

上海瑞晨环保科技股份有限公司

2024 年年度报告

2025-005



2025 年 4 月

2024 年年度报告

第一节 重要提示、目录和释义

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

公司负责人陈万东、主管会计工作负责人朱福涛及会计机构负责人(会计主管人员)朱福涛声明：保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

报告期内，公司净利润大幅下滑的主要原因为钢铁、水泥客户需求减少导致公司销售收入下滑，市场投入加大以及布局新业务导致销售费用增加，以及减值准备计提金额同期相比增加。报告期内，公司的主营业务、核心竞争力未发生重大不利变化，公司持续经营能力不存在重大风险。

本报告中涉及的未来计划、发展战略等前瞻性描述，不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意投资风险。

公司在本报告“第三节管理层讨论与分析”之“十一、公司未来发展的展望”中，详细描述了公司经营中可能存在的风险和应对措施，敬请广大投资者关注相关内容，并注意投资风险。

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

目 录

第一节 重要提示、目录和释义.....	2
第二节 公司简介和主要财务指标.....	7
第三节 管理层讨论与分析.....	11
第四节 公司治理.....	50
第五节 环境和社会责任.....	67
第六节 重要事项.....	68
第七节 股份变动及股东情况.....	85
第八节 优先股相关情况.....	91
第九节 债券相关情况.....	92
第十节 财务报告.....	93

备查文件目录

- 一、载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、公司会计机构负责人（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、载有公司法定代表人签名的 2024 年年度报告文本；
- 四、报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告原稿；
- 五、其他有关资料。

释义

释义项	指	释义内容
公司、本公司、股份公司、瑞晨环保	指	上海瑞晨环保科技有限公司
控股股东、实际控制人	指	陈万东先生
上海馨璞	指	上海馨璞投资管理合伙企业（有限合伙）
巨晨樊融	指	宁波巨晨樊融投资管理合伙企业（有限合伙）
万东商荣	指	宁波万东商荣投资管理合伙企业（有限合伙）
虎鼎致新	指	宁波虎鼎致新股权投资合伙企业（有限合伙）
东证汉德	指	海宁东证汉德投资合伙企业（有限合伙）
东证夏德	指	宁波梅山保税港区东证夏德投资合伙企业（有限合伙）
湖州瑞晨	指	湖州瑞晨环保科技有限公司
瑞晨智能	指	湖州瑞晨智能制造有限公司
优普森电气	指	优普森电气有限公司
宝武集团	指	中国宝武钢铁集团有限公司
首钢迁钢	指	首钢股份公司迁安钢铁公司
首钢集团	指	首钢集团有限公司
首钢水城钢铁	指	首钢水城钢铁（集团）有限责任公司
吉利百矿	指	吉利百矿集团有限公司
天龙矿业	指	新疆天龙矿业股份有限公司
河南仙鹤特种浆纸	指	河南仙鹤特种浆纸有限公司
江苏玖森纸业	指	江苏玖森纸业业有限公司
亚太森博浆纸	指	亚太森博（山东）浆纸有限公司
河南兴泰纸业	指	河南兴泰纸业业有限公司
华银铝业	指	广西华银铝业有限公司
鄂尔多斯清能新材料	指	鄂尔多斯市清能新材料有限公司
德州东能碳素	指	德州东能碳素有限公司
九龙万博	指	重庆市九龙万博新材料科技有限公司
甘肃佰利联	指	甘肃佰利联化学有限公司
东山铝业	指	内蒙古东山铝业有限公司
蜀玉实业	指	四川省江油市蜀玉实业有限公司
晋城钢铁	指	山西晋钢智造科技实业有限公司
中阳钢铁	指	山西中阳钢铁有限公司
青岛特钢	指	青岛特殊钢铁有限公司
山东磐金钢管	指	山东磐金钢管制造有限公司
东北特钢	指	东北特殊钢集团股份有限公司
酒钢宏兴钢铁	指	甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司
大东海钢铁	指	福建大东海实业集团有限公司
华西钢铁	指	江阴华西特钢有限公司
北营钢铁	指	本溪北营钢铁（集团）股份有限公司
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所	指	深圳证券交易所
会计师、审计机构、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《公司章程》	指	《上海瑞晨环保科技股份有限公司章程》
《股东大会议事规则》	指	《上海瑞晨环保科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《上海瑞晨环保科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《上海瑞晨环保科技股份有限公司监事会议事规则》
《独立董事工作制度》	指	《上海瑞晨环保科技股份有限公司独立董事工作制度》
《总经理工作细则》	指	《上海瑞晨环保科技股份有限公司总经理工作细则》
报告期、本期、本报告期	指	2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日
上期、上年同期、去年同期	指	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
报告期末	指	2024 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	瑞晨环保	股票代码	301273
公司的中文名称	上海瑞晨环保科技股份有限公司		
公司的中文简称	瑞晨环保		
公司的外文名称（如有）	Shanghai Rychen Technologies Co., Ltd.		
公司的外文名称缩写（如有）	Rychen Technologies		
公司的法定代表人	陈万东		
注册地址	上海市嘉定区申霞路 358 号 3 幢 C 区		
注册地址的邮政编码	201822		
公司注册地址历史变更情况	2014 年 4 月 17 日，公司注册地址由“上海市杨浦区翔殷路 128 号 11 号楼 A 座 201-10 室”变更为“上海市嘉定区澄浏中路 1501、1519、1533 号 2 幢 201 室”；2014 年 7 月 24 日，公司注册地址由“上海市嘉定区澄浏中路 1501、1519、1533 号 2 幢 201 室”变更为“上海市嘉定区澄浏中路 1501、1519、1533 号 2 幢”；2020 年 6 月 19 日公司注册地址由“上海市嘉定区澄浏中路 1501、1519、1533 号 2 幢”变更为“上海市嘉定区申霞路 358 号 3 幢 C 区”。		
办公地址	上海市杨浦区政立路 497 号国正中心 1 号楼 11 楼		
办公地址的邮政编码	200433		
公司网址	http://www.richenenergy.com.cn		
电子信箱	bodoffice@richenenergy.com		

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	程原	闻娅
联系地址	上海市杨浦区政立路 497 号国正中心 1 号楼 11 楼	上海市杨浦区政立路 497 号国正中心 1 号楼 11 楼
电话	021-55789678	021-55789678
传真	021-35072711	021-35072711
电子信箱	chengyuan@richenenergy.com	wenya@richenenergy.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	深圳证券交易所 http://www.szse.cn
公司披露年度报告的媒体名称及网址	中国证券报、上海证券报、证券时报、证券日报及巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
----------	------------------

会计师事务所办公地址	上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
签字会计师姓名	钟建栋、王夕云

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

☒适用 ☐不适用

保荐机构名称	保荐机构办公地址	保荐代表人姓名	持续督导期间
东方证券股份有限公司	上海市中山南路 318 号 24 层	洪伟龙、肖峰	2022 年 10 月 25 日-2025 年 12 月 31 日

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

☐适用 ☒不适用

五、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

☐是 ☒否

	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入（元）	282,272,870.82	341,248,991.44	-17.28%	438,636,236.71
归属于上市公司股东的净利润（元）	-32,038,353.99	30,516,567.53	-204.99%	50,349,546.72
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	-33,368,918.15	18,467,129.70	-280.69%	40,818,933.03
经营活动产生的现金流量净额（元）	-21,829,904.88	-28,865,121.81	24.37%	9,497,167.33
基本每股收益（元/股）	-0.4472	0.4260	-204.98%	0.89
稀释每股收益（元/股）	-0.4472	0.4260	-204.98%	0.89
加权平均净资产收益率	-3.24%	3.05%	-6.29%	10.97%
	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末增减	2022 年末
资产总额（元）	1,207,802,298.27	1,257,322,201.34	-3.94%	1,272,045,564.12
归属于上市公司股东的净资产（元）	964,757,550.99	1,009,985,521.82	-4.48%	989,076,481.53

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

☐是 ☒否

公司最近一个会计年度经审计利润总额、净利润、扣除非经常性损益后的净利润三者孰低为负值

☒是 ☐否

项 目	2024 年	2023 年	备注
营业收入（元）	282,272,870.82	341,248,991.44	扣除项目为废料销售收入
营业收入扣除金额（元）	2,161,337.92	2,541,390.25	扣除项目为废料销售收入
营业收入扣除后金额（元）	280,111,532.90	338,707,601.19	扣除项目为废料销售收入

六、分季度主要财务指标

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	35,670,707.51	69,585,380.94	41,864,699.92	135,152,082.45
归属于上市公司股东的净利润	-19,633,756.85	-7,804,916.98	-14,556,053.61	9,956,373.45
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-19,787,594.80	-7,760,798.33	-15,220,081.34	9,399,556.32
经营活动产生的现金流量净额	-8,559,600.80	-20,837,903.45	-7,861,912.79	15,429,512.16

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

☐是 ☒否

七、境内外会计准则下会计数据差异

1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

八、非经常性损益项目及金额

☒适用 ☐不适用

单位：元

项 目	2024 年金额	2023 年金额	2022 年金额	说明
非流动性资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-105,527.15	-570,392.71	-32,718.26	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	663,213.74	13,124,557.91	6,858,168.23	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金	947,525.65	884,049.15	1,114,243.34	

融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		624,000.00		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	2,695.83			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13,437.06	-65,154.47	3,243,013.05	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	162,236.71	215,984.43	32,065.90	
减：所得税影响额	172,391.53	2,130,262.89	1,684,158.57	
少数股东权益影响额（税后）	153,752.03	33,343.59		
合 计	1,330,564.16	12,049,437.83	9,530,613.69	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

☒适用 ☐不适用

主要系个税手续费返还及税费减免。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

☒适用 ☐不适用

项 目	涉及金额（元）	原因
进项税加计抵减	1,955,804.46	先进制造业企业增值税加计抵减与公司正常经营业务密切相关，故将其认定为经常性损益

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所处行业情况

（一）公司所属行业

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司主营业务属于行业分类指引下的“C34 通用设备制造业”。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754—2017），公司业务所处行业为“C34 通用设备制造业”，公司所处细分行业为风机制造及泵制造行业。

（二）公司所在行业的现状

1. 流体板块

在传统风机及水泵行业中，大量风机/水泵都存在运行效率不高的问题。据《国内主要行业风机能耗现状以及节能措施的分析研究》一文统计，国内主要行业风机运行效率在 80% 以上的占比仅为 12%，而超过一半的风机实际运行效率都低于 70%。分行业来看，水泥和钢铁行业的风机运行效率较低，具备极大的提升空间。

据《中国通用机械工业年鉴（2019）》统计，通用机械中水泵和风机的年耗电量占全国用电量的 1/3，占全国工业用电量的 40%-50%（国家能源局统计 2024 年为 6.39 万亿千瓦时），对离心风机/水泵系统进行节能改造意义重大。

高效节能风机/水泵的生产主要涉及到流体力学、机械科学等相关的技术理论。流体设备行业为多学科、知识密集型的精密制造高科技产业；气动模型的更新、系列型谱的丰富程度、核心零部件的加工精度和系统管网的高效匹配，均会对风机/水泵的效率产生影响，具有较高的技术壁垒。

2. 热能板块

传统重工业行业中如冶金、石化和电力等生产工艺存在大量需要以燃烧化石燃料产生高温热量供给到具体工艺过程中，例如冶金行业转炉，热轧加热炉等；石化行业制氢加热炉、重整加热炉和乙烯裂解加热炉等；电力行业蒸汽锅炉等等。这部分以消耗化石燃料提供热能生产工艺的能耗也是工业领域占比最大的部分。如果能将传统重工业领域重能耗的工业加热炉相关技术和设备进行技术升级，改变并提升现有的技术路线，大幅提高工业加热炉设备工艺性能水平及能源利用效率，将会带来巨大的经济和社会效益。

国家对于工业提出了高质量发展要求，高质量发展主要是进一步提升产品质量的同时还需要大幅降低能耗以及环境污染物的排放。而热能技术的优劣直接影响了产品质量，能耗和污染物排放。公司业务涉及的技术和产品包括：

工业加热炉：在工业生产中，利用燃料燃烧产生的热量或者将电能转化为热量对于工件或者物料进行加热的设备，称为工业加热炉。工业加热炉的技术进步对工业发展起着十分重要的作用。加热炉的结构类型、加工工艺、热工控制和炉内气氛都直接影响加工后的产品质量。加热炉是一种热能装置，其核心包括燃烧系统和余热回收系统。

燃烧系统：由数个燃烧器组成，主要根据生产工艺和加热炉设计决定，以及其组成的控制系统，其核心设备是燃烧器，通过将燃料通过化学反应燃烧过程转化为热量，用来给物料加热。其技术指标包括火焰长度，火焰温度，氮氧化物排放等指标。

余热回收系统：由一个或数个换热器组成，主要是将工业加热炉燃烧器燃烧产生排放的高温烟气热量回收进一步利用，从而提供加热炉的热效率。一般由空气预热器，煤气预热器，蒸汽锅炉及发电锅炉等组成。

氮氧化物是工业生产中严格限制排放的污染源之一，新型低氮燃烧器主要采用脱氮技术，是在不影响加热炉负荷、燃烧器热效率等前提下，通过减缓燃烧速率、控制燃烧强度、降低燃烧区温度、降低氧分压等措施，抑制燃烧过程中氮氧化物生成，大幅度降低加热炉氮氧化物排放量，兼备了节能与环保双重意义，在工业领域应用广泛。

3. 电机板块

永磁电机是一种以永磁材料作为磁场源的电机，具有体积小、效率高、功率密度大等优势，被广泛应用于机械设备、数控机床、风电行业、新能源汽车、医疗设备行业等领域。

无论是从核心零部件定子转子的加工到整体设计（在有限体积内产生较高的转矩），永磁电机的生产设计具有极高的技术难度，目前占主导地位的仍是几家大型跨国企业，这些企业掌握着世界上最先进的电机制造技术，尤其在大中型电机产品的技术上占有优势。但经过多年的技术引进和消化吸收，国内永磁电机制造商的整体技术水平、生产装备水平

明显提升，其中部分优势企业已经掌握了永磁电机产品的核心技术，具备了自主研发和技术创新能力，产品档次与附加值不断提高，盈利能力不断增强。

目前，永磁电机市场呈现出蓬勃发展的态势。一方面，随着全球对能源效率和环保要求的日益提升，永磁电机以其高效、节能的特点，逐渐取代了传统的电机，成为各行业的首选。另一方面，永磁电机技术的不断创新和升级，也为其市场的拓展提供了有力支撑。

政策驱动：随着全球对节能减排的重视，各国政府纷纷出台相关政策，推动高效电机的应用和发展。这为永磁电机市场提供了广阔的政策支持。

技术进步：新材料、新工艺的不断涌现，为永磁电机的性能提升和成本降低提供了可能。例如，高性能永磁材料的研发和应用，使得永磁电机的效率和功率密度得到进一步提升。

市场需求：新能源汽车、工业自动化、风电等领域的快速发展，为永磁电机提供了巨大的市场需求。特别是在新能源汽车领域，永磁同步电机已成为主流驱动电机类型。

（三）公司产品下游行业状况及政策

1. 流体板块

风机、水泵和电机作为工业生产装备，广泛应用于钢铁、水泥、化工、污水处理以及火力发电等多个行业。《“十三五”节能减排综合工作方案》提出“加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用，淘汰低效电机、变压器、风机、水泵、压缩机等用能设备，全面提升重点用能设备能效水平”的总体目标。《“十四五”节能减排综合工作方案》中进一步明确要以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造。近年来，我国相继出台了《通风机能效限定值及能效等级》（GB19761-2009）、《离心鼓风机能效限定值及节能评价》（GB28381-2012）、《石油化工离心泵能效限定值及能效等级》（GB32284-2015）等政策，对风机和水泵行业的能耗标准进行了严格的限定，鼓励、引导生产企业研究开发高效、节能的风机和水泵产品。同时，建设资源节约型社会、新型工业化道路的推进要求转变工业生产增长方式，对我国工业企业节能降耗提出了明确的目标，高效、节能的风机和水泵将拥有更强的市场竞争力、更大的市场空间。下游市场的需求将推动风机和水泵行业向着高效、节能化方向发展。

在环保政策日益趋严、行业竞争压力加大的背景下，我国钢铁、水泥、化工行业目前正处于产业转型、技术升级周期，传统的风机、水泵设备也将面临更新换代，下游行业客户对节能改造的意愿也将不断加强。

为了实现提高能源效率的工业绿色发展的重要目标，近年来，工业和信息化部在工业节能和绿色发展方面采取了一系列有力的行动，并不断加大对新技术和新产品的筛选和推广力度。工业和信息化部定期出版《国家工业节能技术装备推荐目录》等产品目录，指导工业企业采用先进能源节能技术产品。2023 年 10 月工信部颁布《钢铁企业节能诊断服务指南（2024 年版）》，指导市场化组织科学、规范地为钢铁业实施节能诊断服务，切实帮助钢铁生产企业发现用能问题、挖掘节能潜力、提升能源利用和管理水平、实现降本增效的目的。

因此，钢铁行业的节能改造已经是阶段性重点任务，钢铁行业深度治理提速。行业保有大量风机、水泵设备，每年有大量设备因寿命到期或节能降耗需要更换。钢铁行业的节能减排改造和政策支持将大大有利于节能设备提供商的发展。

近年来水泥企业持续加大节能减排技术改造和管理水平提升投入，持续降低能源消耗，减少污染排放，在此过程中，水泥行业的发展也会进一步拉升带动上游节能改造服务提供商发展。

政策名称	主要内容
《钢铁企业节能诊断服务指南（2024 年版）》	分析评估企业重点用能设备的能效水平、用能合理性及实际运行效果。必要时现场对用能设备能效测试及调研、对能效不达标提出改进措施计划建议。
《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见》	绿色低碳深入推进。构建产业间耦合发展的资源循环利用体系，80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2%以上，水资源消耗强度降低 10%以上，确保 2030 年前碳达峰。
《水泥行业节能诊断服务指南（2024 年版）》	参照水泥制造能耗测试技术规程（GBT33652）、水泥制造能耗评价技术要求（GBT33650）、水泥回转窑热平衡、热效率、综合能耗测试和计算方法（GB/T26281）、水泥生产电能能效测试及计算方法（GB/T27977）等标准规范，诊断企业重点用能设备的能效水平、用能合理性及实际运行效果，例如：风机、水泵效率的测试及诊断，热平衡标定，系统漏风测试，用风诊断，能效测试等。

2. 热能板块

政策名称	主要内容
------	------

《工业能效提升行动计划》	加大节能新技术储备力度。加快研发高效低氮燃烧器、智能配风系统等高效清洁燃烧设备和波纹板式换热器、螺旋管式换热器等高效换热设备。
《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	加快关键技术突破。针对造纸、家用电器、日用化学品等行业薄弱环节，研究制定和发布一批重点领域技术创新路线图，将高效热交换器列入关键技术研发工程。
《2030 年前碳达峰行动方案》	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。
《石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录》	为提升石化化工行业智能制造、安全环保水平，加快推动产业转型升级，工业和信息化部将 32 项技术和产品符合遴选标准，拟列入石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录。其中包括流道间距可调的连续扩缩错/逆流翅片板换热器以及组合式梅花瓣形/多向波纹型超长内翅片管换热器。
《战略性新兴产业分类 2018》	规定了以重大技术突破和重大发展需求为基础的战略性新兴产业，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业，分类中包括部分换热器设备。

3. 电机板块

政策名称	主要内容
电机能效提升计划(2021-2023 年)	鼓励使用以稀土永磁电机为代表的节能电机，扩大高效节能电机的绿色供给等，提出高效节能电机年产量实施电机能效提升行动,到 2023 年,高效节能电机年产量达到 1.7 亿千瓦,在役高效节能电机占比达到 20%以上。
《工业能效提升行动计划》	实施电机能效提升行动。加快高性能电磁线、稀土永磁、高磁感低损耗冷轧硅钢片等关键材料创新升级。推行电机节能认证，推进电机高效再制造。2025 年新增高效节能电机占比达到 70%以上。
《工业领域碳达峰实施方案》	推广稀土永磁无铁芯电机、特大功率高压变频变压器、三角形立体卷铁芯结构变压器、可控热管式节能热处理炉、变频无极变速风机、磁悬浮离心风机等新型节能设备。
《关于加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	发展高功率密度永磁电机、同步磁阻电机、智能电机、超高效异步电机等产品。推动完善废旧电机回收利用体系，鼓励企业开展电机再制造，促进再制造电机产品应用。

（四）公司所在行业的宏观政策

“双碳”目标正式提出后，我国对于工业领域节能降碳的政策支持力度也随之加大。2022 年 8 月工信部、发改委和生态环境部印发的纲领性文件《工业领域碳达峰实施方案》明确提出风机、泵等用能设备系统节能改造升级，重点推广变频无极变速风机、磁悬浮离心风机等新型节能设备。上述政策有望刺激下游细分行业对公司高效节能产品的需求，公司未来具备极为广阔的发展空间。

2023 年 3 月 17 日，国家发展改革委、市场监管总局发布《进一步加强节能标准更新升级和应用实施》，文件要求组织实施“十四五”百项节能降碳标准提升行动。在工业领域，加快修订石化、化工、钢铁、有色金属、建材、机械等行业强制性能耗限额标准，提升电机、风机、泵、压缩机、电焊机、工业锅炉等重点用能产品设备强制性能效标准，努力实现标准指标国际先进。随后贵州、河南、山西等省份也纷纷出台省级工业领域碳达峰实施方案，均提出要大力推广风机、水泵、电机等高效新型节能设备，为公司发展带来重要机遇。

2023 年 9 月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提到“新质生产力”。2024 年 1 月 31 日，习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调，加快发展新质生产力，扎实推进高质量发展。2024 年 3 月 5 日，李强总理在做政府工作报告时强调“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”。绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。加快发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和。

2024 年 3 月 13 日，国务院正式印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知，要求重点领域设备投资规模到 2027 年较 2023 年（4.9 万亿）增长 25%以上。围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为重要方向，聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造。加快推广能效达到先进水平和节能水平的用能设备，分行业分领域实施节能降碳改造，严格落实能耗、排放、安全等强制性标准和设备淘汰目录要求，依法依规淘汰不达标设备。

2024 年 5 月 27 日，国家发展改革委等部门联合印发的《水泥行业节能降碳专项行动计划》明确指出要加快节能降碳改造和用能设备更新。目前，我国仍有约 16% 的水泥熟料产能能效低于基准水平，一些水泥企业存在大量老旧设备，开展改造升级和设备更新是促进行业节能降碳的关键举措。《行动计划》聚焦水泥生产主要用能设备，提出改造提升原料制备、窑炉控制、粉磨破碎等相关装备和技术要求，重点推进破碎、配料、熟料煅烧、烘干、原燃料和产品储存运输等系统改造，支持预热器、窑炉燃烧器、篦式冷却机等整体更新换代。

2024 年 6 月 7 日，国家发展改革委发布了关于印发《钢铁行业节能降碳专项行动计划》的通知，到 2025 年底，钢铁行业高炉、转炉工序单位产品能耗分别比 2023 年降低 1% 以上，电弧炉冶炼单位产品能耗比 2023 年降低 2% 以上，吨钢综合能耗比 2023 年降低 2% 以上，余热余压余能自发电率比 2023 年提高 3 个百分点以上。要求对标《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》，加快钢铁企业低效电机、锅炉、制氧机、空压机、水泵、风机、变压器等用能设备更新升级。

2024 年 7 月 25 日，国家发展改革委、财政部印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》的通知，统筹安排 3000 亿元左右超长期特别国债资金，加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。

2024 年 8 月 2 日，国务院办公厅印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》。《方案》明确提出将碳排放指标纳入国民经济和社会发展规划，要求建立健全地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度和管理机制。一是完善碳排放相关规划制度。合理确定五年规划期碳排放目标，并细化制定有关行动方案；同时，完善碳排放双控相关法规制度。二是建立地方碳排放目标评价考核制度。合理分解碳排放双控指标，建立碳达峰碳中和综合评价考核制度，推动省市两级建立碳排放预算管理制度。三是探索重点行业领域碳排放预警管控机制。完善重点行业领域碳排放核算机制，常态化开展重点行业领域碳排放形势分析监测和预警。四是完善企业节能降碳管理制度。健全重点用能和碳排放单位管理制度，发挥全国碳排放权交易、全国温室气体自愿减排交易、绿证交易等市场机制调控作用。五是开展固定资产投资项碳排放评价。将碳排放评价有关要求纳入固定资产投资项节能审查，对项目用能和碳排放情况开展综合评价；制定重点行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术规范。六是加快建立产品碳足迹管理体系。制定产品碳足迹核算规则标准，加强碳足迹背景数据库建设，建立产品碳标识认证制度。

2024 年 9 月 9 日，生态环境部办公厅发布关于公开征求《全国碳排放权交易市场覆盖水泥、钢铁、电解铝行业工作方案（征求意见稿）》，《方案》明确 2024 年作为水泥、钢铁、电解铝行业首个管控年度，2025 年底前完成首次履约工作。钢铁和水泥行业纳入全国碳市场后，一方面，履约成本压力将推动企业加快转型升级降低碳排放；另一方面，全国碳市场的资源配置作用将促进低碳技术创新和带动产业投资。纳入全国碳市场后，企业自主减碳意愿将提升，加大节能降碳改造力度、加强技术创新投入、提高碳管理水平，降低履约成本。

二、报告期内公司从事的主要业务

（一）公司主要业务

公司专注于流体输送（水泵、风机）、永磁电机、精控燃烧、高效换热等领域的高新技术研发、高效节能产品设计、生产、销售，并提供专业技术改造服务，为用户提供专业的综合节能解决方案。主营产品为高效节能离心风机、高效节能离心水泵、高效板式预热器、高速低氮燃烧器、高效永磁电机等节能类产品。

公司的高效节能离心风机和水泵产品主要应用于工业企业等客户的生产环节，面对钢铁、水泥、有色、化工等高耗能行业客户。风机和水泵是钢铁、水泥、化工等行业生产过程中的主要设备，在生产中起到输送气体、降温及除尘等作用，工业生产线上的风机和水泵的数量较多、能耗较大。在国家提倡节能降耗的政策驱动以及企业节能增效的驱动下，生产企业进行精益生产、产品装备升级和工艺升级，对风机、水泵等设备提出了节能改造的需求。在此过程中，公司为下游客户量身定制高效节能离心风机和水泵，替换其生产线原有设备。公司提供端到端的高效节能改造解决方案，通过测试评估、方案设计沟通、模型及产品的设计、生产销售定制化的设备，最终协助客户实现节能降耗的预定目标，为客户创造较好的经济效益。

工业热能业务板块为公司近年来的重要业务增长点。公司热能专业以燃烧技术和传热技术为核心，在这两个技术领域深耕，以军用技术转民用为主要方式，突破技术瓶颈，填补空白，从热能技术研发验证到应用场景化的产品开发，并整合各个领域的工艺专业技术，从而实现热能技术工艺层面系统化的节能降耗，为客户的技术升级、装备升级和管理升

级提供支撑。另外，公司希望长期聚焦热能技术方向（燃烧技术和传热技术等），持续技术和产品的研发，力争成为该细分赛道技术领先的专业性公司，服务于工业行业各个应用热能的场景，提供最为专业的热能技术解决方案和相关产品。

经过多年技术深耕，公司已建立热能核心技术平台，主要包括燃烧技术，传热技术，数值仿真技术，热能过程算法技术等。燃烧技术方面对于航空燃烧领域技术（包括贫燃料预混燃烧技术、燃料分级燃烧技术，空气分级燃烧技术，氢燃料燃烧技术，纯氧燃烧技术等）在工业领域应用进行了基础性技术开发。在强化传热技术方面，对于板式换热器强化过程传热技术、异型管强化传热技术、变负荷智能化换热技术和超高温碳化硅换热器关键技术进行了深入研究，并得到了系列研究成果，燃烧和传热两个技术方向均形成了相关系列技术的专利池。另外，公司率先在工业加热炉行业领域将大规模数值仿真技术应用到工业加热炉技术和产品开发过程，大幅提升行业技术和工艺水平，大规模复杂燃烧传热数值仿真技术已经成为公司产品开发的重要工具平台。

公司以先进燃烧和高效传热技术在冶金行业积淀的技术基础，从燃烧系统角度出发积极深入探索上游工艺系统研发，以期通过单点技术深入研发，对上游工艺技术瓶颈实现突破。公司热能技术研发团队系统提出针对工业加热炉产品及节能环保综合解决方案理念和路线图，得到了行业内主流技术团队的认可。同时，公司热能研发团队以此思路，开始探索热轧蓄热式加热炉，热风炉和铝业热轧加热炉，热处理炉等其他工业炉工艺技术解决方案及其产品，全面从单体热工设备提供商转变为工业热能系统解决方案技术集成商及加热炉系统产品提供商。公司热能板块业务两条业务线同时开展，一方面给工业生产企业提供先进燃烧和节能设备，另一方面，也可以为客户提供工业加热炉系统产品或者热工系统成套解决方案和核心设备。公司还积极探索与行业设计院深度合作，以期为客户提供完整的技术服务。

公司着眼于电气传动领域市场需求，打造出高效永磁电机，可覆盖多种生产场景，帮助企业降本增效。永磁直驱系统、变频调速系统因效率高、性能好在电气传动领域已成为主流。在“十四五”碳达峰的关键期通过提高效能、节能减排构建低碳高效的能源体系，成为各行业发展关注的重点。结合创新技术，紧跟市场浪潮，公司依托远超国家标准的特高效永磁电机，从技术、装备、工艺、材料等方面推动电机行业进入 IE5 高效时代，为企业节约更多成本，为行业创造更大价值。

1、高效节能离心风机

公司研发、设计、生产和销售定制化的高效节能离心风机，具有多个品类和型号。公司提供的高效节能离心风机现场运行效率较原产品通常能获得较为显著的提升，同时节电率能达到 10%-30%左右。

公司根据客户现场标定的不同工况情况，准确测量风量、风压等关键指标，结合客户生产工艺及实际产能需求，为客户提供量身定制的高效节能离心风机。通过使用高效定制化的设备，客户的风机现场运行效率得到显著提升，创造良好的节能效益。

2、高效节能离心水泵

公司研发、设计、生产和销售定制化的高效节能离心水泵，具有多个品类和型号，是工业生产行业中重要耗能设备之一。公司结合客户需求，进行定制化的高效节能离心水泵设计及生产，替换客户生产线中的原有水泵设备。公司提供的高效节能离心水泵现场节电率通常能获得较为显著的提升。

公司根据客户现场标定的不同工况情况，准确测量流量、压力、温度、介质特性等关键指标，结合客户生产工艺要求及实际产能需求，为客户提供量身定制的高效水泵。通过使用公司定制化的水泵产品，客户的水泵现场运行效率获得显著提升，创造良好的节能效益。

公司研发的高效复合陶瓷泵已经完成样机现场试商用，取得一定成功，目前积极推广更多试点。高效复合陶瓷泵通过提升泵材料硬度与韧性，增加耐磨性，提升使用寿命，其高效性可有效降低选矿成本，解决矿山行业泵可靠性低和高耗能的痛点。

3、高效节能燃烧类产品

公司热能产品主要分为两个部分，一是针对冶金炼钢热轧加热炉系统工艺，开发了燃烧系统解决方案和余热回收系统解决方案，提升该类型加热炉工艺指标。另外，公司也开发了铝业热轧加热炉系统产品，包括燃烧系统和余热回收系统及控制系统的完整的工业炉产品。同时，公司热能板块研发团队正在开发钢管环形炉热能综合解决方案及加热炉系统产品，冷轧退火加热炉热能综合解决方案和加热炉系统产品。

冶金炼钢热轧常规步进加热炉热能综合解决方案：主要给冶金设计院或者钢铁企业客户提供其加热炉专用解决方案及其设备。

A、燃烧系统：以燃料分级燃烧技术为核心，结合燃烧-传热耦合技术开发了加热板坯专业燃烧器系列产品，包括矩形，圆型和非对称等及其控制系统；

B、余热回收系统：加热炉排出的高温烟气从 1100℃~200℃ 范围内的烟气余热极限回收利用系统和关键设备，包括碳化硅超高温换热器，高温全金属焊接板式换热器，异型强化管换热器等产品组合系统；

冶金铝业热轧加热炉系统产品：针对铝板生产工艺，开发了包括燃烧系统，余热回收系统及控制系统的完整加热炉产品，性能指标达到国内领先。

其他工业加热炉解决方案和加热炉系统产品：以公司技术研发平台，正在开发其他工业加热炉产品。

4、高效节能电机类产品

2020 年，国家出台了《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020），要求最迟至 2022 年 6 月 1 日按修订后的实施规则加施能效标识，对电机能效等级要求全面提标提级。电机用电量约占全社会用电量的 50%，工业用电量的 70%，目前的工业电机能效普遍较低，具有广泛的提升空间，通过提高电机的能效等级，能大幅度节省电能。

永磁同步电机主要由定子、转子和壳体等部件构成，定子由高性能硅钢片叠压而成以减少电机运行产生的铁耗，转子内嵌永磁体提供励磁，无需励磁电流，提高了电机的效率和功率密度，在工业应用中具有普遍的驱动优势。在调速频繁，负荷变化幅度较大的设备上，使用永磁同步电机效果会更好。

公司的节能电机类产品主要为特高效永磁同步电机和低转速大扭矩直驱电机。在钢铁、水泥、化工等高耗能企业中，配套的电机装机功率大，且大多数为连续运行。目前公司研制的高效稀土永磁电机效率优于 IE5 所规定的效率值，生产的特高效永磁电机和低速大扭矩永磁直驱电机(减少传动链，取消减速机构)等系列产品采用最佳设计，选用优质的材料，结合独特的制造工艺，性能可靠、高效节能，配套公司高效风机、水泵的使用，可以最大限度地降低负载端能耗。与普通电机相比，公司研发生产的系列特高效电机额定运行效率高，高效区间宽，平均效率提高 10%-35%；具有体积小、重量轻、启动电流小、启动及过载能力强、稳定性好、噪音低、节能效果明显等优势。

（二）公司主要经营模式

公司目前采用的是“以客户为中心，以客户需求为导向”的经营理念，提倡技术创新、产品创新和业务模式创新。公司根据行业特性、产业政策、客户需求、市场竞争及公司资源要素构成等因素，在长期经营实践中逐步建立并不断完善，结合行业政策、发展特点及公司业务现状综合确定的。公司通过多年的精细化经营，摸索出一套与企业现阶段相适应的采购模式、生产模式和销售模式。公司已经建立了良好、独立、完整的研发设计、采购、生产、外协和销售体系。

1、采购模式

公司主要采用“项目驱动 + 以销定产 + 以产定购”的采购模式，主要采购物资包含钢材、五金件、联轴器、电动机、变频器等。项目初期采购部门参与项目成本预算，协助优化项目成本。项目立项完成后，分解项目各物料生产周期，协同技术部门选型，完成长周期配套件订货工作。对未采购过的产品，负责寻源，并对供应商资质进行调查审核，组织技术部对潜在供应商进行全面的调查和技术交流、询价、质量评估、考察等工作。经采购部门、技术等相关部评审资质、技术实力、生产能力等综合要素符合公司要求后，引入供应商。公司生产部门按照产品生产计划和已有的原材料库存，制定具体的原材料采购数量和到货时间。采购部门根据采购计划进入比价、议价、签订合同环节。采购部门对未交货订单每周进行跟踪确认，直至到货为止。到货后，仓库按照入库单和送货单检验产品的数量、外观和包装，如有问题及时通知采购部门。质检部门对到厂原材料进行检验，若有质量问题，由采购部和供应商协商退换货事宜。

2、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，即根据客户的合同或订单来安排生产。公司的主要生产过程包括技术方案设计以及设备生产两个环节。公司所生产的产品为定制化的节能设备，节能设备最终能够实现节能改造目标主要依赖于产品的整体设计方案，包括现场工况参数的完整收集以及最优模型的设计开发，从而在产品使用过程中实现与现场工况的最优匹配。生产制造的核心意义在于实现设计方案以及完整地按照各项设计参数完成产品制造，使设计时的理论功效在实物产品中得到最大程度的体现。在设备生产环节，公司采取自主生产与外协加工相结合的方式。

3、销售模式

公司通过竞争性谈判、招投标等形式获取项目。公司通过原有客户介绍、居间商介绍、市场营销团队主动营销等形式获取业务信息。若客户希望通过招投标程序确定供应商，则公司按照客户规定程序对项目进行投标，经客户筛选中标

后获取项目。若项目不需要进行招投标，则公司与客户通过商业谈判，双方确认项目可行性后签订合同，公司最终获取订单。

从下游客户是否最终使用公司产品角度区分，公司下游客户分为终端客户和非终端客户。终端客户主要为钢铁厂、水泥厂或其下属的技改单位，直接使用公司产品，公司通过与终端客户直接进行商务谈判、技术方案沟通、签署合同进而实现销售，是公司销售收入的主要构成。非终端客户主要包括大型技改工程总包商、设计院及区域设备贸易商。

4、定价模式

由于公司按订单组织生产，所生产的产品均为定制化设备，公司在营销上采取的是一对一的销售模式，公司产品价格由双方根据单笔订单合同协商确定。

由于公司的产品主要运用于技改项目，客户在议价时的决策逻辑不同于一般设备的采购。对于设备改造，客户的核心诉求在于更换设备后是否能为其带来显著的经济效益，即产品的节电成本能否在短期内覆盖其投资成本，并且在其运行的生命周期内持续为企业创造节电效益。风机及水泵的经济效益主要来源于改造后的节电效益，由于设备改造后带来的持续节电效益远大于设备采购价格，因此，客户在比价决策时，更加注重供应商承诺的改造效果。

5、盈利模式

公司通过产品买断和合同能源管理的业务模式实现业务收入，并以买断模式为主，以合同能源管理模式为辅。买断模式是指公司直接将产品销售给客户，获取产品销售收入。合同能源管理模式是指公司为客户提供节能设备及服务，并与客户约定在一定的效益分享期内进行节能效益分成，分享期结束后设备所有权转移至客户方的模式。合同能源管理业务对于客户而言，该模式下前期不需要资金投入，有利于推动客户主动进行设备改造，培育市场节能改造的理念。

三、核心竞争力分析

公司为高新技术企业，近年来多次获得“专精特新企业”、“专精特新‘小巨人’企业（国家级）”等荣誉称号。公司的高效节能离心风机和水泵广泛应用于钢铁、水泥、化工等行业，销售网络覆盖全国主要省份。基于优秀的研发设计和生产能力，公司积累了丰富的钢铁、水泥等行业节能改造案例，其中高效节能离心风机和水泵改造案例覆盖水泥和钢铁行业各工艺段，积累了大量高效节能的气力模型和水力模型。在实际节能改造项目中，公司的产品能在达到客户原先设备的关键参数（风量、风压等）下节电率可达到10%-30%，其良好的节能效果使公司处于行业优势地位，获得了众多客户的认可。公司热能产品在服务钢铁企业过程中逐渐形成了良好口碑。公司高效节能电机从多年的改造经验中总结出了设备搭配的更优组合，通过不同方案的数据对比，打磨出了成本低、效果好、性能强的永磁电动机+变频器的风机驱动方案，已应用到诸多项目中，帮助企业解决了能耗、环保、成本问题。

公司将高效电机与泵、风机等产品结合，建立智能高效控制系统，采用系统化节能+定制高效节能风机，打造钢铁、有色智慧除尘、按需供风等综合节能解决方案，结合用户生产工艺需求，适应数字化趋势，最终达到系统极致能耗目标，以卓越高效的多产品组合综合解决方案，为客户创造更大的节能价值。

经过多年技术积累及品牌沉淀，公司已成为国内知名的节能设备制造商。在节能降耗的大背景下，公司节能设备将持续保有较大的增长空间。凭借先进的技术优势、丰富的生产经验、创新的生产工艺、高精密的产品性能以及快速的客户响应能力，公司现已积累大量的客户资源，公司经过多年努力所建立的客户网络已经成为公司宝贵的资源，也成为了公司核心竞争力和不可分割、复制的竞争优势。公司已在研发、生产、销售各部门建立起一支经验丰富、专业知识过硬、业务技能突出的骨干团队，专业技术研发力量的不断发展壮大，成为公司核心竞争力的重要内容。

（一）产品研发及项目经验优势

1、流体力学领域

高效节能离心风机和水泵涉及到流体力学理论，在模型开发和运用过程中，存在大量经验公式，对设计人员的技术水平、经验能力等提出了较高的要求。如果没有大量的试验、项目设计经验的积累，技术人员很难研制新技术模型以及修改完善现有技术模型，也无法保证其效率和适配性。因此，研发和项目经验的积累对行业新进入者形成了较高的壁垒。

公司自设立以来重视产品技术研发及项目经验积累，注重模型的开发及完善，并不断吸收学习国内外先进模型理论并自主开发新模型，业务及研发团队逐渐壮大。在客户现场运行的每一台设备均为公司量身定制和独立设计开发，在这

个过程中，公司积累了丰富的模型数量以及项目经验，公司模型数量多，型谱规划覆盖面广，运行效率高，是公司的核心竞争力。

风机和水泵市场竞争激烈，国内外参与厂商较多。公司产品质量较好，运行效率较高，节能效益较好。公司设备的关键运行指标已经达到国外竞争对手的水平，能够满足客户的生产需求，给客户带来了良好的节能效益，获得了众多客户的认可。因此，公司在行业里具有较强的竞争实力。

公司一贯重视对节能设备的应用研究，在产品设计和应用上不断进行研发投入，积累了大量的设计、研发、生产经验。在多年给下游客户进行节能改造的实践过程中，公司不断提升了自己的技术实力，形成了较强的节能设备的设计研制生产能力。

2、热能领域

在公司进入冶金行业热能领域前，行业情况是冶金设计院聚焦于工程建设，传统换热器和燃烧器厂商专注于制造，客户对于技术创新的强烈需求没有得到满足，而技术创新直接决定了该行业技术装备水平和利润水平。公司的热能板块在市场推广过程中不断调整自己在行业的生态位，实现差异化发展，避免进入无序、低附加值竞争。

公司热能板块核心技术起步于航空领域先进燃烧和传热技术，针对工业领域开展创新和新技术研发。目前燃烧和传热两个技术方向在传统工业领域处于领先地位，以此为基础，公司热能产品正在向工业加热炉系统产品迈进，以期实现拥有完全自主核心技术及其知识产权的加热炉系统产品。在工业节能和先进燃烧技术领域，公司申请了多项发明专利。依托公司水泵风机产品的先进制造体系，热能产品的生产和交付已达到行业较高水平。

（1）炼钢热轧常规步进加热炉热能综合解决方案

长期以来，行业技术分散在冶金设计院、燃烧器制造商和换热器制造商，没有有效满足工业生产商对更高性能加热炉工艺性能的要求。公司热能板块将先进燃烧、控制系统技术与极限余热回收系统技术针对具体加热炉生产工艺，进行深度的、系统化集成和优化，使该系统技术结合具体工艺生产性能要求，进一步充分发挥航空领域先进燃烧和传热技术优势，可以更好地满足工业客户的需求。

公司热能板块针对冶金行业热轧加热炉工艺，从燃烧系统和余热回收系统入手，成功开发应用于该工艺的燃烧和余热回收技术产品。2024 年，公司在此基础上持续深入研究热轧加热炉工艺，研发燃烧系统和余热回收系统的钢坯加热策略和控制模型，并结合学术界最新的研究成果，在控制模型方面引入数字孪生技术理念，开发全新一代的热轧加热炉工艺控制模型及其加热策略。

公司针对冶金行业热轧加热炉底层技术进行了深入研究，应用大规模算力等工具，通过对工业加热炉全尺寸数值模拟计算，研发先进航发燃烧技术与钢坯传热理论机理，尝试突破现有国内工业炉行业技术理论边界，并将部分研究成果应用到专用燃烧器产品系列迭代升级。

A、余热回收系统产品

公司在第一个热能产品高温高效板式换热器技术成功的商业化，实现了 600~800℃ 高温烟气余热回收利用，在此基础上进一步研发了超高温碳化硅换热器技术和异型管式高效换热器技术，并积极整合低品位余热回收利用技术，能够将高温烟气从出炉 1000℃ 以上高温热量一直回收至 100℃ 以下排放，结合高效鼓风机和引风机，形成高温工业余热极限回收整套系统技术和产品，实现了工业节能产品从单一设备到系统级别的升级。

高温高效板式换热器产品：针对冶金热轧加热炉空气预热系统热效率低的问题，传统列管式空气预热器换热效率只有 50~60%，而公司开发的板式空气预热器产品热效率超过 80%。根据目前的加热炉工艺，空气预热温度每提高 100℃，煤气节省可以达到 5~10%。该产品在烟气排放温度达到 600~800℃ 时可以直接进行余热回收，填补了板式换热器国内工业行业这个温度段的空白，还可以拓展到冶金其他工艺和其他行业温度段的烟气余热回收。

超高温碳化硅换热器产品：针对冶金行业特殊加热炉工艺需求，对于排烟温度超过 800℃ 的超高温烟气回收，公司开发了碳化硅材料作为换热单元的换热器，可以直接回收高温烟气余热，避免了行业普遍采用的通过稀释风机混入冷风方式降温造成的高品质能源浪费，极大提高加热炉能源利用效率。该产品已经完成研发，和样机生产，已于 2024 年年底在宝武集团某钢厂进行试商用。

异型管换热器产品：针对煤气预热器特殊的安全要求，开发一种强化管型，较现有的列管式换热器，将传热效率提升 30% 以上，且避免板式换热器焊接工艺的泄漏风险。

以上传热节能产品可以采用系统化设计，组合使用，综合提高了工业加热炉余热回收效率，降低能耗。

B、燃烧系统产品

公司的燃烧产品技术路线借鉴的是航空发动机及重型燃气轮机等高精尖燃烧技术，从航空发动机燃烧室复杂高精燃烧控制技术中进行军民转民的技术开发，现已开发多种系列化工业产品，部分成功应用。

轴向燃料分级燃烧器系列产品：针对热轧加热炉生产工艺产品质量、节能和环保要求，采用燃料分级燃烧技术策略，比行业常规空气分级燃烧器有更加领先的综合技术性能。尤其在氮氧化物排放方面，该系列产品的燃烧产生的氮氧化物经过工程试验测试可以达到 50mg/Nm³ 以下，同比行业内应用的国外产品低 40%。

纯氧燃烧器系列产品：针对冶金废钢预热工艺要求，采用了多点喷射和燃料分级燃烧策略，火焰温度更均匀，火焰强度和刚性更高，可以提升废钢预热加热速度，能够在 8-10 分钟内将废钢加热到 900℃ 左右。另外，该系列产品解决了传统纯氧燃烧器因温度分布不均匀造成的废钢氧化烧损严重问题，节约能耗的同时提高了产量。

轴向空气分级燃烧器系列产品：结合航空发动机燃烧器空气分级燃烧技术特点，针对冶金钢包烘烤器工艺开发专用燃烧器，该系列产品适用于加热钢包容器衬里，火焰形态和温度场适应性较好，实现低氮氧化物排放和节能要求。

富氧燃烧器系列产品：冶金热轧加热炉燃烧系统技术演进其中一个方向是增加助燃空气的氧含量，一方面提高火焰燃烧温度，另一方面减少烟气的量。由于加热炉一大比例热量是通过烟气排走，如果减少烟气的量，将从根本上减少能源消耗，实现节能目的。该系列产品是公司开发加热炉专用富氧燃烧器，可以实现氧含量在 30~40% 之间高效燃烧。较行业其他富氧燃烧解决方案（如炉膛内深入纯氧管路），该系列产品从加热炉整体角度设计专业燃烧器，富氧与燃料混合在燃烧器内部完成，确保不会因为氧气浓度增加而造成钢材料过烧，氧化烧损急剧增加等问题。

（2）铝业热轧加热炉系统

公司热能研发团队在炼钢热轧加热炉综合解决方案研发过程中积累的工业加热炉底层技术平台基础上，开发完成铝行业热轧加热炉系统产品，该产品完全自主开发核心的燃烧系统，余热回收系统以及控制算法和软件，实现了公司完成独立工业加热炉系统产品全套开发目标。

燃烧系统：专业天然气燃料分级燃烧器，及其掺混增强系统，确保烟气均匀性较高，铝锭均匀性大幅提升；

余热回收系统：纯逆流-变负荷高温板式换热器，大幅提升余热回收系统热效率，超过 90%；

数学模型及其控制算法：采用数字孪生-三维温度预测模型，铝锭温度预测准确性更高，大幅提高生产效率和降低能耗；

该加热炉系统产品的能效提升指标和工艺指标均达到国内领先水平。

3、高效电机领域

在高效电机板块，公司的高效永磁电机、智能控制是集高效电机、转速调节、远程控制为一体的驱动装置，主要通过高效永磁电机、调速技术及智能控制，解决工业领域设备驱动端存在的能耗高、体积大、故障多、操控不易等现场问题，通过现场实际使用需求，为客户“量身定制”电机解决方案。

自主研发能力：公司拥有一支高水平的研发团队，专注于永磁电机的设计、材料优化和控制技术，具备从概念设计到量产的全流程研发能力。

核心技术储备：在永磁材料应用、电磁设计、热管理、智能控制等领域拥有多项核心专利和技术，确保产品性能处于行业领先水平。

持续创新：公司每年投入大量资金用于研发，紧跟行业技术发展趋势，推动产品迭代升级。

高效率与高功率密度的产品：公司永磁电机产品具有高效率、高功率密度的特点，能够满足新能源汽车、工业自动化等领域对高性能电机的需求。

定制化能力：公司能够根据客户需求提供定制化电机解决方案，快速响应市场变化。

可靠性与耐用性：通过严格的质量控制和测试流程，确保产品在复杂工况下的高可靠性和长寿命。

智能电机解决方案：结合物联网和大数据技术，为客户提供智能电机和远程监控解决方案，提升产品附加值。

智能制造和数字化管理：公司积极推进电机生产线的智能化改造，提升生产效率和产品质量。通过 ERP、MES 等系统实现生产、供应链、销售等环节的数字化管理，提高运营效率。

（1）特高效永磁电机

高效永磁电机比传统异步电机效率高 5~25%，比普通永磁电机效率高 1~2%。风机/水泵+异步电机整体系统改造为高效节能风机/水泵+高效永磁同步电机系统，系统节能率达 25~50%。同时具备温升低，噪音值低，安装空间小等优势。

（2）低转速大扭矩直驱电机

传统的机电传动系统，都是经过减速箱驱动这个负载，其缺点就是结构复杂，变速箱的损耗大。采用低转速大扭矩永磁电机直接驱动负载，异步电机+减速机结构配置更换为高效永磁直驱电机系统，系统节能率达 15%~40%；异步电机+主/辅机设备结构配置更换为高效永磁同步电机系统，系统节能率达 8%~25%，具备无漏油、免维护、机械无故障的优势。该系统去掉减速机、油站设备，不仅有效节约电能，还能降低现场维护工作。

（3）永磁变频一体机

永磁变频一体机是将永磁同步电机与变频驱动器集成在一起的设备，通过变频控制实现电机的高效、精准运行。永磁同步电机具有高效率、低损耗的特点，结合变频控制，进一步降低能耗。采用一体化设计，实现了电机与驱动器集成，节省安装空间，降低系统复杂度。

（二）产品优势和口碑优势

目前，公司已具备满足风机、水泵、热能、电机领域所需产品的设计和生产能力，并在研发、检测、采购、生产等各环节可进行实时质量控制。公司自成立以来，高度重视产品质量管理，积累丰富的产品质量控制经验，建立完善的质量控制管理体系，并树立良好的品牌意识，不断强化品牌影响力。公司打造风机、水泵、热能产品、电机的研发、生产、市场、服务一体化平台，目前公司已经在高效节能离心风机、水泵、热能产品、电机上取得了良好的口碑和品牌形象。

公司是较早进入节能改造领域的企业，经过近十年的运营积累，目前已发展成为全国性的节能设备供应商。通过多年和下游行业客户的合作，公司已经在全国有了较多成功的合作样本，在下游客户行业内树立起了良好的品牌和口碑。同时，节能设备主要是风机、水泵、换热器等大型设备，涉及到客户工程的生产质量和安全质量，因此采购方在遴选供应商的过程中，通常会对应供应商的资金实力、设计能力、企业规模、节能改造项目经验等方面制定较为严格的准入标准，对供应商的品牌和口碑尤为重视，特别关注供应商过往的成功案例。公司依托先发优势形成的项目经验，有利于公司在竞争中胜出。

公司拥有自己的生产制造工厂，并运用精益生产理念进行车间布局。工厂采用 6S 管理方案，拥有完善的 ISO9001 质量管理体系，保证全流程质量跟踪，基于客户需求进行个性化定制生产，严控供应链管理。在质量控制中，公司具有专业的水泵、风机、电机测试体系，测试精度高，可实现相关产品的全自动测试。公司从设计、制造的源头把控产品质量，持续不断改进设计、制造、检测各个环节，不断提升产品质量和公司竞争力。优质的产品质量和全面服务市场的能力成为公司竞争优势之一。

公司继续扩大销售体系和用户服务中心的覆盖范围，可以有力地为客户提供售前支持和售后服务。经过多年的市场开拓和培育，公司产品以良好的性能、稳定的质量赢得了广大客户的认可，在国内水泥、钢铁、化工、有色等行业建立了良好的声誉。

（三）客户资源优势

凭借先进的技术优势、丰富的生产经验、创新的生产工艺、高精密的产品性能以及快速的客户响应能力，公司已积累大量的客户资源。公司经过多年努力所建立的客户网络已经成为公司宝贵的资源，也成为了公司核心竞争力和不可分割、复制的竞争优势。

（四）人才优势

自成立以来，公司便始终重视各专业人才的招揽和技术能力的提升、培养。目前，公司已在研发、生产、销售各部门建立起一支经验丰富、专业知识过硬、业务技能突出的骨干团队。在研发岗位上，公司通过多年的项目积累和持续不断的研发投入，形成了一支拥有丰富经验的资深工程师团队。在生产岗位上，各生产环节上均保证有多名资深员工践行精品制造，把控产品质量。在销售岗位上，在全国各大销售区域，分别有多名经验丰富的销售人员从事市场开拓与客户维护。各岗位上骨干团队的不断发展壮大，已成为公司核心竞争力的重要内容。

四、主营业务分析

1、概述

报告期内，钢铁、水泥客户需求减少导致公司销售收入下滑。公司的水泥终端客户窑线开机率明显下滑，导致节能改造的意愿和投资意愿产生较大的影响，作为节能改造类项目所需的现场大规模标定、测试、交流以及项目推进等工作

同期出现了严重迟滞。公司在水泥客户的收入主要来自于高效节能风机技改，整体项目周期通常为 6-18 个月，由于窑线开机延迟，公司在客户现场的设备验收推迟，导致公司本期确认收入减少，来自水泥客户的营收出现了显著下滑。公司部分钢铁企业客户盈利能力的快速下滑，进而影响了他们的资本性支出项目的实施进度，导致公司的整体项目进程及签单量受到较大影响，影响了公司钢铁客户群的拓展进程。受到上述下游客户不利因素的影响，公司经营活动受到较大压力，报告期内公司业绩较上年同期出现下滑。2024 年，公司实现营业收入 28,227.29 万元，同比减少 17.28%。归属于上市公司股东的净利润为-3,203.84 万元，同比下降 204.99%。

在复杂的经营环境下，公司继续坚持秉承“以客户为中心，以客户需求为导向”的发展理念，抢抓双碳生态新机遇，加快产业升级，深化创新驱动，优化服务模式，开拓行业市场，为国家、为社会提供绿色发展动力。公司坚决实行“双坐标战略”，从客户群的纵向拓展、产品族的横向拓展两个维度积极开拓市场。以科技创新为宗旨，以现有优势产品高效节能离心风机和高效节能离心水泵为基础，持续进行研发和优化；同时在节能燃烧类产品、电机等领域大力研发拓展新产品，以及相配套的智慧节能管控系统，实现从单一产品解决方案到多产品组合的综合解决方案。

1、实现产品多元化，打造多产品组合综合解决方案

公司以高耗能企业全流程流体（泵与风机）输送技术为基础，为钢铁，建材，有色行业提供以提高设备自身运行效率为核心的系统能耗解决方案；高效永磁电机（特高效率，大扭矩直驱）已完成量产，配套公司高效流体设备，可综合提升机组效率（5~10）%。

- （1）高效篦冷风机和高效永磁电机组组合，熟料吨电耗下降超 1 度电，节能效果显著；
- （2）高效节能泵和高效永磁电机组组合，配合工艺节能，综合节电率可超 40%，大幅降低客户用电成本；
- （3）高速低氮燃烧器配合高效板式换热器，实现钢铁行业轧钢加热炉综合解决方案，最大限度实现能源综合利用；
- （4）高效永磁电机在钢铁、有色、建材、生物制药、矿山等行业全面推进低速大扭矩磨机直驱综合解决方案。
- （5）高效复合陶瓷泵和高效永磁电机组组合，在矿山选矿行业推进低耗矿山，在解决客户使用痛点的基础上实现节能降耗。

2、坚持精品制造，解决方案应用场景化

（1）全系列产品族始终坚持研发第一，制造并举的理念，将好的研发转换为好的产品，把好的产品应用于好的场景，全面贴近客户需求，为客户“量身定制”好的产品，提供好的解决方案；

（2）在解决方案应用场景化方面，高效永磁电机极致能效综合解决方案、低转速大扭矩永磁直驱磨机方案、骨料线全流程解决方案，均极大提高了现有相关设备的能效水准；

（3）钢铁行业，形成了以智慧除尘、按需供水、加热炉综合三套成熟的综合解决方案；有色行业布局了氧化铝综合解决方案、电解铝净化系统综合解决方案、再生铝系统集成方案；

（4）固液两相流领域，自主研发高炉冲渣泵、重型复合陶瓷泵以及轻型高效陶瓷泵，可以解决高炉冲渣、选矿领域的能耗问题及磨损问题，极大降低了维护量，并提高了系统节能水准。

3、智慧节能管控系统，全面优化解决方案

公司以产品为基础，将高效电机与水泵、风机等产品结合，打造智能高效控制系统，通过在系统中采用“按需供水”、“智慧供风”、“智能维护”等措施，为客户提供全方位的高效节能设备及服务，结合用户生产工艺需求及数字化趋势，达到系统极致能耗目标。

公司在综合解决方案上持续加大研发投入力度，在保证设备高效运行的前提下进一步挖掘系统节能潜力，让定制高效节能设备与系统自动寻优，最佳匹配，进一步推动冶金、建材、矿山、化工等行业极致能效实现。

（1）按需供水：主要应用于非连续性用水的系统，由高效节能水泵、高效永磁电机、智慧化管控（控制、点检、预测性维护）三部分组成。循环水系统智能化综合解决方案，可实现设备、工艺、管理相结合改造思路，进一步提升循环水系统的整体能效水准。

（2）智慧供风：主要应用于除尘系统，由高效节能风机、高效低阻除尘器、智慧管控（控制、点检、预测性维护）以及管网优化（末端除尘点、并联风机系统）主要四部分组成，也可根据驱动电机的实际运行特征选用高效永磁电机。智慧供风可根据现场实际情况，量身定制除尘系统的综合解决方案，根据不同系统需求优化现有除尘方式，既能解决排放提标要求，也可以有效降低系统综合电耗。

(3) 智能维护：对风机、水泵、电机的温度、振动、超声、噪音、磁通量等数据进行存储、分析，结合 AI 芯片多为融合算法，预警设备故障，并分析故障原因，给出合理建议。可以做到提前预知设备故障，通过预测性维护，减少设备被动性维护，提高安全生产力，同时科学备品备件，降低成本。

(4) 系统方案：从使用端开始，从需求端研究，通过管路，系统，工艺等多个维度，除了在高效能设备的研发方面不断的精雕细刻，同步也关注终端的使用状态，兼顾每一套工艺流程中的相关“过流”部件，提出从系统上综合调研，切实全面优化各应用场景的解决方案。

(5) 加热炉综合解决方案：在常规热轧加热炉系统，通过系统性余热回收和燃控系统相结合，提升加热炉整炉热效率、降低氮氧化物排放、降低氧化烧损，综合节能效益提升 10~15%。

(6) 电解铝综合节能解决方案：通过对电解槽精准配风，除尘器优化降阻，定制高效风机机组，建立自动联控平台，在提升除尘效果的同时，大幅提升系统节能空间，降低吨铝电耗。

(7) 再生铝综合节能解决方案：根据铝行业发展趋势，再生铝会逐渐压缩电解铝产能。目前国内再生铝比例占 20%，但发达国家这一比例占 80%。行业的净化系统及加热炉热效率较低，公司改造思路从加热炉燃控系统进行优化，结合烟气余热回收及净化系统精准配风，提升系统综合效率。

(8) 永磁电机解决方案。公司争对以下行业的特点，制定了相应的电机解决方案。

A、矿山行业：

a) 渣浆泵+永磁同步+变频器+PLC 泵房托管运营模式：针对矿山选矿环节渣浆泵能耗占比高（约占全厂电耗 35%）、人工运维成本高的痛点，公司推出“设备+智能控制+托管服务”一体化模式。通过渣浆泵+永磁同步电机（效率提升 18%）与变频器精准匹配，结合 PLC 远程监控系统，实现泵房 24 小时无人值守，单台设备年综合节电率达 22%-28%。

b) 浮选机/球磨机永磁直驱综合节能解决方案：针对传统浮选机三角带传动损耗大（损耗率超 15%）、球磨机启动冲击强的难题，采用永磁直驱技术替代减速机传动。在湖南某铜矿改造中，浮选机单台节电率达 24%，浮选精度提升 3%；球磨机设备故障率下降 80%，年减少停机损失超 50 万元，同时解决了油污污染和噪音扰民问题。

B、有色金属冶炼行业：

a) 循环水泵+永磁同步+变频器+PLC 合同能源管理模式：针对铜/铝冶炼厂循环水系统“大马拉小车”现象（平均负载率仅 62%），我们以“节能收益共享”模式提供定制方案。通过永磁同步电机与变频 PID 闭环控制，实现水温、水压动态匹配，某冶炼应用后系统综合节电率达 25%，年节约电费 127 万元，同时降低了水泵气蚀风险，延长设备寿命 2 年以上。

b) 冷却塔风扇永磁直驱综合节能解决方案：针对传统冷却塔齿轮箱维护频繁（年均 3 次检修）、风量调节滞后的痛点，采用低速直驱永磁电机替代“电机+减速机”结构。在江西某铜业改造中，单台风扇节电率 15%，噪音从 85dB 降至 72dB，消除了齿轮油泄漏污染，年节省维护费用 11 万元，实现“节能+环保+可靠”三重价值。

c) 搅拌器永磁直驱综合节能解决方案：针对冶炼搅拌工艺“低速大扭矩+频繁启停”需求，开发专用直驱永磁搅拌系统。在内蒙古某镍厂应用后，搅拌均匀度提升 12%，吨镍电耗下降 45kWh，同时解决了传统减速机漏油导致的电解液污染问题，单套设备年减少非计划停机 15 次，保障了湿法冶炼工艺稳定性。

d) 收尘风机+永磁同步+变频器+PLC 综合节能解决方案：针对冶炼烟气系统风量波动大（波动范围 40%-100%）、阀门节流损耗高的问题，构建“电机-变频器-PLC”智能联动系统。在河南某铅锌厂节能方案中，系统节电率达 28%，收尘效率从 95%提升至 98.2%，年减少粉尘排放 42 吨，同步实现环保合规与节能增效双重目标。

C、造纸行业：

a) 纸浆泵+永磁同步综合节能解决方案：针对纸浆输送环节“高粘度+低转速”特性，定制开发大扭矩永磁同步驱动系统。在湖南某纸业应用后，纸浆泵效率从 78%提升至 89%，吨浆电耗下降 15%，同时解决了传统异步电机低速发热严重问题，电机寿命延长至 8 万小时，年节约维护费用 12 万元。

b) 热电厂一次风机/二次风机/引风机+永磁同步综合节能解决方案：针对造纸企业自备电厂风机“恒频运行+风门调节”的高能耗现状，采用“永磁电机+变频控制”双效节能。在广东某纸业改造中，三台风机综合节电率达 24%，年减少标煤消耗 1600 吨，助力企业达成“双碳”目标。

c) 碎浆机/磨浆机/推进器永磁直驱综合节能解决方案：针对制浆工段设备多、传动链复杂的痛点，开发“一拖多”直驱系统。

D、轮胎行业：

a) 密炼机永磁半直驱综合节能解决方案：针对密炼机“低速高扭+周期性负载”特性，创新采用“永磁电机+行星减速机”半直驱方案。

b) 开炼机/挤出机/压片机永磁同步综合节能解决方案：针对轮胎成型设备“多机协同+精度敏感”需求，开发全流程同步驱动系统。为客户打造“高效低耗”的智能产线。

4、持续技术开发，深化创新驱动

公司深耕节能设备行业多年，始终坚持自主研发，不断突破创新，在高效节能设备的研发、设计、生产过程中积累了丰富的经验。截至报告期末，公司已取得 162 项专利，包括发明专利 25 项，实用新型专利 137 项。

2024 年，公司持续加大技术开发和自主创新力度，打造公司核心竞争力，拓展新产品新商业机会。在现有产品核心技术创新方面，公司在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，重点聚焦高效节能离心风机和水泵的技术研发，巩固公司核心技术的行业领先地位；在新产品方面，公司积极研发节能燃烧类产品和高效电机等新产品，扩大产品种类，丰富产品类型，形成多产品组合的综合解决方案。

(1) 进一步完善钢厂干熄焦风机的系列化研发工作及配套辅件的升级配置，推进干熄焦风机的国产化进程；

(2) 针对钢厂皮带运输系统，开发高速吹扫系统，解决客户皮带寿命短，清理不完全的痛点。大大节省了人工清理的成本；改善了现场环境；刮刀费用节约 50%以上；皮带寿命延长 20%以上；皮带有效运输率提升 8%以上。该系统得到了客户的充分肯定，也充分展现了瑞晨以客户为中心，为客户创造价值的经营理念。

(3) 针对铝行业客户需求，完成了三元流离心通风机的气动模型开发以及样机的测试研发工作，综合性能处于行业领先水平。为节能解决方案又增添了一款新的产品类型。

(4) 完成对钢厂转炉一次除尘风机的应用突破，克服了高应力水平的材料选型、耐磨、结构定型以及生产制作中的一系列难题，扩大了高效风机的产品种类。

(5) 对多种研发辅助设计软件进行比较验证，持续进行研发软件的配套升级，对研发管理软件结合后端工艺、生产、采购等各相关部门同步进行升级优化，为公司的业务增长提供强有力的保证；

(6) 持续投入，深入固液两相流的理论研究，完善拓展两相流的水力模型；

(7) 高效复合陶瓷泵：23 年完成样机试制，性能检测通过，目前已推动多个试商用项目落地；高效复合陶瓷泵通过提升泵材料硬度与韧性，增加耐磨性，提升使用寿命，其高效性可有效降低设备投入成本，解决矿山、洗煤等行业泵的可靠性和高耗能痛点。

(8) 充分调研钢铁行业煤气鼓风机产品的使用情况，持续开发高效能、高可靠系列煤气鼓风机；

5、加大永磁电机产品的开发力度

公司在 2024 年加强了永磁电机产品的开发力度，具体体现在以下方面：

加强技术研发与创新：(1) 材料优化：持续研发高性能永磁材料（如钕铁硼），提升电机的耐高温、抗退磁能力，降低成本。(2) 电磁设计：采用先进的电磁仿真软件优化电机设计，提高功率密度和效率。(3) 热管理技术：开发高效散热方案，解决电机在高负载下的温升问题，延长使用寿命。(4) 智能控制：结合先进控制算法（如矢量控制、直接转矩控制）和传感器技术，提升电机的智能化水平和运行精度。

重点产品开发：(1) 低压永磁变频一体机：低压永磁变频一体机是将永磁同步电机与变频驱动器集成在一起的设备，通过变频控制实现电机的高效、精准运行。主要特点有：a) 高效节能：永磁同步电机具有高效率、低损耗的特点，结合变频控制，进一步降低能耗。b) 一体化设计：电机与驱动器集成，节省安装空间，降低系统复杂度。c) 智能控制：支持多种控制模式（如速度控制、转矩控制），实现精准运行。d) 宽电压范围：适用于低压电网（如 220V、380V），适应性强。(2) 低速大扭矩磁场调速电机：低速大扭矩磁场调速电机是一种能够在低速运行时提供高扭矩输出，并通过磁场调节实现精准调速的电机。主要特点有：a) 低速高扭矩：在低速运行时仍能提供高扭矩输出，满足重载启动和运行需求。b) 精准调速：通过磁场调节实现宽范围、高精度的速度控制。c) 高效节能：采用高效设计和控制技术，降低能耗。d) 高可靠性：结构坚固，适用于恶劣工况。

6、进一步提升公司研发能力，立足科技创新

(1) 打造跨产品的研发中心，整合研发资源

2024 年，公司进一步加强了研发中心的建设，不同模块的研发人员可以更方便地共享结构、材料、仿真计算、传热等基础资源、知识和经验。研发人员共同参与多个项目，互相协作，加强了团队各专业能力的互补，采用有效的项目管

理手段，从而提高研发效率。研发中心进一步促进了各模块之间的协同创新，对资源进行集中管理，确保合理分配和高效利用，有效地提高研发的效果和竞争力。通过研发中心的整合，公司在研发效率、创新能力、产品质量和市场竞争能力等方面取得显著提升，为未来的发展奠定坚实基础。

（2）筹建 AMCA 实验室

AMCA 实验室是风机气动性能实验的关键设施。AMCA 是世界上最为专业、最知名的通风系统标准制定和认证机构之一，在全球范围内都得到认可，是通风系统设备领域权威的产品性能认证机构。AMCA 实验室可以为产品研发提供先进的技术支持，包括模型开发、算法优化、数据分析等方面，有助于提升产品的性能和质量。2024 年底，实验室完工交付，将为公司产品研发提供全方位的支持和保障，推动公司在市场中取得更大的成功。

7、主营业务积极拓展

2024 年以来，钢铁、水泥行业下游需求减少，营收下降，利润下行。受到工信部 2024 年 8 月发布的《关于暂停钢铁产能置换工作的通知（工信厅原函〔2024〕327 号）》影响，钢铁行业暂停了产能置换，同时随着超低排放改造陆续完成，投资重点转向数字化和绿色节能降碳行动。建材水泥行业 2024 年各省停窑天数同比增加，企业也大部分完成超低排放改造，在低利润环境下通过技术升级降低成本，企业也普遍达到标杆能效。有色金属行业 2024 年子行业两极分化，新能源金属价格下跌，利润大幅下滑，而电解铝、铜、贵金属受益于价格上行和需求支撑，利润增长，企业集中开展绿色转型工作和资源并购。造纸行业 2024 年在需求分化和政策驱动下呈现量增利稳，但同样面临成本波动及环保压力等挑战，未来会加大成本控制与高端化转型力度。

2024 年，公司经营活动受到较大挑战，面对严峻的市场形势，公司力促在水泥、钢铁、铝、造纸等行业的细分产品市场中提升核心竞争力，努力开拓市场，同时加大项目管理和合同质量把控，强化回款管理力度，加强风险管控。公司挑选优质客户，秉持先收益后结算的原则为用户降本增效项目提供“交钥匙”工程，让用户先有收益，再按照约定提供技术保障服务以及项目全生命周期的售后服务，用户按照约定时间，分期支付各阶段费用。另外，公司致力于与行业用户的长期合作，大力推行新型合同能源管理（EMC）合作模式，为用户提供更加全面的节能解决方案。

在水泥行业的行业产量和下游客户数量较去年同期减少的情况下，公司实际市场占有率继续保持领先，新增订单与去年同期持平，高效节能风机的品牌影响力进一步提升，国内主要水泥集团均为公司客户。报告期内，新的战略项目持续突破。公司持续加大与设计院的深入合作，在工艺改造（SCR、提产）多个项目为客户提供装备。公司大力布局海外市场，并成立海外市场部门积极与国内多家水泥工业设计研究院合作，拓展海外市场，2024 年新开发落地墨西哥、沙特、越南、捷克、台湾海外项目。

在钢铁行业，公司前期的拓展已经取得成效，2024 年签约钢企超 27 家，新进钢企 11 家（晋城钢铁、中阳钢铁、首钢迁安钢铁、青岛特钢、山东磐金钢管、东北特钢、首钢水城钢铁、酒钢宏兴钢铁、大东海钢铁、华西钢铁、本钢板材）。已经进行了项目接洽、技术方案交流、有合作意向的钢企超过 60 家。合同能源管理占比有显著提升，新型合同能源管理模式得到客户广泛认可。

在公司主要产品和解决方案的市场拓展和推广方面，公司主要做了下面的工作：

（1）高效风机和水泵：目前公司的高效节能风机已能够覆盖钢铁行业的烧结主抽、各工段除尘、环冷、助燃、余热循环等绝大部分应用场景。2024 年，烧结主抽风机签单 7 台，均实现完美交付，效率完全高于竞品的进口品牌风机。公司研发生产的干熄焦风机成功替代进口干熄焦风机，改后风机整体运行状态优良，运行与竞品进口风机媲美，为钢铁企业节约了可观的设备成本。

公司在首钢迁钢炼铁厂出铁和上料除尘风机提供了智慧控制、智能管控综合节能解决方案，从管道系统、高效设备、工艺控制、智慧运维系统提升节能收益，总体可有效降低系统能耗值达 35%以上，得到客户认可和推荐。公司勇于创新，突破已有产品序列，研发的高效一次除尘风机在华西钢铁炼钢部位开机试点。公司的高效节能水泵按需供水工艺节能方案，在东北特钢电炉项目现场节电率 35%以上，首钢水城钢铁钢轧的高效水泵工艺节能项目也完成交付。

（2）热工领域：冶金炼钢热轧常规步进加热炉热能综合解决方案的核心产品包括高效高温板式空气预热器、异型管换热器产品和基于燃料分级燃烧器设备。取决于具体应用加热炉生产工艺及管理水平，综合解决方案可以实现热轧加热炉节能率达到 5~15%。报告期内公司与宝武集团、首钢集团、鞍钢集团、华凌集团、柳钢等多家钢铁头部企业进行相关热能产品的合作洽谈，预计将会推动更多的项目合同落地。

2024 年上半年开始，公司业务拓展更多的聚焦于工业加热炉综合解决方案（产品）推广。在高温高效板式换热器产品单体设备工程实施过程中，公司着眼于为客户提供综合解决方案（产品），包括超高温碳化硅换热器，高温高效板式换热器，异型管煤气换热器以及配套的引风机和鼓风机组成的系统（产品）。在现有的工业炉余热回收系统产品基础上，公司开发了换热器产品在线诊断、加热炉加热制度调整软件等技术服务型产品，尝试探索通过硬件+软件服务的方式给客户更好的使用体验。

2024 年公司积极推进燃烧系列产品在工业加热炉的试商用落地，验证工业炉全炉解决方案技术产品的各项性能指标，提高技术护城河，争取从单一设备供货商转变为工业炉综合解决方案提供商。长期来看，在热工领域公司如果可以成功转型成为技术含量更高、产品附加值更高、市场更大的工业炉系统解决方案供应商，就可以确保热能板块的营收在今后更长时间段保持可持续的、稳健的增长。

此外，公司研发团队在独立开发加热炉系统产品方面已经开发了铝业热轧加热炉系统产品，计划 2025 年投入市场，再根据市场运行情况针对技术和产品不断迭代升级。

（3）永磁电机：公司在 2024 年加强了永磁电机产品的开发与推广，具体体现在以下方面

1）拓宽应用领域与新客户开发

针对对钢铁、建材、有色行业的工业电机落后淘汰市场，公司开发的低压永磁变频一体机电机效率高达 95% 以上，结合变频控制，节能效果显著，采用了集成化设计简化安装过程，模块化结构便于维护；在矿山行业低速负载节能技改市场，公司开发的低速大扭矩磁场调速电机在低速运行时仍能提供高扭矩输出，满足重载启动和运行需求；通过磁场调节实现宽范围、高精度的速度控制；结构坚固，适用于恶劣工况，采用了模块化设计，便于维护和更换。公司与华锡集团广西高峰矿业有限责任公司签订了浮选机永磁直驱磁场调速电机合同，与大冶有色大冶有色金属集团控股有限公司冶炼厂签订水泵加永磁电机综合节能合同能源管理合同。公司对新领域如矿山、轮胎橡胶、生物制药等进行了深入的市场调研，了解了这些领域的特定需求和痛点。同时为这些领域设计定制化解决方案，并尝试与潜在的新客户建立联系或进行初步合作洽谈。在现有客户方面，公司加强了沟通与协作，推动永磁电机在更多项目和场景中的应用。

2）品牌建设与市场推广

公司在提升产品质量和服务水平方面已采取了一系列措施，如加强质量管理体系、提升售后服务响应速度等，以增强客户满意度。同时，通过线上线下多种渠道加强宣传推广，包括行业媒体合作、参加或赞助专业展会等，提高了永磁电机品牌的市场知名度和美誉度。公司参加了十六届中国包头稀土产业论坛展会，展示最新技术和产品，提升品牌技术影响力，充分展示了公司在电机高效节能领域的技术实力。

3）国际合作与海外市场拓展

利用在建材行业积累的品牌和口碑优势，公司启动了永磁电机类产品在国际市场的推广计划，包括寻找海外合作伙伴、建立或拓展海外销售渠道、参与国际展会等。此外，公司针对海外市场进行了产品适应性改进，以满足不同国家和地区的标准和需求，为后续的海外市场拓展奠定基础。

2024 年公司在永磁电机类产品的发展规划上已取得了一定进展，未来公司将按照既定规划推进各项工作，同时密切关注市场动态和技术发展趋势，灵活调整策略，以应对潜在的风险和挑战。

公司不断开拓新行业赛道，布局铝、造纸、有色、化工等新领域的高端装备研发，通过综合节能解决方案的运营模式，扩大公司主营业务规模，完善公司产品战略布局，培育新的利润增长点，增强公司核心竞争力及持续盈利能力。在新行业领域 2024 年新签约企业 12 家（蜀玉实业、鄂尔多斯清能新材料、吉利百矿、天龙矿业、华银铝业、德州东能碳素、九龙万博、甘肃佰利联、东山铝业、江苏玖森纸业、河南仙鹤特种浆纸、河南兴泰纸业），主要集中在铝行业及造纸行业。

在铝行业，2024 年交付完成吉利百矿和天龙矿业电解铝净化除尘系统改造，系统改造优化现场并联管路，提升设备出力，改造效果显著，获得了客户的高度认可。在氧化铝方面，公司的高效焙烧炉引风机节电效果明显，新系统的风机单耗降低 15% 以上。

在造纸行业，电厂锅炉风机节电效果明显，同时针对造纸行业电厂升级的生物质锅炉，普遍需要提升风机能力提升，在河南仙鹤特种浆纸锅炉的一次风机技改实际节能超过 20%。公司在江苏玖森纸业项目现场的永磁电机平替三相异步电机，节电率平均超 8% 以上。特高效永磁电机针对木片撕裂、碎浆、磨浆、搅拌等直驱改造场景，可实现 10~25% 节电收

益，公司正与金光集团 APP（AsiaPulp&PaperCo.,Ltd）、亚太森博浆纸、太阳纸业（山东太阳纸业股份有限公司）、建发集团（厦门建发浆纸集团有限公司）等多家企业进行相关产品的合作洽谈。

就选矿、硅、锂等行业选矿的水泵耐磨场景，公司在耐磨复合板及高效复合陶瓷泵方面持续投入，已完成工厂试验及现场小批量应用，目前已成功研发高炉冲渣泵、重型高效复合陶瓷泵、轻型高效复合陶瓷泵三个系列，2024 年已完成产品试商用。

2024 年，公司积极拓展建筑领域节能市场，采用新型合同能源管理（EMC）合作模式，为商业企业客户提供中央空调节能，积极响应国家大规模设备更新和消费品以旧换新政策，为商业企业客户提供一揽子中央空调节能解决方案。技术革新带来中央空调节能效果明显提升，商业市场存量巨大，公司可以在空调节能领域补充工业企业部分客户的节能需求。

2024 年公司积极布局钢铁行业品牌拓展，参加钢铁行业节能服务进企业会议，同时获得中国冶金报“钢铁行业绿色好技术”提名；结合国家装备升级、以旧换新政策，在广西、内蒙、福建等区域进入绿色节能技术备案名录。截止 2024 年钢铁行业的极致能效 TOP50 清单中，公司按需供水、高效节能风机均入选技术名录；公司积极参与中国节能协会组织的钢铁行业节能服务进企业大会，为钢铁行业带来公辅系统极致能效综合解决方案，并对接国内大中型企业进行能耗标定和节能方案制定；公司在上海、福建、内蒙、广西等区域结合省节能中心开展多场产品及节能技术推进会，并申报节能产品技术推广目录及备案清单；公司获得中国冶金报颁发的钢铁行业技术与服务优秀供应商，钢铁行业绿色好技术、钢铁行业绿色标杆企业的荣誉和资质；公司还获得首钢股份颁发的优秀组织奖；公司在智慧除尘、按需供水等系统控制及节能完成多项专利申请。

8、进一步提升经营管理水平

2024 年，公司持续提升内部管理，积极稳妥推进各项经营计划工作。

为支持公司的战略发展需要，建立统一规范的人力资源管理体系，打通员工职业发展通道，建立人才梯队，实现可持续发展，2024 年度，公司秉持审慎务实原则，持续夯实人力资源管理基础，保障组织体系与战略目标的一致性，相关工作聚焦以下方面：（1）职级体系动态维护：根据业务发展需要，对现有职级体系进行常态化梳理与微调，确保岗位职责与职级标准的匹配性，为员工提供清晰的职业发展参照。（2）薪酬体系合规运行：严格执行既定的“岗薪匹配”原则，定期开展市场薪酬水平对标调查分析，持续优化薪酬结构合理性。（3）绩效管理常态优化：强化绩效考核结果在岗位适配性评估中的应用，完善绩效反馈机制，提升组织绩效面谈覆盖率，员工目标设定与战略分解的关联度持续增强。（4）用工风险防控：开展全员劳动合同规范性核查，缩短劳动用工风险预警响应时效。公司人力资源管理工作始终以合规为底线，以效率为导向，为业务平稳运行提供坚实支撑。

2024 年，公司优化 LTC（从线索到回款）销售流程体系，集成客户开发、需求收集、解决方案定制、订单交付、收款管理、客户服务的全流程信息化管理（LTC）平台，通过标准化、模块化、数字化的工具和手段，实现围绕客户需求的端到端全流程高效运营，满足了对用户需求的快速反应和市场信息快速处理。基于 LTC 流程体系，公司重构了组织架构，形成流程化组织体系，提升了组织各模块的协同效率。报告期内，公司定期对列入 S 级的 LTC 项目运作规范进行评审，实战规范 LTC 销售流程体系的执行。

在生产方面，持续优化生产信息化管理系统（MES）和全员生产维护（TPM），全面管理流程完善，现场工艺不断优化，降低生产成本、提高产品质量，确保企业在市场竞争中的优势。通过 MES 与 ERP 系统对接，即实现各环节信息资源实时共享，又实现实时监控，提高管理效率，降低管理成本，通过数据平台信息数据集成、整合，有效支撑管理层决策。公司立足精品制造，在制造部门大力弘扬工匠精神，以品质打造品牌，不断提升产品质量标准，通过科学的组织管理、工艺优化、技能提升，全方位的提高质量水平，通过一年来不断的努力，取得了较好的效果。

在采购供应链管理方面，公司致力于全方位优化与成本控制，助力项目推进与公司整体发展。在项目前期，凭借专业的成本分析与配置策略规划，为项目提供有力的降本支持，从源头把控成本，提升项目的经济效益与竞争力。在项目采购阶段，针对专属物料，深入挖掘降本潜力，通过优化供应商选择、谈判议价、优化选型等多种手段，实现显著的成本削减。同时，对于常规物料，持续优化采购流程，建立长期稳定的合作关系，确保在保证质量的前提下，实现成本的有效降低。对于呆滞物料，公司积极采取有效措施进行处理，通过合理的库存调配、折价销售、与供应商协商退换等方式，最大程度降低库存积压带来的成本损耗，提高库存周转率。为提升团队的专业能力与整体素质，公司着力搭建经验库，将过往成功的采购案例、成本控制经验、供应商管理策略等进行系统整理与分享，促进知识的沉淀与传承。此外，

还定期组织产品知识培训，使采购人员深入了解所采购产品的特性、技术要求等，从而在采购过程中做出更专业、更精准的决策。

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2024 年		2023 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	282,272,870.82	100%	341,248,991.44	100%	-17.28%
分行业					
通用设备制造业	282,272,870.82	100.00%	341,248,991.44	100.00%	-17.28%
分产品					
风机	200,671,903.86	71.09%	254,466,162.37	74.57%	-21.14%
水泵	14,843,965.51	5.26%	11,577,280.11	3.39%	28.22%
热能	12,671,504.46	4.49%	30,176,000.00	8.84%	-58.01%
电机	6,745,241.92	2.39%	6,129,550.46	1.80%	10.04%
合同能源管理	40,098,611.29	14.21%	31,330,438.85	9.18%	27.99%
配件、维保及其他	7,241,643.78	2.57%	7,569,559.65	2.22%	-4.33%
分地区					
华东	100,388,666.51	35.56%	119,224,936.62	34.94%	-15.80%
西南	39,179,845.45	13.88%	53,073,642.55	15.55%	-26.18%
华中	32,280,728.11	11.44%	45,904,252.14	13.45%	-29.68%
西北	29,926,334.83	10.60%	31,185,483.95	9.14%	-4.04%
华北	37,267,077.12	13.20%	73,994,652.70	21.68%	-49.64%
华南	24,764,336.27	8.77%	13,841,407.08	4.06%	78.91%
东北	18,465,882.53	6.54%	4,024,616.40	1.18%	358.82%
分销售模式					
终端销售	158,732,016.28	56.23%	202,976,908.56	59.48%	-21.80%
非终端销售	123,540,854.54	43.77%	138,272,082.88	40.52%	-10.65%

(2) 占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

	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
分行业						
通用设备制造业	282,272,870.82	173,814,101.41	38.42%	-17.28%	-17.66%	0.28%
分产品						
风机	200,671,903.86	125,681,123.18	37.37%	-21.14%	-21.38%	0.19%
合同能源管理	40,098,611.29	20,838,280.86	48.03%	27.99%	40.40%	-4.60%
分地区						
华东	100,388,666.51	59,598,246.40	40.63%	-15.80%	-19.56%	2.77%
西南	39,179,845.45	21,560,877.08	44.97%	-26.18%	-34.48%	6.97%
华中	32,280,728.11	21,633,662.23	32.98%	-29.68%	-25.15%	-4.05%

西北	29,926,334.83	18,498,505.81	38.19%	-4.04%	-3.47%	-0.37%
华北	37,267,077.12	25,436,813.74	31.74%	-49.64%	-43.11%	-7.83%
分销售模式						
终端销售	158,732,016.28	100,366,898.44	36.77%	-21.80%	-20.31%	-1.18%
非终端销售	123,540,854.54	73,447,202.97	40.55%	-10.65%	-13.75%	2.13%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

☐适用 ☒不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

☒是 ☐否

行业分类	项目	单位	2024 年	2023 年	同比增减
通用设备制造业	销售量	台	599	778	-23.01%
	生产量	台	623	707	-11.88%
	库存量	台	254	230	10.43%

相关数据同比发生变动 30%以上的原因说明

☐适用 ☒不适用

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

☐适用 ☒不适用

(5) 营业成本构成

行业分类

单位：元

行业分类	项目	2024 年		2023 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
通用设备制造业	材料费用	119,930,233.83	69.00%	155,728,373.61	73.77%	-22.99%
通用设备制造业	人工费用	11,416,665.52	6.57%	10,825,024.13	5.13%	5.47%
通用设备制造业	制造费用及其他	42,467,202.06	24.43%	44,542,662.32	21.10%	-4.66%

说明

无。

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

☒是 ☐否

公司名称	取得和处置子公司方式
上海瑞紫合康能源科技有限公司	设立取得
内蒙古瑞晨环保科技有限公司	设立取得
上海瑞晨环境科技有限公司	设立取得

西安瑞晨环保科技有限公司	非同一控制下企业合并
内蒙古优普森电气有限公司	设立取得
上海勇迈能源科技有限公司	注销

(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

☐适用 ☒不适用

(8) 主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	144,992,136.49
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	51.37%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	第一名	56,623,290.39	20.06%
2	第二名	46,602,580.84	16.51%
3	第三名	16,216,637.16	5.75%
4	第四名	12,976,106.23	4.60%
5	第五名	12,573,521.87	4.45%
合计	--	144,992,136.49	51.37%

主要客户其他情况说明

☐适用 ☒不适用

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	57,182,477.42
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	40.60%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	0.00%

公司前 5 名供应商资料

序 号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	第一名	20,224,586.33	14.36%
2	第二名	15,597,337.99	11.07%
3	第三名	11,876,167.23	8.43%
4	第四名	4,908,983.19	3.49%
5	第五名	4,575,402.68	3.25%
合 计	--	57,182,477.42	40.60%

主要供应商其他情况说明

☐适用 ☒不适用

3、费用

单位：元

	2024 年	2023 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	60,558,215.75	38,246,872.45	58.34%	主要系公司布局部分

				新业务板块、加大营销投入所致。
管理费用	40,057,941.25	33,383,516.16	19.99%	
财务费用	-2,475,184.61	-6,801,711.20	63.61%	主要系本期银行通知存款利息收入减少所致。
研发费用	31,942,465.80	38,181,189.16	-16.34%	

4、研发投入

☒适用 ☐不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
高温风机辅助盘车装置新结构开发	开发适应高温环境且便于安装、使用的辅助盘车装置，以便适应更多应用场景	项目已完成新辅助盘车装置结构开发，有效减少安装故障情况，缩短安装时限	通过辅助盘车装置新结构的开发，减少项目安装过程故障率	提高公司节能项目中的技术能力
风机成本管理体系及其系统开发	规范我司产品报价、设计、生产等流程，提高非标定制产品价格优势	项目已完成对现有成本模型的搭建，并已投试运行	通过规范流程对企业生产经营过程的各个环节进行科学合理的管理，以最少生产耗费取得最大的生产成果	提升公司价格优势、竞争优势
出口锯齿形叶片对风机噪音的影响研究	验证翼形叶片(出口锯齿形)叶轮模型对噪音改善的作用,为后续类似节能改造项目提供依据	项目已完成对锯齿形叶片对风机气动噪音的试验	通过本实验得到出口锯齿形叶片对风机气动噪音的影响，为今后风机噪音问题优化设计提供依据	提高公司节能项目中的技术能力
新型阶梯蜗壳研发	建立阶梯蜗壳模型进行模拟试验，研究阶梯蜗壳对风机性能、效率的影响，为后续相关节能改造案例提供依据	项目已完成阶梯蜗壳模型的开发，制作样机，通过风机性能试验	通过改善风机蜗壳形状，有效减少噪声，提升风机运行效率，为今后风机噪音问题提供解决方案	提高公司风机的效率，使公司的产品更具有竞争力
高效耐磨风机 No. 1	研究离心通风机高效耐磨风机设计，为风机风机在特殊工况下的应用提供理论依据	项目已完成离心通风机耐磨设计，制作样机，通过风机性能试验，可有效减少风机在运行中因磨损而产生系列的问题	通过对离心通风机耐磨设计的研究，为风机特殊工况运行提供解决方案	提高公司节能项目中的技术能力
高效防粘灰风机叶轮的研发 No. 1	研究叶轮积灰的成因，开发出高效防沾灰叶轮结构形式，以解决工业气体输送过程由积灰产生的系列问题	项目已完成叶片结构改进优化，制作样机，通过风机性能试验，可有效减少叶轮积灰情况的问题	通过对叶轮积灰的成因的分析，为今后风机叶轮抗积灰提供理论依据及解决方案	公司新产品开发，为公司未来提供新的业务增长点
高效耐腐轻型陶瓷泵研发	研发高效水力模型和新型碳化硅树脂复合陶瓷材料结合的新型泵，拓宽应用市场	项目试制已完成，逐步开始量产；后续将对样机中出现的问题做进一步的改进优化，产品迭代，达到立项目标，并完成对研发过程进行总结、技术资料归档	通过设计研发一种新型的固液两相流耐磨输送泵，替代传统的渣浆泵，以满足各个行业对耐腐蚀、耐磨性、寿命长、高效率、节能环保渣浆泵的需求	公司新产品开发，未来将为公司提供新的业务增长点
超高效单级单吸离心泵	研发的轻型不锈钢叶轮结合高强度的泵体	项目已完成模型的开发，产品已完成项目	通过流体动力学原理研发出一种非常迎合	公司新产品开发，为公司未来提供新的业

	替代传统单级离心泵，达到高效率，节能环保的目标	应用的图纸设计，且完成全部生产加工测试流程，现已经在具体项目中投入使用，接下来将对项目中出现的问题做进一步的改进，直到样机可以正常运行，达到立项目标，并完成对研发过程进行总结、技术资料归档	流体运动的高效率单级单吸离心泵，替代传统单级离心泵，提高泵效率，提高运行稳定性	务增长点
焦炉鼓风机开发	研发三元流高速叶轮，改善焦化行业使用的多级低速离心鼓风机体积大、风机效率低、噪音大等问题	项目已完成焦炉鼓风机设计，制作样机，通过风机性能试验	通过三元流煤气鼓风机的研发设计，对开拓新的应用市场具有重要的现实意义	公司新产品开发，为公司未来提供新的业务增长点
高效节能环保钢包烘烤技术研发	结合空气分级燃烧技术、纯氧燃烧技术和余热回收技术应用于钢包烘烤器的结构及工艺优化，迅速预热钢包至目标温度，同时有效降低炼钢过程的温降及燃气消耗，提升钢包内衬烘烤均匀性。大幅降低炼钢过程中的能源消耗，给钢铁企业带来巨大的经济效益	项目已完成研究方案制定，图纸设计，模具制造，铸件生产，完成了现场安装，及可靠性测试，以及结构和性能改进、总结	对冶金工业领域炼钢技术的关键环节—钢包预热烘烤工艺，进行系统研究及相应技术的开发。大幅降低炼钢过程中的能源消耗，给钢铁企业带来巨大的经济效益。同时，通过对该技术研究，可以拓展本公司在工业燃烧领域的发展前景，增加公司在燃烧领域的产品线和技术深度	拓展公司在工业燃烧领域的发展前景，增加公司在燃烧领域的产品线和技术深度
新型轴承箱开发	研发新型轴承箱，降低成本并改善漏油情况，优化用户体验	项目已完成新型轴承箱开发，制作样机，通过轴承箱性能测试，可有效改善目前轴承箱在使用过程中存在的漏油问题	通过研发新型轴承箱，改善目前轴承箱在使问题，提高用户体验。	公司新产品开发，未来将为公司提供新的业务增长点
TYCKK630-6-1250-10三相高压异步起动永磁电动机研制	通过对转子结构进行特殊设计，在转子上布置导条铜环以及永磁体，达到最终电机实现异步起动的特点	项目总结了电机制造工艺，解决了铜环导条焊接工艺问题，最终达到测试要求，申请了专利《内嵌式永磁电机转子端部冲片防松结构》专利号 ZL 2023 2 0561440.9	设计一款无需变频器起动的大功率异步起动永磁电机，超大惯量设计满足各个行业对大惯量高压大功率异步起动永磁电机的需求	满足客户更换永磁电机无需配套专用变频器的要求，为后期公司开拓市场提供技术储备
TFBYPTK-2500/120-10三相高压粉尘防爆永磁变频电动机研制	通过对电机接线盒、机座、端盖等结构进行优化，设计一款能够在粉尘环境下稳定运行的高压永磁变频电机	项目测试结果满足设计要求，申请了专利《一种大型永磁电机接线盒防凝露结构》专利号 ZL 2023 2 0026984.5	设计达到预期目标，并能够完全满足国标 GB3836.2《爆炸性气体环境用电气设备第 2 部分 隔爆型》的要求	高压粉尘防爆大功率永磁变频电机的研制成功提高了公司粉尘环境下电机节能改造项目中的技术能力，同时提供了公司的生产制造水平
TYPKK710-6-2800-10大功率箱式三相高压永磁变频电动机研制	电机机壳采用箱式结构，冷却风机布置在机壳顶部，满足各行业特定环境下电机结构的需求	项目测试结果满足设计要求，申请了专利《一种电机用散热风扇》专利号 ZL 2023 2 0380892.7	设计一款大功率箱式永磁变频电机，以满足各个行业对箱式结构高压大功率箱式永磁变频电机的需求	高压大功率箱式永磁变频电机的研制成功提高了公司电机节能改造项目中的技术能力，同时提供了公司

				的生产制造水平
磁齿轮电机研发	改变电机定转子结构，优化齿槽配合，节省电机铜材用量，最终实现满足电机性能的设计方案	项目目前已完成样机生产调试，正在进行图纸优化	在同等设计输出的情况下，节省电机制造成本且能满足电机实验要求	公司新产品开发，为公司未来提供新的业务增长点
TYD-8R-250kW 三相低压永磁直驱	通过改变定转子结构，增加电机极数，满足电机低速额定功率下输出大力矩的特点	项目达到测试要求，定转子结构满足设计要求，申请了专利《一种超大型电动机定子压装机》专利号 ZL 2023 2 0902116.9	电机在低速额定功率运行时，输出大力矩，并能稳定运行	提高公司低压直驱设计和制造能力，为后期市场开拓提供技术储备
TYV-355L-2-315kW 三相低压永磁同步电动机研制	开发一款普通低压高速永磁同步电机，在频率 50Hz 时保证电机在 3000rpm 下稳定运行	项目达到测试要求，转子结构满足设计要求申请了专利《一种超高速永磁电动机转子结构》专利号 ZL 2023 2 0020802.3	电机在高速运行时，振动、噪声满足标准要求，并能稳定运行	低压高速永磁同步电动机的研制成功将为公司在风机领域的应用提供技术储备
智能化换热器及其关键技术研发	针对冶金行业热轧步进加热炉工况多变的特点，研发可调节变负荷换热器工艺和设备，在各个工况条件下，换热器均能在高效区工作，进一步提升加热炉系统的热效率	完成工艺和设备开发，将在 2024 年进行商用	通过应用智能化换热器相关技术，可以在原有工艺参数基础上，再低工况条件下，空气温度再提升 30~50℃，综合减少加热炉能耗 1.6~2.5%	该技术研发完成，将进一步提升公司工业余热回收系统技术的核心竞争力，提高该公司在该领域的技术门槛，确保公司在该领域继续保持技术领先和引领者地位
冶金加热炉燃烧及其控制系统技术研发	针对传统冶金热轧加热炉，提出以先进燃烧为核心的技术理念，精细化设计和先进控制理念，将加热炉工艺技术水平进一步提升，同时在原有工艺水平基础上，降低至少 10% 的燃料消耗	完成系统工艺和设备开发，将在 2024 年进行商用	在原工艺基础上降低加热炉燃料消耗至少 10% 以上，降低氧化烧损 0.2%，钢坯温度均匀性能提升 10~20%	该技术研发完成，将支持公司战略从设备供应商转为工艺系统技术研发和集成提供商，在工艺层面确保公司热能板块技术保持领先具有一定的竞争力
磁齿轮电机研发	本项目针对实际具体的应用需求，开发一款高效、高功率密度比的 TYD-22R-160 磁齿轮复合大力矩永磁电机。	结题	完成 TYD-22R-160 磁齿轮复合大力矩永磁电机的研发设计和样机生产制造，并合格通过测试，符合性能参数要求。	该项目的成功研制，可使磁齿轮电机技术的工业应用范围获得突破，同时我司在低速直驱领域的产品获得显著的优势
H355 三相低压永磁同步变频一体机	一体机整机成本相较于独立变频器及电机的总成本较低，且客户无需改造或升级现场安装布置条件，客户可接受程度更高。同时，变频一体机，变频器由我司自主设计生产，产品附加值更高。	结题	完成三相低压永磁同步电动机的研发设计和样机生产制造，并合格通过测试，符合性能参数要求。	该项目的成功研制，可满足一些细分行业用户的应用需求，拓展我司电机产品未来的应用范围
H315 三相低压永磁同步电动机提档降本优化	本项目对 H315 系列电机进行电磁设计优化，通过降低铁芯重量和铜重，磁钢重	结题	完成三相低压永磁同步电动机的研发设计和样机生产制造，并合格通过测试，符合	该项目的成功研制，可显著降低产品成本、提升产品先进性，同时拓展部分应

	量，使整个电机材料成本下降，使电机更具市场竞争力		性能参数要求	用场景
95kW 出辊提升机永磁直驱电机重量优化	本项目针对现有 95kW 三相低压永磁同步电动机进行重量优化，优化后的产品材料成本、生产成本全面降低，更具市场竞争力，且产品维护及安装更为便利（产品售后成本更低）	结题	完成 TYD-2. 2R-95 三相低压永磁同步电动机的研发设计和样机生产制造，并合格通过测试，符合性能参数要求。	该项目的成功研制，可解决在出辊提升机类型项目的直驱改造超重的难题
H225/15kw 空冷岛永磁直驱电机研发	本项目针对实际具体的应用需求，开发一款应用在空冷岛系统上的 15kW 永磁直驱电机，将电机扭矩直接驱动空冷岛的冷却叶片旋转，取代原有异步电机驱动减速机再驱动冷却叶片的驱动方式，降低驱动系统重量及系统的维护成本和提高系统效率	结题	完成 TYD-30R-15 三相永磁直驱电动机的研发设计和样机生产制造，并合格通过测试，符合性能参数要求。	该项目的成功研制，拟在根据空冷岛的应用场景打造专项专用永磁电动机，提升产品竞争力、拓展市场应用
燃料分级燃烧技术研发	本项目针对燃料分级技术进行研究，探究其在燃烧方面的特征表现，研究其工作原理，同时将该技术应用于实际，形成燃料分级燃烧器，探究其在轧钢加热炉中的燃烧特性	1. 通过对燃料分级燃烧技术进行 CFD 仿真工作，发现了燃料分级技术在加热炉中主要可起到降低氧化烧损和 NOx 排放的作用； 2. 综合加热炉的特性和燃料分级的特点，设计了一款新的燃料分级燃烧器，同时对之前已有的燃烧器进行了一版结构优化，使其具有更有的加热性能和排放性能	本课题重点研究冶金行业热轧常规步进加热炉加热钢坯过程工艺机理研究，侧重燃烧技术对加热炉工艺指标的影响，包括钢坯温度均匀性，节能降耗，NOx 排放，炉内氧化烧损，提产增效等 开发应用 CFD 方法对热轧加热炉燃烧和传热过程分析通用方法和评价体系，实现应用 CFD 指导该行业加热炉技术开发和工程设计。该方法进一步可以应用在加热炉问题诊断和改进方案等技术策略或支持。 提出并理论验证基于燃料分级燃烧技术的加热炉综合解决方案，系统性提出全新的，加热炉综合解决方案。该方案以燃烧技术为核心，对加热炉的几个关键指标性能提出颠覆性思路和执行方案。 此外，对于燃烧器技术和结构，以及燃烧器布置及协调工作机理进行进一步研究和	本研发项目主要是对加热炉内的燃烧过程进行深度的研究，根据研究结果对燃控系统进行适度的改造，对节约能源、降低成本、保护环境、提高效益具有显著的作用，也促进了全球生态环境的良好发展 基于对行业发展前景的判断，以及我公司核心燃烧技术的优势，我们深入研发适用于加热炉的新型燃烧器同时研究其对应的调控方法，可以预计将来在这个技术上对于公司可以实现技术上的绝对领先，同时可以带动换热器等相关行业的发展，可以给公司带来数以亿计的产值和经济效益。 后期该技术的推广还是服务于冶金行业生产企业，为生产企业提供最优质的加热炉燃控系统解决方案

			设计优化	
冶金步进加热炉节能升级技术研发	本项目针对钢厂轧钢步进式加热炉的燃烧及其控制系统进行研发，主要为了实现加热炉燃烧系统优化以及调控策略的优化，以达到提产降耗，节能减排，降氧化烧损的目的	1. 对梅钢加热炉进行了全炉模拟诊断，发现了现有的加热炉大多存在过烧现象，其中热装时该现象极其严重； 2. 通过调整加热炉各段的负荷分配，发现负荷前移有利于节能并减弱过烧现象； 3. 对小流量工况进行了优化，提出间拔燃烧的控制策略；	本课题重点研究冶金行业热轧常规步进加热炉加热钢坯过程工艺机理研究，侧重燃烧技术对加热炉工艺指标的影响，包括钢坯温度均匀性，节能降耗，NOx 排放，炉内氧化烧损，提产增效等。 开发应用 CFD 方法对热轧加热炉燃烧和传热过程分析通用方法和评价体系，实现应用 CFD 指导该行业加热炉技术开发和工程设计。该方法进一步可以应用在加热炉问题诊断和改进方案等技术策略或支持。 提出并理论验证基于燃料分级燃烧技术的加热炉综合解决方案，系统性提出全新的，加热炉综合解决方案。该方案以燃烧技术为核心，对加热炉的几个关键指标性能提出颠覆性思路和执行方案	本项目对加热炉内的燃烧与换热过程进行深度的研究，根据研究结果对燃控系统进行适度的改造，对节约能源、降低成本、保护环境、提高效益具有显著的作用，也促进了全球生态环境的良好发展。经过近 40 年的高速经济发展，国内冶金行业技术实力和研发团队能力不断提升，我们国内专业技术人员已经有足够的自信提出我们的技术路线和具有自主的核心技术。 基于对行业发展前景的判断，以及我公司核心燃烧技术的优势，我们深入研发适用于加热炉的新型燃烧器同时研究其对应的调控方法，可以预计将来在这个技术上对于公司可以实现技术上的绝对领先，可以给公司带来数以亿计的产值和经济效益后期该技术的推广还是服务于冶金行业生产企业，为生产企业提供最优质的加热炉综合解决方案

公司研发人员情况

	2024 年	2023 年	变动比例
研发人员数量（人）	75	119	-36.97%
研发人员数量占比	15.15%	26.56%	-11.41%
研发人员学历			
本科	61	93	-34.41%
硕士	7	6	16.67%
博士	3	1	200.00%
大专及以下	4	19	-78.95%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	36	57	-36.84%
30~40 岁	18	37	-51.35%
40 岁以上	21	25	-16.00%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2024 年	2023 年	2022 年
研发投入金额（元）	31,942,465.80	38,181,189.16	33,087,814.70
研发投入占营业收入比例	11.32%	11.19%	7.54%

研发支出资本化的金额 (元)	0.00	0.00	0.00
资本化研发支出占研发投入 的比例	0.00%	0.00%	0.00%
资本化研发支出占当期净利 润的比重	0.00%	0.00%	0.00%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

☒适用 ☐不适用

2024 年度研发人员数量较上年有所减少，主要系公司将资源集中在更具有战略优先级的核心项目上，且随着公司加强信息化建设、引入更先进的开发工具及自动化平台所致。

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

☐适用 ☒不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

☐适用 ☒不适用

5、现金流

单位：元

项 目	2024 年	2023 年	同比增减
经营活动现金流入小计	237,158,513.06	198,292,384.07	19.60%
经营活动现金流出小计	258,988,417.94	227,157,505.88	14.01%
经营活动产生的现金流量净额	-21,829,904.88	-28,865,121.81	24.37%
投资活动现金流入小计	333,049,689.80	411,576,671.51	-19.08%
投资活动现金流出小计	520,609,373.74	440,161,464.37	18.28%
投资活动产生的现金流量净额	-187,559,683.94	-28,584,792.86	-556.15%
筹资活动现金流入小计	34,024,647.50	3,386,685.00	904.66%
筹资活动现金流出小计	29,743,797.32	68,429,438.71	-56.53%
筹资活动产生的现金流量净额	4,280,850.18	-65,042,753.71	106.58%
现金及现金等价物净增加额	-205,108,738.64	-122,492,668.38	-67.45%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

☒适用 ☐不适用

- 1、投资活动产生的现金流量净额较上年减少 556.15%，主要系公司购买银行理财产品增加、募投项目建设支付工程款等原因所致；
- 2、筹资活动产生的现金流量净额较上年增加 106.58%，主要系公司收到应收账款保理到期的金额增加、上期偿还银行贷款较多所致；
- 3、现金及现金等价物净增加额较上年减少 67.45%，主要系公司本年回款不达预期、募投项目建设支付工程款等原因所致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

☐适用 ☒不适用

五、非主营业务情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	74,118.77	-0.18%	主要系公司对参股公司产生的长期股权投资收益所致	否
公允价值变动损益	736,628.01	-1.74%	主要系购买理财产品产生的收益所致	否
资产减值	-4,776,275.33	11.30%	主要系计提的存货跌价准备所致	否
营业外收入	77,575.56	-0.18%	主要系无需支付的往来款项所致	否
营业外支出	87,116.79	-0.21%	主要系以前年度多申报的个税无法退回所致	否
其他收益	2,780,054.91	-6.57%	主要系公司收到政府补助及先进制造业进项税加计抵减所致	否
信用减值损失	-15,290,182.80	36.16%	主要系公司计提应收款项坏账准备所致	否
资产处置收益	-105,527.15	0.25%	主要系公司长期资产处置利得所致	否

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2024 年末		2024 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	146,897,811.39	12.16%	350,242,387.36	27.86%	-15.70%	主要系募投项目建设支付工程款较多所致。
应收账款	265,561,028.96	21.99%	272,835,836.20	21.70%	0.29%	
合同资产	23,602,126.62	1.95%	33,541,537.18	2.67%	-0.72%	
存货	118,689,584.99	9.83%	101,726,973.41	8.09%	1.74%	
投资性房地产	2,356,736.47	0.20%	2,438,003.35	0.19%	0.01%	
固定资产	319,815,252.94	26.48%	124,272,764.31	9.88%	16.60%	主要系募投项目达到预定可使用状态转入固定资产所致。
在建工程	28,261,550.92	2.34%	136,704,581.22	10.87%	-8.53%	
使用权资产	5,060,980.44	0.42%	8,599,525.89	0.68%	-0.26%	

短期借款	9,946,207.50	0.82%	2,586,685.00	0.21%	0.61%	
合同负债	60,753,985.59	5.03%	45,619,938.24	3.63%	1.40%	
租赁负债	2,463,357.22	0.20%	2,458,693.75	0.20%	0.00%	

境外资产占比较高

☐适用 ☒不适用

2、以公允价值计量的资产和负债

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项 目	期初数	本期公允 价值变动 损益	计入权益 的累计公 允价值变 动	本期计提 的减值	本期购买 金额	本期出售 金额	其他变动	期末数
金融资产								
1. 交易性 金融资产 （不含衍 生金融资 产）		73.66			42,020.00	35,275.93		6,817.73
2. 应收款 项融资	9,112.73				12,284.23	18,596.26	-26.75	2,773.95
上述合计	9,112.73	73.66			54,304.23	53,872.19	-26.75	9,591.68
金融负债	0.00							0.00

其他变动的内容

主要系应收款项融资计提的减值损失。

报告期内公司主要资产计量属性是否发生重大变化

☐是 ☒否

3、截至报告期末的资产权利受限情况

单位：元

项 目	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	2,433,157.16	2,433,157.16	使用权受限	票据及保函保证金
应收票据	16,933,973.57	16,425,954.36	使用权受限	已背书未到期而未终止确认
应收账款	9,946,207.50	9,647,821.27	所有权受限	保理质押
合 计	29,313,338.23	28,506,932.79		

七、投资状况分析

1、总体情况

☒适用 ☐不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
26,390,000.00	55,660,000.00	-52.59%

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

☐适用 ☒不适用

3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目名称	投资方式	是否为固定资产投资	投资项目涉及行业	本报告期投入金额	截至报告期末累计实际投入金额	资金来源	项目进度	预计收益	截止报告期末累计实现的收益	未达到计划进度和预计收益的原因	披露日期（如有）	披露索引（如有）
高效节能风机产业化建设项目	自建	是	通用设备制造业	118,156,890.92	240,369,869.13	募集资金	100.00%	0.00	0.00	不适用	2024 年 12 月 28 日	详见公司 2024 年 12 月 28 日披露的 [2024-054] 公告
合 计	--	--	--	118,156,890.92	240,369,869.13	--	--	0.00	0.00	--	--	--

4、金融资产投资

（1）证券投资情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在证券投资。

（2）衍生品投资情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在衍生品投资。

5、募集资金使用情况

☒适用 ☐不适用

(1) 募集资金总体使用情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

募集年份	募集方式	证券上市日期	募集资金总额	募集资金净额（1）	本期已使用募集资金总额	已累计使用募集资金总额（2）	报告期末募集资金使用比例（3）=（2）/（1）	报告期内变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额比例	尚未使用募集资金总额	尚未使用募集资金用途及去向	闲置两年以上募集资金金额
2022年度	首次公开发行	2022年10月25日	67,862.69	60,458.06	16,415.69	48,236.99	79.79%	0	0	0.00%	13,521.24	尚未使用的募集资金存放于公司募集资金专户及用于现金管理	0
合计	--	--	67,862.69	60,458.06	16,415.69	48,236.99	79.79%	0	0	0.00%	13,521.24	--	0
募集资金总体使用情况说明													
经中国证券监督管理委员会《关于同意上海瑞晨环保科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2022]1643号）核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A股）股票17,910,448股，每股面值1.00元，每股发行价为人民币37.89元，募集资金总额为人民币678,626,874.72元，扣除各项发行费用后，实际募集资金净额为人民币604,580,565.24元。截至2022年10月13日，公司上述发行募集的资金已全部到位并存放于公司募集资金专户管理，并经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，出具了信会师报字[2022]第ZA15961号《验资报告》。 本报告期募集资金投入使用16415.69万元，截至2024年12月31日止，尚未使用的募集资金（含利息收入扣除银行手续费的净额）为13521.24万元。													

(2) 募集资金承诺项目情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

融资项目名称	证券上市日期	承诺投资项目和超募资金投向	项目性质	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	截止报告期末累计实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目														
1. 高效节能风机产业化建设项目	2022 年 10 月 25 日	高效节能风机产业化建设项目建设	生产建设	否	29,897.01	29,897.01	11,815.69	24,036.99	80.40%	2024 年 11 月 30 日	0	0	不适用	否
2. 补充流动资金	2022 年 10 月 25 日	补充流动资金	补流	否	15,000	15,000	0	15,000	100.00%	1905 年 09 月 29 日	0	0	不适用	否
承诺投资项目小计				--	44,897.01	44,897.01	11,815.69	39,036.99	--	--	0	0	--	--
超募资金投向														
1. 永久补充流动资金	2022 年 10 月 25 日	永久补充流动资金	补流	否	9,200	9,200	4,600	9,200	100.00%	1905 年 09 月 29 日	0	0	不适用	否
2. 未明确用途的超募资金	2022 年 10 月 25 日	未明确用途的超募资金	补流	否	6,361.05	6,361.05	0	0	0.00%	1905 年 09 月 29 日	0	0	不适用	否
超募资金投向小计				--	15,561.05	15,561.05	4,600	9,200	--	--	0	0	--	--
合计				--	60,458.06	60,458.06	16,415.69	48,236.99	--	--	0	0	--	--
分项目说明未达到计划进度、预计收益的情况和原因（含“是否达到预计效益”选择“不适用”的原因）		不适用，“高效节能风机产业化建设项目”已于 2024 年 12 月结项，尚未产生效益，故无法单独核算效益；“补充流动资金”可以缓解公司流动资金压力，节省利息费用，为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障，有利于公司的持续健康发展，但无法直接产生收入，故无法单独核算效益。												
项目可行性发生重大变化的情况说明		不适用												
超募资金的金额、用途		适用												

及使用进展情况	公司于 2023 年 8 月 28 日分别召开第二届董事会第十七次会议、第二届监事会第十二次会议，于 2023 年 9 月 18 日召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用 4,600.00 万元超募资金永久补充流动资金。 公司于 2024 年 8 月 27 日分别召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议，于 2024 年 9 月 23 日召开 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用 4,600.00 万元超募资金永久补充流动资金。 截至 2024 年 12 月 31 日，公司超募资金用于永久补充流动资金 9,200.00 万元，剩余超募资金尚未确定明确用途。
募集资金投资项目实施地点变更情况	不适用
募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用
募集资金投资项目先期投入及置换情况	不适用
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	适用 公司于 2023 年 10 月 11 日分别召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金暂时补充流动资金，合计金额不超过 5,000.00 万元，使用期限为自公司董事会审议通过之日起不超过十二个月。 公司于 2024 年 10 月 27 日分别召开第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金暂时补充流动资金，合计金额不超过 5,000.00 万元，使用期限为自公司董事会审议通过之日起不超过十二个月。 2024 年度公司使用超募资金暂时补充流动资金 3,000.00 万元，归还超募资金 3,000.00 万元。截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在使用超募资金暂时补充流动资金的情况。
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	适用 公司于 2024 年 12 月 27 日分别召开第三届董事会第四次会议和第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司对“高效节能风机产业化建设项目”进行结项，并将节余募集资金 6,622.94 万元（实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久补充流动资金。 募集资金结余的主要原因为：①募集资金结余金额中包括未使用的铺底流动资金，以及尚未支付的部分合同尾款、质保金等款项。公司使用部分闲置募集资金进行现金管理，获得了一定的投资收益，同时募集资金存放期间也产生了一定的存款利息收入；②公司在募投项目实施过程中，在保证项目质量和控制实施风险的前提下，加强各个环节成本的控制、监督和管理，合理地降低了项目建设成本和费用，节约了部分募集资金。
尚未使用的募集资金用途及去向	尚未使用的募集资金存放于公司募集资金专户及用于现金管理。
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	公司已及时、真实、准确、完整披露了募集资金的使用及其相关信息，不存在募集资金管理违规情形。

(3) 募集资金变更项目情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在募集资金变更项目情况。

八、重大资产和股权出售

1、出售重大资产情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期末未出售重大资产。

2、出售重大股权情况

☐适用 ☒不适用

九、主要控股参股公司分析

☒适用 ☐不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
湖州瑞晨环保科技有限公司	子公司	生产风机、水泵等通用机械设备	40,000,000.00	177,714,531.22	120,283,804.86	136,903,603.55	8,544,379.97	7,861,029.02
湖州瑞晨智能制造有限公司	子公司	生产风机、水泵等通用机械设备	100,000,000.00	313,591,773.94	88,592,502.52	0.00	-7,775,205.35	-7,775,203.00
优普森电气有限公司	子公司	电机制造、电动机制造、电气设备、机械设备销售等	100,000,000.00	66,188,863.01	58,418,854.32	10,797,490.79	-9,468,334.56	-9,412,975.21

报告期内取得和处置子公司的情况

☒适用 ☐不适用

公司名称	报告期内取得和处置子公司方式	对整体生产经营和业绩的影响
上海瑞紫合康能源科技有限公司	设立取得	不构成重大影响
内蒙古瑞晨环保科技有限公司	设立取得	不构成重大影响
上海瑞晨环境科技有限公司	设立取得	不构成重大影响
西安瑞晨环保科技有限公司	非同一控制下企业合并	不构成重大影响
内蒙古优普森电气有限公司	设立取得	不构成重大影响
上海勇迈能源科技有限公司	注销	不构成重大影响

主要控股参股公司情况说明

十、公司控制的结构化主体情况

☐适用 ☒不适用

十一、公司未来发展的展望

（一）公司未来发展战略

2025 是“十四五”收官之年，各行业标杆能效达标、装备升级政策落地、双碳交易启动。在传统行业经济增长面临较大挑战的背景下，高端装备升级、节能降耗、超低排在高耗能工业领域的应用为我司带来重大发展机遇。

公司秉承“以客户为中心，以客户需求为导向”的发展理念，持续重点投入的技术创新和产品研发，旨在打造行业领先的流体输送、燃烧传热、永磁直驱等领域的节能减排解决方案，为行业的技术升级、装备升级和环保升级提供助力，并进一步提高核心技术能力，完善产品多元化，以领先行业的发展理念和专业精神，为客户持续创造价值，为国家、为社会提供绿色发展动力，致力于成为行业领先的多系统节能减排解决方案集成商。

公司将进一步实施“双坐标战略”，从客户群的纵向拓展、产品族的横向延展两个维度积极开拓市场；坚持科技创新，立足高端制造，立志成为工业领域的先进节能科技、高效综合解决方案的引领者。

（二）2025 年度经营计划

1、积极研发新产品和新技术

公司将围绕客户需求为导向，加大解决方案和产品双创新，在解决方案创新上，我们结合客户生产工艺，系统管网特性、产品性能特性，积极寻求人工智能在工艺控制模型上的加持，能为系统提供更加智能、高效的综合节能解决方案；在产品创新方面，进一步推动现有技术优化和应用的基础上，重点聚焦高效节能离心风机和泵的技术研发，巩固公司核心技术的行业领先地位。在新产品方面，公司积极研发节能燃烧类产品、高效电机、高效复合陶瓷泵等新产品，公司将持续扩大产品种类，丰富产品类型，提高产品质量和附加值，进一步提升公司盈利能力。此外，公司将进一步以产品为基础，将高效电机与水泵、风机产品等产品结合，通过智慧管控，可实现预测性维护，为客户提供全方位的高效节能设备及服务。在研发管理方面积极探索学习集成产品开发（IPD）理念，做好需求管理、市场管理、立项管理、产品开发管理，为新产品开发构建更加合理高效且能更好地保证商业成功的研发管理体系。在研发工具方面积极探索合适的应用软件，不断提升研发基础技术能力，为新产品研发提供更多更好的工具。

（1）节能风机产品

1）新产品开发，不断丰富风机类产品的产品族拓展，大力推进烧结主抽风机、干熄焦循环风机的国产化替代，推进高效鼓风机、轴流风机的产品的开发，解决行业节能与可靠性问题；并进一步向高速透平和压缩机方向深入研发；

2）现有型谱延展，在高比转速风机模型进一步拓展，优化提升设计效率，降低生产成本，增加现场量身定制的应用场景；

3）综合工艺节能解决方案创新。在冶金行业大力推进智慧除尘，围绕定制高效节能风机，优化系统管网、和生产工艺实现自动联控，按需供风，并通过智慧管控系统，实现智慧除尘工艺节能优化方案。

（2）节能泵产品

1) 新产品开发, 以两相流基础理论研究为核心, 围绕耐磨损、耐腐蚀等客户痛点, 在低温陶瓷材料及高温烧结陶瓷材料方面, 加大客户场景化需求产品开发, 在解决行业可靠性基础上追求极致能效;

2) 持续投入水力模型的研发, 在单相流、气液两相流、固液两项流领域, 进一步夯实基础研究;

3) 综合工艺节能解决方案创新, 围绕客户工艺系统和生产工艺节奏, 优化系统管网阻力, 定制开发符合变工况高效节能泵, 结合智慧管控系统和客户工艺连锁, 实现自控联控, 提升系统综合节能空间。

(3) 系统工艺控制

公司定制化高效节能产品在和客户工艺系统连锁控制过程中, 积极探索 AI 智能化控制的应用, 采用工艺模型、系统管网特性、产品特性相结合方式, 实现系统自动寻优, 以系统运行功率最低为求解目标, 用多工况、多模态算法, 通过学习训练, 能够实现智能化按需供风、按需供水、加热炉综合节能。

(4) 热能产品

2025 年公司热能板块主要两个方面工作重点, 一是继续在核心技术研发方面持续投入; 二是改进、优化产品开发方法, 引进先进产品开发理念和管理方法, 加快从商机转变为商业产品的速度。

2025 年, 公司热能板块将全面转变技术和产品定位, 从单体产品全面转为工业热能技术解决方案的提供者。针对目前主要产品应用场景的冶金热轧常规步进加热炉, 提出一整套系统解决方案, 包括燃烧系统, 余热回收系统及风机系统和全新技术理念的控制模型。之前的单体设备如高温高效板式换热器、高效异型管换热器、超高温碳化硅管换热器、变负荷智能换热器、先进燃烧技术及设备等, 作为核心硬件产品继续迭代升级, 支撑系统解决方案技术水平不断提升。

1) 技术平台研发: 持续投入研发未来下一代行业核心技术, 纯氧(富氧)燃烧技术, 无碳燃料(氢燃料和氨燃料)燃烧技术, 确保公司在下一代技术更新过程中保持行业引领者地位。

2) 加热炉产品开发: 针对某些工艺国产化替代进口产品的加热炉进行产品开发, 包括冷轧退火加热炉, 钢管环形加热炉, 铝业退火加热炉等对工艺性能要求较高的产品。

3) 炼钢热轧加热炉解决方案开发: 在公司热能团队热轧常规加热炉综合解决方案落地后, 将进一步深入解决该类型加热炉运行过程中客户面临的其他问题, 针对炼钢工艺最大、最重要的加热炉系统, 持续投入纯氧燃烧系统解决方案, 氮氧化物排放解决方案, 数学模型及控制软件解决方案的开发, 不断给客户创造更大的价值。

(5) 电机类产品

2025 年, 公司将继续拓宽永磁电机的应用领域, 通过深入了解新领域应用场景需求和痛点, 量身定制解决方案, 开拓新的市场。同时, 加强与现有客户的合作, 推动永磁电机在更多行业和领域的应用。公司将加强永磁电机的品牌建设, 通过提升产品质量、优化服务水平、加强宣传推广等手段, 提升永磁电机在市场上的知名度和美誉度。同时, 积极参加行业展会和交流活动, 与业内同行和潜在客户进行深入交流, 扩大公司在行业内的影响力。

2025 年, 公司永磁电机确立了下列重点研发方向:

1) 高压永磁变频一体机: 高压永磁变频一体机是将高压永磁同步电机与高压变频驱动器集成在一起的设备, 通过变频控制实现电机的高效、精准运行。公司的解决方案主要特点有:

- a、高效节能: 永磁同步电机效率高达 95% 以上, 结合变频控制, 节能效果显著。
- b、精准控制: 支持速度、转矩、位置等多种控制模式, 满足不同应用需求。
- c、低噪音运行: 采用先进的控制算法和结构设计, 降低运行噪音。
- d、高可靠性: 一体化设计减少外部连接, 降低故障率, 提高系统可靠性。
- e、易于安装和维护: 集成化设计简化安装过程, 模块化结构便于维护。

2) 低空飞行永磁直驱一体机: 是一种专为低空飞行器(如无人机、电动垂直起降飞行器 eVTOL 等)设计的高效驱动系统。它将永磁同步电机与驱动器集成在一起, 通过直驱技术实现高效、轻量化和精准控制。公司的解决方案具有以下优势:

- a、高效节能: 永磁同步电机具有高效率、低损耗的特点, 结合直驱技术, 进一步降低能耗。
- b、轻量化设计: 采用轻量化材料和紧凑型设计, 减轻系统重量, 提升飞行器性能。
- c、精准控制: 支持多种控制模式(如速度控制、转矩控制), 实现精准运行。
- d、高可靠性: 一体化设计减少外部连接, 降低故障率, 提高系统可靠性。

2、市场开发与营销规划

公司下游客户所在行业总体面临成本波动及环保压力等挑战。在碳排放双控的政策背景下，加速低效产能的出清，迫使企业需要进行技术创新和产业升级，提高生产效率。企业通过高端化转型、资源整合和技术创新，能够在短期盈利与长期可持续性发展取得平衡。政策牵引带来的设备更新和节能降碳高端装备运用等因素，将给公司在 2025 年带来市场机会。公司将密切关注《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等一系列新政策，密切关注客户的相关配套措施，寻找新的商机。公司将积极与客户进行沟通，深化对用户需求的理解，不断提高获得项目的机会，增加已有客户粘性，努力扩大朋友圈，获取新客户，不断加强公司的品牌美誉度和知名度，从而拓展市场，获取更多的订单，恢复增长曲线，获得营收和市场份额的双增长。

在建材、钢铁、有色行业，公司将坚持 LTC 销售流程体系为抓手，在华东、华中、华南、华北、东北、中部、西南、西北八大区域市场，LTC 项目小组前移到客户一线，以加强与客户的链接力度，增加沟通频度。建材行业同时加强海外项目的布局，钢铁行业大力推广智慧除尘、按需供水等工艺节能，完成区域代表性项目样板点的落地。公司加大对行业协会、主流设计院、总包方的资源搭建和拓展力度；及时掌握行业最新动态，提升行业品牌影响力，利用已有项目案例，持续推广新产品项目池储备。

在高效永磁电机、高效复合陶瓷泵、热工产品领域，采用 LTC 销售流程体系管理，从产业的角度规划市场，拓展在专业领域的市场纵深。高效永磁电机将聚焦造纸、轮胎、矿山行业，以高压永磁直驱为主要场景，打造独特竞争力和高性价比的产品，同时布局相关行业样板工程，提升品牌影响力，扩大销售规模，通过技术和规模效应持续降本，保持优势。高效复合陶瓷泵将全面推向市场，提升产能，扩大销售规模。热工产品通过工业加热炉的试商用，加大解决方案的推广力度和新项目的落地。

在造纸行业、建筑节能等领域，通过 LTC 销售流程体系管理，以市场需求的视角，整合行业资源，联合行业产业伙伴，匹配能够满足行业客户需求的产品，探索共赢商业模式，寻找营收增长点获取更多订单，实现营收和市场份额的双增长。

3、人才培养与规划

2025 年，公司立足现有管理机制持续优化升级，聚焦人才战略与组织效能提升的深度协同。通过多维协同的职级发展架构与动态适配的绩效管理新模式，为高潜质、高价值人才打造更具吸引力的职业发展平台。本年度重点推进人才体系结构化升级，强化关键领域人才储备与现有人才动能释放的协同效应，依托市场化竞争性薪酬策略与精准化激励设计，持续汇聚行业领先的技术创新力量、深化全员能力进阶计划，保障战略执行与制度的精准落地。

4、加强生产制造能力建设和供应链的打造

公司高效节能离心风机产业化建设基地已经竣工并投入使用。2025 年，公司将发挥基地的作用做好高效节能离心风机的生产，提升智能化生产水平，增加了产品测试平台，并为今后的电机等产品的生产提供基础。在生产制造方面，公司从设计、制造的源头把控产品质量，进一步推进信息化建设，持续不断改进设计、制造、检测各个环节，不断提升产品质量和公司竞争力。

在供应链建设方面，公司将致力于采购系统的全面升级，引入先进数字化技术，实现流程自动化与智能化，并加强与内部其他系统的集成，消除信息孤岛，提高采购决策的准确性。同时，强化内部跨部门的沟通协作以及与供应商的协同，建立战略合作伙伴关系，共享信息、协同计划。在新产品开发方面，采购部门将提前介入，与研发部门密切合作，参与产品设计和原材料选型等工作。凭借对市场和供应商的了解，提供专业的采购建议，帮助研发部门选择合适的原材料和零部件，确保新产品在成本、质量和供应方面具有竞争力。公司的降本优化工作也将持续推进，定期对采购价格、成本结构进行评估，找出潜在的降本空间。通过与供应商进行谈判、优化采购批量、调整采购策略等方式，实现采购成本的持续降低。同时，将成本控制目标分解到各个采购项目和供应商，确保降本工作能够落到实处，以应对市场变化带来的成本压力。

（三）未来发展面临的主要风险

1、市场竞争风险

公司所处的行业目前处于行业集中的过程中，公司面临国内、国外竞争对手的挑战，且客户对品牌、技术、服务等方面的要求越来越高。如果公司不能持续巩固并扩大竞争优势，不能持续保持较高的研发水平、设计及生产质量，不能抓住行业发展机遇进一步提高市场占有率，将可能对公司业绩造成不利影响。

公司将不断加强自身研发实力，提升产品技术含量，丰富解决方案和产品类型，持续稳固在细分市场的领先地位，并积极拓展新行业、新客户。

2、下游客户所处行业波动的风险

现阶段，公司下游客户所在行业主要为水泥和钢铁行业，水泥及钢材市场价格的波动会影响水泥和钢铁企业的经营业绩和建设及改造需求，进而影响公司的应收账款回款速度和业务开拓情况。受到宏观经济形势、行业政策等多种因素的影响，如果下游客户所处行业发生了不利变动，则会对公司的业务开拓情况和应收账款回款速度等事项产生不利影响。

公司将大力布局氧化铝、电解铝、垃圾发电、有色、化工、选矿、造纸等新的领域，降低以往行业过于单一、客户过于集中带来的业务发展波动和回款风险。

十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

☒适用 ☐不适用

接待时间	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料	调研的基本情况索引
2024 年 05 月 14 日	价值在线 (https://www.ir-online.cn/) 网络互动	网络平台线上交流	其他	线上参与瑞晨环保 2023 年度业绩说明会的全体投资者	具体内容详见巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)	详见公司 2024 年 5 月 14 日披露于巨潮资讯网的投资者交流活动记录表

十三、市值管理制度和估值提升计划的制定落实情况

公司是否制定了市值管理制度。

☐是 ☒否

公司是否披露了估值提升计划。

☐是 ☒否

十四、“质量回报双提升”行动方案贯彻落实情况

公司是否披露了“质量回报双提升”行动方案公告。

☐是 ☒否

第四节 公司治理

一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等法律、法规和中国证监会有关法律法规等的要求，不断完善公司治理结构，建立健全内部控制制度，加强信息披露工作，积极开展投资者关系管理，不断提高公司规范运作水平与治理水平，公司整体治理情况符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求。

（一）关于股东与股东大会

公司严格按照《上市公司股东大会规则》、《公司章程》、公司《股东大会议事规则》等法律法规的要求召集、召开股东大会，平等对待所有股东，保证股东对公司重大事项的知情权与参与权，确保股东特别是中小股东能够充分行使股东权利。

（二）关于上市公司与控股股东

公司控股股东严格按照相关法律和《公司章程》的规定和要求行使权利，规范行为，承担义务，遵守相关承诺。公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。截至本报告期末，不存在控股股东非经营性占用上市公司资金和为控股股东及其他关联方提供担保的情况。

（三）关于董事与董事会

公司严格按照《公司法》、《公司章程》规定的选聘程序选举董事；目前董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会成员的人数、人员构成符合法律法规和《公司章程》的要求。公司全体董事能够依据《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等工作开展，认真出席董事会和股东大会，执行股东大会决议，并依法行使职权。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，各委员会依据《公司章程》和各委员会工作细则的规定履行职权。全体董事积极参加交易所和监管机构组织的相关培训，熟悉新的法律法规要求，做到勤勉尽责，进一步维护公司和全体股东的利益。

（四）关于监事和监事会

公司按照《公司法》、《公司章程》的规定，严格按照监事的选聘程序，公司监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名，监事会人数及人员构成均符合法律法规的要求。监事会严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》的要求开展工作，认真履行职责，本着为股东负责的态度，对公司重大事项、财务状况以及董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督。

（五）关于高级管理人员

公司总经理及其他高级管理人员职责清晰，能够严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》、《总经理工作细则》等各项管理制度履行职责，勤勉尽责。

（六）关于绩效评价与激励约束机制

公司建立了合理的绩效评价与激励体系，使员工收入与企业经营业绩挂钩，激发员工的工作积极性。公司按照法律、法规要求，筹备实施股权激励机制。公司人员招聘公开、透明。

（七）关于信息披露与透明度

公司制定了《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》、《董事会秘书制度》，指定由董事会秘书负责信息披露工作及投资者关系管理工作，协调公司与投资者的关系，接待投资者来访及咨询，确保投资者平等地享有获取信息的机会。公司严格按照有关法律法规的要求，真实、准确、完整、及时地披露有关信息。报告期内，确保所有股东有平等的机会获得信息。

（八）关于相关利益者

公司尊重和维护相关利益者的合法权益，加强与各方的沟通和交流，实现股东、员工和社会等各方利益的均衡，切实保护投资者利益。公司按照《上市公司治理准则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求，不断健全和完善公司治理的各项内部规章制度，实现科学的决策执行体系、有效的监督制衡机制，促进公司持续稳定发展。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

☐是 ☒否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司独立具备与经营相关的完整业务体系，并合法、独立、完整地拥有各类日常经营所需设备、无形资产等主要资产的所有权或使用权，不存在任何资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制或占用的情况。

（二）人员独立

公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的规定产生，不存在股东超越股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员在公司专职工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司已按照国家有关法律规定建立了独立的劳动、人事和分配管理制度，独立进行劳动、人事及工资管理，公司人员独立。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备专职财务人员。根据现行会计制度及相关法规，结合公司实际情况，公司制定了规范、独立的财务会计制度，并建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策。公司开设单独的银行账户，不存在与主要股东及其他关联方共用银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与主要股东及其他关联方混合纳税的情况。

（四）机构独立

公司根据《公司法》《公司章程》等相关规定建立了符合自身生产经营需要的组织机构，独立行使经营管理职权。公司决策体系及职能机构独立完整，各部门独立履行职能，负责公司的日常经营活动，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在“混合经营、合署办公”等机构混同的情形。

（五）业务独立

公司具备独立完整的业务经营体系，以及直接面向市场独立经营的能力。公司拥有独立完整的采购、生产、销售及研发等业务体系，不依赖于控股股东、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对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

三、同业竞争情况

☐适用 ☒不适用

四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2023 年年度股	年度股东大会	59.12%	2024 年 06 月 17 日	2024 年 06 月 17 日	审议通过如下议案：

东大会					1、《关于〈2023 年年度报告〉及其摘要的议案》； 2、《关于〈2023 年度董事会工作报告〉的议案》； 3、《关于〈2023 年度监事会工作报告〉的议案》； 4、《关于〈2023 年财务决算报告〉的议案》； 5、《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》； 6、《关于公司及子公司 2024 年度向银行申请综合授信额度的议案》； 7、《关于 2024 年度为子公司提供担保额度预计的议案》； 8、《关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案》； 9、《关于公司董事 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》； 10、《关于公司监事 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》； 11、《关于修订〈公司章程〉的议案》； 12、《关于修订及制定公司治理相关制度的议案》。
2024 年第一次临时股东大会	临时股东大会	59.04%	2024 年 07 月 05 日	2024 年 07 月 05 日	审议通过如下议案： 1、《关于公司董事会换届选举暨提名非独立董事候选人的议案》； 2、《关于公司董事会换届选举暨提名独立董事候选人的议案》； 3、《关于公司监事会换届选举暨提名非职工代表监事候选人的议案》。
2024 年第二次临时股东大会	临时股东大会	59.32%	2024 年 09 月 23 日	2024 年 09 月 23 日	审议通过如下议案： 1、《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》。

2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

☐适用 ☒不适用

五、公司具有表决权差异安排

☐适用 ☒不适用

六、红筹架构公司治理情况

☐适用 ☒不适用

七、董事、监事和高级管理人员情况

1、基本情况

姓名	性别	年龄	职务	任职状态	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数 (股)	本期增 持股份 数量 (股)	本期减 持股份 数量 (股)	其他增 减变动 (股)	期末持股数 (股)	股份增 减变 动的 原因
陈万东	男	51	董事长、 总经理	现任	2010 年 10 月 26 日	2027 年 07 月 04 日	22,207,500	0	0	0	22,207,500	
陈招锋	男	43	董事、 副总 经理	现任	2010 年 10 月 26 日	2027 年 07 月 04 日	0	0	0	0	0	
张卫红	男	48	董事	现任	2018 年 07 月 10 日	2027 年 07 月 04 日	0	0	0	0	0	
陈万青	男	48	董事	现任	2023 年 10 月 10 日	2027 年 07 月 04 日	0	0	0	0	0	
陈建波	男	49	独立 董事	现任	2020 年 11 月 10 日	2026 年 11 月 09 日	0	0	0	0	0	
陆方	男	55	独立 董事	现任	2020 年 11 月 10 日	2026 年 11 月 09 日	0	0	0	0	0	
莫旭巍	男	50	独立 董事	现任	2020 年 11 月 10 日	2026 年 11 月 09 日	0	0	0	0	0	
赵鹏举	男	38	产品 中心 副总 监、 泵产	现任	2018 年 07 月 10 日	2027 年 07 月 04 日	0	0	0	0	0	

			品部部长、泵研发部部长、监事会主席									
王小彬	女	38	销售管理部部长、监事	现任	2024年07月05日	2027年07月04日	0	0	0	0	0	
薛艳	女	42	研发中心副总监、职工监事	现任	2018年07月10日	2027年07月04日	0	0	0	0	0	
陆银华	男	59	副总经理	现任	2018年07月10日	2027年07月04日	0	0	0	0	0	
程原	男	51	副总经理、董事会秘书	现任	2018年07月10日	2027年07月04日	0	0	0	0	0	
朱福涛	男	41	财务总监	现任	2020年10月20日	2027年07月04日	0	0	0	0	0	
吕增力	男	56	主任工程师、监事会主席	离任	2021年01月25日	2024年07月05日	0	1,400	0	0	1,400	二级市场买入
合计	--	--	--	--	--	--	22,207,500	1,400	0	0	22,208,900	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

☐是 ☒否

公司董事、监事、高级管理人员变动情况

☒适用 ☐不适用

姓名	担任的职务	类型	日期	原因
吕增力	前监事会主席	任期满离任	2024年07月05日	换届
王小彬	监事	被选举	2024年07月05日	换届

2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

1、公司董事

(1) 陈万东先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于南京富士通通信设备有限公司、华为技术有限公司、上海润唐信息技术有限公司。现任公司董事长兼总经理。

(2) 陈招锋先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于联强国际贸易有限公司南京分公司、上海瑞领环保科技有限公司。现任公司董事、副总经理。

(3) 陈万青先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学位。曾任职于江苏和府餐饮管理有限公司、上海长田餐饮管理有限公司。现任上海长田餐饮管理有限公司总经理，公司董事。

(4) 张卫红先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于华为技术有限公司。现任上海润唐信息技术有限公司执行董事、总经理，公司董事。

(5) 陈建波先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。曾任职于上海徐晓青律师事务所、上海中茂律师事务所、上海君澜律师事务所。现任广东信达律师事务所上海分所执行主任，公司独立董事。

(6) 陆方先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，高级工程师。曾任职于上海发电设备成套设计研究院。现任上海交通大学机械与动力工程学院工程热物理研究所实验室主任，公司独立董事。

(7) 莫旭巍先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。现任众华会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人，公司独立董事。

2、公司监事

(1) 赵鹏举先生，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于杭州大路实业有限公司、合肥凯泉电机泵有限公司。现任公司监事会主席、水泵事业部部长。

(2) 王小彬女士，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于携程宏睿国际旅行社有限公司，现任公司监事、销售管理部部长。

(3) 薛艳女士，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于张家港市江南锅炉压力容器有限公司、张家港市艾克沃环境能源技术有限公司。现任公司监事、风机技术部总监。

3、公司高级管理人员

(1) 陆银华先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任职于宏业金属制品厂、全椒柴油机厂、上海凯泉泵业集团有限公司。现任公司副总经理。

(2) 程原先生，1973 年出生，加拿大国籍，拥有中国永久居留权，硕士学位。曾任职于华为技术有限公司、加拿大 Rogers Communications、Nortel Networks 中国研发中心、诺基亚西门子子公司。现任公司副总经理、董事会秘书。

(3) 朱福涛先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，高级会计师，注册会计师，法律职业资格。曾任职于天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）、北京志诚泰和数码办公设备股份有限公司、中山证券有限责任公司、方正证券承销保荐有限责任公司。现任公司财务总监。

在股东单位任职情况

☒适用 ☐不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在股东单位是否领取报酬津贴
陈万东	上海馨璞投资管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	2015 年 06 月 16 日		否
陈万东	宁波万东商荣投资管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	2016 年 04 月 28 日		否
张卫红	宁波巨晨樊融投资管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	2016 年 04 月 27 日		否

在其他单位任职情况

☒适用 ☐不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
陈万东	上海扬动企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年 04 月 03 日		否
张卫红	上海润唐信息技术有限公司	执行董事、总经理	2011 年 04 月 01 日		是
陈建波	广东信达律师事务所上海分所	执行主任	2019 年 03 月 29 日		是
陆方	上海交通大学	机械与动力工程学院工热所实验室主任	2014 年 09 月 01 日		是
莫旭巍	众华会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	2017 年 02 月 16 日		是
陈万青	上海长田餐饮管理有限公司	总经理	2014 年 06 月 25 日		是

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

☐适用 ☒不适用

3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

1、董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序

公司董事、监事报酬由股东大会决定，高级管理人员报酬由董事会决定；在公司承担职务的董事、监事，高级管理人员报酬由公司支付，董事、监事不另外支付津贴。独立董事津贴依据股东大会决议支付。

2、董事、监事、高级管理人员报酬确定依据

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员的薪酬和绩效考核方案根据公司薪酬体系和绩效考核体系综合确定。

3、董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况

报告期内，董事、监事和高级管理人员报酬已按规定发放。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	性别	年龄	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
陈万东	男	51	董事长、总经理	现任	67.80	否
陈招锋	男	43	董事、副总经理	现任	70.32	否
张卫红	男	48	董事	现任	0	是
陈万青	男	48	董事	现任	0	是
陈建波	男	49	独立董事	现任	7.63	否
陆方	男	55	独立董事	现任	7.63	否
莫旭巍	男	50	独立董事	现任	7.63	否
赵鹏举	男	38	产品中心副总监、泵产品部部长、泵研发部部长、监事	现任	59.25	否
王小彬	女	38	销售管理部部长、监事	现任	34.81	否
薛艳	女	42	研发中心副总监、监事	现任	58.68	否
陆银华	男	59	副总经理	现任	60.95	否
程原	男	51	董事会秘书、副	现任	44.62	否

			总经理			
朱福涛	男	41	财务总监	现任	70.54	否
吕增力	男	56	监事、主任工程师	离任	27.97	否
合计	--	--	--	--	517.83	--

其他情况说明

☒适用 ☐不适用

公司在创业阶段，原薪酬架构较单一，且多年未做调整，董监高薪资水平长期处于市场较低位。为更好地吸引优秀人才，公司于 2023 年 3 季度进行了人力资源管理变革和薪酬体系改革，对薪酬架构进行了较大调整，制定完善的薪酬管理制度和奖金制度，对比行业水平，按照岗位职级，根据市场环境调整了相应的薪酬政策。根据公司最新职级架构，董监高薪酬做了相应调整。2023 年薪酬调整时间较晚，对当年的薪资总额影响较小，结果主要体现在 2024 年，导致 2024 年董监高薪酬较 2023 年出现上涨。公司董监高（独立董事除外）2024 年并没有调薪。

八、报告期内董事履行职责的情况

1、本报告期董事会情况

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第二届董事会第二十一次会议	2024 年 04 月 25 日	2024 年 04 月 27 日	审议通过《关于<2023 年年度报告>及其摘要的议案》《关于<2024 年第一季度报告>的议案》《关于<2023 年度董事会工作报告>的议案》《关于<2023 年度总经理工作报告>的议案》《关于<2023 年财务决算报告>的议案》《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》《关于<2023 年度内部控制自我评价报告>的议案》《关于<2023 年度募集资金存放与使用情况专项报告>的议案》《关于公司及子公司 2024 年度向银行申请综合授信额度的议案》《关于 2024 年度为子公司提供担保额度预计的议案》《关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案》《关于公司董事 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》《关于公司高级管理人员 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》《关于独立董事独立性自查情况的议案》《关于 2023 年度会计师事务所的履职情况评估报告及审计委员会履行监督职责情况报告的议案》《关于召开公司 2023 年年度股东大会的议案》
第二届董事会第二十二次会议	2024 年 05 月 27 日	2024 年 05 月 28 日	审议通过《关于修订<公司章程>的议案》《关于修订及制定公司治理相关制度的议案》
第二届董事会第二十三次会议	2024 年 06 月 19 日	2024 年 06 月 20 日	审议通过《关于公司董事会换届选举暨提名非独立董事候选人的议案》《关于公司董事会换届选举暨提名独立董事候选人的议案》《关于召开公司 2024 年第一次临时股东大会的议案》
第三届董事会第一次会议	2024 年 07 月 05 日	2024 年 07 月 05 日	审议通过《关于选举公司第三届董事会董事长的议案》《关于选举公司第三届董事会各专门委员会委员的议案》《关于聘任公司总经理的议案》《关于聘任公司副总经理的议案》《关于聘任公司财务总监的议案》《关于聘任公司董事会秘书的议案》《关于聘任公司证券事务代表的议案》《关于聘任公司内部审计负责人的议案》
第三届董事会第二次会议	2024 年 08 月 27 日	2024 年 08 月 28 日	审议通过《关于<2024 年半年度报告>及其摘要的议案》《关于<2024 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告>的议案》《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》《关于召开公司 2024 年第二次临时股东大会的议案》

第三届董事会第三次会议	2024 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 29 日	审议通过《关于<2024 年第三季度报告>的议案》《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》《关于使用部分超募资金暂时补充流动资金的议案》
第三届董事会第四次会议	2024 年 12 月 27 日	2024 年 12 月 28 日	审议通过《关于首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》《关于召开公司 2025 年第一次临时股东大会的议案》

2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东大会次数
陈万东	7	7	0	0	0	否	3
陈招锋	7	7	0	0	0	否	2
张卫红	7	4	3	0	0	否	2
陈万青	7	4	3	0	0	否	3
陈建波	7	5	2	0	0	否	3
莫旭巍	7	5	2	0	0	否	3
陆方	7	5	2	0	0	否	3

连续两次未亲自出席董事会的说明

3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

☐是 ☒否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

☒是 ☐否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司全体董事勤勉尽责，严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》、《上市公司独立董事管理办法》的相关规定以及《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《独立董事专门会议工作细则》等制度开展工作，高度关注公司规范运作和经营情况。根据公司的实际情况，对公司的发展战略、完善公司治理等方面提出了积极建议，经过充分沟通讨论，形成一致意见，并坚决监督和推动董事会决议的执行，确保决策科学、及时、高效，维护公司和全体股东的合法权益，对公司的规范运作和健康发展发挥了积极作用。

九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
审计委员会	莫旭巍、陈万东、陈建波	5	2024 年 01 月 18 日	审议《关于<2024 年度公司内审部工作计划>的议案》；《立信会计师事务所	审议通过前述议案；对公		不适用

				(特殊普通合伙) 2023 年度审计情况汇报	司 2023 年度审计工作情况进行沟通确认		
审计委员会	莫旭巍、陈万东、陈建波	5	2024 年 04 月 24 日	审议《关于〈2023 年年度报告〉及其摘要的议案》、《关于〈2024 年第一季度报告〉的议案》、《关于〈2023 年财务决算报告〉的议案》、《关于〈2023 年度内部控制自我评价报告〉的议案》、《关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案》、《关于 2023 年度会计师事务所的履职情况评估报告及审计委员会履行监督职责情况报告的议案》、《关于〈2023 年度公司内审部工作总结〉的议案》	审议通过前述议案		不适用
审计委员会	莫旭巍、陈建波、陈万青	5	2024 年 07 月 05 日	审议《关于聘任公司财务总监的议案》、《关于聘任公司内审部负责人的议案》	审议通过前述议案		不适用
审计委员会	莫旭巍、陈建波、陈万青	5	2024 年 08 月 26 日	审议《关于〈2024 年半年度报告〉及其摘要的议案》	审议通过前述议案		不适用
审计委员会	莫旭巍、陈建波、陈万青	5	2024 年 10 月 27 日	审议《关于〈2024 年第三季度报告〉的议案》	审议通过前述议案		不适用
薪酬与考核委员会	陈万东、莫旭巍、陈建波	1	2024 年 04 月 24 日	审议《关于公司董事 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》、《关于公司高级管理人员 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》	审议通过前述议案		不适用
提名委员会	陈万东、莫旭巍、陈建波	2	2024 年 06 月 14 日	审议《关于公司董事会换届选举暨提名非独立董事候选人的议案》、《关于公司董事会换届选举暨提名独立董事候选人的议案》	审议通过前述议案		不适用
提名委员会	陈万东、莫旭巍、陈建波	2	2024 年 07 月 05 日	审议《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》、《关于聘任公司财务总监的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》	审议通过前述议案		不适用

十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

☐是 ☒否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	246
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	249
报告期末在职员工的数量合计（人）	495
当期领取薪酬员工总人数（人）	513
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	135
销售人员	146
技术人员	88
财务人员	12
服务与工程人员	47
职能人员	67
合计	495
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	1
硕士	22
本科	216
专科及以下	256
合计	495

2、薪酬政策

公司延续并深化市场化、绩效导向的薪酬管理体系，紧密对标行业薪酬水平与公司经营效益，持续优化薪酬激励机制。进一步明确岗位职责与职级标准，强化人才梯队建设与内部晋升通道。薪酬政策保持与市场动态及公司战略目标达成率的强关联，聚焦关键人才保留与组织效能提升，为业务可持续发展提供人才保障。

3、培训计划

公司坚持战略导向的人才培养机制，持续推进分层分类培训体系，巩固组织能力建设成果。培训延续线上学习平台+线下实战的混合教学模式，确保培训投入精准有效。重点推进数字化学习平台功能优化与内部讲师队伍专业化建设，系统性提升员工职业素养与业务创新能力，为高质量发展夯实人才基础。

4、劳务外包情况

☐适用 ☒不适用

十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

☒适用 ☐不适用

根据《公司章程》，公司利润分配政策为：

（一）利润分配的原则

公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，利润分配政策保持连续性和稳定性。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营的能力。公司董事会、监事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑外部董事和公众投资者的意见。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司的利润分配顺序为在具备现金分红条件下，原则上应当优先采用现金分红的方式分配利润。

（三）现金分红的条件和比例

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

1、公司该年度或半年度实现的可供分配的净利润(即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润)为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、公司累计可供分配利润为正值；

3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。

前款所称重大投资计划或重大现金支出是指：

1、公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%(募集资金投资的项目除外)；

2、公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%(募集资金投资的项目除外)；

3、分红年度净现金流量为负数，且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的。

关于现金分红比例的规定：

公司在弥补亏损(如有)、提取法定公积金、提取任意公积金(如需)后，除特殊情况外，在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

前述“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 15%以上的事项。

如不满足现金分红条件，公司可采取股票方式进行利润分配。采用股票方式进行利润分配的，公司董事会应综合考虑公司成长性及每股净资产的摊薄因素制定分配方案。

法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

（四）利润分配方案的决策程序

公司每年利润分配预案由公司董事长结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。

董事会、监事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。

董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流(包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等)，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东大会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东大会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

公司年度盈利但董事长未提出、拟定现金分红预案的，董事长应作出详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并公开披露；董事会及监事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（五）利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，董事会应当对调整理由进行详细论证，公司监事会应以监事会决议的方式审议该议案并发表意见。

调整利润分配政策的议案经董事会审议通过后提交股东大会批准。公司应安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体董事的 1/2 以上同意。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、公司未进行现金分红的，应当披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措等；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（六）报告期内利润分配的方案及执行情况

报告期内，公司严格按照《公司章程》相关利润分配政策审议和实施利润分配方案，分红标准和分红比例明确清晰，相关的决策程序和机制完备，保证了全体股东的利益。

公司于 2024 年 4 月 25 日、2024 年 6 月 17 日分别召开第二届董事会第二十一会议、2023 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》，具体内容为：以 2023 年 12 月 31 日公司总股本 71,641,792 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），共分配现金股利 14,328,358.40 元（含税），其余未分配利润结转下年，本次利润分配方案不送红股、不以资本公积转增股本。公司利润分配方案公告后至实施前，公司股本如发生变动，将按照现金分红比例不变的原则对分配总额进行相应调整。

公司于 2024 年 6 月 27 日实施完成上述现金股利的分派。

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	是
分红标准和比例是否明确和清晰：	是
相关的决策程序和机制是否完备：	是
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	是
公司未进行现金分红的，应当披露具体原因，以及下一步为增强投资者回报水平拟采取的举措：	不适用
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益	是

是否得到了充分保护：	
现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明：	是

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

☒是 ☐否 ☐不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

本次现金分红情况
其他
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明

公司报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正但未提出现金红利分配预案

☐适用 ☒不适用

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况

☒适用 ☐不适用

1、股权激励

1、2023 年 9 月 20 日，公司召开第二届董事会第十八次会议，会议审议通过了《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》以及《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。公司独立董事就本激励计划相关事项发表了独立意见。

同日，公司召开第二届监事会第十三次会议，审议通过了《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》以及《关于核实公司〈2023 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单〉的议案》。

2、2023 年 9 月 21 日至 2023 年 9 月 30 日，公司内部对本次拟激励对象的姓名和职务进行了公示。在公示期内，公司监事会未收到任何人对激励对象提出的异议。2023 年 10 月 9 日，公司监事会披露了《关于公司 2023 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单的公示情况说明及核查意见》（公告编号：2023-044）。

3、2023 年 10 月 10 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司股权激励相关事宜的议案》。2023 年 10 月 10 日，公司披露了《关于 2023 年限制性股票激励计划内幕信息知情人及激励对象买卖公司股票情况的自查报告》（公告编号：2023-046）。

4、2023 年 10 月 11 日，公司召开第二届董事会第十九次会议与第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司独立董事对该事项发表了独立意见。监事会对首次授予日的激励对象名单进行核实并发表了核查意见。

董事、高级管理人员获得的股权激励

☐适用 ☒不适用

高级管理人员的考评机制及激励情况

公司已建立高级管理人员绩效考核的激励与约束机制，公司董事会薪酬与考核委员会对高级管理人员的工作能力、履职情况、责任目标完成情况进行综合考评。高级管理人员的聘任程序公开、透明，符合法律、法规的规定。

2、员工持股计划的实施情况

☐适用 ☒不适用

3、其他员工激励措施

☐适用 ☒不适用

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

1、内部控制建设及实施情况

报告期内，公司按照证监会、深圳证券交易所相关法律法规的要求，公司认真梳理、修订完善公司各业务流程日常工作的管理制度，对内部控制体系进行持续改进、优化及完善，以适应不断变化的外部环境及内部管理要求，公司的内部控制能够涵盖公司经营管理的的主要方面，不存在重大遗漏。

2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

☐是 ☒否

十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
西安瑞晨环保科技有限公司	公司按照《子公司管理制度》对收购的公司进行整合及管理	通过非同一控制下的企业合并，2024 年 8 月，西安瑞晨纳入合并报表，收购完成后，公司对西安瑞晨的治理结构进行了完善，对董事会、管理层及核心业务部门重新进行了任命及战略规划，从销售、财务、供应链等方面对西安瑞晨进行融合，目前融合规划正在稳步推进。	无	不适用	不适用	不适用

十六、内部控制评价报告及内部控制审计报告

1、内控评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2025 年 04 月 29 日
内部控制评价报告全文披露索引	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例	100.00%
纳入评价范围单位营业收入占公司合	100.00%

并财务报表营业收入的比例		
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	①表明财务报告内部控制可能存在“重大缺陷”的迹象包括：A、公司审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督无效；B、合规性监管职能失效，违反法规的行为可能对财务报告的可靠性产生重大影响；C、公司董事、监事、高级管理人员滥用职权、徇私舞弊，并给公司造成重大损失和不利影响；D、公司对已经公布的财务报表进行重大更正；E、外部审计发现当期财务报表存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能及时发现该错报；F、已经发现并报告给管理层的重大缺陷在合理的时间后未加以改正；G、其他可能影响报表使用者正确判断的缺陷。 ②表明财务报告内部控制可能存在“重要缺陷”的迹象包括：单独缺陷或连同其他缺陷组合，其严重程度低于重大缺陷，但仍有可能导致公司偏离控制目标。 ③表明财务报告内部控制可能存在“一般缺陷”的迹象包括：不构成重大缺陷或重要缺陷的其他内部控制缺陷。	①表明非财务报告内部控制可能存在“重大缺陷”的迹象包括：A、严重违反国家法律、法规或规范性文件；B、重大事项缺乏决策程序或决策程序不科学；C、重要业务缺乏制度控制或制度系统性失效；D、内部控制评价的结果特别是重大或重要缺陷未得到整改；E、控股子公司缺乏必要的内部控制建设；F、前次内部控制评价的结果，特别是重大或重要缺陷未得到整改；G、中高级管理人员和高级技术人员流失严重；H、其他对公司影响重大的情形。 ②表明非财务报告内部控制可能存在“重要缺陷”的迹象有：单独缺陷或连同其他缺陷组合，其严重程度低于重大缺陷，但仍有可能导致公司偏离控制目标。 ③表明非财务报告内部控制可能存在“一般缺陷”的迹象有：不构成重大缺陷或重要缺陷的其他内部控制缺陷。
定量标准	①重大缺陷：利润表潜在错报金额大于最近一个会计年度公司合并报表营业总收入的 3%或净利润的 10%；资产负债表潜在错报金额大于最近一个会计年度公司合并报表总资产的 1%。 ②重要缺陷：财务报表潜在错报金额介于一般缺陷和重大缺陷之间。 ③一般缺陷：利润表潜在错报金额小于最近一个会计年度公司合并报表营业总收入的 1%或净利润的 5%；资产负债表潜在错报金额小于最近一个会计年度公司合并报表总资产的 0.5%。	①重大缺陷：直接财产损失金额大于最近一个会计年度公司合并报表净利润的 10%。 ②重要缺陷：直接财产损失金额介于一般缺陷和重大缺陷之间。 ③一般缺陷：直接财产损失金额小于最近一个会计年度公司合并报表净利润的 5%。
财务报告重大缺陷数量（个）	0	
非财务报告重大缺陷数量（个）	0	
财务报告重要缺陷数量（个）	0	
非财务报告重要缺陷数量（个）	0	

2、内部控制审计报告

☒适用 ☐不适用

内部控制审计报告中的审议意见段
我们认为，贵公司于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务

报告内部控制。	
内控审计报告披露情况	披露
内部控制审计报告全文披露日期	2025 年 04 月 29 日
内部控制审计报告全文披露索引	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
内控审计报告意见类型	标准无保留意见
非财务报告是否存在重大缺陷	否

会计师事务所是否出具非标准意见的内部控制审计报告

☐是 ☒否

会计师事务所出具的内部控制审计报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

☒是 ☐否

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用。

第五节 环境和社会责任

一、重大环保问题

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

☐是 ☒否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

参照重点排污单位披露的其他环境信息

本公司及下属子公司均不属于环境保护部门公布的重点排污单位，报告期内公司及下属子公司严格执行国家有关环境保护的法律法规，自觉履行生态环境保护的社会责任，未发生因环保问题受到相关部门处罚的情况。

在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

☐适用 ☒不适用

未披露其他环境信息的原因

不适用。

二、社会责任情况

报告期内，公司依法经营，规范运作，为社会提供优质服务，创造了良好的经济效益和社会效益。同时积极履行企业社会责任，努力形成承载社会责任的企业文化。公司认真履行信息披露义务，注重投资者关系管理，尽可能提供一切便利条件保障股东享有股东权利；用工制度合法合规，保护员工的合法权益，关爱员工的身心健康；努力为客户创造节能效益，并提供全方位的服务。努力实现短期利益与长期利益相结合，员工的发展与公司的发展相和谐，公司的发展与社会的发展相统一，提升企业的非商业贡献，对保护环境、节能减排承担起更多的社会责任，以积极的姿态回馈社会，为推动社会发展贡献力量。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

无。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

☒适用 ☐不适用

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行或再融资时所作承诺	陈万东	股份限售承诺	（一）在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人直接及/或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份； （二）本人直接及/或间接持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价； （三）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（2023 年 4 月 25 日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，发行价格将进行相应调整。 （四）于前述锁定期届满后，本人担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%。在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日-2025 年 10 月 25 日	正常履行中
	上海馨璞投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波万东商荣投资管理合伙企业（有限合伙）	股份限售承诺	（一）在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业直接及/或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份； （二）本企业直接及/或间接持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价； （三）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（2023 年 4 月 25 日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，发行价格将进行相应调整。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日-2025 年 10 月 25 日	正常履行中

	上海扬动企业管理合伙企业（有限合伙）	股份限售承诺	（一）在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业直接及/或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份； （二）本企业直接及/或间接持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价； （三）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（2023 年 4 月 25 日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，发行价格将进行相应调整。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日-2025 年 10 月 25 日	正常履行中
	陈健、陈万青	股份限售承诺	（一）在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业直接及/或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份； （二）若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司实际控制人近亲属股东、持有 5%以上股份股东转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本企业按照变更后规定履行股份锁定义 （三）上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的法律、法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门的有关规定执行。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日-2025 年 10 月 25 日	正常履行中
	陈招锋、张卫红、李伟、陆银华、程原、朱福涛	股份限售承诺	在公司股票上市之日起，若本人所持有的公司股票在锁定期满后 2 年内进行减持的，其减持价格不低于发行价。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日-2025 年 10 月 25 日	正常履行中
	陈招锋、张卫红、李伟、陆银华、程原、朱福涛、吕增力、赵鹏举、薛艳	股份限售承诺	于前述锁定期届满后，本人担任公司董事/高级管理人员/监事期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%。在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。本人承诺不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	瑞晨环保	分红承诺	根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）等法律、法规及文件的规定，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《公司章程》及上市后未来三年股东分红回报规划，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈万东	关于避免同业竞争的承诺	1、本人及本人所控制的其他企业目前均未研发、生产、销售与瑞晨环保研发、生产、销售产品相同或相近似的任何产品、构成竞争或可能构成	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			竞争的任何产品，未直接或间接经营任何与瑞晨环保经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与瑞晨环保研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。 2、自本承诺函签署之日起，本人及本人所控制的其他企业在中国境内外将继续不直接或间接从事或参与与瑞晨环保及业务构成同业竞争的经营活动。 3、对本人直接或间接控制的其他企业，本人将通过委托或授权相关机构及人员（包括但不限于董事、经理）敦促该企业履行本承诺项下的义务，并愿意对违反上述承诺而给瑞晨环保造成的经济损失承担赔偿责任。 4、本人保证本人及本人近亲属不为自己或者他人谋取属于瑞晨环保的商业机会，自营或者为他人经营与瑞晨环保同类的业务。如本人及本人近亲属从任何第三方获得的商业机会与瑞晨环保经营的业务构成竞争或可能构成竞争，本人将立即通知瑞晨环保，并应促成将该商业机会让予瑞晨环保或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。 5、自本承诺函签署之日起，如瑞晨环保进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人所控制的其他企业将不与瑞晨环保拓展后的产品或业务相竞争；可能与瑞晨环保拓展后的产品或业务发生竞争的，本人及本人所控制的其他企业将按照如下方式退出与瑞晨环保的竞争：A、停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；B、将相竞争的业务纳入到瑞晨环保来经营；或 C、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。 6、本承诺函一经本人签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本承诺函所载承诺事项在本人作为瑞晨环保控股股东/实际控制人期间持续有效，本人愿意依法承担因违反上述承诺而给瑞晨环保造成的经济损失，本人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。			
	陈万东	关于减少和规范关联交易的承诺	（一）将尽量减少并严格规范本人（包括与本人关系密切的家庭成员，即配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，下同）及本人所控制的企业与瑞晨环保的关联交易； （二）若有必要且无法避免的关联交易，本人及本人所控制的企业将遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，根据相关法律、法规、规章等规范性文件的规定，与瑞晨环保签署相关书面协议，履行交易决策程序和信息披露义务； （三）本人及本人所控制的企业与瑞晨环保之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。本人及本人所控制的企业将认真履行已经签订的协议，并保	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

		证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使瑞晨环保承担任何不正当的义务； （四）本人将继续严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、规范性文件的要求以及瑞晨环保《公司章程》的有关规定，敦促瑞晨环保的关联股东、关联董事依法行使股东、董事的权利，在股东大会以及董事会对涉及的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务； （五）本人承诺不利用公司实际控制人的控制地位，通过关联交易损害瑞晨环保及其他股东的合法权益； （六）本人承诺不利用公司实际控制人的控制地位，以任何形式直接或间接地占用或支配瑞晨环保的资金、资产； （七）本人保证，作为公司控股股东/实际控制人期间，本人及本人所控制的企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与瑞晨环保进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人及本人所控制的企业须对违反上述承诺导致瑞晨环保之一切损失和后果承担赔偿责任。 “1、本人及本人所控制的其他企业目前均未研发、生产、销售与瑞晨环保研发、生产、销售产品相同或相近似的任何产品、构成竞争或可能构成竞争的任何产品，未直接或间接经营任何与瑞晨环保经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与瑞晨环保研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。 2、自本承诺函签署之日起，本人及本人所控制的其他企业在中国境内外将继续不直接或间接从事或参与与瑞晨环保及业务构成同业竞争的经营活动。 3、对本人直接或间接控制的其他企业，本人将通过委托或授权相关机构及人员（包括但不限于董事、经理）敦促该等企业履行本承诺项下的义务，并愿意对违反上述承诺而给瑞晨环保造成的经济损失承担赔偿责任。 4、本人保证本人及本人近亲属不为自己或者他人谋取属于瑞晨环保的商业机会，自营或者为他人经营与瑞晨环保同类的业务。如本人及本人近亲属从任何第三方获得的商业机会与瑞晨环保经营的业务构成竞争或可能构成竞争，本人将立即通知瑞晨环保，并应促成将该商业机会让予瑞晨环保或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。 5、自本承诺函签署之日起，如瑞晨环保进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人所控制的其他企业将不与瑞晨环保拓展后的产品或业务相竞争；可能与瑞晨环保拓展后的产品或业务发生竞争的，本人及本人所控制的其他企业将按照如下方式退出与瑞晨环保的竞争：A、停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；B、将相竞争的业务纳入到瑞			
--	--	---	--	--	--

			晨环保来经营；或 C、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。 6、本承诺函一经本人签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本承诺函所载承诺事项在本人作为瑞晨环保控股股东/实际控制人期间持续有效，本人愿意依法承担因违反上述承诺而给瑞晨环保造成的经济损失，本人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。”			
	巨晨樊融、虎鼎致新、上海馨璞、万东商荣	关于减少和规范关联交易的承诺	本企业及本企业所控制的企业将尽可能避免和减少与瑞晨环保及其子公司的关联交易；就本企业及本企业所控制的企业与瑞晨环保及其子公司之间将来无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项，本企业及本企业所控制的企业将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序及督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务，依法履行信息披露义务。本企业保证本企业及本企业所控制的企业将不通过与瑞晨环保及其子公司的关联交易取得任何不正当的利益或使瑞晨环保及其子公司承担任何不正当的义务、损害瑞晨环保及其全体股东利益。 本企业保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业签署，即依上述所述前提对本企业构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈招锋、张卫红、李伟、陈建波、陆方、莫旭巍、吕增力、赵鹏举、薛艳、陆银华、程原、朱福涛	关于减少和规范关联交易的承诺	本人（包括与本人关系密切的家庭成员，即配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，下同）及本人控制的企业将尽可能避免和减少与瑞晨环保及其子公司的关联交易；就本人及本人控制的企业与瑞晨环保及其子公司之间将来无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项，本人及本人控制的企业将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序及督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务，依法履行信息披露义务。本人保证本人及本人控制的企业将不通过与瑞晨环保及其子公司的关联交易取得任何不正当的利益或使瑞晨环保及其子公司承担任何不正当的义务、损害瑞晨环保及其全体股东利益。 本人保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本人签署，即依上述所述前提对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈万青	关于减少和规范关联交易的承诺	本人及本人所施加重大影响的企业将尽可能避免和减少与瑞晨环保及其子公司的关联交易；就本人及本人所施加重大影响的企业与瑞晨环保及其子公司之间将来无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项，本人及本人所施加重大影响的企业将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序及督促相关方严格按照该等规定	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			履行关联董事、关联股东的回避表决义务，依法履行信息披露义务。本人保证本人及本人所施加重大影响的企业将不通过与瑞晨环保及其子公司的关联交易取得任何不正当的利益或使瑞晨环保及其子公司承担任何不正当的义务、损害瑞晨环保及其全体股东利益。 本人保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本人签署，即依上述所述前提对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。			
	瑞晨环保	稳定股价承诺	为保持上海瑞晨环保科技股份有限公司（下称“本公司”）上市后股价稳定，本公司将严格实施《上海瑞晨环保科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定股价的预案》”）。 若本公司新聘任董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。 本公司将积极采取合法措施履行本次发行上市《稳定股价的预案》，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本公司若违反相关承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日- 2025 年 10 月 25 日	正常履行中
	陈万东、陈招锋、张卫红、李伟、陆银华、程原、朱福涛	稳定股价承诺	为保持上海瑞晨环保科技股份有限公司（下称“瑞晨环保”或“公司”）上市后股价稳定，本人将严格遵守《上海瑞晨环保科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定股价的预案》”）。 本人将积极采取合法措施履行本次发行上市《稳定股价的预案》，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若本人违反本次发行上市《稳定股价的预案》，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向瑞晨环保的股东和社会公众投资者道歉，并在违反《稳定股价的预案》情形发生之日起 5 个工作日内，停止在瑞晨环保领取股东分红（如有）。同时，本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》的要求履行其应承担的各项义务和责任。本人直接或间接持有的瑞晨环保股份将不得转让，直至本人按《稳定股价的预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。 若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日- 2025 年 10 月 25 日	正常履行中
	瑞晨环保	其他承诺	本公司承诺，招股说明书不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容的情形。 若本公司编制招股说明书存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容的情	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			形并已经发行上市，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的情况下，采用法律规定以及证券监督管理机构认可的方式回购本次公开发行的股票。			
	瑞晨环保	其他承诺	本公司承诺，招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响，本公司将自中国证监会、证券交易所或司法机关认定有关违法事实之日起 30 日内启动依法回购本公司首次公开发行的全部新股工作，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息，本公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。 若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	瑞晨环保	其他承诺	上海瑞晨环保科技有限公司拟向社会公众首次公开发行人民币普通股股票并于发行完成后在深圳证券交易所创业板上市。为本次发行，公司出具了公司上市后三年内稳定公司股价的预案及承诺、招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺、关于首次公开发行股票填补被摊薄即期回报相关措施及承诺等相关公开承诺。 公司将严格履行公司就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如在实际执行过程中，公司违反首次公开发行时已做出的公开承诺的，则采取或接受以下措施： 如公司非因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：1、在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；3、不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；4、自公司完全消除因本公司未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日起 6 个月内，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他证券品种；5、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			如公司因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：1、在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。 如公司公开承诺事项已承诺了未履行有关承诺的约束措施，公司承诺将按照该等承诺的约束措施采取相应补救措施；若公司采取相应补救措施仍无法弥补未履行相关承诺造成的损失，公司将采取本承诺函项下的约束措施直至相应损失得以弥补或降低到最小。			
	瑞晨环保	其他承诺	上海瑞晨环保科技有限公司决定向中国证监会申请首次向社会公众公开发行人民币普通股股票并在创业板上市（下称“本次发行”），本次发行完成后，公司的股本数量较发行前有所扩大，且募集资金到位后公司净资产规模也将有一定幅度提高，本次发行所得募集资金将用于公司主营业务发展，募集资金计划已经董事会详细论证，符合公司发展规划及行业发展趋势。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。 为落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等相关法律、法规以及规范性文件的要求，以及为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取如下措施以填补因本次发行被摊薄的股东回报： 1、不断完善公司现有主营产品，开发新产品，提升公司核心竞争力； 2、加强内部控制，提高经营效率，降低营业成本，从而进一步提升公司的盈利能力； 3、加强募集资金管理，保证募集资金到位后，公司将严格按照公司募集资金使用和管理制度对募集资金进行使用管理，同时合理安排募集资金投入过程中的时间进度安排，将短期闲置的资金用作补充营运资金，提高该部分资金的使用效率，节约财务费用，从而进一步提高公司的盈利能力； 4、加快募投项目进度，尽量缩短募集资金投资项目收益实现的时间，从而在未来达产后可以增加股东的分红回报； 5、重视对股东的回报，保障股东的合法权益。公司已在本次发行后适用的公司章程中对利润分配政策进行了详细规定，公司将严格按照本次发行后适用的公司章程的规定进行利润分配，优先采用现金分红方式进行利润分配。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			公司将保证或尽最大努力促使填补被摊薄即期回报的措施的切实履行，保障投资者的合法权益。如未能履行填补被摊薄即期回报的措施且无正当、合理的理由，公司及相关承诺主体将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并致歉，违反承诺给股东造成损失的，依法承担补偿责任。			
	陈万东	其他承诺	本人承诺，招股说明书不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容的情形。 若发行人编制招股说明书存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容的情形并已经发行上市，本人将利用在发行人的控制地位，促成发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的情况下，采用法律规定以及证券监督管理机构认可的方式回购本次公开发行的股票；若本人被认定为对前述情形负有责任的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份买回程序，在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的情况下，采用法律规定以及证券监督管理机构认可的方式买回本次公开发行的股票。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈万东	其他承诺	本人承诺，招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用在发行人的控制地位，促成发行人在有权主管部门对发行人作出正式的行政处罚决定书或人民法院作出判决认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作，同时本人将购回已转让的原限售股份（如有），回购价格以发行价和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日公司股票均价的孰高者确定；若以发行价回购的，本公司还将支付从首次公开发行完成日至股票购回公告日的同期银行存款利息作为补偿。发行人上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。 若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈万东	其他承诺	（一）本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。 （二）在本人所持公司股份的锁定期届满后，本人拟减持公司股份的，	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			将在严格遵守法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定的情况下，审慎制定减持计划，并通过法律、法规以及规范性文件允许的交易方式逐步减持。 （三）本人减持公司股份的，将提前 3 个交易日予以公告，并按照法律、法规以及规范性文件的规定及时、准确地履行通知、备案和信息披露义务。在本人所持公司股份的锁定期满后两年内，本人拟减持公司股份的，将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（自公司上市后至减持期间，如公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。 （四）自本人及本人的一致行动人持有公司的股份数量低于公司总股本的 5%时，本人可不再遵守上述承诺。 （五）如未履行上述承诺事项，本人同意应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有。 如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份股东、董事、监事、高级管理人员转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行相应义务。			
	陈万东	其他承诺	（1）本人承诺将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规、规章制度，保护公司和公众利益，加强公司的独立性，完善公司治理，不越权干预公司经营管理活动； （2）本人承诺不以任何方式侵占公司利益。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈万东	其他承诺	关于未履行承诺时的约束措施承诺： 上海瑞晨环保科技有限公司拟向社会公众首次公开发行人民币普通股股票并于发行完成后在深圳证券交易所创业板上市。为本次发行，本人出具了股份限售安排及自愿锁定的承诺、上市后稳定股价的承诺、持股意向及减持意向的承诺、关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之承诺函、关于填补被摊薄即期回报的承诺、关于减少和规范关联交易的承诺、关于避免同业竞争的承诺等相关公开承诺。 本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，如在实际执行过程中，本人违反首次公开发行时已做出的公开承诺的，则采取或接受以下措施： 如非因不可抗力导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕： 1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分；3、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；4、本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			失的，依法赔偿投资者损失。 如因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。			
	巨晨樊融、虎鼎致新、上海馨璞、万东商荣	其他承诺	上海瑞晨环保技术股份有限公司持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺函： （一）本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。 （二）在本企业所持公司股份的锁定期届满后，本企业拟减持公司股份的，将在严格遵守法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定的情况下，审慎制定减持计划，并通过法律、法规以及规范性文件允许的交易方式逐步减持。 （三）本企业减持公司股份的，应提前 3 个交易日予以公告，并按照法律、法规以及规范性文件的规定及时、准确地履行通知、备案和信息披露义务。在本企业所持公司股份的锁定期满后两年内，本企业拟减持公司股份的，将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（自公司上市后至减持期间，如公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。 （四）自本企业及本企业的一致行动人持有公司的股份数量低于公司总股本的 5%时，本企业可不再遵守上述承诺。 （五）如未履行上述承诺事项，本企业同意应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有。 如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司持有 5%以上股份股东转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行相应义务。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈招锋、张卫红、李伟、陈建波、陆方、莫旭巍、吕增力、赵鹏举、薛艳、陆银华、程原、朱福涛	其他承诺	本人承诺，招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
	陈招锋、张卫	其他承诺	（一）本人承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

	红、李伟、陈建波、陆方、莫旭巍、陆银华、程原、朱福涛		也不采用其他方式损害公司利益； （二）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束； （三）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动； （四）本人承诺董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩； （五）若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律、法规以及规范性文件的要求承担相关责任，包括但不限于承担解释、道歉等责任；若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。			
	陈招锋、张卫红、李伟、陈建波、陆方、莫旭巍、吕增力、赵鹏举、薛艳、陆银华、程原、朱福涛	其他承诺	（一）本人承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益； （二）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束； （三）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动； （四）本人承诺董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩； （五）若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律、法规以及规范性文件的要求承担相关责任，包括但不限于承担解释、道歉等责任；若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。 关于未履行承诺时的约束措施承诺： 上海瑞晨环保科技股份有限公司拟向社会公众首次公开发行人民币普通股股票并于发行完成后在深圳证券交易所创业板上市。本人将严格履行本人就本次发行作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，如在实际执行过程中，本人违反首次公开发行时已做出的公开承诺的，则采取或接受以下措施： 如非因不可抗力导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕： 1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；3、本人未履行招股说明书的公开承诺事项，	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中

			给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。 如因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。			
	陈万青	其他承诺	（一）本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺。 （二）在本人所持公司股份的锁定期届满后，本人拟减持公司股份的，将在严格遵守法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定的情况下，审慎制定减持计划，并通过法律、法规以及规范性文件允许的交易方式逐步减持。 （三）本人减持公司股份的，应提前 3 个交易日予以公告，并按照法律、法规以及规范性文件的规定及时、准确地履行通知、备案和信息披露义务。在本人所持公司股份的锁定期满后两年内，本人拟减持公司股份的，将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（自公司上市后至减持期间，如公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。 （四）自本人及本人的一致行动人持有公司的股份数量低于公司总股本的 5%时，本人可不再遵守上述承诺。 （五）如未履行上述承诺事项，本人同意应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有。 如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对创业板上市公司实际控制人近亲属并持有 5%以上股份股东转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本人将按照变更后的规定履行相应义务。	2022 年 10 月 25 日	长期有效	正常履行中
股权激励承诺	2023 年限制性股票激励对象 30 人	股权激励承诺	公司因信息披露文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致不符合授予权益或权益归属安排的，激励对象应当自相关信息披露文件被确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，将由本激励计划所获得的全部利益返还公司。	2023 年 09 月 21 日	长期有效	正常履行中
	公司	股权激励承诺	公司不为激励对象依本激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。	2023 年 09 月 21 日	长期有效	正常履行中
承诺是否按时履行	是					

2、公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

☐适用 ☒不适用

二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

三、违规对外担保情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

☐适用 ☒不适用

五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

☐适用 ☒不适用

六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

☐适用 ☒不适用

七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

☒适用 ☐不适用

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围	
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
湖州瑞晨环保科技有限公司	是	是
上海勇迈能源科技有限公司	是	是
北京瑞晨航宇能源科技有限公司	是	是
湖州瑞晨智能制造有限公司	是	是
优普森电气有限公司	是	是
优普森电气无锡有限公司	是	是
内蒙古优普森电气有限公司	是	不适用
上海瑞紫合康能源科技有限公司	是	不适用
西安瑞晨环保科技有限公司	是	不适用
内蒙古瑞晨环保科技有限公司	是	不适用

上海瑞晨环境科技有限公司	是	不适用
--------------	---	-----

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计师事务所

境内会计师事务所名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	88
境内会计师事务所审计服务的连续年限	7
境内会计师事务所注册会计师姓名	钟建栋、王夕云
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	2

是否改聘会计师事务所

☐是 ☒否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

☒适用 ☐不适用

本年度，公司聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2024 年度内部控制审计机构，费用为 20 万元人民币。

九、年度报告披露后面临退市情况

☐适用 ☒不适用

十、破产重整相关事项

☐适用 ☒不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

☐适用 ☒不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

十二、处罚及整改情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

☐适用 ☒不适用

十四、重大关联交易

1、与日常经营相关的关联交易

☐适用 ☒不适用

公司报告期未发生与日常经营相关的关联交易。

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

☐适用 ☒不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

3、共同对外投资的关联交易

☐适用 ☒不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

4、关联债权债务往来

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在关联债权债务往来。

5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

☐适用 ☒不适用

公司与存在关联关系的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

☐适用 ☒不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

7、其他重大关联交易

☐适用 ☒不适用

公司报告期无其他重大关联交易。

十五、重大合同及其履行情况

1、托管、承包、租赁事项情况

（1）托管情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在托管情况。

（2）承包情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在承包情况。

（3）租赁情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在租赁情况。

2、重大担保

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在重大担保情况。

3、委托他人进行现金资产管理情况

(1) 委托理财情况

☒适用 ☐不适用

报告期内委托理财概况

单位：万元

具体类型	委托理财的资金来源	委托理财发生额	未到期余额	逾期未收回的金额	逾期未收回理财已计提减值金额
银行理财产品	自有资金	1,920.00	0	0	0
银行理财产品	募集资金	22,272.61	10,572.61	0	0
券商理财产品	募集资金	2,000.00	2,000.00	0	0
合计		26,192.61	12,572.61	0	0

单项金额重大或安全性较低、流动性较差的高风险委托理财具体情况

☐适用 ☒不适用

委托理财出现预期无法收回本金或存在其他可能导致减值的情形

☐适用 ☒不适用

(2) 委托贷款情况

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在委托贷款。

4、其他重大合同

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

十六、其他重大事项的说明

☐适用 ☒不适用

公司报告期不存在需要说明的其他重大事项。

十七、公司子公司重大事项

☐适用 ☒不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股份变动情况

1、股份变动情况

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例
一、有限售条件股份	37,012,500	51.66%				1,400	1,400	37,013,900	51.67%
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	37,012,500	51.66%				1,400	1,400	37,013,900	51.67%
其中：境内法人持股	14,805,000	20.66%						14,805,000	20.67%
境内自然人持股	22,207,500	31.00%				1,400	1,400	22,208,900	31.00%
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件股份	34,629,292	48.34%				-1,400	-1,400	34,627,892	48.33%
1、人民币普通股	34,629,292	48.34%				-1,400	-1,400	34,627,892	48.33%
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其									

他									
三、股份总数	71,641,792	100.00%						71,641,792	100.00%

股份变动的原因

☒适用 ☐不适用

报告期内公司部分监事增持公司股份，2024 年 7 月 5 日任期届满离任，其持有的股份 100%锁定。

股份变动的批准情况

☐适用 ☒不适用

股份变动的过户情况

☐适用 ☒不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

☐适用 ☒不适用

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

☐适用 ☒不适用

2、限售股份变动情况

☒适用 ☐不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	解除限售日期
吕增力	0	1,400	0	1,400	高管锁定股	按高管锁定股份的规定解除限售
合计	0	1,400	0	1,400	--	--

二、证券发行与上市情况

1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

☐适用 ☒不适用

2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

☐适用 ☒不适用

3、现存的内部职工股情况

☐适用 ☒不适用

三、股东和实际控制人情况

1、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	4,987	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	4,731	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9）	0	年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股 5%以上的股东或前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
							股份状态	数量	
陈万东	境内自然人	31.00%	22,207,500	0	22,207,500	0	不适用		0
上海馨璞投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	14.76%	10,575,000	0	10,575,000	0	不适用		0
宁波巨晨樊融投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	7.38%	5,287,500	0	0	5,287,500	不适用		0
宁波虎鼎致新创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	6.56%	4,700,000	0	0	4,700,000	不适用		0
宁波万东商荣投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	5.90%	4,230,000	0	4,230,000	0	不适用		0
陈荣彬	境内自然人	2.35%	1,683,600	1683600	0	1,683,600	不适用		0
朱纪庆	境内自然人	1.00%	716,400	0	0	716,400	不适用		0
宁波梅山保税港区东证夏德投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	0.87%	626,062	-599951	0	626,062	不适用		0
海宁东证汉德投资合	境内非国有法人	0.87%	626,013	-600000	0	626,013	不适用		0

伙企业 （有限 合伙）								
郭瑛	境内自然 人	0.73%	523,06 9	523069	0	523,069	不适用	0
战略投资者或一般法人因配售新股成为前10名股东的情况（如有）（参见注4）	无							
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司实际控制人陈万东为上海馨璞、万东商荣的执行事务合伙人；东证汉德、东证夏德执行事务合伙人上海东方证券资本投资有限公司属于东方证券股份有限公司的控制之下。除上述情况外，公司未知上述前十大股东之间是否存在其他关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。							
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	无							
前10名股东中存在回购专户的特别说明（如有）（参见注10）	不适用							
前10名无限售条件股东持股情况（不含通过转融通出借股份、高管锁定股）								
股东名称	报告期末持无限售条件股份数量	股份种类						
		股份种类		数量				
宁波巨晨樊融投资管理合伙企业(有限合伙)	5,287,500	人民币普通股		5,287,500				
宁波虎鼎致新创业投资合伙企业（有限合伙）	4,700,000	人民币普通股		4,700,000				
陈荣彬	1,683,600	人民币普通股		1,683,600				
朱纪庆	716,400	人民币普通股		716,400				
宁波梅山保税港区东证夏德投资合伙企业（有限合伙）	626,062	人民币普通股		626,062				
海宁东证汉德投资合伙企业（有限合伙）	626,013	人民币普通股		626,013				
郭瑛	523,069	人民币普通股		523,069				
黄伟	448,500	人民币普通股		448,500				
卢斌	420,700	人民币普通股		420,700				
张海滨	300,000	人民币普通股		300,000				
前10名无限售流通股股东之间，以及前10名无限售流通股股东和前10名股东之间关联关系或一致行动的说明	东证汉德、东证夏德执行事务合伙人上海东方证券资本投资有限公司属于东方证券股份有限公司的控制之下。除上述情况外，公司未知上述前10名无限售条件股东之间是否存在其他关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。							
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注5）	前10名股东中，公司股东郭瑛通过普通证券账户持有0股，通过中国银河证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有523,069股，实际合计持有523,069股；公司股东张海滨通过普通证券账户持有0股，通过中国中金财富证券有限公司客户信用交易担保证券账户持有300,000股，实际合计持有300,000股。							

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

☐适用 ☒不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

☐适用 ☒不适用

公司是否具有表决权差异安排

☐适用 ☒不适用

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

☐是 ☒否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

2、公司控股股东情况

控股股东性质：自然人控股

控股股东类型：自然人

控股股东姓名	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
陈万东	中国	否
主要职业及职务	公司董事长、总经理	
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	不适用	

控股股东报告期内变更

☐适用 ☒不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

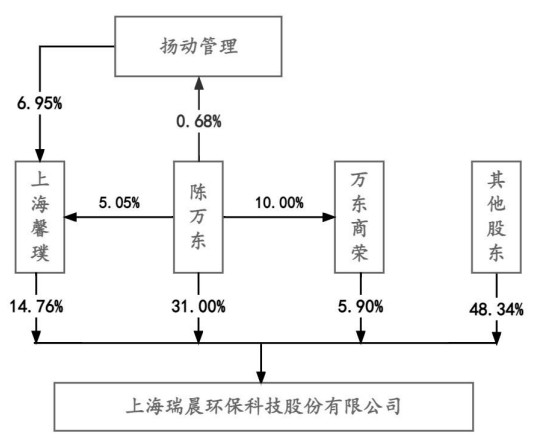
实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
陈万东	本人	中国	否
主要职业及职务	公司董事长、总经理		
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	不适用		

实际控制人报告期内变更

☐适用 ☒不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

☐适用 ☒不适用

4、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%

☐适用 ☒不适用

5、其他持股在 10%以上的法人股东

☒适用 ☐不适用

法人股东名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	注册资本	主要经营业务或管理活动
上海馨璞投资管理合伙企业（有限合伙）	陈万东	2015 年 06 月 15 日	600 万元	投资管理，投资咨询，企业管理咨询。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

☐适用 ☒不适用

四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

☐适用 ☒不适用

采用集中竞价交易方式减持回购股份的实施进展情况

☐适用 ☒不适用

第八节 优先股相关情况

☐适用 ☒不适用

报告期公司不存在优先股。

第九节 债券相关情况

☐适用 ☒不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2025 年 04 月 27 日
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	信会师报字[2025]第 ZF10657 号
注册会计师姓名	钟建栋、王夕云

审计报告正文

上海瑞晨环保科技有限公司全体股东：

• 审计意见

我们审计了上海瑞晨环保科技有限公司（以下简称瑞晨环保）财务报表，包括 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者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，公允反映了瑞晨环保 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

• 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，我们独立于瑞晨环保，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。

• 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。

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）应收账款及合同资产坏账准备计提	
请参阅合并财务报表附注三、（十）以及附注五、（四）、附注五、（九）。 截止 2024 年 12 月 31 日和 2023 年 12 月 31 日瑞晨环保应收账款及合同资产合计账面价值为人民币 28,916.32 万元和 30,637.74 万元，占资产总额的 23.94%和 24.37%。 管理层按照应收账款和合同资产整个存续期间的预期信用损失计提坏账准备。在确认预期信用损失时，管理层按信用风险特征组合，参考历史信用损失率、以往客户回款情	1、了解、评估并测试管理层对应收账款和合同资产账龄分析以及确定应收账款坏账准备相关的内部控制； 2、获取管理层编制的计提应收账款坏账准备的工作底稿并测试其计算的准确性； 3、通过抽样检查管理层计算预期信用损失过程中使用的关键输入数据（包括历史信用损失率、以往客户回款情况及应收账款账龄），并将其与相关财务记录及支持性文件进行比较，以评估管理层计算预期信用损失过程中使用的关键输入数据的合理性； 4、了解及评估管理层识别相关前瞻性因素的过程，评估管理层对前瞻性因素的预期变动估计的合理性；

况及应收账款账龄，并结合当前状况和前瞻性因素，编制应收账款逾期天数与整个存续期间预期信用损失对照表，计算预期信用损失。 由于应收账款和合同资产可收回性的确定需要管理层识别已发生减值的项目和客观证据、评估预期未来可获取的现金流量并确定其现值，涉及管理层运用重大会计估计和判断，且应收账款的可收回性对于财务报表具有重要性，因此，我们将应收账款和合同资产的减值认定为关键审计事项。	5、执行函证程序和检查期后回款情况，评价坏账准备计提合理性。
(二) 收入确认	
请参阅合并财务报表附注三、（二十六）以及五、（三十八）。 2024 年度和 2023 年度公司营业收入分别为 28,227.29 万元和 34,124.90 万元，主要来源于节能设备的销售收入。营业收入是公司报告期的主要利润来源，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，我们将收入的确认评估为本次审计中重大风险，确定该事项为关键审计事项。	1、对销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对客户验收及收入确认等重要的控制点执行了控制测试； 2、选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的重大风险及报酬/控制权转移时点相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求； 3、结合产品类型对收入以及毛利情况执行分析程序，判断本期收入及毛利率是否出现异常波动的情况； 4、对本年记录的收入交易选取样本，核对销售合同、发票、签收单、验收报告或结算单等支持性文件，评价收入确认是否符合公司收入确认会计政策； 5、对重要客户执行函证程序以确认本期销售收入及期末应收余额等信息； 6、就资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对验收报告等支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

● 其他信息

瑞晨环保管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括瑞晨环保 2024 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到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

● 管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估瑞晨环保的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督瑞晨环保的财务报告过程。

• **注册会计师对财务报表审计的责任**

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

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

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

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

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

（五）评价财务报表的总体列报（包括披露）、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。

（六）就瑞晨环保中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对合并财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

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。

立信会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国·上海

中国注册会计师：钟建栋
（项目合伙人）

中国注册会计师：王夕云
二〇二五年四月二十七日

二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

1、合并资产负债表

编制单位：上海瑞晨环保科技股份有限公司

2024 年 12 月 31 日

单位：元

项目	期末余额	期初余额
流动资产：		
货币资金	146,897,811.39	350,242,387.36
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	68,177,293.01	
衍生金融资产		
应收票据	39,960,847.90	232,800.00
应收账款	265,561,028.96	272,835,836.20
应收款项融资	27,739,488.52	91,127,345.81
预付款项	9,337,544.03	5,168,352.27
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	14,682,079.72	11,259,112.82
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	118,689,584.99	101,726,973.41
其中：数据资源		
合同资产	23,602,126.62	33,541,537.18
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	28,060,406.77	14,513,564.08
流动资产合计	742,708,211.91	880,647,909.13
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	6,936,869.75	5,905,977.49
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	2,356,736.47	2,438,003.35
固定资产	319,815,252.94	124,272,764.31
在建工程	28,261,550.92	136,704,581.22
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	5,060,980.44	8,599,525.89
无形资产	61,302,390.83	63,951,879.15
其中：数据资源		
开发支出		
其中：数据资源		
商誉	3,707,488.25	3,707,488.25
长期待摊费用	4,470,913.12	4,283,486.62
递延所得税资产	18,492,856.41	12,431,814.23
其他非流动资产	14,689,047.23	14,378,771.70
非流动资产合计	465,094,086.36	376,674,292.21
资产总计	1,207,802,298.27	1,257,322,201.34
流动负债：		
短期借款	9,946,207.50	2,586,685.00
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	1,155,261.00	
应付账款	66,954,715.08	75,859,950.97
预收款项		
合同负债	60,753,985.59	45,619,938.24
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	12,774,739.44	11,093,955.77
应交税费	10,729,682.00	13,381,177.05
其他应付款	142,566.50	591,817.37
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	2,286,140.72	5,353,049.25
其他流动负债	19,919,039.64	24,149,450.97
流动负债合计	184,662,337.47	178,636,024.62
非流动负债：		

保险合同准备金		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	2,463,357.22	2,458,693.75
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债	7,691,843.08	10,027,880.26
递延收益	40,430,652.04	47,667,042.07
递延所得税负债	53,556.73	48,997.71
其他非流动负债		
非流动负债合计	50,639,409.07	60,202,613.79
负债合计	235,301,746.54	238,838,638.41
所有者权益：		
股本	71,641,792.00	71,641,792.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	662,044,621.63	660,905,880.07
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	24,462,587.85	24,462,587.85
一般风险准备		
未分配利润	206,608,549.51	252,975,261.90
归属于母公司所有者权益合计	964,757,550.99	1,009,985,521.82
少数股东权益	7,743,000.74	8,498,041.11
所有者权益合计	972,500,551.73	1,018,483,562.93
负债和所有者权益总计	1,207,802,298.27	1,257,322,201.34

法定代表人：陈万东

主管会计工作负责人：朱福涛

会计机构负责人：朱福涛

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	期末余额	期初余额
流动资产：		
货币资金	108,752,674.25	345,209,462.32
交易性金融资产	68,177,293.01	0.00
衍生金融资产		
应收票据	39,480,503.91	232,800.00
应收账款	271,299,280.90	271,417,072.36
应收款项融资	25,465,418.35	88,133,314.75
预付款项	7,519,548.33	4,694,736.02
其他应收款	218,808,206.06	85,549,517.66
其中：应收利息		
应收股利		

存货	101,323,495.76	72,177,013.69
其中：数据资源		
合同资产	23,040,536.63	33,541,537.18
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	2,601,095.81	1,861,274.86
流动资产合计	866,468,053.01	902,816,728.84
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	6,936,869.75	5,905,977.49
长期股权投资	206,214,787.48	179,788,739.89
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产	2,356,736.47	2,438,003.35
固定资产	52,619,285.84	62,832,095.24
在建工程	24,091,418.70	15,448,212.23
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	3,020,955.44	5,472,954.24
无形资产	1,983,524.56	2,725,299.53
其中：数据资源		
开发支出		
其中：数据资源		
商誉		
长期待摊费用	2,487,723.19	1,818,766.85
递延所得税资产	14,753,263.05	10,284,291.47
其他非流动资产	3,083,047.95	1,649,431.70
非流动资产合计	317,547,612.43	288,363,771.99
资产总计	1,184,015,665.44	1,191,180,500.83
流动负债：		
短期借款	9,946,207.50	2,586,685.00
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据		
应付账款	108,693,213.81	91,010,311.19
预收款项		
合同负债	59,467,508.84	42,883,093.49
应付职工薪酬	8,043,118.27	7,793,349.44
应交税费	6,651,644.05	10,791,716.77
其他应付款		
其中：应付利息		

应付股利		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	1,114,832.49	3,599,024.61
其他流动负债	20,428,181.16	22,793,661.15
流动负债合计	214,344,706.12	181,457,841.65
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	2,110,335.14	1,531,066.14
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债	7,691,843.08	10,027,880.26
递延收益	23,660,433.76	30,883,090.65
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	33,462,611.98	42,442,037.05
负债合计	247,807,318.10	223,899,878.70
所有者权益：		
股本	71,641,792.00	71,641,792.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	662,045,272.01	660,906,530.45
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	24,462,587.85	24,462,587.85
未分配利润	178,058,695.48	210,269,711.83
所有者权益合计	936,208,347.34	967,280,622.13
负债和所有者权益总计	1,184,015,665.44	1,191,180,500.83

3、合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度
一、营业总收入	282,272,870.82	341,248,991.44
其中：营业收入	282,272,870.82	341,248,991.44
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	307,967,676.09	317,199,473.87
其中：营业成本	173,814,101.41	211,096,060.06
利息支出		
手续费及佣金支出		

退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	4,070,136.49	3,093,547.24
销售费用	60,558,215.75	38,246,872.45
管理费用	40,057,941.25	33,383,516.16
研发费用	31,942,465.80	38,181,189.16
财务费用	-2,475,184.61	-6,801,711.20
其中：利息费用	696,281.92	1,273,542.03
利息收入	3,232,214.21	8,099,244.59
加：其他收益	2,780,054.91	15,623,745.29
投资收益（损失以“-”号填列）	74,118.77	-1,208,951.91
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	66,047.59	-1,167,027.45
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
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）	736,628.01	884,049.15
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-15,290,182.80	-7,004,097.03
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,776,275.33	-1,444,046.23
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-105,527.15	467,451.83
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-42,275,988.86	31,367,668.67
加：营业外收入	77,575.56	153,983.50
减：营业外支出	87,116.79	219,137.97
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-42,285,530.09	31,302,514.20
减：所得税费用	-4,886,088.14	2,963,170.32
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-37,399,441.95	28,339,343.88
（一）按经营持续性分类		
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-37,399,441.95	28,339,343.88
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. 归属于母公司股东的净利润	-32,038,353.99	30,516,567.53
2. 少数股东损益	-5,361,087.96	-2,177,223.65
六、其他综合收益的税后净额		
归属母公司所有者的其他综合收益的		

税后净额		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1. 重新计量设定受益计划变动额		
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		
3. 其他权益工具投资公允价值变动		
4. 企业自身信用风险公允价值变动		
5. 其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益		
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		
2. 其他债权投资公允价值变动		
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4. 其他债权投资信用减值准备		
5. 现金流量套期储备		
6. 外币财务报表折算差额		
7. 其他		
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	-37,399,441.95	28,339,343.88
归属于母公司所有者的综合收益总额	-32,038,353.99	30,516,567.53
归属于少数股东的综合收益总额	-5,361,087.96	-2,177,223.65
八、每股收益		
（一）基本每股收益	-0.4472	0.4260
（二）稀释每股收益	-0.4472	0.4260

法定代表人：陈万东 主管会计工作负责人：朱福涛 会计机构负责人：朱福涛

4、母公司利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度
一、营业收入	273,542,998.69	332,526,377.35
减：营业成本	187,816,936.79	239,712,897.35
税金及附加	969,539.72	1,134,523.37
销售费用	55,908,044.05	36,326,916.11
管理费用	23,732,958.19	23,790,556.56
研发费用	16,844,526.84	24,853,427.19
财务费用	-2,449,149.02	-6,961,970.66
其中：利息费用	596,073.10	1,100,405.34
利息收入	3,091,800.20	8,079,962.52
加：其他收益	1,603,909.02	14,505,907.71
投资收益（损失以“－”号填列）	-143,521.61	-2,250,853.74
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	66,047.59	-1,167,027.45
以摊余成本计量的金融		

资产终止确认收益（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）	736,628.01	884,049.15
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-15,133,568.22	-6,610,383.65
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-181,672.59	189,324.92
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-32,069.35	494,380.86
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-22,430,152.62	20,882,452.68
加：营业外收入	61,208.81	25,504.31
减：营业外支出	86,476.39	44,976.49
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-22,455,420.20	20,862,980.50
减：所得税费用	-4,572,762.25	552,101.79
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-17,882,657.95	20,310,878.71
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-17,882,657.95	20,310,878.71
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
五、其他综合收益的税后净额		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1. 重新计量设定受益计划变动额		
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		
3. 其他权益工具投资公允价值变动		
4. 企业自身信用风险公允价值变动		
5. 其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益		
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		
2. 其他债权投资公允价值变动		
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4. 其他债权投资信用减值准备		
5. 现金流量套期储备		
6. 外币财务报表折算差额		
7. 其他		
六、综合收益总额	-17,882,657.95	20,310,878.71
七、每股收益：		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度
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	223,726,274.54	156,341,743.21
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		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还		
收到其他与经营活动有关的现金	13,432,238.52	41,950,640.86
经营活动现金流入小计	237,158,513.06	198,292,384.07
购买商品、接受劳务支付的现金	83,586,308.59	70,737,649.30
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		
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	93,652,841.65	84,924,075.10
支付的各项税费	23,267,760.82	17,011,161.79
支付其他与经营活动有关的现金	58,481,506.88	54,484,619.69
经营活动现金流出小计	258,988,417.94	227,157,505.88
经营活动产生的现金流量净额	-21,829,904.88	-28,865,121.81
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	0.00	5,400,000.00
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31,000.00	0.00
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	333,018,689.80	406,176,671.51
投资活动现金流入小计	333,049,689.80	411,576,671.51
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	120,409,373.74	114,821,464.37
投资支付的现金		22,000,000.00
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	400,200,000.00	303,340,000.00
投资活动现金流出小计	520,609,373.74	440,161,464.37
投资活动产生的现金流量净额	-187,559,683.94	-28,584,792.86
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	4,540,000.00	800,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	4,540,000.00	800,000.00
取得借款收到的现金	10,000,000.00	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	19,484,647.50	2,586,685.00

筹资活动现金流入小计	34,024,647.50	3,386,685.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	47,400,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,784,991.83	11,780,296.21
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	4,958,805.49	9,249,142.50
筹资活动现金流出小计	29,743,797.32	68,429,438.71
筹资活动产生的现金流量净额	4,280,850.18	-65,042,753.71
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	-205,108,738.64	-122,492,668.38
加：期初现金及现金等价物余额	349,573,392.87	472,066,061.25
六、期末现金及现金等价物余额	144,464,654.23	349,573,392.87

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度
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	212,241,908.40	150,015,552.46
收到的税费返还		
收到其他与经营活动有关的现金	11,641,751.61	40,542,261.62
经营活动现金流入小计	223,883,660.01	190,557,814.08
购买商品、接受劳务支付的现金	106,974,991.34	93,555,573.04
支付给职工以及为职工支付的现金	60,788,468.91	56,072,057.63
支付的各项税费	13,768,943.11	7,349,580.20
支付其他与经营活动有关的现金	178,014,073.61	130,608,798.54
经营活动现金流出小计	359,546,476.97	287,586,009.41
经营活动产生的现金流量净额	-135,662,816.96	-97,028,195.33
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	23,257.26	5,582,188.56
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	20,000.00	
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	297,591,845.09	404,244,023.30
投资活动现金流入小计	297,635,102.35	409,826,211.86
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,481,986.01	9,485,009.65
投资支付的现金	26,390,000.00	55,660,000.00
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	365,000,000.00	303,340,000.00
投资活动现金流出小计	400,871,986.01	368,485,009.65
投资活动产生的现金流量净额	-103,236,883.66	41,341,202.21
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金	10,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金	19,484,647.50	2,586,685.00
筹资活动现金流入小计	29,484,647.50	2,586,685.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	40,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,784,991.83	11,655,180.36

支付其他与筹资活动有关的现金	3,028,444.79	8,807,062.56
筹资活动现金流出小计	27,813,436.62	60,462,242.92
筹资活动产生的现金流量净额	1,671,210.88	-57,875,557.92
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	-237,228,489.74	-113,562,551.04
加：期初现金及现金等价物余额	344,540,467.83	458,103,018.87
六、期末现金及现金等价物余额	107,311,978.09	344,540,467.83

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2024 年度														
	归属于母公司所有者权益													少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
		优先股	永续债	其他											
一、上年期末余额	71,641,792.00				660,905,880.07				24,462,587.85		252,975,261.90		1,009,985,521.82	8,498,041.11	1,018,483,562.93
加：会计政策变更															
前期差错更正															
其他															
二、本年期初余额	71,641,792.00				660,905,880.07				24,462,587.85		252,975,261.90		1,009,985,521.82	8,498,041.11	1,018,483,562.93
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					1,138,741.56						-46,366,712.39		-45,227,970.83	-755,040.37	-45,983,011.20
（一）综合收益总额											-32,038,353.99		-32,038,353.99	-	-37,399,441.95
（二）所有者投入和减少资本					1,138,741.56								1,138,741.56	4,606,047.59	5,744,789.15
1. 所有者投入的普通股														4,540,000.00	4,540,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,138,741.56								1,138,741.56		1,138,741.56
4. 其他														66,047.59	66,047.59
（三）利润分配											-14,328,358.40		-14,328,358.40		-14,328,358.40
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者（或股东）的分配											-14,328,358.40		-14,328,358.40		-14,328,358.40
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
（五）专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
（六）其他															
四、本期期末余额	71,641,792.00				662,044,621.63				24,462,587.85		206,608,549.51		964,757,550.99	7,743,000.74	972,500,551.73

上期金额

单位：元

项目	2023 年度														
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			小计
		优先股	永续债	其他											
一、上年期末余额	71,641,792.00				659,767,138.51				22,431,499.98		235,236,051.04		989,076,481.53		989,076,481.53
加：会计政策变更															
前期差错更正															
其他															
二、本年期初余额	71,641,792.00				659,767,138.51				22,431,499.98		235,236,051.04		989,076,481.53		989,076,481.53
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					1,138,741.56				2,031,087.87		17,739,210.86		20,909,040.29	8,498,041.11	29,407,081.40
（一）综合收益总额											30,516,567.53		30,516,567.53	-2,177,223.65	28,339,343.88
（二）所有者投入和减少资本					1,138,741.56								1,138,741.56	10,675,264.76	11,814,006.32
1. 所有者投入的普通股														800,000.00	800,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,138,741.56								1,138,741.56		1,138,741.56
4. 其他														9,875,264.76	9,875,264.76
（三）利润分配									2,031,087.87		-12,777,356.67		-10,746,268.80		-10,746,268.80
1. 提取盈余公积									2,031,087.87		-2,031,087.87				
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者（或股东）的分配											-10,746,268.80		-10,746,268.80	0.00	-10,746,268.80
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
（五）专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
（六）其他															
四、本期期末余额	71,641,792.00				660,905,880.07				24,462,587.85		252,975,261.90		1,009,985,521.82	8,498,041.11	1,018,483,562.93

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2024 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	71,641,792.00				660,906,530.45				24,462,587.85	210,269,711.83		967,280,622.13
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	71,641,792.00				660,906,530.45				24,462,587.85	210,269,711.83		967,280,622.13
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					1,138,741.56					-32,211,016.35		-31,072,274.79
（一）综合收益总额										-17,882,657.95		-17,882,657.95
（二）所有者投入和减少资本					1,138,741.56							1,138,741.56
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,138,741.56							1,138,741.56
4. 其他												
（三）利润分配										-14,328,358.40		-14,328,358.40
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者（或股东）的分配										-14,328,358.40		-14,328,358.40
3. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
（六）其他												
四、本期期末余额	71,641,792.00				662,045,272.01				24,462,587.85	178,058,695.48		936,208,347.34

上期金额

单位：元

项目	2023 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	71,641,792.00				659,767,788.89				22,431,499.98	202,736,189.79		956,577,270.66
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	71,641,792.00				659,767,788.89				22,431,499.98	202,736,189.79		956,577,270.66
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					1,138,741.56				2,031,087.87	7,533,522.04		10,703,351.47
（一）综合收益总额										20,310,878.71		20,310,878.71
（二）所有者投入和减少资本					1,138,741.56							1,138,741.56
1．所有者投入的普通股												
2．其他权益工具持有者投入资本												
3．股份支付计入所有者权益的金额					1,138,741.56							1,138,741.56
4．其他												
（三）利润分配									2,031,087.87	-12,777,356.67		-10,746,268.80
1．提取盈余公积									2,031,087.87	-2,031,087.87		0.00
2．对所有者（或股东）的分配										-10,746,268.80		-10,746,268.80
3．其他												
（四）所有者权益内部结转												
1．资本公积转增资本（或股本）												
2．盈余公积转增资本（或股本）												
3．盈余公积弥补亏损												
4．设定受益计划变动额结转留存收益												
5．其他综合收益结转留存收益												
6．其他												
（五）专项储备												
1．本期提取												
2．本期使用												
（六）其他												
四、本期期末余额	71,641,792.00				660,906,530.45				24,462,587.85	210,269,711.83		967,280,622.13

三、公司基本情况

上海瑞晨环保科技股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）系在上海瑞晨环保科技有限公司基础上以整体变更方式设立的股份有限公司。公司的统一社会信用代码为 91310114563130984K。2022 年 10 月在深圳证券交易所上市。所属行业为通用设备制造业。

截至 2024 年 12 月 31 日止，本公司累计发行股本总数 71,641,792 股，注册资本为 71,641,792.00 元，注册地：上海市嘉定区申霞路 358 号 3 幢 C 区，总部地址：上海市杨浦区政立路 497 号国正中心 1 号楼 11 层。

本公司实际从事的主要经营活动为：节能环保设备的研发、生产和销售，业务范围涵盖节能水泵、风机和热能设备的研发、生产和销售以及合同能源管理项目。

本公司的实际控制人为陈万东。

本财务报表业经公司董事会于 2025 年 04 月 27 日批准报出。

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、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”），以及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》的相关规定编制。

2、持续经营

本财务报表以持续经营为基础编制。

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

以下披露内容已涵盖了本公司根据实际生产经营特点制定的具体会计政策和会计估计。详见本附注“五、11、金融工具”“五、24、固定资产”“五、34、收入”、“五、36、政府补助”。

1、遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2、会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

3、营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

5、重要性标准确定方法和选择依据

☒适用 ☐不适用

项目	重要性标准
重要的单项计提坏账准备的应收款项	单项应收款项金额超过资产总额 0.5%或者单项计提对当期损益影响超过税前利润的 5%
重要的在建工程	在建工程预算金额或者实际发生额超过资产总额 0.5%或者使用募集资金实施的工程项目
重要的账龄超过一年的应付款项	单项应付款项金额超过资产总额 0.5%
重要的投资活动项目	单项投资活动现金流量超过资产总额 0.5%
重要的非全资子公司	子公司资产总额、营业收入超过合并财务报表相应项目 10%

6、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。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。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。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，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的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或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

7、控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

（1）控制的判断标准

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

（2）合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。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。

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。

1) 增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和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，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，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

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，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的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

2) 处置子公司

A. 一般处理方法

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，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以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下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。

B. 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，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

iv. 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。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；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。

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

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

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。

8、合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- (1) 确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按本公司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，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，详见本附注“五、22、长期股权投资”。

9、现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

10、外币业务和外币报表折算

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

11、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、金融负债或权益工具。

（1）金融工具的分类

根据本公司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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被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，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（债务工具）：

- 业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- 合同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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地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（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应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资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

1) 该项指定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。

3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

按照上述条件，本公司指定的这类金融负债主要包括：（具体描述指定的情况）

（2）金融工具的确认依据和计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

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。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

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。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）金融资产终止确认和金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

- 收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- 金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- 金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

本公司与交易对手方修改或者重新议定合同而且构成实质性修改的，则终止确认原金融资产，同时按照修改后的条款确认一项新金融资产。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

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。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) 所转移金融资产的账面价值；
- 2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（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（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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) 终止确认部分的账面价值；
- 2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权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（债务工具）的情形）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。

（4）金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将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新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，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，并优先使用相关可观察输入值。只有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，才使用不可观察输入值。

（6）金融工具减值的测试方法及会计处理方法

本公司对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等以预期信用损失为基础进行减值会计处理。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于其他金融工具，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的变动情况。

本公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司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。由此形成的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。对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具），在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，本公司依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。本公司对应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、长期应收款等计提预期信用损失的组合类别及确定依据如下：

项 目	组合类别	确定依据	计量预期信用损失的方法
应收账款、 合同资产	账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款	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预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	合并内关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项	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预期计量坏账准备。
	保理融资组合	本公司附追索权的应收账款保理融资	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预期计量坏账准备。
其他应收款	合并内关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项	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预期计量坏账准备。
	其他组合	合并范围内关联方组合以外的款项	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预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
长期应收款	应收分期收款销售商品款组合	具有融资性质的分期收款销售商品款	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预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
应收票据、 应收款项融资	商业承兑汇票组合	应收信用风险等级较高的企业承兑	对于划分为组合的应收票据，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预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
	银行承兑汇票组合	应收信用风险等级较低的银行承兑	
	数字化应收账款债权凭证组合	应收信用风险等级较低的供应链票据	

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。

12、应收票据

详见财务报告“五、11、金融工具”。

13、应收账款

详见财务报告“五、11、金融工具”。

14、应收款项融资

详见财务报告“五、11、金融工具”。

15、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

详见财务报告“五、11、金融工具”。

16、合同资产

（1）合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。本公司拥有的、无条件（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。

（2）合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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“五、11、金融工具（6）金融工具减值的测试方法及会计处理方法”。

17、存货

（1）存货的分类和成本

存货分类为：在途物资、原材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

（2）发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

（3）存货的盘存制度

采用永续盘存制。

（4）低值易耗品和包装物的摊销方法

1) 低值易耗品采用一次转销法；

2) 包装物采用一次转销法。

（5）存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

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。

本公司按照单个项目计提存货跌价准备。

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

18、持有待售资产

（1）持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

- 1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；
- 2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

（2）终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

- 1) 该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- 2) 该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- 3) 该组成部分是专为转售而取得的子公司。

持续经营损益和终止经营损益在利润表中分别列示。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。对于当期列报的终止经营，本公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。

19、债权投资

详见财务报告“五、11、金融工具”。

20、其他债权投资

详见财务报告“五、11、金融工具”。

21、长期应收款

详见财务报告“五、11、金融工具”。

22、长期股权投资

（1）共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

（2）初始投资成本的确定

1) 企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，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时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的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，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。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，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初始投资成本。

2) 通过企业合并以外的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。

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。

（3）后续计量及损益确认方法

1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。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，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权

投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

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公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

3) 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的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置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，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，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；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，确认为金融资产，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

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，属于一揽子交易的，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；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

23、投资性房地产

投资性房地产计量模式

成本法计量

折旧或摊销方法

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。

本公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产一出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

24、固定资产

(1) 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。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

(2) 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-50 年	5.00%	1.90%-4.75%
机器设备	年限平均法	5-10 年	5.00%	9.50%-19.00%
运输设备	年限平均法	4 年	5.00%	23.75%
办公及其他设备	年限平均法	3-5 年	5.00%	19.00%-31.67%
合同能源管理设备	工作量法	/	/	/

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。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。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

25、在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。本公司在建工程结转为固定资产的标准和时点如下：

类 别	转为固定资产的标准和时点
合同能源管理项目	项目经调试达到节能标准后并收到客户确认的验收报告时

工程项目	工程完工，通过有关部门组织验收并出具工程竣工验收报告时
------	-----------------------------

26、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

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。

（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。

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。

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。

（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）借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

27、无形资产

(1) 使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

1) 无形资产的计价方法

A. 公司取得无形资产时按成本进行初始计量

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。

B. 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

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摊销；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，不予摊销。

2) 使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项 目	预计使用寿命	摊销方法	残值率	预计使用寿命的确定依据
土地使用权	50 年	直线法	0%	土地使用期限
软件	剩余可使用年限	直线法	0%	预计可使用期限
商标权	剩余可使用年限	直线法	0%	预计可使用期限
专利	剩余可使用年限	直线法	0%	预计可使用期限
非专利技术	剩余可使用年限	直线法	0%	预计可使用期限

3) 使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

本公司无使用寿命不确定的无形资产。

(2) 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

1) 研发支出的归集范围

公司进行研究与开发过程中发生的支出包括从事研发活动的人员的相关职工薪酬、耗用材料、相关折旧摊销费用等相关支出。

2) 划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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。

3) 开发阶段支出资本化的具体条件

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

- A. 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；
- B. 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- C. 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；
- D. 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；
- E. 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

28、长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

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。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

29、长期待摊费用

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

各项费用的摊销期限及摊销方法为：

项 目	摊销方法	摊销年限
装修费	按实际受益期摊销	3 年
模具	按实际受益期摊销	一次摊销法
其他	按实际受益期摊销	按实际受益期摊销

30、合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

31、职工薪酬

（1）短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

（2）离职后福利的会计处理方法

1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的企业年金计划/补充养老保险基金。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划/当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式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。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

（3）辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（4）其他长期职工福利的会计处理方法

32、预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

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

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

33、股份支付

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

（1）以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

34、收入

按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

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确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 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。
- 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
- 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内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时间段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司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。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

- 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

- 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务。

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法的情况

（2）按照业务类型披露具体收入确认方式及计量方法

1) 买断型商品销售

对于合同约定需要进行产品验收的销售，产品到达客户指定现场，经现场验收合格并取得书面验收文件后确认收入；对于合同约定不需验收及设备零配件销售，在交付并经客户签收后确认收入。

2) 合同能源管理

合同能源管理收入主要为客户通过使用本公司的设备进行能源管理，按照合同约定与客户分享节能收益。公司参照经营租赁方式核算，具体收入确认方法为，按照合同能源管理合同约定计算节能效益，与客户进行对账，经客户确认并在公司收到节能收益分享结算单后确认收入。

35、合同成本

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- 该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- 该成本预期能够收回。

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。

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进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- （1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- （2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，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。

36、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或非货币性资产，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。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：公司取得的、用于构建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：企业对于综合性项目的政府补助，需要将其分解为与资产相关的部分和与收益相关的部分，分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

（2）确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

（3）会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司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。

2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

37、递延所得税资产/递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

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。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 商誉的初始确认；
- 既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)，且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的交易或事项。

对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

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

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

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

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体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；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

38、租赁

(1) 作为承租方租赁的会计处理方法

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。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。

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。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1) 使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；
- 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；
- 本公司发生的初始直接费用；
- 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，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对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；否则，租赁资产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。

本公司按照本附注“五、28、长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

2) 租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

- 固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；
- 购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；
- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利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在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

- 当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

- 当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

3) 短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债的，将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。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。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

4) 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

(2) 作为出租方租赁的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

1) 经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。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。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

2) 融资租赁会计处理

在租赁开始日，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。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为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。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本附注“五、11、金融工具”进行会计处理。

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。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照本附注“五、11、金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

（3）售后租回交易

公司按照本附注“五、34、收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

1) 作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

在租赁期开始日后，使用权资产和租赁负债的后续计量及租赁变更详见本附注“五、38、租赁（1）本公司作为承租人”。在对售后租回所形成的租赁负债进行后续计量时，公司确定租赁付款额或变更后租赁付款额的方式不会导致确认与租回所获得的使用权有关的利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本附注“五、11、金融工具”。

2) 作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“（2）本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本附注“五、11、金融工具”。

39、其他重要的会计政策和会计估计

债务重组

（1）本公司作为债权人

本公司在收取债权现金流量的合同权力终止时终止确认债权。以资产清偿债务或者将债务转为权益工具方式进行债务重组的，本公司在相关资产符合其定义和确认条件时予以确认。

以资产清偿债务方式进行债务重组的，本公司初始确认受让的非金融资产时，以成本计量。存货的成本，包括放弃债权的公允价值和使该资产达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该资产的税金、运输费、装卸费、保险费等其他成本。对联营企业或合营企业投资的成本，包括放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本。投资性房地产的成本，包括放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本。固定资产的成本，包括放弃债权的公允价值和使该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税金、运输费、装卸费、安装费、专业人员服务费等其他成本。生物资产的成本，包括放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金、运输费、保险费等其他成本。无形资产的成本，包括放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本。将债务转为权益工具方式进行的债务重组导致债权人将债权转为对联营企业或合营企业的权益性投资的，本公司按照放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本计量其初始投资成本。放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

采用修改其他条款方式进行债务重组的，本公司按照本附注“五、11、金融工具”确认和计量重组债权。

以多项资产清偿债务或者组合方式进行债务重组的，本公司首先按照本附注“五、11、金融工具”确认和计量受让的金融资产和重组债权，然后按照受让的金融资产以外的各项资产的公允价值比例，对放弃债权的公允价值扣除受让金融资产和重组债权确认金额后的净额进行分配，并以此为基础按照前述方法分别确定各项资产的成本。放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，应当计入当期损益。

(2) 本公司作为债务人

本公司在债务的现时义务解除时终止确认债务。

以资产清偿债务方式进行债务重组的，本公司在相关资产和所清偿债务符合终止确认条件时予以终止确认，所清偿债务账面价值与转让资产账面价值之间的差额计入当期损益。

将债务转为权益工具方式进行债务重组的，本公司在所清偿债务符合终止确认条件时予以终止确认。本公司初始确认权益工具时按照权益工具的公允价值计量，权益工具的公允价值不能可靠计量的，按照所清偿债务的公允价值计量。所清偿债务账面价值与权益工具确认金额之间的差额，应当计入当期损益。

采用修改其他条款方式进行债务重组的，本公司按照本附注“五、11、金融工具”确认和计量重组债务。

以多项资产清偿债务或者组合方式进行债务重组的，本公司按照前述方法确认和计量权益工具和重组债务，所清偿债务的账面价值与转让资产的账面价值以及权益工具和重组债务的确认金额之和的差额，计入当期损益。

40、重要会计政策和会计估计变更

(1) 重要会计政策变更

☒适用 ☐不适用

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
(1) 执行《企业会计准则解释第 17 号》 财政部于 2023 年 10 月 25 日公布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号，以下简称“解释第 17 号”）。 ①关于流动负债与非流动负债的划分	无	

解释第 17 号明确： 企业在资产负债表日没有将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的实质性权利的，该负债应当归类为流动负债。 对于企业贷款安排产生的负债，企业将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的权利可能取决于企业是否遵循了贷款安排中规定的条件（以下简称契约条件），企业在判断其推迟债务清偿的实质性权利是否存在时，仅应考虑在资产负债表日或者之前应遵循的契约条件，不应考虑企业在资产负债表日之后应遵循的契约条件。 对负债的流动性进行划分时的负债清偿是指，企业向交易对手方以转移现金、其他经济资源（如商品或服务）或企业自身权益工具的方式解除负债。负债的条款导致企业在交易对手方选择的情况下通过交付自身权益工具进行清偿的，如果企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定将上述选择权分类为权益工具并将其作为复合金融工具的权益组成部分单独确认，则该条款不影响该项负债的流动性划分。 该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，应当按照该解释规定对可比期间信息进行调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。 ②关于供应商融资安排的披露 解释第 17 号要求企业在进行附注披露时，应当汇总披露与供应商融资安排有关的信息，以有助于报表使用者评估这些安排对该企业负债、现金流量以及该企业流动性风险敞口的影响。在识别和披露流动性风险信息时也应考虑供应商融资安排的影响。该披露规定仅适用于供应商融资安排。供应商融资安排是指具有下列特征的交易：一个或多个融资提供方提供资金，为企业支付其应付供应商的款项，并约定该企业根据安排的条款和条件，在其供应商收到款项的当天或之后向融资提供方还款。与原付款到期日相比，供应商融资安排延长了该企业的付款期，或者提前了该企业供应商的收款期。 该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，无需披露可比期间相关信息及部分期初信息。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。 ③关于售后租回交易的会计处理 解释第 17 号规定，承租人在对售后租回所形成的租赁负债进行后续计量时，确定租赁付款额或变更后租赁付款额的方式不得导致其确认与租回所获得的使用权有关的利得或损失。企业在首次执行该规定时，应当对《企业会计准则第 21 号——租赁》首次执行日后开展的售后租回交易进行追溯调整。 该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行。本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。		
（2）执行《企业数据资源相关会计处理暂行规定》 财政部于 2023 年 8 月 1 日发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号），适用于符合企业会计准则相关规定确认为无形资产或存货等资产的数据资源，以及企业合法拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益的、但不满足资产确认条件而尚未予确认的数据资源的相关会计处理，并对数据资源的披露提出了具体要求。该规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业应当采用未来适用法，该规定施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。	无	
（3）执行《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定 财政部于 2024 年 12 月 6 日发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释第 18 号”），该解释自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。 解释第 18 号规定，在对因不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》有关规定，按确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，并相应在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。	详见说明	

企业在首次执行该解释内容时，如原计提保证类质量保证时计入“销售费用”等的，应当按照会计政策变更进行追溯调整。本公司自 2024 年度起执行该规定的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	合并		母公司	
		2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
执行《企业会计准则解释第 18 号》	营业成本	1,094,995.45	3,258,241.35	1,094,995.45	3,258,241.35
	销售费用	-1,094,995.45	-3,258,241.35	-1,094,995.45	-3,258,241.35

(2) 重要会计估计变更

☐适用 ☒不适用

(3) 2024 年起首次执行新会计准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

☐适用 ☒不适用

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	5%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、15%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
上海瑞晨环保科技股份有限公司	15%
湖州瑞晨环保科技有限公司	15%
湖州瑞晨智能制造有限公司	25%
北京瑞晨航宇能源科技有限公司	15%
广西瑞晨环保节能科技有限公司	25%
上海勇迈能源科技有限公司	25%
优普森电气有限公司	15%
优普森电气无锡有限公司	15%
内蒙古优普森电气有限公司	25%
上海瑞晨环境科技有限公司	25%
西安瑞晨环保科技有限公司	25%
上海瑞晨能管节能科技有限公司	25%
上海瑞紫合康能源科技有限公司	25%

2、税收优惠

- (1) 上海瑞晨环保科技股份有限公司于 2022 年 12 月 14 日取得经复审通过的高新技术企业证书（证书编号：GR202231004960，有效期 3 年）。按照《企业所得税法》等相关规定，2024 年度的企业所得税按 15%的税率计缴。
- (2) 湖州瑞晨环保科技有限公司于 2024 年 12 月 6 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR202433008762，有效期 3 年）。按照《企业所得税法》等相关规定，2024 年度的企业所得税按 15%的税率计缴。

(3) 根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《对湖南省认定机构 2023 年认定报备的第二批高新技术企业进行备案的公示》，优普森电气有限公司于 2023 年 12 月获得编号为 GR202343006204 的高新技术企业证书，2024 年度企业所得税适用税率为 15%。

(4) 根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《对江苏省认定机构 2023 年认定报备的第一批高新技术企业进行备案的公示》，优普森电气无锡有限公司于 2023 年 11 月获得编号为 GR202332020514 的高新技术企业证书，2024 年度企业所得税适用税率为 15%。

(5) 北京瑞晨航宇能源科技有限公司于 2024 年 10 月 29 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR202411003505，有效期 3 年）。按照《企业所得税法》等相关规定，2024 年度的企业所得税按 15%的税率计缴。

(6) 根据财政部、税务总局颁布的《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 43 号），本公司已于 2023 年 10 月完成先进制造业企业享受增值税加计抵扣政策的申请，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，按照当期可抵扣进项税额加计 5%，抵减增值税应纳税额。本公司及子公司加计抵扣增值税金额合计为 1,955,804.46 元。

3、其他

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
库存现金	99,999.00	
银行存款	144,364,655.23	349,573,392.87
其他货币资金	2,433,157.16	668,994.49
合 计	146,897,811.39	350,242,387.36

其他货币资金明细如下：

单位：元

项 目	期末余额	上年年末余额	不属于现金及现金等价物的理由
保函保证金	1,440,696.16	668,994.49	使用权受限
承兑汇票保证金	992,461.00		使用权受限
合 计	2,433,157.16	668,994.49	

2、交易性金融资产

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	68,177,293.01	
其中：		
理财产品	68,177,293.01	

其中：		
合 计	68,177,293.01	

其他说明：

3、应收票据

（1） 应收票据分类列示

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	31,877,724.42	
商业承兑票据	9,319,026.00	240,000.00
减：坏账准备	-1,235,902.52	-7,200.00
合 计	39,960,847.90	232,800.00

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收票据	41,196,750.42	100.00%	1,235,902.52	3.00%	39,960,847.90	240,000.00	100.00%	7,200.00	3.00%	232,800.00
其中：										
合 计	41,196,750.42	100.00%	1,235,902.52	3.00%	39,960,847.90	240,000.00	100.00%	7,200.00	3.00%	232,800.00

按组合计提坏账准备：信用风险特征组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
商业承兑票据	9,319,026.00	279,570.78	3.00%
银行承兑票据	31,877,724.42	956,331.74	3.00%
合 计	41,196,750.42	1,235,902.52	

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备：

☐适用 ☒不适用

(3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
银行承兑汇票		956,331.74				956,331.74
商业承兑汇票	7,200.00	272,370.78				279,570.78
合 计	7,200.00	1,228,702.52				1,235,902.52

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

(4) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位：元

项 目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据		13,922,013.57
商业承兑票据		3,011,960.00
合 计		16,933,973.57

4、应收账款

(1) 按账龄披露

单位：元

账 龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内（含 1 年）	156,304,507.95	221,434,715.38
1 至 2 年	128,447,768.62	68,490,704.71
2 至 3 年	14,365,238.99	6,004,351.81
3 年以上	3,240,689.58	789,870.82
3 至 4 年	2,704,299.76	789,870.82
4 至 5 年	536,389.82	
合 计	302,358,205.14	296,719,642.72

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	951,741.00	0.31%	724,914.00	76.17%	226,827.00	913,741.00	0.31%	602,514.00	65.94%	311,227.00
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	301,406,464.14	99.69%	36,072,262.18	11.97%	265,334,201.96	295,805,901.72	99.69%	23,281,292.52	7.87%	272,524,609.20
其中：										
合 计	302,358,205.14	100.00%	36,797,176.18		265,561,028.96	296,719,642.72	100.00%	23,883,806.52		272,835,836.20

按单项计提坏账准备：单项计提

单位：元

名 称	期初余额		期末余额			
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
客户 1	364,854.00	182,427.00	222,000.00	177,600.00	80.00%	预计无法全部收回
客户 2	184,000.00	55,200.00	364,854.00	182,427.00	50.00%	预计无法全部收回
客户 3	114,887.00	114,887.00	114,887.00	114,887.00	100.00%	预计无法收回
客户 4	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	100.00%	预计无法收回
合 计	913,741.00	602,514.00	951,741.00	724,914.00		

按组合计提坏账准备：账龄组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内（含 1 年）	146,358,300.45	6,293,406.92	4.30%
1-2 年（含 2 年）	128,225,768.62	18,618,381.61	14.52%
2-3 年（含 3 年）	14,000,384.99	8,439,432.07	60.28%
3-4 年（含 4 年）	2,589,412.76	2,136,265.53	82.50%
4-5 年（含 5 年）	286,389.82	286,389.82	100.00%
合 计	291,460,256.64	35,773,875.95	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：保理融资组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
附追索权的应收账款保理	9,946,207.50	298,386.23	3.00%
合 计	9,946,207.50	298,386.23	

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备：

☐适用 ☒不适用

（3） 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提	602,514.00	122,400.00				724,914.00
组合计提	23,281,292.52	12,493,036.79			297,932.87	36,072,262.18
合 计	23,883,806.52	12,615,436.79			297,932.87	36,797,176.18

（4） 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例	应收账款坏账准备和合同资产减值准备期末余额
第一名	93,567,848.94	1,527,685.25	95,095,534.19	29.06%	9,524,937.38
第二名	19,211,546.20	1,261,945.00	20,473,491.20	6.26%	1,696,743.55
第三名	14,656,113.36	1,187,680.00	15,843,793.36	4.84%	1,773,552.09
第四名	10,643,377.00	2,138,910.00	12,782,287.00	3.91%	575,116.80
第五名	8,523,555.00	281,900.00	8,805,455.00	2.69%	698,070.89
合 计	146,602,440.50	6,398,120.25	153,000,560.75	46.76%	14,268,420.71

5、合同资产

(1) 合同资产情况

单位：元

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
质保金	24,855,627.94	1,253,501.32	23,602,126.62	35,128,436.85	1,586,899.67	33,541,537.18
合 计	24,855,627.94	1,253,501.32	23,602,126.62	35,128,436.85	1,586,899.67	33,541,537.18

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备						38,000.00	0.11%	11,400.00	30.00%	26,600.00
其中：										
按组合计提坏账准备	24,855,627.94	100.00%	1,253,501.32	5.04%	23,602,126.62	35,090,436.85	99.89%	1,575,499.67	4.49%	33,514,937.18
其中：										
合 计	24,855,627.94	100.00%	1,253,501.32		23,602,126.62	35,128,436.85	100.00%	1,586,899.67		33,541,537.18

按组合计提坏账准备：账龄组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	23,235,455.39	999,124.59	4.30%
1-2 年	1,578,372.55	229,179.69	14.52%
2-3 年	41,800.00	25,197.04	60.28%
合 计	24,855,627.94	1,253,501.32	

确定该组合依据的说明：

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

(3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

单位：元

项 目	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	原因
单项计提	-11,400.00			
组合计提	-321,998.35			
合 计	-333,398.35			——

6、应收款项融资

(1) 应收款项融资分类列示

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	19,086,918.77	85,415,345.81
数字化应收账款债权凭证	8,920,175.00	5,712,000.00
减：坏账准备	-267,605.25	
合 计	27,739,488.52	91,127,345.81

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备	28,007,093.77	100.00%	267,605.25	0.96%	27,739,488.52	91,127,345.81	100.00%			91,127,345.81
其中：										
银行承兑汇票	19,086,918.77	68.15%	0.00	0.00%	19,086,918.77	85,415,345.81	93.73%			85,415,345.81
数字化应收账款债权凭证	8,920,175.00	31.85%	267,605.25	3.00%	8,652,569.75	5,712,000.00	6.27%			5,712,000.00
合 计	28,007,093.77		267,605.25		27,739,488.52	91,127,345.81				91,127,345.81

按组合计提坏账准备：信用风险组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
银行承兑汇票	19,086,918.77	0.00	0.00%
数字化应收账款债权凭证	8,920,175.00	267,605.25	3.00%
合 计	28,007,093.77	267,605.25	

确定该组合依据的说明：

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

单位：元

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）	
2024 年 1 月 1 日余额 在本期				
本期计提	267,605.25			267,605.25
2024 年 12 月 31 日余额	267,605.25			267,605.25

（3） 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
数字化应收账款债权凭证		267,605.25				267,605.25
合 计		267,605.25				267,605.25

（4） 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

单位：元

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	14,870,538.30	
合 计	14,870,538.30	

（5） 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

项 目	上年年末余额	本期新增	本期终止确认	其他变动	期末余额
银行承兑汇票	85,415,345.81	112,922,157.22	179,250,584.26		19,086,918.77
数字化应收账款债权凭证	5,712,000.00	9,920,175.00	6,712,000.00	-267,605.25	8,652,569.75
合 计	91,127,345.81	122,842,332.22	185,962,584.26	-267,605.25	27,739,488.52

7、其他应收款

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
其他应收款	14,682,079.72	11,259,112.82
合 计	14,682,079.72	11,259,112.82

(1) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	15,044,172.00	11,602,532.81
业务备用金	91,992.67	
其他往来款		4,800.00
合 计	15,136,164.67	11,607,332.81

2) 按账龄披露

单位：元

账 龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内（含 1 年）	5,474,390.42	8,535,692.71
1 至 2 年	7,333,332.71	1,466,716.55
2 至 3 年	743,517.99	487,637.67
3 年以上	1,584,923.55	1,117,285.88
3 至 4 年	467,637.67	500,500.00
4 至 5 年	500,500.00	536,785.88
5 年以上	616,785.88	80,000.00
合 计	15,136,164.67	11,607,332.81

3) 按坏账计提方法分类披露

☒适用 ☐不适用

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备	15,136,164.67	100.00%	454,084.95	3.00%	14,682,079.72	11,607,332.81	100.00%	348,219.99	3.00%	11,259,112.82
其中：										
合 计	15,136,164.67	100.00%	454,084.95	3.00%	14,682,079.72	11,607,332.81	100.00%	348,219.99	3.00%	11,259,112.82

按组合计提坏账准备：信用风险组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
信用风险组合计提坏账准备	15,136,164.67	454,084.95	3.00%
合 计	15,136,164.67	454,084.95	

确定该组合依据的说明：

按预期信用损失一般模型计提坏账准备：

单位：元

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)	
2024 年 1 月 1 日余额	348,219.99			348,219.99
2024 年 1 月 1 日余额在本期				
本期计提	105,864.96			105,864.96
2024 年 12 月 31 日余额	454,084.95			454,084.95

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

☐适用 ☒不适用

4) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他	
组合计提	348,219.99	105,864.96				454,084.95
合 计	348,219.99	105,864.96				454,084.95

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
杭州麦科斯韦网络科技有限公司	保证金	5,000,000.00	1-2 年（含 2 年）	33.03%	150,000.00
上海筑居房地产开发经营有限公司	押金	1,406,683.18	1 年以内（含 1 年）521,313.75 元、 2-3 年（含 3 年）58,035.88 元、 3-4 年（含 4 年）378,047.67 元、 5 年以上 449,285.88 元	9.29%	42,200.50
南京鑫智链科技信息有限公司	保证金	1,151,000.00	1 年以内（含 1 年）	7.60%	34,530.00
贵州昊龙胜境建	保证金	336,000.00	1 年以内（含 1 年）	2.22%	10,080.00

材有限责任公司					
洛阳黄河同力水泥有限责任公司	保证金	323,500.00	4-5 年（含 5 年）	2.14%	9,705.00
合计		8,217,183.18		54.28%	246,515.50

8、预付款项

（1） 预付款项按账龄列示

单位：元

账 龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	9,005,082.08	96.44%	5,083,396.52	98.36%
1 至 2 年	247,506.20	2.65%	84,955.75	1.64%
2 至 3 年	84,955.75	0.91%		0.00%
合 计	9,337,544.03		5,168,352.27	

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

（2） 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

预付对象	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例
第一名	3,084,350.05	33.03%
第二名	1,050,404.38	11.25%
第三名	594,473.40	6.37%
第四名	355,000.00	3.80%
第五名	320,040.36	3.43%
合 计	5,404,268.19	57.88%

9、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

（1） 存货分类

单位：元

项 目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备 或合同履约成 本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备 或合同履约成 本减值准备	账面价值
原材料	18,106,613.24	4,608,894.40	13,497,718.84	18,679,281.49	1,787,759.72	16,891,521.77
在产品	109,039,254.71	3,847,388.56	105,191,866.15	87,196,424.07	2,360,972.43	84,835,451.64
合 计	127,145,867.95	8,456,282.96	118,689,584.99	105,875,705.56	4,148,732.15	101,726,973.41

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

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	转回或转销	其他	
原材料	1,787,759.72	3,091,350.17		270,215.49		4,608,894.40
在产品	2,360,972.43	2,018,323.51		531,907.38		3,847,388.56
合 计	4,148,732.15	5,109,673.68		802,122.87		8,456,282.96

10、其他流动资产

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
合同取得成本	2,932,503.31	1,794,770.26
增值税留抵税额、待抵扣进项税、待认证进项税	25,127,903.46	12,652,289.22
预缴所得税		66,504.60
合 计	28,060,406.77	14,513,564.08

其他说明：

类 别	上年年末余额	本期增加	本期摊销	减值准备		期末余额	摊销方法
				本期计提	本期转回		
为取得合同发生的佣金支出	1,794,770.26	3,343,000.89	2,205,267.84			2,932,503.31	随收入结转确认
合 计	1,794,770.26	3,343,000.89	2,205,267.84			2,932,503.31	

11、长期应收款

(1) 长期应收款情况

单位：元

项 目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	8,829,441.84	1,892,572.09	6,936,869.75	6,725,976.30	819,998.81	5,905,977.49	8.34%-16.20%
合 计	8,829,441.84	1,892,572.09	6,936,869.75	6,725,976.30	819,998.81	5,905,977.49	

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,934,800.00	21.91%	1,547,840.00	80.00%	386,960.00	1,934,800.00	28.77%	580,440.00	30.00%	1,354,360.00
其中：										
按组合计提坏账准备	6,894,641.84	78.09%	344,732.09	5.00%	6,549,909.75	4,791,176.30	71.23%	239,558.81	5.00%	4,551,617.49
其中：										
合 计	8,829,441.84	100.00%	1,892,572.09		6,936,869.75	6,725,976.30	100.00%	819,998.81		5,905,977.49

按单项计提坏账准备：单项计提

单位：元

名 称	期初余额		期末余额			
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
客户 1	1,934,800.00	580,440.00	1,934,800.00	1,547,840.00	80.00%	预计部分无法收回
合 计	1,934,800.00	580,440.00	1,934,800.00	1,547,840.00		

按组合计提坏账准备：信用风险特征组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
分期收款销售商品	6,894,641.84	344,732.09	5.00%
合 计	6,894,641.84	344,732.09	

确定该组合依据的说明：

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

单位：元

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)	
2024 年 1 月 1 日余额	819,998.81			819,998.81
2024 年 1 月 1 日余额在本期				
本期计提	1,072,573.28			1,072,573.28
2024 年 12 月 31 日余额	1,892,572.09			1,892,572.09

(3) 本期计提、收回或转回的坏账准备的情况

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他	
单项计提	580,440.00	967,400.00				1,547,840.00
组合计提	239,558.81	105,173.28				344,732.09
合 计	819,998.81	1,072,573.28				1,892,572.09

12、投资性房地产

(1) 采用成本计量模式的投资性房地产

☒适用 ☐不适用

单位：元

项 目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合 计
一、账面原值				
1. 期初余额	2,438,003.35			2,438,003.35
2. 本期增加金额				

(1) 外购				
(2) 存货\固定资产\在建工程转入				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	2,438,003.35			2,438,003.35
二、累计折旧和累计摊销				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额	81,266.88			81,266.88
(1) 计提或摊销	81,266.88			81,266.88
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	81,266.88			81,266.88
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	2,356,736.47			2,356,736.47
2. 期初账面价值	2,438,003.35			2,438,003.35

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

☐适用 ☒不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

☐适用 ☒不适用

(2) 未办妥产权证书的投资性房地产情况

单位：元

项 目	账面价值	未办妥产权证书原因
房产	2,356,736.47	正在办理中

13、固定资产

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
固定资产	319,815,252.94	124,272,764.31
合 计	319,815,252.94	124,272,764.31

(1) 固定资产情况

单位：元

项 目	房屋及建筑物	合同能源管理设备	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合 计
一、账面原值：						
1. 期初余额	51,911,847.34	85,697,120.06	25,505,612.67	2,649,911.59	9,328,681.45	175,093,173.11
2. 本期增加金额	158,516,129.35	13,420,152.79	50,120,620.55	1,548,569.54	7,273,175.78	230,878,648.01
（1）购置			10,099,572.71	1,548,569.54	3,005,710.54	14,653,852.79
（2）在建工程转入	158,516,129.35	13,420,152.79	40,021,047.84		4,267,465.24	216,224,795.22
（3）企业合并增加						
3. 本期减少金额		9,097,554.02	9,950,748.21	857,079.68	2,310,572.42	22,215,954.33
（1）处置或报废		9,097,554.02	9,950,748.21	857,079.68	2,310,572.42	22,215,954.33
4. 期末余额	210,427,976.69	90,019,718.83	65,675,485.01	3,341,401.45	14,291,284.81	383,755,866.79
二、累计折旧						
1. 期初余额	6,369,837.02	29,558,292.67	7,053,024.01	1,398,073.37	6,286,360.60	50,665,587.67
2. 本期增加金额	4,558,214.94	17,196,227.51	3,093,168.79	523,299.14	1,635,718.82	27,006,629.20
（1）计提	4,558,214.94	17,196,227.51	3,093,168.79	523,299.14	1,635,718.82	27,006,629.20
3. 本期减少金额		7,210,009.27	3,936,231.70	789,316.20	1,950,866.98	13,886,424.15
（1）处置或报废		7,210,009.27	3,936,231.70	789,316.20	1,950,866.98	13,886,424.15
4. 期末余额	10,928,051.96	39,544,510.91	6,209,961.10	1,132,056.31	5,971,212.44	63,785,792.72
三、减值准备						
1. 期初余额		154,821.13				154,821.13
2. 本期增加金额						
（1）计提						
3. 本期减少金额						
（1）处置或报废						
4. 期末余额		154,821.13				154,821.13
四、账面价值						
1. 期末账面价值	199,499,924.73	50,320,386.79	59,465,523.91	2,209,345.14	8,320,072.37	319,815,252.94
2. 期初账面价值	45,542,010.32	55,984,006.26	18,452,588.66	1,251,838.22	3,042,320.85	124,272,764.31

(2) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项 目	账面价值	未办妥产权证书的原因
高效节能风机产业化建设项目厂房及办公楼	155,495,131.45	期后已办妥

其他说明：

(3) 固定资产的减值测试情况

☐适用 ☒不适用

14、在建工程

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
在建工程	28,261,550.92	136,704,581.22
合 计	28,261,550.92	136,704,581.22

(1) 在建工程情况

单位：元

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
合同能源管理项目	22,281,715.71		22,281,715.71	14,841,091.12		14,841,091.12
高效节能风机产业化建设项目	3,936,617.69		3,936,617.69	121,193,507.99		121,193,507.99
其他项目	2,043,217.52		2,043,217.52	669,982.11		669,982.11
合 计	28,261,550.92		28,261,550.92	136,704,581.22		136,704,581.22

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资 产金额	本期 其他 减少 金额	期末余额	工程累计 投入占预 算比例	工程 进度	利息 资本 化累 计金 额	其中：本 期利息资 本化金额	本期 利息 资本 化率	资金 来源
高效节能风机产业化建设项目	238,115,000.00	121,193,507.99	84,608,850.31	201,865,740.61		3,936,617.69	92.23%	已完工				募集资金
上海宝冶工程技术有限公司加热炉空气换热器、助燃风机改造项目		10,239,269.70	2,022,368.43			12,261,638.13		在建中				其他
合 计	238,115,000.00	131,432,777.69	86,631,218.74	201,865,740.61		16,198,255.82						

(3) 在建工程的减值测试情况

□适用 □不适用

15、使用权资产

(1) 使用权资产情况

单位：元

项 目	房屋及建筑物	合 计
一、账面原值		
1. 期初余额	16,129,163.39	16,129,163.39
2. 本期增加金额	3,974,643.51	3,974,643.51
(1) 新增租赁	3,974,643.51	3,974,643.51
3. 本期减少金额	9,962,027.44	9,962,027.44
(1) 处置	9,962,027.44	9,962,027.44
4. 期末余额	10,141,779.46	10,141,779.46
二、累计折旧		
1. 期初余额	7,529,637.50	7,529,637.50
2. 本期增加金额	5,512,960.83	5,512,960.83
(1) 计提	5,512,960.83	5,512,960.83
3. 本期减少金额	7,961,799.31	7,961,799.31
(1) 处置	7,961,799.31	7,961,799.31
4. 期末余额	5,080,799.02	5,080,799.02
三、减值准备		
1. 期初余额		
2. 本期增加金额		
(1) 计提		
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
4. 期末余额		
四、账面价值		
1. 期末账面价值	5,060,980.44	5,060,980.44
2. 期初账面价值	8,599,525.89	8,599,525.89

16、无形资产

(1) 无形资产情况

单位：元

项 目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件使用权	商标权	合 计
一、账面原值						
1. 期初余额	62,511,800.00	46,698.12	3,000,000.00	6,069,304.19	168,032.64	71,795,834.95
2. 本期增加金额				37,924.54		37,924.54
(1) 购置				37,924.54		37,924.54
(2) 内部研发						
(3) 企业合并增加						

3. 本期减少金额				1,561,679.71		1,561,679.71
（1）处置				1,561,679.71		1,561,679.71
4. 期末余额	62,511,800.00	46,698.12	3,000,000.00	4,545,549.02	168,032.64	70,272,079.78
二、累计摊销						
1. 期初余额	3,885,771.81	8,210.49	940,425.47	2,884,055.03	125,493.00	7,843,955.80
2. 本期增加金额	1,250,236.08	4,669.80	363,454.32	1,043,528.66	25,524.00	2,687,412.86
（1）计提	1,250,236.08	4,669.80	363,454.32	1,043,528.66	25,524.00	2,687,412.86
3. 本期减少金额				1,561,679.71		1,561,679.71
（1）处置				1,561,679.71		1,561,679.71
4. 期末余额	5,136,007.89	12,880.29	1,303,879.79	2,365,903.98	151,017.00	8,969,688.95
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
（1）计提						
3. 本期减少金额						
（1）处置						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	57,375,792.11	33,817.83	1,696,120.21	2,179,645.04	17,015.64	61,302,390.83
2. 期初账面价值	58,626,028.19	38,487.63	2,059,574.53	3,185,249.16	42,539.64	63,951,879.15

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0.00%。

17、商誉

（1）商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
优普森电气有限公司	3,707,488.25					3,707,488.25
合计	3,707,488.25					3,707,488.25

（2）商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

名称	所属资产组或组合的构成及依据	所属经营分部及依据	是否与以前年度保持一致
优普森公司资产组	与优普森公司购买日相关的	产品属于高压、低压电机	是

	资产组		
--	-----	--	--

(3) 可收回金额的具体确定方法

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

☐适用 ☒不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

☒适用 ☐不适用

单位：元

项 目	账面价值	可收回金额	减值金额	预测期的年 限	预测期的关 键参数	稳定期的关 键参数	稳定期的关 键参数的确 定依据
优普森公司 资产组	56,134,185.90	77,000,000.00		五年	收入增长率 8.43%- 12.87%，毛 利率 25.00%- 28.00%；	优普森公司 历史经营统 计资料、经 营情况和经 营发展规 划，综合考 虑公司自身 产能情况、 市场的发展 趋势	收入增长率 0.00%，毛 利率 28.00%，折 现率 13.55%；
合 计	56,134,185.90	77,000,000.00					

18、长期待摊费用

单位：元

项 目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
模具	840,997.51	178,097.38	488,025.61		531,069.28
装修费	1,734,158.10	1,670,918.23	1,273,137.06	55,344.48	2,076,594.79
绿化工程	203,363.63		174,312.00		29,051.63
其他	1,504,967.38	1,305,186.42	975,956.38		1,834,197.42
合 计	4,283,486.62	3,154,202.03	2,911,431.05	55,344.48	4,470,913.12

其他说明：

19、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

单位：元

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	50,412,723.15	7,561,938.48	30,949,678.27	4,643,040.69
内部交易未实现利润	18,275,124.93	2,741,268.74	12,133,974.47	1,820,096.17
可抵扣亏损	25,754,021.55	3,863,103.23		
递延收益	23,660,433.76	3,549,065.06	30,883,090.65	4,632,463.60
预计负债	7,691,843.08	1,153,776.46	10,027,880.26	1,504,182.04
租赁负债	4,749,497.94	728,333.46	7,811,743.00	1,266,585.08

合 计	130,543,644.41	19,597,485.43	91,806,366.65	13,866,367.58
-----	----------------	---------------	---------------	---------------

(2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

项 目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
分期收款销售收入	2,498,611.41	374,791.71	524,070.00	78,610.50
使用权资产	5,060,980.44	783,394.04	8,599,525.89	1,404,940.56
合 计	7,559,591.85	1,158,185.75	9,123,595.89	1,483,551.06

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：元

项 目	递延所得税资产和负 债期末互抵金额	抵销后递延所得税资 产或负债期末余额	递延所得税资产和负 债期初互抵金额	抵销后递延所得税资 产或负债期初余额
递延所得税资产	1,104,629.02	18,492,856.41	1,434,553.35	12,431,814.23
递延所得税负债	1,104,629.02	53,556.73	1,434,553.35	48,997.71

(4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	99,223.25	581,887.32
可抵扣亏损	72,418,439.78	37,088,870.22
递延收益	16,684,765.90	16,783,951.42
合 计	89,202,428.93	54,454,708.96

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年 份	期末金额	期初金额	备注
2024 年		516.93	
2025 年	815,170.67	815,758.20	
2026 年	4,806,854.81	4,808,752.18	
2027 年	6,883,774.35	15,751,462.04	
2028 年及以后	59,912,639.95	15,712,380.87	高新技术企业亏损弥补期限 为 10 年
合 计	72,418,439.78	37,088,870.22	

其他说明：

20、其他非流动资产

单位：元

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
与购建长期资	14,689,047.23		14,689,047.23	14,378,771.70		14,378,771.70

产相关的预付 款项						
合 计	14,689,047.23		14,689,047.23	14,378,771.70		14,378,771.70

其他说明：

21、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项 目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	2,433,157.16	2,433,157.16	使用权受限	票据及保函保证金	668,994.49	668,994.49	使用权受限	保函保证金
应收票据	16,933,973.57	16,425,954.36	使用权受限	已背书未到期而未终止确认			使用权受限	已背书未到期而未终止确认
应收账款	9,946,207.50	9,647,821.27	所有权受限	保理质押	2,586,685.00	2,389,159.87	所有权受限	保理质押
应收款项融资			使用权受限	已背书未到期而未终止确认	18,218,859.00	18,218,859.00	使用权受限	已背书未到期而未终止确认
合 计	29,313,338.23	28,506,932.79			21,474,538.49	21,277,013.36		

其他说明：

22、短期借款

（1）短期借款分类

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
附追索权的应收账款保理	9,946,207.50	2,586,685.00
合 计	9,946,207.50	2,586,685.00

短期借款分类的说明：

23、应付票据

单位：元

种 类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	1,155,261.00	
合 计	1,155,261.00	

24、应付账款

（1）应付账款列示

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
材料设备款	47,844,505.87	46,280,371.06
工程款	15,773,249.22	21,026,120.90
居间及分成款	2,003,404.91	8,088,906.90
其他	1,333,555.08	464,552.11
合 计	66,954,715.08	75,859,950.97

25、其他应付款

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
其他应付款	142,566.50	591,817.37
合 计	142,566.50	591,817.37

(1) 其他应付款

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
保证金、押金	50,000.00	50,000.00
其他	92,566.50	541,817.37
合 计	142,566.50	591,817.37

其他说明：

26、合同负债

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
预收销售款	60,753,985.59	45,619,938.24
合 计	60,753,985.59	45,619,938.24

27、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	10,142,722.19	86,581,186.48	84,678,207.30	12,045,701.37
二、离职后福利-设定提存计划	594,434.19	7,693,267.73	7,634,995.28	652,706.64
三、辞退福利	356,799.39	1,129,478.40	1,409,946.36	76,331.43
合 计	11,093,955.77	95,403,932.61	93,723,148.94	12,774,739.44

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	9,523,177.09	76,611,634.69	74,727,044.84	11,407,766.94
2、职工福利费	10,700.00	2,222,194.08	2,224,794.08	8,100.00
3、社会保险费	371,212.10	4,447,923.20	4,447,395.87	371,739.43
其中：医疗保险费	356,906.63	4,250,715.39	4,251,040.27	356,581.75
工伤保险费	14,305.47	196,239.23	195,387.02	15,157.68
生育保险费		968.58	968.58	
4、住房公积金	237,633.00	3,186,869.00	3,166,407.00	258,095.00
5、工会经费和职工教育经费		112,565.51	112,565.51	
合 计	10,142,722.19	86,581,186.48	84,678,207.30	12,045,701.37

(3) 设定提存计划列示

单位：元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	575,934.88	7,452,644.08	7,395,901.76	632,677.20
2、失业保险费	18,499.31	240,623.65	239,093.52	20,029.44
合 计	594,434.19	7,693,267.73	7,634,995.28	652,706.64

其他说明：

28、应交税费

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
增值税	7,061,953.03	7,597,359.08
企业所得税	513,208.96	3,540,335.36
个人所得税	32,848.27	23,929.34
城市维护建设税	351,627.55	381,597.51
房产税	1,392,042.61	424,232.87
教育费附加	351,483.95	380,746.03
土地使用税	960,658.00	960,658.00
印花税	63,800.65	72,258.86
其他	2,058.98	60.00
合 计	10,729,682.00	13,381,177.05

其他说明：

29、一年内到期的非流动负债

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
一年内到期的租赁负债	2,286,140.72	5,353,049.25
合 计	2,286,140.72	5,353,049.25

其他说明：

30、其他流动负债

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
不符合终止确认条件的应收票据背书	16,933,973.57	18,218,859.00
待转销项税额	2,985,066.07	5,930,591.97
合 计	19,919,039.64	24,149,450.97

31、租赁负债

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
租赁付款额	2,534,731.79	2,508,416.48
未确认融资费用	-71,374.57	-49,722.73
合 计	2,463,357.22	2,458,693.75

其他说明：

32、预计负债

单位：元

项 目	期末余额	期初余额	形成原因
产品质量保证	7,691,843.08	10,027,880.26	预提产品质保费用
合 计	7,691,843.08	10,027,880.26	

33、递延收益

单位：元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	16,783,951.42		99,185.52	16,684,765.90	与资产相关
未确认收入	30,883,090.65	166,607.46	7,389,264.35	23,660,433.76	合同能源管理项目收到的投资款分批确认收入
进项税加计抵减		2,041,256.84	1,955,804.46	85,452.38	先进制造业企业增值税加计抵减
合 计	47,667,042.07	2,207,864.30	9,444,254.33	40,430,652.04	

其他说明：

34、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	71,641,792.00						71,641,792.00

其他说明：

35、资本公积

单位：元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	657,299,865.06			657,299,865.06
其他资本公积	3,606,015.01	1,138,741.56		4,744,756.57
合 计	660,905,880.07	1,138,741.56		662,044,621.63

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期其他资本公积增加 1,138,741.56 元系股份支付，具体情况见附注十五、股份支付。

36、盈余公积

单位：元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	24,462,587.85			24,462,587.85
合 计	24,462,587.85			24,462,587.85

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

37、未分配利润

单位：元

项 目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	252,975,261.90	235,236,051.04
调整后期初未分配利润	252,975,261.90	235,236,051.04
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-32,038,353.99	30,516,567.53
减：提取法定盈余公积		2,031,087.87
转作股本的普通股股利	14,328,358.40	10,746,268.80
期末未分配利润	206,608,549.51	252,975,261.90

38、营业收入和营业成本

单位：元

项 目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	280,111,532.90	172,374,801.83	338,707,601.19	210,110,845.17
其他业务	2,161,337.92	1,439,299.58	2,541,390.25	985,214.89
合 计	282,272,870.82	173,814,101.41	341,248,991.44	211,096,060.06

公司最近一个会计年度经审计利润总额、净利润、扣除非经常性损益后的净利润三者孰低为负值

☒是 ☐否

单位：元

项 目	本年度	具体扣除情况	上年度	具体扣除情况
营业收入金额	282,272,870.82	扣除项目为废料销售收入	341,248,991.44	扣除项目为废料销售收入

营业收入扣除项目合计金额	2,161,337.92	扣除项目为废料销售收入	2,541,390.25	扣除项目为废料销售收入
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重	0.77%		0.74%	
一、与主营业务无关的业务收入				
1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。	2,161,337.92	扣除项目为废料销售收入	2,541,390.25	扣除项目为废料销售收入
与主营业务无关的业务收入小计	2,161,337.92	扣除项目为废料销售收入	2,541,390.25	扣除项目为废料销售收入
二、不具备商业实质的收入				
不具备商业实质的收入小计	0.00	不适用	0.00	不适用
营业收入扣除后金额	280,111,532.90	扣除项目为废料销售收入	338,707,601.19	扣除项目为废料销售收入

营业收入、营业成本的分解信息：

单位：元

合同分类	本期金额	
	营业收入	营业成本
业务类型		
其中：		
风机	200,671,903.86	125,681,123.18
水泵	14,843,965.51	8,061,353.63
热能	12,671,504.46	9,755,564.20
电机	6,745,241.92	6,133,179.54
合同能源管理	40,098,611.29	20,838,280.86
配件、维保及其他	7,241,643.78	3,344,600.00
合 计	282,272,870.82	173,814,101.41

39、税金及附加

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	758,647.24	722,369.15
教育费附加	757,887.96	719,889.56
房产税	1,392,042.61	424,232.87
土地使用税	960,658.00	960,658.00
其他	200,900.68	266,397.66
合 计	4,070,136.49	3,093,547.24

其他说明：

40、管理费用

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	17,073,981.99	15,380,108.39
业务招待费	1,506,896.67	1,498,687.78
中介机构费	2,575,739.47	3,345,861.31
差旅费	609,727.38	680,825.49
办公费	2,137,456.21	1,412,249.16
折旧与摊销	12,966,788.97	8,486,563.99
股份支付	1,138,741.56	1,138,741.56
其他	2,048,609.00	1,440,478.48
合 计	40,057,941.25	33,383,516.16

其他说明：

41、销售费用

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	32,952,274.38	19,296,431.21
业务招待费	8,862,902.49	5,209,267.30
差旅费	9,515,869.66	7,407,058.75
咨询服务费	3,349,683.69	3,024,671.22
办公费	1,156,335.87	601,065.03
折旧与摊销	2,942,070.66	2,111,886.47
其他	1,779,079.00	596,492.47
合 计	60,558,215.75	38,246,872.45

其他说明：

42、研发费用

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	19,070,578.83	23,101,326.48
材料费用	7,658,505.42	7,999,761.08
委托研发费	1,751,623.19	2,113,744.43
折旧与摊销	1,940,375.33	2,077,992.97
差旅费用	1,194,358.31	2,105,516.45
其他	327,024.72	782,847.75
合 计	31,942,465.80	38,181,189.16

其他说明：

43、财务费用

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
利息费用	696,281.92	1,273,542.03
减：利息收入	3,232,214.21	8,099,244.59

其他	60,747.68	23,991.36
合 计	-2,475,184.61	-6,801,711.20

其他说明：

44、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
政府补助	663,213.74	13,124,557.91
代扣个人所得税手续费	153,932.41	40,693.48
减免税款	7,104.30	175,290.95
进项税加计抵减	1,955,804.46	2,283,202.95
合 计	2,780,054.91	15,623,745.29

45、公允价值变动收益

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	736,628.01	884,049.15
合 计	736,628.01	884,049.15

其他说明：

46、投资收益

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	66,047.59	-1,167,027.45
处置长期股权投资产生的投资收益		585,140.13
交易性金融资产在持有期间的投资收益	210,897.64	
债务重组收益	-202,826.46	-45,981.75
购买日剩余股权按公允价值重新计量产生的利得		-581,082.84
合 计	74,118.77	-1,208,951.91

其他说明：

47、信用减值损失

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	-1,228,702.52	-7,200.00
应收账款坏账损失	-12,615,436.79	-6,607,314.09
其他应收款坏账损失	-105,864.96	-153,384.13
长期应收款坏账损失	-1,072,573.28	-236,198.81
应收款项融资减值损失	-267,605.25	
合 计	-15,290,182.80	-7,004,097.03

其他说明：

48、资产减值损失

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
一、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-5,109,673.68	-2,241,676.02
十一、合同资产减值损失	333,398.35	797,629.79
合 计	-4,776,275.33	-1,444,046.23

其他说明：

49、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
长期资产处置利得	-105,527.15	467,451.83

50、营业外收入

单位：元

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
其他	77,575.56	153,983.50	77,575.56
合 计	77,575.56	153,983.50	77,575.56

其他说明：

51、营业外支出

单位：元

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
对外捐赠		170,000.00	
其他	87,116.79	49,137.97	87,116.79
合 计	87,116.79	219,137.97	

其他说明：

52、所得税费用**(1) 所得税费用表**

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	1,170,395.02	4,349,074.74
递延所得税费用	-6,056,483.16	-1,385,904.42
合 计	-4,886,088.14	2,963,170.32

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项 目	本期发生额
利润总额	-42,285,530.09
按法定/适用税率计算的所得税费用	-6,342,829.51
子公司适用不同税率的影响	-929,912.08
调整以前期间所得税的影响	-108,804.56
非应税收入的影响	-9,907.14
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,450,450.53
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	5,516,296.24
研发加计扣除	-4,461,381.62
所得税费用	-4,886,088.14

其他说明：

53、现金流量表项目

(1) 与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
存款利息收入	3,083,279.12	7,890,451.86
政府补助	564,028.22	13,025,372.39
保证金、押金、备用金	8,692,246.86	14,587,797.99
其他资金往来	1,092,684.32	6,447,018.62
合 计	13,432,238.52	41,950,640.86

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

支付的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
费用支出	41,424,178.75	38,247,686.60
经营租赁支出	3,097,831.27	2,161,483.21
保证金、押金、备用金	13,958,896.64	13,828,403.53
其他资金往来	600.22	247,046.35
合 计	58,481,506.88	54,484,619.69

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

(2) 与投资活动有关的现金

收到的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
赎回理财及收益	333,015,396.58	404,244,023.30
取得子公司及其他营业单位收到的现金净额	3,293.22	1,932,648.21

合 计	333,018,689.80	406,176,671.51
-----	----------------	----------------

收到的重要的与投资活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
赎回理财及收益	333,015,396.58	404,244,023.30
合 计	333,015,396.58	404,244,023.30

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
购买理财	400,200,000.00	303,340,000.00
合 计	400,200,000.00	303,340,000.00

支付的重要的与投资活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
购买理财	400,200,000.00	303,340,000.00
投资款		22,000,000.00
合 计	400,200,000.00	325,340,000.00

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

(3) 与筹资活动有关的现金

收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
应收账款保理	19,484,647.50	2,586,685.00
合 计	19,484,647.50	2,586,685.00

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
支付租赁负债本金及利息	4,958,805.49	4,509,142.50
支付 IPO 发行费用		4,740,000.00
合 计	4,958,805.49	9,249,142.50

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

筹资活动产生的各项负债变动情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

项 目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
短期借款	2,586,685.00	29,484,647.50		10,000,000.00	12,125,125.00	9,946,207.50
租赁负债（含一年内到期的租赁负债）	7,811,743.00		4,518,688.90	4,958,805.49	2,622,128.47	4,749,497.94

合 计	10,398,428.00	29,484,647.50	4,518,688.90	14,958,805.49	14,747,253.47	14,695,705.44
-----	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------	---------------

54、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	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	-37,399,441.95	28,339,343.88
加：资产减值准备	4,776,275.33	1,444,046.23
信用减值损失	15,290,182.80	7,004,097.03
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	27,087,896.08	19,532,177.98
使用权资产折旧	5,512,960.83	4,702,756.92
无形资产摊销	2,179,287.24	1,572,991.37
长期待摊费用摊销	2,911,431.05	2,319,700.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	105,527.15	-467,451.83
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-736,628.01	-884,049.15
财务费用（收益以“-”号填列）	696,281.92	1,273,542.03
投资损失（收益以“-”号填列）	-276,945.23	1,162,970.16
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-6,061,042.18	-1,137,976.18
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	4,559.02	-247,928.24
存货的减少（增加以“-”号填列）	-26,388,997.89	-8,115,475.34
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	13,253,025.41	-67,384,077.99
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-23,920,322.18	-19,118,530.52
其他	1,136,045.73	1,138,741.56
经营活动产生的现金流量净额	-21,829,904.88	-28,865,121.81
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	144,464,654.23	349,573,392.87
减：现金的期初余额	349,573,392.87	472,066,061.25
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-205,108,738.64	-122,492,668.38

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	
西安瑞晨环保科技有限公司	
减：购买日子公司持有的现金及现金等价物	3,293.22
其中：	
其中：西安瑞晨环保科技有限公司	3,293.22
其中：	
取得子公司支付的现金净额	-3,293.22

其他说明：

注：本期支付的取得子公司的现金净额为负数，调整至收到其他与投资活动有关的现金列报。

(3) 现金和现金等价物的构成

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
一、现金	144,464,654.23	349,573,392.87
其中：库存现金	99,999.00	
可随时用于支付的银行存款	144,364,655.23	349,573,392.87
三、期末现金及现金等价物余额	144,464,654.23	349,573,392.87

(4) 不属于现金及现金等价物的货币资金

单位：元

项 目	本期金额	上期金额	不属于现金及现金等价物的理由
保函保证金	1,440,696.16	668,994.49	使用权受限
承兑汇票保证金	992,461.00		使用权受限
合 计	2,433,157.16	668,994.49	

其他说明：

55、租赁

(1) 本公司作为承租方

☒适用 ☐不适用

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额

☐适用 ☒不适用

简化处理的短期租赁或低价值资产的租赁费用

☒适用 ☐不适用

项 目	本期金额	上期金额
租赁负债的利息费用	239,648.49	289,888.51
计入相关资产成本或当期损益的简化处理的短期租赁费用	3,097,831.27	2,161,483.21
计入相关资产成本或当期损益的简化处理的低价值资产租赁费用（低价值资产的短期租赁费用除外）	-	-
计入相关资产成本或当期损益的未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	-	-
其中：售后租回交易产生部分	-	-
转租使用权资产取得的收入	-	-
与租赁相关的总现金流出	8,056,636.76	6,670,625.71
售后租回交易产生的相关损益	-	-

售后租回交易现金流入	-	-
售后租回交易现金流出	-	-

八、研发支出

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	19,070,578.83	23,101,326.48
材料费用	7,658,505.42	7,999,761.08
委托研发费	1,751,623.19	2,113,744.43
折旧与摊销	1,940,375.33	2,077,992.97
差旅费用	1,194,358.31	2,105,516.45
其他	327,024.72	782,847.75
合 计	31,942,465.80	38,181,189.16
其中：费用化研发支出	31,942,465.80	38,181,189.16

九、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

（1） 本期发生的非同一控制下企业合并

单位：元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润	购买日至期末被购买方的现金流
西安瑞晨环保科技有限公司	2024 年 08 月 22 日	66,047.59	51.00%	非同控合并	2024 年 08 月 22 日	控制	0.00	-399,154.88	321,027.03

其他说明：

（2） 合并成本及商誉

单位：元

合并成本	西安瑞晨环保科技有限公司
--现金	
--非现金资产的公允价值	
--发行或承担的债务的公允价值	
--发行的权益性证券的公允价值	
--或有对价的公允价值	
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	
--其他	66,047.59
合并成本合计	66,047.59
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	68,743.42
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	2,695.83

合并成本公允价值的确定方法：
按照账面价值确定。

(3) 被购买方于购买日可辨认资产、负债

单位：元

	西安瑞晨环保科技有限公司	
	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：	587,519.20	587,519.20
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：	452,728.19	452,728.19
借款		
应付款项		
递延所得税负债		
净资产	134,791.01	134,791.01
减：少数股东权益	66,047.59	66,047.59
取得的净资产	68,743.42	68,743.42

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：
按照账面价值确定。

2、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：
上海瑞晨环境科技有限公司、上海瑞紫合康能源科技有限公司、内蒙古瑞晨环保科技有限公司、内蒙古优普森电气有限公司于本期设立，自设立之日起将其纳入合并范围；上海勇迈能源科技有限公司于本期注销。

十、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

单位：元

子公司名称	注册资本	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
湖州瑞晨环保科技有限公司	40,000,000.00	浙江	浙江	通用设备制造业	100.00%	0.00%	设立取得
湖州瑞晨智能制造有限	100,000,000.00	浙江	浙江	通用设备制造业	100.00%	0.00%	设立取得

公司							
北京瑞晨航宇能源科技有限公司	5,000,000.00	北京	北京	科技推广服务业	100.00%	0.00%	设立取得
优普森电气有限公司	100,000,000.00	湖南	湖南	通用设备制造业	62.00%	0.00%	非同一控制下企业合并
优普森电气无锡有限公司	50,010,000.00	江苏	江苏	通用设备制造业	0.00%	62.00%	非同一控制下企业合并
内蒙古优普森电气有限公司	30,000,000.00	内蒙古	内蒙古	通用设备制造业	0.00%	62.00%	设立取得
上海瑞晨能管节能科技有限公司	50,000,000.00	上海	上海	专业技术服务业	51.00%	0.00%	设立取得
西安瑞晨环保科技有限公司	55,000,000.00	陕西	陕西	专业技术服务业	51.00%	0.00%	非同一控制下企业合并
内蒙古瑞晨环保科技有限公司	10,000,000.00	内蒙古	内蒙古	专业技术服务业	100.00%	0.00%	设立取得
上海瑞紫合康能源科技有限公司	20,000,000.00	上海	上海	专业技术服务业	72.00%	0.00%	设立取得
上海瑞晨环境科技有限公司	10,000,000.00	上海	上海	专业技术服务业	51.00%	0.00%	设立取得

十一、政府补助

1、报告期末按应收金额确认的政府补助

☐适用 ☒不适用
未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因
☐适用 ☒不适用

2、涉及政府补助的负债项目

☒适用 ☐不适用

单位：元

会计科目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期转入其他收益金额	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	16,783,951.42			99,185.52		16,684,765.90	与资产相关

3、计入当期损益的政府补助

☒适用 ☐不适用

单位：元

会计科目	本期发生额	上期发生额
其他收益	564,028.22	13,025,372.39

其他说明

十二、与金融工具相关的风险

1、金融工具产生的各类风险

本公司在经营过程中面临各种金融风险：信用风险、流动性风险和市场风险（包括汇率风险、利率风险和其他价格风险）。上述金融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。本公司已制定风险管理政策以识别和分析本公司所面临的风险，这些风险管理政策对特定风险进行了明确规定，涵盖了市场风险、信用风险和流动性风险管理等诸多方面。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。本公司的风险管理由风险管理委员会按照董事会批准的政策开展。风险管理委员会通过与本公司其他业务部门的紧密合作来识别、评价和规避相关风险。本公司内部审计部门就风险管理控制及程序进行定期的审核，并将审核结果上报本公司的审计委员会。

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。

（1）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发生财务损失的风险。

本公司信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产、其他应收款、债权投资、其他债权投资和财务担保合同等，以及未纳入减值评估范围的以公允价值计量且其变动计入当期损益的债务工具投资和衍生金融资产等。于资产负债表日，本公司金融资产的账面价值已代表其最大信用风险敞口。

本公司货币资金主要为存放于声誉良好并拥有较高信用评级的国有银行和其他大中型上市银行的银行存款，本公司认为其不存在重大的信用风险，几乎不会产生因银行违约而导致的重大损失。

此外，对于应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产和其他应收款等，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。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、信用记录及其他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。本公司会定期对客户信用记录进行监控，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，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

（2）流动性风险

流动性风险是指企业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。

本公司的政策是确保拥有充足的现金以偿还到期债务。流动性风险由本公司的财务部门集中控制。财务部门通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。同时持续监控公司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。

本公司各项金融负债以未折现的合同现金流量按到期日列示如下：

项目	期末余额				
	即时偿还	1 年以内	1 年以上	未折现合同金额合计	账面价值
短期借款		9,946,207.50		9,946,207.50	9,946,207.50
应付账款		66,954,715.08		66,954,715.08	66,954,715.08
其他应付款		142,566.50		142,566.50	142,566.50
一年内到期的非流动负债		2,405,813.63		2,405,813.63	2,286,140.72
租赁负债			2,534,731.79	2,534,731.79	2,463,357.22
合计		79,449,302.71	2,534,731.79	81,984,034.50	81,792,987.02

项目	上年年末余额				
	即时偿还	1 年以内	1 年以上	未折现合同金额合计	账面价值
短期借款		2,586,685.00		2,586,685.00	2,586,685.00
应付账款		75,859,950.97		75,859,950.97	75,859,950.97
其他应付款		591,817.37		591,817.37	591,817.37
一年内到期的非流动负债		5,353,049.25		5,353,049.25	5,353,049.25
租赁负债			2,508,416.48	2,508,416.48	2,458,693.75
合计		84,391,502.59	2,508,416.48	86,899,919.07	86,850,196.34

（3）市场风险

金融工具的市场风险是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括汇率风险、利率风险和其他价格风险。

1) 利率风险

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。

固定利率和浮动利率的带息金融工具分别使本公司面临公允价值利率风险及现金流量利率风险。本公司根据市场环境来决定固定利率与浮动利率工具的比例，并通过定期审阅与监察维持适当的固定和浮动利率工具组合。必要时，本公司会采用利率互换工具来对冲利率风险。

截止 2024 年 12 月 31 日，本公司短期借款 9,946,207.50 元为附追索权的应收账款保理，本公司无浮动利率借款，利率变动对本公司净利润无重大影响。

2) 汇率风险

汇率风险是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。

截止 2024 年 12 月 31 日，本公司无外币货币性项目。

十三、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位：元

项 目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计 量	第二层次公允价值计 量	第三层次公允价值计 量	合计
一、持续的公允价值 计量	--	--	--	--
（一）交易性金融资 产			68,177,293.01	68,177,293.01
1.以公允价值计量且 其变动计入当期损益 的金融资产			68,177,293.01	68,177,293.01
（1）债务工具投资			68,177,293.01	68,177,293.01
（二）应收款项融资			27,739,488.52	27,739,488.52
二、非持续的公允价 值计量	--	--	--	--

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

无。

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

无。

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

- （1）持有的交易性金融资产为银行理财产品，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值技术主要为现金流量折现法。估值技术的输入值主要是合同预期收益率。
- （2）持有的应收款项融资为应收票据，由于公司基本采用背书方式进行转让，故采用票面价值确定其公允价值。

十四、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

本企业最终控制方是陈万东。

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注十、在其他主体中的权益。

3、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
王健	实际控制人之配偶
江山市何家山水泥有限公司	公司前董事李伟父亲李培敏担任董事的企业
常山江山虎水泥有限公司	公司前董事李伟父亲李培敏担任董事的企业

其他说明：

4、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
江山市何家山水泥有限公司	销售商品	929,203.54	6,636,637.17
常山江山虎水泥有限公司	销售商品		619,469.03
西安瑞晨环保科技有限公司	销售商品	864,159.29	

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

注：公司于 2024 年 8 月 22 日非同控合并西安瑞晨，对于合并日之前的交易，公司将其作为关联交易披露。

(2) 关联担保情况

本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
陈万东、王健	4,800,000.00	2021 年 02 月 26 日	2025 年 03 月 22 日	是
陈万东、王健	1,200,000.00	2021 年 02 月 26 日	2025 年 06 月 14 日	是
陈万东、王健	5,000,000.00	2021 年 03 月 10 日	2025 年 03 月 09 日	是
陈万东、王健	10,000,000.00	2022 年 03 月 29 日	2026 年 03 月 28 日	是
陈万东、王健	10,000,000.00	2021 年 07 月 01 日	2025 年 06 月 30 日	是
陈万东、王健	8,944,000.00	2021 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 30 日	是
陈万东、王健	10,000,000.00	2024 年 06 月 02 日	2027 年 06 月 02 日	否

(3) 关键管理人员报酬

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员薪酬	5,178,213.00	3,764,120.00

5、关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	江山市何家山水泥有限公司	89,400.00	3,844.20		
合同资产	常山江山虎水泥有限公司			205,000.00	8,815.00
合同资产	江山市何家山水泥有限公司	105,000.00	4,515.00	749,000.00	32,207.00

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
合同负债	江山市何家山水泥有限公司		278,761.06

十五、股份支付

1、股份支付总体情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

授予对象类别	本期授予		本期行权		本期解锁		本期失效	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

☒适用 ☐不适用

授予对象类别	期末发行在外的股票期权		期末发行在外的其他权益工具	
	行权价格的范围	合同剩余期限	行权价格的范围	合同剩余期限
高级管理人员及核心员工	公司 2023 年第二类限制性股票授予价格为 14.93 元/股	自首次授予日起 12 个月后、24 个月后及 36 个月后分别申请解锁所获授限制性股票总量的 30%、30%、40%	3.54 元/股	10 个月

其他说明：

(1) 2020 年 10 月 20 日，公司董事会审议通过《关于公司实施第二轮股权激励计划相关事项的议案》，通过新设合伙企业扬动管理持有上海馨璞预留激励份额的方式从而间接持有公司股份，实施第二轮员工股权激励计划。公司以扬动管理作为员工持股平台并以 260.19 万元的价格受让陈万东持有的上海馨璞 41.70 万元出资份额作为股权激励的股份源，确定 2020 年 10 月 20 日为首次授予日，以 3.54 元/股的授予价格向符合条件的员工授予本公司股票。

(2) 2023 年 10 月 10 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）及其摘要的议案》、《关于公司 2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司股权激励相关事宜的议案》，公司 2023 年限制性股票激励计划获得批准。根据第三次临时股东大会的授权，公司于 2023 年 10 月 11 日召开第二届董事会第十九次会议和第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，确定 2023 年 10 月 11 日为首次授予日，以 14.93 元/股的授予价格向 30 名激励对象授予 101.70 万股本公司股票。由于可行权条件之一的公司层面业绩考核无法满足，本期未确认股份支付费用。

2、以权益结算的股份支付情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

授予日权益工具公允价值的确定方法	最近一次外部投资人的入股价格对应估值/基于授予日当天股票的收盘价与授予价格的差额确定
授予日权益工具公允价值的重要参数	历史波动率、无风险利率以及股息率等

可行权权益工具数量的确定依据	依据公司层面业绩考核要求和个人层面绩效考核要求
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	4,744,756.57
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	1,138,741.56

其他说明：

3、以现金结算的股份支付情况

☐适用 ☒不适用

4、本期股份支付费用

☒适用 ☐不适用

单位：元

授予对象类别	以权益结算的股份支付费用	以现金结算的股份支付费用
高级管理人员及核心员工	1,138,741.56	0.00
合计	1,138,741.56	0.00

其他说明：

十六、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

- （1）截止 2024 年 12 月 31 日，本公司累计支付 1,440,696.16 元履约保函保证金，用于开立履约保函 1,366,000.00 元；
- （2）截止 2024 年 12 月 31 日，公司使用应收账款质押融资金额为 9,946,207.50 元；
- （3）截止 2024 年 12 月 31 日，公司以 992,461.00 元银行承兑汇票保证金作为质押，用于开立银行承兑汇票 1,155,261.00 元。

2、或有事项

（1）资产负债表日存在的重要或有事项

本公司无需要披露的或有事项。

（2）公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

十七、资产负债表日后事项

1、利润分配情况

利润分配方案	经公司 2025 年 4 月 27 日第三届董事会第五次会议审议通过的《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，公司 2024 年度不进行利润分配，该事项尚需提交股东大会审议。
--------	---

2、其他资产负债表日后事项说明

无。

十八、其他重要事项

1、分部信息

（1）公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

本公司不存在多种经营，故无报告分部。本公司的主营业务收入及主营业务成本明细详见“附注 38、营业收入和营业成本”。

十九、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

（1）按账龄披露

单位：元

账 龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内（含 1 年）	163,551,999.76	219,786,075.99
1 至 2 年	126,569,638.62	68,490,704.71
2 至 3 年	14,365,238.99	6,004,351.81
3 年以上	3,240,689.58	789,870.82
3 至 4 年	2,704,299.76	789,870.82
4 至 5 年	536,389.82	
合 计	307,727,566.95	295,071,003.33

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	951,741.00	0.31%	724,914.00	76.17%	226,827.00	913,741.00	0.31%	602,514.00	65.94%	311,227.00
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	306,775,825.95	99.69%	35,703,372.05	11.64%	271,072,453.90	294,157,262.33	99.69%	23,051,416.97	7.84%	271,105,845.36
其中：										
合 计	307,727,566.95	100.00%	36,428,286.05		271,299,280.90	295,071,003.33	100.00%	23,653,930.97		271,417,072.36

按单项计提坏账准备：单项计提

单位：元

名 称	期初余额		期末余额			
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
客户 1	364,854.00	182,427.00	222,000.00	177,600.00	80.00%	预计无法全部收回
客户 2	184,000.00	55,200.00	364,854.00	182,427.00	50.00%	预计无法全部收回
客户 3	114,887.00	114,887.00	114,887.00	114,887.00	100.00%	预计无法收回
客户 4	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	100.00%	预计无法收回
合 计	913,741.00	602,514.00	951,741.00	724,914.00		

按组合计提坏账准备：账龄组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内（含 1 年）	144,121,424.99	6,197,221.27	4.30%
1-2 年（含 2 年）	126,347,638.62	18,345,677.13	14.52%
2-3 年（含 3 年）	14,000,384.99	8,439,432.07	60.28%
3-4 年（含 4 年）	2,589,412.76	2,136,265.53	82.50%
4-5 年（含 5 年）	286,389.82	286,389.82	100.00%
合 计	287,345,251.18	35,404,985.82	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：保理融资组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
保理融资组合	9,946,207.50	298,386.23	3.00%
合 计	9,946,207.50	298,386.23	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：合并范围内关联方组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
合并范围内关联方	9,484,367.27	0.00	0.00%
合 计	9,484,367.27	0.00	

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备：

☐适用 ☒不适用

(3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提	602,514.00	122,400.00				724,914.00
组合计提	23,051,416.97	12,949,887.95			297,932.87	35,703,372.05

合 计	23,653,930.97	13,072,287.95			297,932.87	36,428,286.05
-----	---------------	---------------	--	--	------------	---------------

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例	应收账款坏账准备和合同资产减值准备期末余额
第一名	93,567,848.94	1,527,685.25	95,095,534.19	28.64%	9,524,937.38
第二名	17,189,416.20	1,261,945.00	18,451,361.20	5.56%	1,417,847.08
第三名	12,976,113.36	977,680.00	13,953,793.36	4.20%	1,692,282.09
第四名	10,643,377.00	2,138,910.00	12,782,287.00	3.85%	575,116.80
第五名	8,523,555.00	281,900.00	8,805,455.00	2.65%	698,070.89
合计	142,900,310.50	6,188,120.25	149,088,430.75	44.90%	13,908,254.24

2、其他应收款

单位：元

项 目	期末余额	期初余额
其他应收款	218,808,206.06	85,549,517.66
合 计	218,808,206.06	85,549,517.66

(1) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	9,244,438.88	5,899,065.85
业务备用金	91,992.67	
其他往来款	209,751,867.46	79,827,423.79
合计	219,088,299.01	85,726,489.64

2) 按账龄披露

单位：元

账 龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内（含 1 年）	145,279,057.67	81,457,459.98
1 至 2 年	70,258,639.98	2,744,106.11
2 至 3 年	2,045,677.81	487,637.67
3 年以上	1,504,923.55	1,037,285.88
3 至 4 年	467,637.67	500,500.00
4 至 5 年	500,500.00	536,785.88
5 年以上	536,785.88	
合 计	219,088,299.01	85,726,489.64

3) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类 别	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
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备	219,088,299.01	100.00%	280,092.95	0.13%	218,808,206.06	85,726,489.64	100.00%	176,971.98	0.21%	85,549,517.66
其中：										
合 计	219,088,299.01	100.00%	280,092.95		218,808,206.06	85,726,489.64	100.00%	176,971.98		85,549,517.66

按组合计提坏账准备：信用风险特征组合

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
信用风险特征组合	9,336,431.55	280,092.95	3.00%
合 计	9,336,431.55	280,092.95	

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：合并范围内关联方

单位：元

名 称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
合并范围内关联方组合	209,751,867.46	0.00	0.00%
合 计	209,751,867.46	0.00	

确定该组合依据的说明：

按预期信用损失一般模型计提坏账准备：

单位：元

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)	
2024 年 1 月 1 日余额	176,971.98			176,971.98
2024 年 1 月 1 日余额在本期				
本期计提	103,120.97			103,120.97
2024 年 12 月 31 日余额	280,092.95			280,092.95

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

☐适用 ☒不适用

4) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类 别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他	
组合计提	176,971.98	103,120.97				280,092.95
合 计	176,971.98	103,120.97				280,092.95

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的	坏账准备期末余额
------	-------	------	----	----------------	----------

				比例	
湖州瑞晨智能制造有限公司	关联方往来款	201,346,723.79	1 年以内（含 1 年） 135,719,300.00 元、1-2 年（含 2 年） 65,627,423.79 元	91.90%	0.00
北京瑞晨航宇能源科技有限公司	关联方往来款	8,200,000.00	1 年以内（含 1 年） 4,059,723.58 元、1-2 年（含 2 年） 2,501,600.00 元、2-3 年（含 3 年） 1,638,676.42 元	3.74%	0.00
上海筑居房地产开发经营有限公司	押金	1,406,683.18	1 年以内（含 1 年）521,313.75 元、2-3 年（含 3 年）58,035.88 元、3-4 年（含 4 年）378,047.67 元、5 年以上 449,285.88 元	0.64%	42,200.50
南京鑫智链科技信息有限公司	保证金	1,142,000.00	1 年以内（含 1 年）	0.52%	34,260.00
贵州吴龙胜境建材有限责任公司	保证金	336,000.00	1 年以内（含 1 年）	0.15%	10,080.00
合 计		212,431,406.97		96.95%	86,540.50

3、长期股权投资

单位：元

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
对子公司投资	206,214,787.48		206,214,787.48	179,788,739.89		179,788,739.89
合 计	206,214,787.48		206,214,787.48	179,788,739.89		179,788,739.89

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额（账面价值）	减值准备期初余额	本期增减变动				期末余额（账面价值）	减值准备期末余额
			追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
湖州瑞晨环保科技有限公司	40,000,000.00						40,000,000.00	
湖州瑞晨智能制造有限公司	100,000,000.00						100,000,000.00	
北京瑞晨航宇能源科技有限公司	5,000,000.00						5,000,000.00	
优普森电气有限公司	34,758,739.89		24,800,000.00				59,558,739.89	
西安瑞晨环保科技有限公司			510,000.00			66,047.59	576,047.59	
上海瑞紫合康能源科技有限公司			1,080,000.00				1,080,000.00	
上海勇迈能源科技有限公司	30,000.00			30,000.00				
合 计	179,788,739.89		26,390,000.00	30,000.00		66,047.59	206,214,787.48	

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

被投资单位	期初余额（账面价值）	减值准备 期初余额	本期增减变动								期末余额（账面价值）	减值准备 期末余额
			追加 投资	减少 投资	权益法下确认的 投资损益	其他综合 收益调整	其他权 益变动	宣告发放现金 股利或利润	计提减 值准备	其他		
一、合营企业												
二、联营企业												
西安瑞晨环保科技有限公司					66,047.59					- 66,047.59		
小 计					66,047.59					- 66,047.59		
合 计					66,047.59					- 66,047.59		

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

☐适用 ☒不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

☐适用 ☒不适用

4、营业收入和营业成本

单位：元

项 目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	272,071,173.70	186,345,111.80	332,526,377.35	239,712,897.35
其他业务	1,471,824.99	1,471,824.99		
合 计	273,542,998.69	187,816,936.79	332,526,377.35	239,712,897.35

营业收入、营业成本的分解信息：

单位：元

合同分类	本期金额	
	营业收入	营业成本
业务类型		
其中：		
风机	200,671,903.86	142,732,069.22
水泵	14,843,965.51	9,320,086.05
热能	9,826,969.09	8,511,895.25
电机	1,158,043.67	1,129,973.34
合同能源管理	40,001,419.70	22,252,255.05
配件、维保及其他	7,040,696.86	3,870,657.88
合 计	273,542,998.69	187,816,936.79

5、投资收益

单位：元

项 目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	66,047.59	-1,167,027.45
处置长期股权投资产生的投资收益		585,140.13
债务重组产生的投资收益	-202,826.46	-45,981.75
注销子公司产生的投资收益	-6,742.74	-1,622,984.67
合 计	-143,521.61	-2,250,853.74

二十、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益	-105,527.15	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	663,213.74	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以	947,525.65	

及处置金融资产和金融负债产生的损益		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	2,695.83	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13,437.06	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	162,236.71	
减：所得税影响额	172,391.53	
少数股东权益影响额（税后）	153,752.03	
合计	1,330,564.16	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

☒适用 ☐不适用

主要系个税手续费返还及税费减免。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

☒适用 ☐不适用

项目	涉及金额（元）	原因
进项税加计抵减	1,955,804.46	先进制造业企业增值税加计抵减与公司正常经营业务密切相关，故将其认定为经常性损益

2、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（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	-3.24%	-0.4472	-0.4472
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-3.38%	-0.4658	-0.4658

3、境内外会计准则下会计数据差异

（1）同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

☐适用 ☒不适用

（2）同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

☐适用 ☒不适用

（3）境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

☐适用 ☒不适用