

公司代码：688501

公司简称：青达环保

青岛达能环保设备股份有限公司 2024年年度报告

重要提示

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

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”所述内容，请投资者予以关注。

四、公司全体董事出席董事会会议。

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

六、公司负责人王勇、主管会计工作负责人张代斌及会计机构负责人（会计主管人员）陈聚晓声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司于2025年4月18日召开第五届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司2024年度利润分配预案的议案》。经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至2024年12月31日，青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“公司”）2024年度归属上市公司股东的净利润为人民币92,973,236.64元，母公司累计可供分配利润为人民币403,896,348.54元。经公司董事会决议，公司2024年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润，拟向全体股东每10股派发现金红利2.40元（含税）。截至2024年12月31日，公司总股本123,071,000股，以此计算合计拟派发现金红利29,537,040.00元（含税），占2024年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润比例为31.77%。

在实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持现金分红总额不变，相应调整每股现金分红金额，并将另行公告调整情况。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

公司年度报告中涉及公司未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质性承诺，敬请投资者注意投资风险。

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十二、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十三、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义	5
第二节	公司简介和主要财务指标	6
第三节	管理层讨论与分析	10
第四节	公司治理	58
第五节	环境、社会责任和其他公司治理	83
第六节	重要事项	94
第七节	股份变动及股东情况	125
第八节	优先股相关情况	132
第九节	债券相关情况	133
第十节	财务报告	133

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
	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。
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
青达环保、公司	指	青岛达能环保设备股份有限公司
北京清远顺合	指	北京清远顺合环保科技有限公司，公司之控股子公司
青达节能研究院	指	青达节能工程研究院（青岛）有限公司，公司之全资子公司
青达能源	指	青岛达能能源科技有限公司，公司之全资子公司
青岛创合	指	青岛创合新材料有限公司，青达能源之控股子公司
青岛顺合融达	指	青岛顺合融达投资中心（有限合伙），本公司股东
北京中工数联	指	北京中工数联科技有限公司，青达能源之控股子公司
山东智和信	指	山东智和信能源科技有限公司，青达节能研究院之全资子公司
冰轮环境	指	冰轮环境技术股份有限公司（证券代码：000811），公司第二大股东
董事会	指	青岛达能环保设备股份有限公司董事会
股东大会	指	青岛达能环保设备股份有限公司股东大会
监事会	指	青岛达能环保设备股份有限公司监事会
报告期	指	2024年1月1日-2024年12月31日
《公司章程》	指	青岛达能环保设备股份有限公司章程
《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》
炉渣	指	炉渣也称“炉底渣”，是固体燃料在锅炉等燃烧设备的炉膛中燃烧后，从炉底排渣口排出的灰渣。炉渣是我国主要大宗工业固体废物之一。
烟羽	指	从工厂烟囱中连续排出外形呈羽状的烟体，也称烟流
干渣机	指	风冷干式排渣机，风冷干式排渣机是干式底渣处理系统的核心设备，用于对锅炉排出的底渣进行风冷和输送。
捞渣机	指	刮板捞渣机，刮板捞渣机是湿式底渣处理系统的核心设备，用于对锅炉排出的底渣进行水冷和输送。
负压	指	低于常压（即一个大气压）的气体压力状态。
SCR	指	选择性催化还原法，脱硝工艺的一种。原理是在催化作用下提高了N ₂ 的选择性，减少了NH ₃ 的消耗。
NO _x 、氮氧化物	指	Nitrogen Oxides，化石燃料燃烧产生的主要污染物之一，主要包括一氧化氮（NO）和二氧化氮（NO ₂ ），其中最重要是二氧化氮（NO ₂ ）。氮氧化物与空气中的水反应生成的硝酸和亚硝酸是酸雨的成分。NO _x 常称为硝烟（气）。
工质	指	实现热能与机械能相互转换的媒介物质。
翅片	指	翅片是通常在需要进行热传递的换热装置表面通过增加导热性较强的金属片，增大换热装置的换热表面积，具有此功能的金属片称之为翅片。
旁路	指	区别于主回路，是指因功能需要时，可以切换到另一条回路上而不至于影响负载的正常运行。
调峰	指	由于电能不能大量储存，电能的发出和使用是同步的，所以需要多少电量，发电部门就必须同步发出多少电量，导致电力系统中的用电负荷经常发生变化。调峰是指为了维持用功率平衡，保持系统频率稳定，发电部门相应改变发电机的出力以适应用电负荷的变化。
相变	指	物质从一种相转变为另一种相的过程。物质系统中物理、化学性质完

		全相同，与其他部分具有明显分界面的均匀部分称为相。与固、液、气三态对应，物质有固相、液相、气相。
中电联	指	中国电力企业联合会，是1988年经国务院批准成立的全国电力行业企事业单位的联合组织，非盈利的社会经济团体。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	青岛达能环保设备股份有限公司
公司的中文简称	青达环保
公司的外文名称	Qingdao Daneng Environmental Protection Equipment Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	QINGDA ENVIRONMENT
公司的法定代表人	王勇
公司注册地址	山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号
公司注册地址的历史变更情况	2019年08月23日，公司注册地址变更，变更前地址为青岛胶州市胶北镇工业园，变更后地址为山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号。
公司办公地址	山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号
公司办公地址的邮政编码	266313
公司网址	http://www.daneng.cc/
电子信箱	zqb@daneng.cc

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	高静	董昕钰
联系地址	山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号	山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路3号
电话	0532-86625751	0532-86625751
传真	0532-86625238	0532-86625238
电子信箱	zqb@daneng.cc	zqb@daneng.cc

三、信息披露及备置地点

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、经济参考报
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称

A股	上海证券交易所科创板	青达环保	688501	不适用
----	------------	------	--------	-----

(二) 公司存托凭证简况

适用 不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26
	签字会计师姓名	李建彬、钟心怡、王宜省
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	中泰证券股份有限公司
	办公地址	山东省济南市市中区经七路86号
	签字的保荐代表人姓名	王飞、刘建增
	持续督导的期间	2021年7月16日至2025年2月27日

根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，公司因再次申请发行证券另行聘请保荐机构的，应当终止与原保荐机构的保荐协议，由另行聘请的保荐机构完成原保荐机构未完成的持续督导工作。因此，自公司与民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”）签署保荐协议之日起，中泰证券股份有限公司尚未完成的持续督导工作将由民生证券承接。民生证券已委派俞新和廖陆凯共同负责公司的持续督导工作。具体内容详见2025年3月8日刊登于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《青岛达能环保设备股份有限公司关于变更持续督导保荐机构及保荐代表人的公告》（公告编号：2025-006）。

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)	2022年
营业收入	1,314,035,274.84	1,029,232,280.95	27.67	762,155,555.06
归属于上市公司股东的净利润	92,973,236.64	86,680,046.32	7.26	58,577,256.17
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	81,088,946.33	80,751,548.57	0.42	51,768,270.58
经营活动产生的现金流量净额	-185,811,519.22	141,360.11	-131,545.51	65,217,709.25
	2024年末	2023年末	本期末比上年同期末增减(%)	2022年末
归属于上市公司股东的净资产	957,787,331.30	878,969,316.52	8.97	799,869,487.05
总资产	3,075,852,540.56	1,926,487,881.40	59.66	1,687,391,628.86

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)	2022年
--------	-------	-------	--------------	-------

基本每股收益（元/股）	0.76	0.70	8.57	0.62
稀释每股收益（元/股）	0.76	0.70	8.57	0.62
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.66	0.66	0.00	0.55
加权平均净资产收益率（%）	10.12	10.33	减少0.21个百分点	7.44
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	8.83	9.62	减少0.79个百分点	6.57
研发投入占营业收入的比例（%）	4.37	4.93	减少0.56个百分点	4.29

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

七、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 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归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 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归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

八、2024年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	148,180,425.93	365,753,742.85	254,912,106.69	545,188,999.37
归属于上市公司股东的净利润	6,302,401.91	17,679,874.60	9,832,877.99	59,158,082.14
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	5,817,674.98	16,290,721.13	7,202,062.96	51,778,487.26
经营活动产生的现金流量净额	-19,127,175.42	-27,536,000.80	-194,149,172.89	55,000,829.89

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

九、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2024年金额	附注（如适用）	2023年金额	2022年金额

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	-156,082.33		82,632.34	-10,252.06
计入当期损益的政府补助，但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	13,661,656.62		6,196,684.57	4,548,906.63
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及处置金融资产和金融负债产生的损益	676,653.87		1,465,316.17	3,118,473.95
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
委托他人投资或管理资产的损益				
对外委托贷款取得的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	137,500.00		110,591.54	953,569.00
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				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
非货币性资产交换损益				
债务重组损益				
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等				
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响				
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用				
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
交易价格显失公允的交易产生的收益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-103,844.10		-340,610.24	-249,497.44
其他符合非经常性损益定义的损益项目				

减：所得税影响额	2,168,045.91		1,261,408.80	1,269,752.17
少数股东权益影响额（税后）	163,547.85		324,707.83	282,462.32
合计	11,884,290.30		5,928,497.75	6,808,985.59

对公司将《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》未列举的项目认定为非经常性损益项目且金额重大的，以及将《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的项目，应说明原因。

适用 不适用

十、非企业会计准则财务指标情况

适用 不适用

十一、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
交易性金融资产	10,000,000.00	30,000,000.00	20,000,000.00	676,653.87
应收款项融资	18,653,439.85	1,618,127.50	-17,035,312.35	
合计	28,653,439.85	31,618,127.50	2,964,687.65	676,653.87

十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2024年是深入学习贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神的重要一年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整准确全面贯彻新发展理念，积极发展新质生产力，聚焦“数智赋能、匠心笃行”的年度发展战略，公司管理层及全体员工齐心协力，夯实基础，提质增效，保障公司各项工作高效有序运转，经营建设工作稳中提质，较好完成了年度各项目标任务。

（一）传统主业稳扎稳打，新项目建设取得突破进展

2024年，在国家新建火电投资加速及升级改造等一系列利好政策的持续性影响下，公司传统主营产品市场需求持续放量，为经营业绩的持续稳定增长提供了强有力的支撑。报告期内，公司实现营业收入131,403.53万元，同比增长27.67%；归属于上市公司股东的净利润9,297.32万元，同比增长7.26%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润8,108.89万元，同比增长0.42%。

同时,截至 2024 年底,公司建设的胶州市李哥庄镇 120MW 渔光互补项目已顺利完成并网发电。该项目标志着山东省首个规模化绿电制氢项目在青岛落地。公司通过为该项目提供 EPC 总承包服务,预计对公司 2025 年度经营业绩产生积极影响。

(二) 重创新、强研发, 夯实核心竞争力优势

公司始终保持以自主创新为企业发展引擎, 重视技术研发的储备与产出。2024 年, 公司开展了“燃煤机组烟气余热梯级利用系统多参数优化及智能调控技术与应用”项目, 实现了燃煤机组烟气余热梯级利用以及智能精准控制, 大大提高了机组的发电效率, 助力国家双碳政策, 该技术成果荣获“2024 年度电力创新一等奖”; 开展的“基于水侧调控的火电厂全负荷脱硝技术开发与应用”项目, 攻克了火电机组调峰过程中水冷壁传热恶化、省煤器汽化等技术瓶颈, 释放了机组的深度调峰潜力, 实现了机组脱硝系统全负荷段安全稳定运行, 荣获“青岛市科学技术进步奖二等奖”; 公司“余热蒸发浓缩高盐废水与零排放处理一体化装备”项目, 突破传统高盐废水处理技术限制, 实现了低成本脱硫废水零排放, 荣获“山东省首台(套)技术装备”奖; “共生富二氧化碳废气携废渣激冷调质钢渣并固碳过程研究”项目, 项目充分利用了钢铁白灰窑富产二氧化碳废气以原位和二次激活方式实现多炉型废渣的显著品质提升, 系统性的清洁高值回用渣、铁、热并协同了生产过程降碳, 经山东省装备制造业协会评价达到国际领先水平; 为满足炉渣节能环保处理装备数字化、智能化的发展需求, 开展“炉渣同步输送及强制冷却的自抑尘干式排渣系统”技术攻关, 在原有系统基础上进行整合、优化及创新, 将被动冷却方式优化为主动强制冷却系统, 创新整合了冷却风系统与除尘系统, 极大地提升了除尘的环保效果。同时引入一套可实用的智能控制系统, 实现了高精度系统作业实时监控, 为环境保护领域高端装备无人化与高效节能控制方法开发提供方案基础, 经山东省装备制造业协会评价达到国际领先水平。

报告期内, 公司知识产权保护工作成果优异, 全年新增发明专利 32 项, 实用新型专利 15 项, 授权软件著作权 19 项, 商标 41 项, 主持、参与编制各类标准 6 项。

(三) 数智赋能, 打造产业互联网一体化平台建设

2024 年, 公司加快产品智慧化研发布局并取得显著成效。公司成立北京中工数联子公司, 基于多核多链条创新理论, 建立产业互联互通网络, 通过赋能、资源和数据共享, 助推企业转型升级。同时, 提出了煤电灵活性改造智能化的发展思路, 借助大数据分析、人工智能等先进技术的应用, 结合火电厂需求, 为火电厂的能源管理和设备运行提供了更加精准、高效的手段。

公司在信息化建设方面成绩显著, 全方位推动了企业运营效率的提升。在系统建设与集成上, 逐步推进子公司上线 ERP 系统并持续优化, 完成 SRM、PLM 与 ERP 的接口开发及优化, 实现 CRM 与 ERP 对接, 完善各系统功能并打破数据壁垒, 使业务流程更顺畅、数据流转更高效, 为企业决策提供了全面准确的数据支撑; 在业务助力层面, 协助 SRM 上线, 助力 PLM 精准对接业务流程并持续维护, 有效提升产品设计开发效率; 网络与监控设施建设也成果显著, 完成多地网络部署、设备安装及监控系统搭建, 完善新购置网络监控设施, 保障企业日常运营安全、稳定。

(四) 战略引领, 产能跟进, 双轮驱动促发展

在“双循环”新发展格局与“一带一路”倡议的战略指引下，公司精准把握行业政策导向，以前瞻性视野科学规划发展蓝图，稳步推进全球化战略布局。2024年，公司勇立国际化发展潮头，积极投身国际市场竞争，依托创新驱动与资源整合优势，正式成立印尼子公司，迈出海外布局的坚实步伐。展望未来，公司将以印尼为战略支点，聚焦智慧电厂建设、机组灵活性改造、环保技术升级等核心领域，持续深耕细作。通过输出先进技术与优质服务，打造精品工程标杆，以更高质量的项目交付、更严苛的国际标准，推动海外业务向专业化、品牌化方向纵深发展，为全球能源绿色转型贡献中国方案。

在市场需求持续上扬、产能诉求日益紧迫的关键节点，公司以前瞻性的战略眼光和果敢的决策力，精准锚定发展方向，毅然启动新厂区购置计划，全力打造高端装备产业基地。从筹备规划到建设施工，每一个环节都凝聚着团队的智慧与汗水，历经重重考验，最终顺利完成改建任务，实现全面投产。新厂区的正式启用，标志着公司产能实现质的飞跃。先进的生产设备、科学的布局规划以及高效的管理体系，大幅提升了公司的生产效能，源源不断地为市场输送高品质的产品。这不仅有效缓解了产能瓶颈，更为公司的长远发展注入了澎湃动力，使其在激烈的市场竞争中抢占先机，向着更高的目标稳步迈进。

非企业会计准则业绩变动情况分析 & 展望

适用 不适用

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司始终以服务国家生态环境可持续发展战略为宗旨，深耕于节能环保装备领域，致力于节能减排、环保降碳、清洁能源消纳、新能源等高端装备的开发、设计、制造、销售、运维及服务，为电力、热力、化工、冶金、垃圾处理、新能源等领域的客户提供节能环保处理系统解决方案，公司大力发展新质生产力，为促进经济发展全面绿色转型贡献力量。

以市场为导向，以创新为驱动，助力双碳目标的实现。通过加强技术研发，为客户提供覆盖固、液、气废领域全方位的节能、环保解决方案。目前，公司的技术、产品已覆盖包括炉渣、钢渣、灰尘、烟气、细颗粒物、NO_x、SO_x、脱硫废水等污染物的防治；锅炉炉渣、钢渣和烟气余热回收；电厂灵活性改造、清洁能源消纳；氢能、太阳能等新能源等领域。

公司主要产品为炉渣节能环保处理系统、烟气节能环保处理系统、全负荷脱硝系统、清洁能源消纳系统、脱硫废水环保处理系统、钢渣节能环保处理系统及零配件。

1、炉渣节能环保处理系统

炉渣也称炉底渣，是固体燃料在锅炉等燃烧设备的炉膛中燃烧后，从炉底排渣口排出的灰渣，是我国主要大宗工业固体废弃物之一。依对高温炉渣处理方式的不同，炉渣节能环保处理系统分为干式炉渣处理系统和湿式炉渣处理系统。

（1）干式炉渣处理系统

干式炉渣处理系统是指依靠炉膛负压或风机，引入适量受控的冷却风对高温炉渣进行冷却的炉底渣处理系统。其主要工作原理是：高温炉渣由炉底连续排出，通过渣井经关断门破碎后在干渣机的输送带上低速运动，在炉膛负压或冷却风机作用下，受控的少量环境空气逆向进入干渣机内部与热渣进行热交换，使热渣在输送带上完成燃烧并冷却，经碎渣机再次细化破碎后进入渣仓中储存和定时卸料。

干式炉渣处理系统采用空气对高温炉渣进行冷却，被炉渣加热后的高温空气可作为助燃空气参与锅炉燃烧，提高锅炉热效率，具有较好的节煤效果，冷却后的炉渣可再次利用于建筑、水泥等各种行业，同时本系统采用空气作为冷源，应用场景广泛，特别是缺水地区；因本系统采用风冷，无需污水处理系统设备，更有利于环境保护。

公司自主研发的鳞斗干渣机系统具有轴心链技术、鳞斗输送带技术、同步清扫技术等众多核心技术，输送带运行平稳、不打滑、不易跑偏，能保证张紧的同步性，实现自清扫功能；在同等规格输送宽度情况下，具有输送能力更大、负载能力更强、寿命更高、维护成本更低等优势。

（2）湿式炉渣处理系统

湿式炉渣处理系统是指依靠冷却水对高温炉渣进行冷却的炉渣环保处理系统。其主要工作原理是：高温炉渣由炉底连续排出，通过渣井和关断门后落到装满冷却水的刮板捞渣机槽体内，并经冷却、粒化后输送至渣仓中储存和定时卸料。

公司自行研发了大渣分离破碎技术，大大降低了水爆的安全隐患；研发的模锻链技术提高了设备的耐磨性等关键参数，进一步提高了设备的使用寿命，减少了系统运行维护工作量；通过预冷却技术回收热能，提高锅炉热效率，并可通过湿渣系统消纳部分高盐废水，湿式炉渣处理系统可适用于运行工况恶劣，渣量大的锅炉。

2、烟气节能环保处理系统

锅炉排放烟气温度约 $120^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$ 且体积流量大，有较高的余热利用价值。锅炉排放的烟气中含有大量粉尘、 SO_x 、 NO_x 等有害物质，是造成大气污染的主要原因之一。公司研发生产的烟气节能环保处理系统，其吸收的烟气余热可用于加热凝结水、热网水、锅炉一二次风、脱硫塔后的饱和湿烟气等，具有节能降耗与增效减排的双重效果。

（1）低温烟气余热深度回收系统

低温烟气余热深度回收系统的核心设备为烟气深度冷却器（也称“低温省煤器”），是一种采用冷却工质对烟气进行深度冷却并吸收余热的热能转换装置，冷却工质一般为锅炉除盐水、热网水或闭式循环水。若采用传统烟气深度冷却器，则翅片管内通冷却水，烟气流经翅片管外壁，因水温低于烟气温度，冷却水经翅片管吸收烟气的热量，水温升高的同时使烟气温度降低。该形式具有加工简便、传热效率高、投资成本低等优点，但存在磨损泄露风险，适合低灰分烟气余热利用工况。采用烟水双隔离相变式烟气深度冷却器，该形式主要分为冷凝段、蒸发段与绝热段三部分，冷凝段外部套管内通冷却水，烟气流经蒸发段翅片管外壁，管内介质被加热后蒸发上升至

冷凝段，与套管内的冷却水换热，冷却水间接吸收烟气的热量，水温升高的同时使烟气温度降低；该冷却器每根相变式换热管独立运行，互不干扰、相变介质互不相通，另外在结构上冷凝段与蒸发段之间设置绝热段实现烟气与循环水的双隔离，与传统烟气深度冷却器相比烟水双隔离相变式烟气深度冷却器具有无循环水泄漏、耐腐蚀强等优点，但投资成本相对较高。

（2）暖风器系统

低温烟气余热深度回收系统回收的烟气余热可使用暖风器系统加热锅炉一二次风，提高一二次风温，达到提高锅炉效率、降低空预器堵塞的目的。暖风器多数采用换热系数高、体积小的钢铝复合螺旋翅片管，管内为回收烟气余热加热后的高温循环水、管外为冷空气。

（3）烟气再热系统

低温烟气余热深度回收系统回收的余热也可使用烟气再热系统加热脱硫塔后的饱和湿烟气，可有效降低烟囱出口的有色烟羽，大大降低视觉环保，同时也能减轻烟囱腐蚀，烟气再热系统中关键设备为烟气再热器，需要承受脱硫塔后烟气中的氯离子，硫酸等高腐蚀环境，材质可选用不锈钢材质，或公司自行研发的高导热 PPS 材质。

3、全负荷脱硝系统

锅炉深度调峰或启动过程中，烟温随机组负荷调整波动较大，低负荷工况下 SCR 脱硝入口烟温偏低，由此引发机组在并网后一定负荷段内的脱硝效率难以得到保障的问题，严重时 SCR 脱硝装置甚至完全无法投运。

为确保 SCR 脱硝装置在全负荷工况下的可投运性，其核心在于如何确保催化剂的工作温度始终处于一个合理范围，这一温度区间通常在 $300^{\circ}\text{C}\sim 420^{\circ}\text{C}$ 之间。当催化剂工作烟温长时间低于温度下限时，脱硝装置将出现积灰、堵塞等问题，无法保障脱硝效率；而长时间高于温度上限则可能会造成催化剂烧毁，给电厂带来不必要的经济损失。

针对锅炉低负荷深调运行及启动时 SCR 入口烟温低的情况，公司研发了“全负荷脱硝系统”。该系统从工质侧入手，通过省煤器水侧动态调节技术，降低“省煤器—烟气”的换热量，减少工质在省煤器内的吸热量的同时减少烟气侧的放热量，进而提高省煤器出口烟气温度，保证机组在低负荷长期运行的能力。该系统具有以下特点：

①烟温提升幅度大，升温区间可达 $10\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，可满足电厂锅炉在并网后的全负荷范围内 SCR 系统正常投运的要求。

②改造后，视 SCR 入口烟气欠温程度不同，可采取“仅旁路”、“仅再循环”或“旁路+再循环”等多种运行模式，提高了机组运行的灵活性，降低烟温调节系统的冗余度。

③锅炉高负荷运行工况下，SCR 入口烟温满足要求，此时可将系统完全切除，维持锅炉效率不变。

④系统投切和调节模式的切换可通过对原厂 DCS 进行扩展升级实现自动化控制，同时有水温报警监控系统，确保烟温调节系统的安全性。

⑤对于全负荷脱硝系统改造需要新增炉水泵的超/超超临界机组,此新增的炉水泵亦可在锅炉各种启动工况下,兼作启动循环泵来使用,此泵的运用可保证锅炉低负荷运行时水冷壁的安全性,同时使锅炉具有良好的启、停特性。

4、清洁能源消纳系统

清洁能源消纳系统包括电极锅炉系统和蓄热器系统,二者既可单独使用,又可联合配置使用,将电能转换成热能存储和供给,此系统能快速对太阳能、风能等绿色、可再生清洁能源进行消纳,减少弃风弃光率,存储的热能也可用于清洁供热,解决热电联供用户热需求与电需求不平衡,此外该系统也可用于火力发电机组灵活性调峰,促进供电负荷稳定。

(1) 电极锅炉系统

电极锅炉是电极锅炉系统的核心设备,是一种利用水的高电阻特性,采用三相电极直接在锅炉内设定电导率的炉水中放电发热,使得电能以接近100%的转换效率转换成热能,产生热水或蒸汽的装置。

(2) 蓄热器系统

蓄热器是利用水的蓄热能力蓄存热能的一种装置,其工作原理是基于不同温度下水密度的差异,在罐体容器中,密度不同的冷热水因重力影响而自然分层,热水在上,冷水在下,中间形成厚度1米左右的过渡层。当热源产热量大于用户用热量时蓄热器蓄热,当热源产热量小于用户用热量时蓄热器放热。蓄热器通过解决热能供需在时间和空间上的矛盾,来实现削峰填谷、蓄存热能的作用,以满足火力发电机组灵活性调峰、清洁能源消纳及清洁供热的节能环保需求。

根据蓄热温度、压力及用途,我司蓄热器产品分为以下种类:

大型常压蓄热器采用立式圆筒形自支撑拱顶罐,用于存储100℃以下的水,运行维护非常简单,单位立方米造价较低,储存以水为载体低品质的热量,热量密度较低,但占用空间较大。

大型承压蓄热器采用带承载底座的平底承压罐,用于存储100℃以上的水,运行维护较简单,储存以水为载体高品质的热量,占用空间较小,运行维护较简单,但单位立方米造价较高。

5、脱硫废水环保处理系统

脱硫废水水质复杂,主要含有悬浮物、硫酸盐、过饱和的亚硫酸盐、以及重金属等杂质,多数是国家环保标准中严格要求控制的第一类污染物,已成为燃煤电厂最难处理的部分。面对一直以来脱硫废水处理成本高、难度大、工艺操作复杂、效率低下等问题。根据用户需求及实际工况提出了浓缩减量+干燥固化的解决方案,其中浓缩减量技术有空气浓缩与三效浓缩两种工艺路线,干燥固化技术有旁路烟道旋转雾化干燥和旁路烟道多流体喷枪干燥两种工艺路线。

(1) 浓缩减量技术

①空气浓缩减量系统

脱硫废水无需进行软化预处理,利用空气作为载体,利用不同温度下饱和湿空气的水蒸气分压不同的原理,以空气作为水蒸气的载体实现脱硫废水的蒸发浓缩,达到高盐废水浓缩减量的目的。加热后高盐废水通过雾化喷淋装置均匀喷淋至蒸发塔内并落回底部,低温环境空气进入蒸发

塔与其逆向均匀传质换热，同时蒸发水分被空气携带，空气变为高温饱和态后将湿空气排入脱硫塔前烟道。此技术路线可以利用各类低温余热，系统简单，运行可靠，占地面积小，系统不易结垢，运行维护成本低。

②三效浓缩减量系统

利用低压蒸汽或热水作为驱动热源。脱硫废水受热后闪蒸产生蒸汽，并被引入第二效作为加热蒸汽，第二效更低的负压进行闪蒸，这个过程一直重复到最后一效。第一效蒸汽冷凝水返回热源处循环使用，其他各效冷凝水收集回用，脱硫废水经过三效蒸发依次浓缩，以实现脱硫废水浓缩减量。三效浓缩能够将能量梯级利用，运行能耗低，位置灵活，不受现场位置限制，且冷凝水可回收利用。

(2) 干燥固化技术

①旁路烟道旋转雾化干燥

利用空预器前中高温烟气为热源，旋转雾化器（转速 $\geq 12000\text{r/min}$ ）进行强制雾化，在干燥塔内实现传热传质，将废水蒸干产生结晶盐，盐分和污染物转移并固化到飞灰中，实现零排。旋转雾化干燥对废水的含固量及粒径要求较低，能够广泛适应脱硫废水水质。

②旁路烟道多流体喷枪干燥

利用空预器前中高温烟气为热源，多流体喷枪进行强制雾化，在干燥塔内实现传热传质，将废水蒸干产生结晶盐，盐分和污染物转移并固化到飞灰中，实现零排放。多流体喷枪干燥系统占地面积小，能够低成本将废水进行干燥。

6、钢渣节能环保处理系统

钢渣是钢厂在炼钢的过程中产出的一种主要的副产品和废弃物料，是我国主要大宗工业固体废弃物之一。依对高温钢渣处理技术的不同，钢渣节能环保处理系统分为钢渣辊压破碎及余热回收系统和废气携渣联淬钢渣原位固碳提质系统。

(1) 钢渣辊压破碎及余热回收系统

渣罐中熔融钢渣通过行车吊入渣罐自动倾翻装置，渣罐自动倾翻装置旋转把熔融钢渣倒入移动破碎床上，熔融钢渣在破碎辊与移动破碎床之间挤压，当两者自转方向相同时，熔融钢渣被碾压和破碎，直至钢渣破碎至合适粒径，并被冷却至合适温度时，钢渣被推出，落入下方的钢渣缓存仓中，缓存仓中钢渣通过定量给料装置，经高温钢渣输送机输送至滚筒余热锅炉，随滚筒不断扬起和落下，达到钢渣破碎效果，同时钢渣与滚筒内壁接触换热，产生蒸汽。滚筒来的钢渣落入下方的钢渣消解冷却机上。机壳体内的雾化喷淋装置向高温钢渣块喷水降温，降温消解后的渣块被输送至干化消解仓储存和消解。钢渣辊压破碎及余热回收系统具有全封闭无粉尘外溢、钢渣余热回收、全程机械化、能够处理粘度大的转炉渣的技术特点。

(2) 废气携渣联淬钢渣原位固碳提质系统

钢渣在渣罐自动倾翻装置控制下倒入联淬室，富碳废气经淬化风机增压后携同水和废渣，在联淬室内对熔融态钢渣进行高压冲击、分割、粒化和固化，钢渣激冷淬化形成 $< 3\text{mm}$ 钢渣落入底部

的冷却链排，经链排的冷却和推动，由鳞斗输渣机输送至钢渣储仓储存。钢渣处理过程中产生的高温空气经余热锅炉进行余热利用，最终除尘器处理后排放入大气。废气携渣联产钢渣原位固碳提质系统具有全封闭无粉尘外溢、钢渣余热回收、全程机械化、占地面积小、钢渣活性高的技术特点，适合处理粘度小的钢渣。

(二) 主要经营模式

公司的主营业务为节能环保设备的设计、制造和销售，产品主要面向电力、热力、化工、冶金、垃圾处理、新能源等领域，需依据订单客户具体工况和参数条件进行设计、制造并采购原材料，产品主要直接销售给预定的客户。业务模式可分为产品设计制造业务（EP）和工程承包业务（EPC）两类。

EP业务系公司根据业主或总承包商招标要求进行投标，中标后按照商务合同进行产品研发设计、生产采购、包装发货、指导安装；EPC业务系公司除按照EP业务的流程制造、提供产品和服务外，还负责设备基础设计施工和产品安装服务。

公司在采购、生产和销售三个主要环节的经营模式如下：

1、采购模式

公司采购以构建安全韧性供应链体系，将规范化、精益化、协同化、智慧化为战略导向的“四化”发展路径，通过供应链整合实现降本增效作为价值创造导向。

一般情况下公司均按照需求驱动型采购（以销定采）和动态库存管理。保证订单及时高效的运转的同时，合理控制安全库存周转天数，实现从“高效运转”向“价值创造”的跃升。

在采购定价维度，形成阶梯式决策矩阵：针对大宗标准化物料推行“公开招标+价格指数联动”机制，依托电子招投标平台实现供应商自动比价，中标价与大宗商品期货价格动态挂钩；高价值和定制化采购则采用“竞争性谈判+TCO成本穿透”模式，通过SRM（Supplier Relationship Management，供应商关系管理）系统数据追踪，实施精准议价。对于战略合作供应商，实施“年度框架协议”战略合作模式，实现年度采购成本优化。

采购定价方面，通过公开招（竞）标、邀请投标、多家议价、成本核算、年度框架协议等多种方式实现，综合价格、质量、交期、付款等选出合适的供应商后组织与供应商签订采购合同。在采购流程上，公司采购专员根据相关部门生产计划和库存情况，制定通用材料月度采购计划或机器设备专项采购计划，上报采购中心审核，再由采购中心负责人或主管安排人员实施采购并监督实施流程。

同时，公司在采购过程中，成本控制实现三维度管控体系：事前预算+事中监控+事后分析。公司严格执行采购成本预算，对超出预算的采购项目进行严格的审批和控制。同时，加强采购成本的实时监控和动态调整，确保采购成本控制在合理范围内。

2、生产模式

公司深度践行数智赋能发展战略，将精益生产理念和精细管理模式深度融合，以数据驱动为核心，以智能应用为抓手，全力推进数字化转型升级。生产环节中，通过引入半自动托辊、防偏

辊装配线、全自动数控车桁架生产线等现代化智能设备，进一步降低车间作业人员劳动强度，提升生产效率及安全作业系数，实现现场资源优化配置，使生产线工序节拍更加合理，产品交付周期不断缩短；借助5G物联网技术搭建起规模高效的数据交互网络，实现数据实时采集、高速传输及全方位共享，利用大数据分析技术深度挖掘生产数据，为生产决策提供科学依据；引入机器人手臂、智能AGV物料输送系统等一系列先进自动化设备，逐步实现产品加工到装配过程无人值守，打破时间、人员限制，确保设备能够按照恒定节拍持续高效执行生产任务。自动化设备的高精度与稳定性能够确保产品质量的一致性与可靠性，在生产过程中实时反馈生产异常，消除影响因素，实现生产过程智能化、绿色化、高效化，推动企业可持续发展。

公司产品性质和市场特性决定了公司的生产和销售需要以客户为导向，公司产品设计制造业务（EP）采取“以销定产”的生产模式，根据客户的具体要求以及客户的实际状况进行订单式设计和订单式生产。公司销售部门与客户签订产品销售合同后，转至项目部具体负责执行合同，项目部根据需求安排项目计划，技术部根据项目计划、客户的具体要求和实际情况设计具体图纸并制定采购清单，生产制造部根据项目计划安排部件的生产，确立各部门制造计划节点，保证生产计划执行及落实具体化，确保满足客户的需求。公司也会根据市场预测、生产能力和库存状况生产少量通用配件，以提高交货速度，并充分利用生产能力，提高设备利用率。

工程承包业务（EPC）项目在签订相关合同后，开始安排设备生产和施工招标，根据客户安排的开工和竣工时间，公司委派项目经理，并组织施工单位进入现场施工，设备生产完成后运抵现场，由项目经理和施工单位共同清点验收，项目工程师指导安装设备，安装完成后进行设备调试，调试后进行负载试运行，运行通过后进行竣工验收，在调试运行阶段对客户运行、检修人员进行系统培训。

公司生产制造部通过新产品前期的工艺评审和工艺策划开发，建立全工序的标准作业指导，准确指导生产制造过程。通过组织工艺纪律检查对工艺执行情况、实际制造过程中的问题进行发现和改善，不断优化制造工艺，提升产品质量和制造效率。同时，实行设备分级制度，将生产设备进行分级，分为核心设备、主要设备、普通设备，进行三级分类，按分级不同实行相应的管理。建立物料需求计划，进行物料齐套及调度，物料进出控制，物料储备及库存管理工作，重点进行物料齐套监控，实行从开始备料、齐套检查、缺料预警、到料反馈的全过程管理。

3、销售模式

根据公司所处行业特点，公司的销售模式主要为自主销售，兼有电商平台铺货销售等。由于公司客户主要为火电、热力、化工、冶金、矿业等领域的大型工业企业，客户相关项目的采购主要通过公开招标或邀标方式进行，因此公司的业务机会主要通过参与客户公开招标或邀标方式取得。公司的营销及管理工作主要包括获取项目信息及项目报备、项目持续跟进、项目评审、组织投标、合同签署与项目执行等环节。同时，公司持续开发与电力集团电商平台的框架服务合作，多途径进行铺货与销售。

公司设立营销中心综合统筹管理营销工作。营销中心采用集中化管理与自主化管理的双重管理模式，营销中心把控总的管理原则，各子公司、事业部根据具体情况设定具体管理细则；各子公司、事业部负责不同产品的销售工作，营销中心负责整体的资源整合和协调；同时设立独立的国际事业部，全面负责国际营销业务与长期海外布局规划；设立市场部，负责市场调研、市场分析、市场推广及长账龄回款工作。

公司整机项目流转过程如下：公司销售人员前期进行市场调研与开发，并将相关诉求反馈至技术中心，技术人员根据客户需求设计方案，客户对方案进行具体论证并多次沟通调整以确定最终方案，公司根据项目进度参与投标并中标后与客户签订销售合同。项目管理部根据销售合同要求组织技术中心详细设计工作开展及配合、组织原材料采购并安排生产工作，产品检验合格封装后准时送达客户指定接收地点，客户验收入库或者安装调试后开具收货、验收凭证，并根据双方约定的方式进行结算；在项目交付的过程中，各个部门持续配合跟进，协助解决问题，满足客户需求，提高客户满意度。

同时，公司建立了一系列完善的配套销售管理制度，包括《营销中心垂直管理办法》《营销中心日常管理规章制度》等，用于指导对本部及子公司的营销管理，其中涵盖日常营销活动规范管理、项目管理、应收账款管理、费用管理、客户关系管理、末位淘汰管理等内容，并对营销中心的工作持续优化。同时，公司制定了一系列的产品开发奖励政策与客户开发奖励政策，充分调动业务人员的工作积极性，激发团队活力。

4、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

根据公司的战略发展定位、产品技术工艺特点、所处产业链上下游发展情况以及管理团队从业经历等因素，公司采取了目前的经营模式和盈利模式。同时为提高经济效益，夯实企业基础管理，公司持续对产品生产技术进行改造和工艺创新，提高产品质量和生产速度，并逐步开发新产品，布局多元化发展，为客户提供更加系统的解决方案。公司专注于节能环保系统的设计、制造、销售和服务业务，主营业务及主要经营模式未发生重大变化。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，未来公司的产品结构可能会随着国家政策改变及行业发展方向而相应地做出调整，但经营模式不会发生重大变化。

(三) 所处行业情况

1、行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

节能环保行业是指为节约能源资源、发展循环经济、保护生态环境提供物质基础和技术保障的产业。作为战略性新兴产业之一，在政策、资本等多方推动下，加快发展节能环保产业，已经成为调整经济结构、转变经济发展方式的内在需求，也是积极应对能源转型、气候变化、抢占未来竞争制高点的战略选择。

(1) 行业发展阶段和基本特点

为实现“双碳”目标，中国正加速构建以新能源为主体的新型电力系统。燃煤发电作为电力系统安全稳定运行的压舱石，不仅在新能源消纳中充当关键的调峰电源角色，更在保障国家能源安全方面发挥兜底作用。煤电逐步从“基荷电源”向“调节电源”转变，并通过灵活性和清洁化改造支撑可再生能源消纳。燃煤发电与新能源发电并非对立关系，而是需要协同推进，实现煤电转型与新能源发展的双赢局面。

2024年3月，为贯彻落实党中央决策部署，就推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新，国务院制定并印发了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》。同年8月，国家发展改革委、国家能源局组织编制了《能源重点领域大规模设备更新实施方案》，重点推进火电设备更新和技术改造，持续推动节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，进一步降低煤电机组能耗，提升机组灵活调节能力；以标准提升促进设备更新和技术改造，统筹推进燃煤发电机组能耗限额、大中型火力发电厂设计等标准修订，推动建设节能环保、灵活高效的新一代煤电机组；推进清洁取暖设备更新改造，将清洁取暖设备纳入大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案。

煤炭清洁高效利用是国家赋予煤炭的重大使命，是系统推动煤炭全过程、全生命周期绿色低碳发展的关键举措，是实现碳达峰、碳中和目标的重要支撑，是确保国家能源安全的兜底保障。2024年，国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、交通运输部和国家能源局联合印发了《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》，指出推动煤电行业高效协同减污降碳，合理布局建设清洁高效煤电项目，开展煤电低碳化改造和建设，稳妥有序做好煤电淘汰落后产能工作。国家发展改革委、国家能源局印发《煤电低碳化改造建设行动方案（2024—2027年）》，部署推动煤电低碳化发展有关工作，明确了主要目标和重点任务，对存量煤电机组低碳化改造和新上煤电机组低碳化建设作出系统安排，为加快构建新型能源体系、积极稳妥推进碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

钢铁行业作为传统重污染行业，污染物排放量占工业部门首位。国家提出双碳目标后，钢铁行业作为碳排放大户，需通过超低排放实现绿色转型。2024年5月，国务院发布的《2024—2025年节能降碳行动方案》提出三大行动，即加强钢铁产能产量调控、深入调整钢铁产品结构以及加快节能降碳改造。明确提出了钢铁行业节能降碳目标，即到2025年底，电炉钢产量占粗钢总产量比例力争提升至15%，废钢利用量达到3亿吨，全国80%以上钢铁产能完成超低排放改造。为深入挖掘钢铁行业节能降碳潜力、加快钢铁行业节能降碳改造和用能设备更新，支撑完成“十四五”能耗强度降低约束性指标，2024年6月，国家发改委等五部门联合印发《钢铁行业节能降碳专项行动计划》，明确指出“提升新建项目节能降碳水平，新建和改扩建项目须达能效标杆和环保绩效A级水平；加快节能降碳改造和用能设备更新，鼓励企业进行技术改造，更新低效用能设备。”从多方面推动钢铁行业节能降碳，全面促进钢铁行业绿色、低碳、高质量发展。

（2）主要技术门槛

环保技术产品种类庞杂，各门类之间关联性不强，难以实现大规模生产。环保产品多为集成产品，受地方自然经济条件影响，本土化因素强，复制性较差。节能环保技术涉及行业多，经验

丰富的多专业人才门槛较高。环保产业的服务和装备制造、试制研发需要涉及机械工程、电气、热动、环境、土建工程等多个专业领域，一项工程设计和实施需要多专业领域的人才团队才能实现。节能环保市场多样化、非标化程度高，难以实现标准化，需要定制设计、生产、施工。

整体来看，节能环保技术创新和产业化投资大、周期长、专业化程度高、风险大，当前的招标体制下，客户资源、品牌资源、项目业绩经验、运营资质、研发能力、技术专利和行业标准等都形成了较高的技术壁垒。

2、公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司深耕于节能减排、环保降碳、清洁能源消纳系统的设计、制造、服务和销售，凭借独有的核心技术，已经在固液气全类型节能环保设备制造领域形成较强的竞争力，属“节能环保领域”中的“高效节能产品及设备、先进环保技术装备”科技创新企业。公司参与多项国家、省、市级研发项目，多项技术及应用获得科技进步和科技创新奖项，并参与制定了多项行业标准，具有较高的市场地位。

近年来，公司在充分借鉴电力行业技术研发和设备制造的基础上，正积极推进钢铁、冶金、化工、新能源等非电行业的系统研发，在保持电力行业占比稳步上升的基础上，产品逐渐向其他行业延伸拓展。

3、报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（1）报告期内新技术发展情况

① 空气浓缩蒸发技术

目前主流的脱硫废水浓缩减量技术为烟气浓缩和多效闪蒸技术。烟气蒸发直接采用低能量密度的烟气，烟道体积大、控制难度大且烟气中含有 SO_2 和粉尘对设备造成腐蚀和结垢；多效闪蒸系统复杂、成本高、操作维护难度大。空气浓缩蒸发技术是基于现有技术的优点并弥补其不足，间接利用烟气余热加热废水，在低温下喷淋蒸发浓缩，实现多炉一机，不但降低了投资，并且提高了系统稳定性。本技术经中电联鉴定评价为“国际领先”。

② 烟水双隔离相变式烟气深度冷却技术

燃煤电厂锅炉空预器后的烟气深度冷却器作为一项节能环保设备，已成为燃煤电厂不可或缺的设备。通过烟气深度冷却器将空预器后的烟温降至 $90\sim 95^\circ\text{C}$ 左右，协同低低温电除尘系统，可降低烟气中的粉尘比电阻，稳定提高电除尘器的除尘效率，协同脱除烟气中的 SO_3 、Hg 等污染物并回收烟气余热，节约机组发电煤耗，是实现碳减排的重要技术。但与其相配套的烟气深度冷却器存在的磨损、泄漏等问题对机组的安全稳定运行和污染物排放都造成了很大的影响，机组经济性也随之受到影响。因此行业内对无循环冷却水泄漏的烟气深度冷却技术非常迫切。

烟水双隔离相变式烟气深度冷却技术实现了烟气侧与循环冷却水侧双重隔离，烟气和循环冷却水零接触，最终实现烟道内无循环冷却水泄漏。经过持续研发及大力推广，本年度该技术在市

场应用方面取得突破性进展，根据市场预测和近期招投标情况，该技术将成为低温烟气余热利用行业的主流技术路线。

③系统数字化升级

推动新一代燃煤发电的升级，是实现我国“双碳”目标并加快构建新型电力系统的关键举措。基于煤电灵活及智能的发展思路，并运用大数据分析、人工智能等先进技术，为火电厂的能源管理和设备运行提供更加精准、高效的手段。通过实时监测和分析机组运行状态，优化能源管理策略，自动调整设备运行参数，大幅提高火电厂的灵活性、运行效率和安全性。

目前公司已开发炉渣节能环保处理系统AI数智化控制，以“少人值守、无人运行”为目标，以运行机理和数据为基础，利用大数据、人工智能、图像识别等先进技术，结合火电厂运行规程要求和管理需求，对火电厂输渣系统进行监测、预警、评价和操作，实现高可靠的状态监测及预警、故障诊断及溯源并持续开发烟气节能环保处理系统及脱硫废水环保处理系统等主营业务技术产品数智化控制系统。

④低负荷稳燃燃烧器技术

煤电机组深度低负荷稳定运行已成为常态，锅炉稳燃的重要性进一步凸显。传统火电机组在低负荷运行时，燃烧稳定性差，系统运行安全性和经济性降低，导致受热面极易超温，影响了机组的深度调峰能力。从保证稳燃的3个核心要素入手，公司研发了“低负荷稳燃燃烧器”系统，可适用于多种炉型、多类恶劣煤种。该技术方案从原锅炉燃烧状态分析（包括煤质、煤粉细度、炉膛热负荷及一次风喷口着火热等）着手，确定改造方案，建立炉膛网格模型，模拟不同截面内的温度场、速度场及浓度场等，从而改造燃烧器及外部煤粉管道。

⑤高压电极蒸气锅炉技术

目前火电机组启动锅炉多采用小型燃煤锅炉，但大多小型燃煤启动锅炉缺少必要的脱硫脱硝处理装置，不符合环保要求，一般仅用于大型火电机组启动时提供暖炉启动蒸汽。高压电极蒸气锅炉技术比小型燃煤启动锅炉清洁环保、响应迅速，除用作启动锅炉外可用作火电机组灵活性调峰、AGC调频、清洁供热。

⑥钢渣辊压破碎及余热回收技术

目前钢渣处理主要采用开放式水冷工艺，存在热量无法回收、烟尘污染、耗水量大及生产安全隐患等问题。本技术采用高温钢渣机械破碎固化、中温钢渣余热回收和低温钢渣消解工艺。以自动倾翻装置作为钢渣倾倒执行机构，电机驱动破碎辊配合移动破碎床对钢渣进行破碎粒化及推渣卸料，以循环炉水作为钢渣余热回收工质，以滚筒余热锅炉作为钢渣余热回收装置，以钢渣消解冷却机作为渣水混合、钢渣输送装置，以干化消解仓作为钢渣消解、储存装置，达到钢渣高效破碎粒化、余热高效回收、节约水资源、烟尘达标排放的目的、无生产安全风险、钢渣高效综合利用的目的。本技术能够节水85%，余热回收率达到30%~40%，且能处理转炉渣等粘度大的钢渣，同时具有重大的节能降碳意义。

⑦干渣磨细技术

炉渣是火力发电厂主要固体废弃物之一，为响应国家“循环经济”的产业政策，改善环境，创造新的利润点。干炉渣经磨细后达到国标Ⅱ级或更高粉煤灰的品质，代替一部分水泥用于拌制砂浆或混凝土。项目经实施验证，磨细后的粉煤灰在细度、物性参数、化学成分等方面完全符合GB/T1596-2017《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》中的指标要求。成品灰经气力输送至灰库，最终达到最终用户，使炉渣资源的高价值利用。

⑧ 炼油装置余热回收

目前炼化行业的炼油装置包括常减压装置、重整炉、焦化炉、加氢炉、裂化炉等装置，其尾部排烟温度在120-160度以上，加热炉热效率低，一般90%-93%左右，低于热效率95%的期望值，如果要真正实现95%以上的热效率，加热炉排烟温度需要低于80度。

炼化炉余热回收的途径是通过吸收加热炉尾部排烟的余热加热空气而实现的（又称空气预热器），一般排烟温度在低于120度时，烟气腐蚀性很强，需要用非金属材质的空气预热器。我公司采用自行研发的高导热改性PPS换热管制造的空气预热器完全可适应此工况，从而可深度回收加热炉尾部烟气余热，达到节能降耗目的。

⑨ 热风干燥机技术

目前利用能量降低物料水分的机械装置被广泛应用于多种工业生产中，但大多处理能力低、效果差且能耗高。鳞斗式热风干燥机技术装备比传统的干燥机装置处理能力更大、换热干燥效果更好且能耗更低，尤其适用于油母页岩矿石干燥等大出力工况。

（2）报告期内新产业发展情况

加快氢能利用是推动氢能产业高质量发展、培育新质生产力的重要方向，是促进节能降碳、推进新型工业化的重要路径。2024年2月，国家工信部出台《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》，指出围绕石化化工、钢铁、交通、储能、发电等领域用氢需求，构建氢能制、储、输、用等全产业链技术装备体系，提高氢能技术经济性和产业链完备性。11月，《中华人民共和国能源法》首次将氢能明确纳入能源管理体系，明确国家积极有序推进氢能开发利用，氢能产业迎来新的发展机遇。公司已搭建氢能技术基础测试中心，积极推进制氢系统、储氢技术等相关氢能技术研发，抢抓氢能装备发展先机。

可再生能源电制绿氢是氢作为零碳新能源的关键。报告期内，公司投资建设的胶州市李哥庄镇120兆瓦渔光互补项目顺利并网发电。该项目作为山东省首个规模化绿电制氢项目、省能源重点项目、青岛市重点项目，复合利用坑塘水面，实现了水上光伏与水下渔业养殖的有机结合，建成后预计年发电量可达约1.62亿度，每年减少约16万吨二氧化碳排放，有效助力构建新型电力与能源系统，推动新能源消纳和深度零碳替代。

2024年，国家发改委、国家能源局等六部门发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》指出，推动人工智能、物联网、区块链等与可再生能源深度融合发展。同时，协同推进工业用能绿色低碳转型，强化钢铁、有色、石化化工、造纸等行业与可再生能源耦合发展。公司成立中工数联子公司，融合物联网、人工智能、大数据等先进技术，致力于为客户提供智能化、数

字化的全链条解决方案。利用数字空间对设备的实时状态进行可视化呈现，致力于打造“智能、协同、融合、安全、柔性”的智慧电厂生态体系。此外，公司向非电行业进行拓展，并取得工程应用，新型耐腐蚀高导热改性 PPS 管及制成的气水换热器、气气换热器等新型管壳换热器已在化工、冶金、石油等非电行业取得部分工程应用。

(3) 报告期内新业态、新模式发展情况

近年来，随着我国经济的快速发展、信息化时代冲击和行业技术进步，大量大型企业涌入节能环保领域，加剧了市场竞争和技术发展。目前节能环保供应商主要包括三类：一是节能环保工程总包商，承揽节能环保产品采购或设计生产和安装施工服务；二是节能环保设备生产商，凭借其研发、生产优势，承揽节能环保产品的设计制造；三是性能检测验收机构，提供节能环保系统-设备性能验收和检测服务。随着行业内供应商的增多和竞争日益激烈，供应商也越来越重视服务、质量与智能控制，以争取更大的市场份额，由提供保障性服务向支持性、增值性、升级性服务扩大，从单一的方案设计和产品供给到全生命周期管理和服务转变，“EMC（合同能源管理）”和“EPC+C（总承包+托管运营）”、“BOT（建设—运营—移交）”模式得到迅速发展。

(四) 核心技术与研发进展

1、核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

公司的科技成果主要来自产品研发，通过自主研发及产学研相结合等方式，已取得较为丰富的科技成果并应用到公司的产品当中。

截止到 2024 年 12 月 31 日，公司掌握的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术来源	技术先进性
1	轴心链技术	自主研发	①轴心链传动平稳、承载力强，且链条和输送载体同步运行无内磨损，显著提高了使用寿命； ②轴心链传动有效的解决了网带和圆环链传动打滑、跑偏、故障率高、耐磨性差等问题，可提高干渣机出力和使用寿命。
2	鳞斗输送带技术	自主研发	①鳞斗输送带承受冲击力大、输送性能和换热性能高，能够满足 45° 大倾角、大出力的输送要求； ②鳞斗输送带结构简单、性能可靠且具有自清扫功能不需另配清扫装置，节能降耗。
3	鳞斗式干渣输送技术	自主研发	具有稳定性高、输送能力大、寿命高、维护成本低、自动化程度高的优势，具体表现为： ①集成了轴心链技术、鳞斗输送带技术、闭式自清扫技术； ②提高设备张紧的同步性和稳定性能，避免输送带磨损不均匀和跑偏，提高设备安全系数； ③背负驱动装置可与进口轴装驱动系统互换，降低设备造价，增加检修空间和操作便利性； ④托辊负载能力大，寿命提高，降低客户维护成本； ⑤驱动链轮更换方便。
4	闭式自清扫技术	自主研发	①自清扫技术简化了设备结构，取消独立清扫系统，提高设备稳定性，降低设备高度、造价和功耗。 ②自清扫刮板有益于提高输送带仰角，有益于减少冷却风层流长度提高换热效率，有益于提高输送带强度。
5	穿透冷却技术	自主	①穿透换热效果好，余热回收率高； ②设备布置灵活，可根据出力不同设置换热流场，有益于风量控制；

		研发	③保证换热性能，避免对输送影响； ④可采用强制换热，提高冷却效果，增大设备出力。
6	量化控风技术	自主研发	①量化风量，避免对锅炉运行的影响； ②与锅炉负荷连锁控制，智能控制风量和入炉风温，避免锅炉热效率降低； ③实现卸料抑尘环保作用； ④自锁风门，保证锅炉内部高温烟气不喷出。
7	大渣分离破碎技术	自主研发	①大渣拦截，避免对下游设备造成冲击或水爆等影响危害； ②大渣破碎，提高下游设备冷却性能； ③复合格栅技术提高设备抗冲击能力； ④挤渣门斜锯齿和箱体结构提高挤压破渣能力、防止挤压头上翘； ⑤承压能力大，避免过定位，可自由膨胀耐高温。
8	分级冷却排渣系统技术	自主研发	①分级冷却排渣系统技术实现了高温固体燃料炉渣余热回收梯级利用，有益于提高余热利用效率； ②管排冷渣器对比传统技术耐压和可靠性提高，无转动部件，炉渣流动速度低，换热面基本无磨损，显著降低漏灰漏水的可能性； ③鳞斗冷输机输送的同时具备冷却功能，冷却风采用风机强制循环，设备故障率低，与传统技术对比可不设其他辅助或备用设备，降低占地空间和维护费用。
9	管圈式滚筒冷渣技术	自主研发	①外模式筒体结构简单、焊接量减少 1/3，壁管直接换热面增大，换热效果提高； ②内管圈换热面大，相同体积出力增加一倍； ③旋转接头无轴向力作用，提升设备运行安全性能和使用寿命； ④进渣装置密封可靠，不漏渣、无高温危害，避免周围环境污染。
10	重力卸料提升技术	自主研发	①传统斗提机驱动轮采用轮齿结构，高速运行磨损大，本技术速度提高磨损量增加较少，提高设备寿命； ②无齿光轮，多边形效应较小，设备稳定性高； ③V 形料斗，卸料畅通，避免传统料斗用于北方寒冷地区湿式炉渣结冰后无法卸料缺陷； ④物料返料率几乎为零。
11	拱形齿单辊破碎技术	自主研发	①提高旋转齿辊破碎能力、咬渣能力和高温抗性； ②提高鄂板反向转动可靠性； ③破碎粒度可灵活调节； ④耐压密封装置，实现在高温高压下可靠密封，保证设备安全和环保性能。
12	抗大渣冲击技术	自主研发	①渣井采用鳞片式抗冲击板，抗大渣冲击能力提高，耐火保温材料不脱落，设备寿命增长； ②渣井可采用成型保温材料，避免了浇铸料施工周期长，需要维护保养等问题，缩短改造工期； ③双层导流板抗冲击力提高，冲击变形后不影响输送机运行； ④输送带受冲击时下沉依靠防冲击梁承载冲击力，输送带受冲击力影响降低。
13	机械密封内导轮技术	自主研发	①密封性能提高，密封副寿命提高； ②密封件磨损可更换重复利用，对设备无影响； ③密封副具有补偿性，提高寿命； ④密封副润滑性好，降低磨损，并形成油膜密封； ⑤导轮轮体由轮圈和轮毂组合而成，轮毂采用硬化材料提高耐磨性，轮圈采用高强度材料提高抗弯强度，不同的材料完成不同功能。
14	模锻链捞渣机技术	自主研发	①链节摩擦副为柱面接触，降低应力，提高寿命； ②链节与链轮啮合稳定，解决了夹链、跳链问题； ③双链输送传动平稳、同步性好； ④链条组装、维护、更换方便且环保； ⑤刮板与链条为挠性联结，传动平稳，改善双链不均匀磨损； ⑥提高了设备稳定性、寿命，降低了维护费用； ⑦关键部件模锻链可代替进口圆环链。
15	真空脱水技术	自主研发	①在渣仓中进行污水脱除，集中处理可靠，不增加占地面积； ②污水脱除效率高； ③脱除的污水可回收利用。
16	污水零溢流技术	自主研发	①依靠高热值的大渣预冷却，有益于实现零溢流，提高入炉蒸汽温度，降低对锅炉热效率影响； ②水箱安装换热器，实现捞渣机水箱热平衡，简化了捞渣机水系统，避免了污水污染。

17	炉渣处理脱硫废水技术	自主研发	①先浓缩，再喷淋，处理量大； ②雾化效果好，蒸发率高，不易堵塞； ③智能调节废水处理量； ④依靠现有设备和余热利用，投资低，效益高。
18	脱硫废水零排放技术	自主研发	①利用低品质热量，节能； ②水蒸汽无污染物排放，环保； ③适用水质范围广、不受废水浓度限制、常压运行； ④废水可100%处理，污染物可完全固化收集； ⑤可与“炉渣处理脱硫废水技术”联合使用； ⑥设备造价低、运行经济性好。
19	气液固凝并吸收抑制低温腐蚀的烟气深度冷却技术	联合研发	①依靠深度冷却，协同脱除烟尘和酸性污染物，抑制低温腐蚀； ②结构简单，实施性高； ③换热器焊接接头置于换热面壳体外部，不受低温腐蚀和磨损影响； ④三种翅片管冷却器，应用广泛； ⑤可回收烟气余热发电节煤，可加热热风提高锅炉效率，减少脱硫工艺用水； ⑥也可用余热进行褐煤干燥来提高炉效，可蒸发脱硫废水，应用灵活。
20	翅片管换热器制造技术	自主研发	①实现了翅片和管自动给料和定位熔焊，实现了高精度高效率自动化生产，提高了产品制造质量和效率； ②快速装夹，保证可靠性，提高检测效率。
21	低温省煤器检测监控技术	自主研发	①采用压缩空气或氮气检测，灵敏度高，泄露无危害，安全可靠； ②结构简单、实用、投资低； ③数据采集量大，能形成大数据进行可靠的分析，提供指导和预测作用。
22	烟气细颗粒物协同脱除技术	自主研发	①脱硫浆液温度降低，脱硫效率提高； ②增加低温喷淋，提高脱硫效率和细颗粒物脱除率，降低出口空气含水量； ③收集污水可回收利用，无污水排放； ④提高烟气入烟囱温度，降低烟囱腐蚀，消除视觉污染，提高烟气排放高度和扩散速度； ⑤细颗粒物可与脱硫废水协同处理，实现以废治废，同时节约水资源。
23	简单水旁路技术	自主研发	与同类技术对比，本技术不影响锅炉和其它锅炉辅助设备的性能和运行安全、占用空间小、结构简单、调节灵活、适应性广、智能性高，施工简单、产品多样性好、效果好，脱硝入口烟温升一般在0℃-20℃之间。
24	热水再循环技术	自主研发	与同类技术对比，本技术不影响锅炉和其它锅炉辅助设备的性能和运行安全、占用空间小、结构简单、调节灵活、适应性广、智能性高，施工简单、产品多样性好、效果更好，脱硝入口烟温升一般在0℃-50℃之间。
25	复合热水再循环技术	自主研发	与同类技术对比，本技术不影响锅炉和其它锅炉辅助设备的性能和运行安全、占用空间小、结构简单、调节更加灵活、适应性更广、智能性更高，施工简单、产品多样性更好、效果最好，可实现全负荷脱硝，脱硝入口烟温升一般在0℃-70℃之间。
26	蓄热器盘式布水器技术	自主研发	①进出水均匀，布水器内部冲击力小，安装固定件少，对蓄热器流动影响小； ②扩口结构，降低进出水流速度，减少对蓄热器冲击； ③布水器进出冷热水均匀稳定，过渡层厚度约1m，低于市场同类产品； ④结构简单，制造工艺简单，免维护，寿命长。
27	平底承压蓄热器技术	自主研发	承压蓄热器比常压蓄热器储热密度更大，可用同体积设备储存能量更多、品质更高的热媒介质。传统承压蓄热器罐底一般为压力容器封头结构形式，设备耗材多、制作难度大，尤其是大型化困难。与传统技术相比，本技术耗材少，占用空间小，成本小；施工难度低。
28	水位调节高压电极锅炉技术	自主研发	①安全：锅炉设置内筒，高压电极在内筒中工作，三相中心电位在内筒中，外筒不带电，无氢危害安全性高； ②先进：氮气自稳压、系统简单，低电导率、设备寿命长； ③迅速：调节灵敏，热启动状态下锅炉从零负荷到满负荷的调整时间由60s缩短到30s； ④节能：实现真正的0%负荷，热电转化效率≥99.5%，供暖季不需要加药和补水。
29	钢渣辊压破碎及余热回收技术	自主	①采用全封闭处理钢渣系统，无粉尘污染，大大改善钢渣处理工作环境； ②系统自动化、智能化程度较高，运行可靠性高，减少劳动强度，避免安全隐患；

		研发	<p>③系统简单，布局紧凑，占地面积小，处理钢渣效率高；</p> <p>④中温钢渣与炉水间壁换热直接产生蒸汽，取消空气等循环工质，有利于降低成本和能耗；</p> <p>⑤处理后的钢渣活性与稳定性较好，综合利用率高；</p> <p>⑥本技术可高效吸收钢渣的余热，降低炼钢成本，同时具有重大的节能降碳意义；</p> <p>本技术适用性强，适用范围广，可以处理各种熔融钢渣及高温固态钢渣。</p>
30	烟水双隔离相变式烟气深度冷却技术	自主研发	<p>①烟气侧与循环冷却水侧双重隔离，烟气和循环冷却水零接触，实现烟道内无循环冷却水泄漏；</p> <p>②冷凝段根据循环冷却水工作压力大小分别采用外套管式或水箱式，避免多级间接触热，提高烟气余热的利用效率；</p> <p>③对循环冷却水的取水温度无最低值要求，取水位置更灵活；</p> <p>④堵灰风险极低、烟气侧压力损失更小、引风机的能耗增加更低；</p> <p>⑤采用“抽拉式”分组设计，检修更换更方便，操作性更强。</p>
31	脱硫浆液余热利用技术	联合研发	<p>①利用脱硫塔后烟气潜热进行供热，提高供热能力，具有重大的节能意义；</p> <p>②不增加烟道阻力，不影响原有系统运行；</p> <p>③场地布置灵活，不受脱硫后空间限制；</p> <p>④闪蒸乏汽冷凝水水质好，可重复利用，具有重大的节水意义；</p> <p>⑤本技术能提高除尘和脱硫效率。</p>
32	干渣磨细技术	自主研发	<p>①磨细系统实现了锅炉底渣的二次处理利用，产品价值升高，同时减少灰渣掩埋造成的环境污染；</p> <p>②磨细系统采用球磨机，通过研磨体不同的配级，可实现不同硬度，不同大小的底渣的研磨工作；</p> <p>③磨细系统设置分选装置能够选出合格细粉，提高了磨机产出的合格率；</p> <p>④磨细后细灰输送灵活，可直接通过罐车运输，也可气力输送至电厂灰库统一处理；</p> <p>⑤磨细后细灰完全符合粉煤灰标准，可完美替代烟道粉煤灰用于水泥行业。</p>
33	垃圾电站灰渣无害化处理技术	自主研发	<p>①利用水泥及螯合剂等，可将飞灰中的重金属及其污染组分固化包容起来，便于后续运输和处理，降低污染物的毒性和减少其向生态圈的迁移率；</p> <p>②设备布置灵活，可根据厂区空间合理调整系统布置；</p> <p>③自动化程度高，系统内设备操作便利，维护简单、环保密封性强，设备安全性高，维护成本低，使用期限长。</p>
34	融合人工智能技术的锅炉燃烧优化系统	自主研发	<p>①基于专家经验建立的燃烧机理模型，采用机器学习、遗传算法、神经网络等技术手段训练电站锅炉的仿真模型和寻优模型；</p> <p>②开发配套的软、硬件，最终集成为锅炉燃烧优化系统，优化系统与电厂DCS通讯连接；</p> <p>③优化系统具备自动闭环运行、自更新的功能，可自动调整锅炉燃烧系统各项参数，最终达到提高燃烧效率、降低NO_x排放的效果。</p>
35	基于一次风富集浓缩预热燃烧室的稳燃系统	自主研发	<p>①综合采用煤粉预热、煤粉浓淡分离、煤粉细度优化几种措施，优化锅炉燃烧系统，提高低负荷工况下锅炉对恶劣煤种的适应性；</p> <p>②借助此燃烧器，煤粉的着火速度和燃尽率会有极大提高，从而更好地组织炉内燃烧，有效解决低负荷工况难稳燃、易结渣等问题。</p> <p>③需要实施改造的对象包括燃烧器和磨煤机，改造后，锅炉可稳燃至30%MCR或更低负荷，且无需投运微油或等离子等助燃设备。</p>
36	废气携渣联淬钢渣原位固碳提质技术	自主研发	<p>①采用全封闭处理钢渣系统，无烟尘污染，大大改善钢渣处理工作环境；</p> <p>②系统自动化、智能化程度较高，运行可靠性高，减少劳动强度，避免安全隐患；</p> <p>③系统简单，布局紧凑，占地面积小，处理钢渣效率高；</p> <p>④采用空气冷却，高温钢渣不与水直接接触，没有水爆及氢爆危险，同时避免了水资源浪费；</p> <p>⑤处理后的钢渣活性与稳定性较好，钢渣颗粒95%以上的粒径<3mm，综合利用率高；</p> <p>⑥可回收钢渣的余热，降低炼钢成本，同时具有重大的节能降碳意义；</p> <p>本技术适合处理粘度小的钢渣。</p>
37	一种新型烟气冷却装置	联合研发	<p>①可实现多阶段换热交换，有效避免传统冷却装置对高温烟气进行冷却降温过程中，降温设备前后端温差大，易形变、能耗高等问题；</p> <p>②热交换部件为可拆卸结构，可根据实际需求进行增设；</p> <p>③热交换部件与烟气不接触，不存在磨损、腐蚀情况；</p> <p>④可在机组不停运的情况下进行换热部件的增减、更换。</p>
38	可拆卸防护管式烟气换热器	自主研发	<p>①防护管使用螺栓定位的机械结构连接，装卸方便，无需使用专用工具；</p> <p>②防护管两端开专用U型口，可实现快速更换，节约时间；</p> <p>③防护管防护区域范围可任意互换，可根据实际磨损情况调节磨损区域，减少护管</p>

		发	的更换频次，节省成本； ④可拆卸防护管类型多样化，根据实际运行情况选择光管、翅片管等各种形式，提高设备运行寿命。
39	一种新型材料空气预热器	自主研发	①采用新型 PPS 材料换热管制造，导热性能好，气气介质中折算换热系数基本与金属相同； ②换热元件耐腐蚀性能优良，大大提高设备使用寿命； ③核心换热元件可拆卸更换，维护成本低，检修方便； ④设备重量轻，布置灵活，水平、垂直方向布置均可。
40	一种导热性及韧性增强新型 PPS 材料	自主研发	①研究不同导热填充材料的杂化填充机理，提高复合材料内部导热通路网络，提高导热性； ②填充纤维，提高聚苯硫醚材料的强度性能； ③将聚苯硫醚材料与多种高温耐化学聚合物共混，提高聚苯硫醚材料的韧性、拉伸强度及冲击强度，提高性能； ④添加分散剂等提高材料流动性，实现换热管易于挤出成型。
41	双间壁式换热器调频系统	自主研发	①通过简单改造实现改变电厂机组负荷、快速响应电网对电厂的调频要求； ②在不调频时也需维持一个基础负荷，实现调频的快速响应； ③换热介质为锅炉凝结水或冬季热网循环水，用途广泛； ④本系统具有调频幅度大、安全性高、节水、节能等优点。
42	基于气水联合淬化法回收钢渣余热技术	自主研发	①系统全封闭，废气达标排放； ②回收钢渣余热，产生稳定的蒸汽； ③气水联合淬化钢渣，保证钢渣冷却安全性，降低风机电耗； ④采用循环空气冷却，惰性环境下，单质铁不易氧化，金属收得率高； ⑤干法处理，减少用水量； ⑥全程机械化、自动化处理，解放劳动力。
43	气流床式钢渣冷却输送机	自主研发	①多排布置，链条驱动，可输送钢渣； ②模块化布气室耦合迷宫型布气通道，使配风更均匀，同时保证钢渣不溢流； ③高温钢渣与冷却风采用流化换热方式，强化换热能力； ④可回收高温固态钢渣余热，产生热风。
44	环式循环钢渣破碎与余热回收处理技术	自主研发	①环形旋转床与固定位置的旋转破碎器配合，可把高温钢渣有效粒化； ②环形旋转床和旋转破碎器驱动电机布置在壳体外侧，工作环境好，寿命长，方便检修； ③循环空气与高温钢渣受控强制对流换热，强化换热效果，回收钢渣余热产生热风； ④环形料床，提高利用率，降低占地面积； ⑤干法处理，减少用水量，方便采用布袋除尘； ⑥系统全封闭，减少除尘风量。
45	相变式高压电极锅炉技术	自主研发	①安全：高压电极、内筒分别与锅壳通过特定绝缘装置进行密封隔离，锅壳不带电；可在真空、微正压、正压条件下工作，按真空、微正压工作条件制作时锅炉免报审、监检； ②先进：利用高压电极实现电热转化，利用相变换热器实现热量传递，利用变频调节泵实现锅炉负荷从零到满负荷的连续可调； ③高效节能：热效率高、加热速度快、不干烧、不结垢、寿命长、成本低。
46	一种基于深度脱硫技术的废水的排放调节方法及设备	自主研发	①获取在监控周期内的水泵转速、水压及流速等参数，综合判断对废水排放稳定性的影响； ②提高安全保护分析的综合性及全面性，对风险进行提前调节反馈； ③提升控制系统的安全防护有效性和及时性；

国家科学技术奖项获奖情况

√适用 □不适用

奖项名称	获奖年度	项目名称	奖励等级
国家科学技术进步奖	2017	气液固凝并吸收抑制低温腐蚀的烟气深度冷却技术及应用	二等奖

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

√适用 □不适用

认定称号	认定年度	产品名称
单项冠军示范企业	2022	电站锅炉炉渣输送节能环保处理装备

2、报告期内获得的研发成果

报告期内，公司新增发明专利申请 22 项，实用新型专利申请 30 项，软件著作权申请 19 项；2024 年共获得授权发明专利 32 项，授权实用新型专利 15 项，授权软件著作权 19 项，授权商标 41 项，主持、参与编制各类标准 6 项。截止 2024 年 12 月 31 日，公司累计获得发明专利 72 项，实用新型专利 129 项，软件著作权 45 项，专利实施许可 18 项，国内商标 62 项、国外商标 30 项，主持、参与编制各类标准 15 项。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	22	32	172	72
实用新型专利	30	15	166	129
外观设计专利	0	0	13	13
软件著作权	19	19	43	45
其他	10	41	121	106
合计	81	107	515	365

3、研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	57,463,739.95	50,706,682.60	13.33
资本化研发投入			
研发投入合计	57,463,739.95	50,706,682.60	13.33
研发投入总额占营业收入比例 (%)	4.37	4.93	降低 0.56 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)			

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

4、在研项目情况

适用 不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	一种燃煤电厂 SCR 脱硝分区精准喷氨全负荷脱硝装置的研	600.00	535.54	535.54	研究完成。形成一套完整的方案图、设计	喷氨控制精准可靠，反应速度快，适应性和调节宽度高，实现自	解决了机组局部少喷氨及过量喷氨的问题，达到精准喷氨，使机组氮氧化物的排放限	该成果为现有工艺上的改进，达到脱硝精准喷氨控制，为燃煤电厂污染物排放限制-氮氧化物的排放提供了有力的

	发				图，以及装备生产工艺规程。	动调节。	值在 30mg/m ³ ，实现超低排放。	技术支持，市场前景广阔。
2	一种基于耐磨换热器的烟气处理系统的研发	600.00	595.37	595.37	研究完成。已申请 1 项实用新型专利，发表论文 3 篇。	1. 设备年可用率大于等于 98%。 2. 年可利用小时数为 8000 小时；所有设备性能保证期为设备正式投运后 1 年，大修年限（按装置最大连续运行时间计）应大于 6 年，设备设计整体寿命为 25 年。 3. 换热效率可达 99%。	本项目保证换热效率的同时解决高磨损环境下的泄露问题，延长设备使用寿命。	本项目设计的耐磨烟气换热器，可在停炉检修时快速更换防磨管排，并进行位置互换，有效控制设备磨损，提高利用率，避免冷却器泄漏对锅炉运行造成影响，延长使用寿命，提高电厂余热回收的效益，市场前景广阔。
3	一种应用管式换热器液压破碎关断门的湿式除渣系统的研制	600.00	482.21	482.21	研究完成。已申请 1 项发明专利，2 项实用新型专利，其中获授权 1 项实用新型专利。登记计算机软件著作权 1 项。	1. 液压破碎关断门大渣余热循环利用，破碎效率提升 20% 以上。 2. 出力：2-20t/h。 3. 换热效率：80%。 4. 破碎粒度：200x200mm。	本项目能够使散热导管上的大渣通过换热设备时迅速冷却，冷渣破碎效果更好，明显提升整体破碎效率和渣余热回收利用率。	本项目引进了换热类相关产品技术，研制出一种能兼具换热与破碎功能的新式关断门。市场目前没有同类产品，而很多用户亟需这种高效节能设备，市场需求大。
4	一种灰渣卸料湿式除尘物料输送系统的研发	500.00	523.37	523.37	研究完成。已申请 1 项发明专利，登记计算机软件著作权 1 项，发表论文 1 篇。	1. 结构简单、布局合理、现场环境整洁、操作方便、占地面积小，使用寿命长。 2. 除尘效率可达：80%-95%。 3. 可处理粉尘颗粒度：5-20 μm。 4. 除尘器阻力：800-3000pa。 技术性能指标和 5. 处理	本项目减少扬尘（含水汽扬尘）扩散，避免二次污染；水资源二次利用，提高资源利用率；提高系统效率。	本项目提高了吸尘效率及资源利用率，解决了传统方式吸收含水扬尘效果不佳的问题，能够更好地完成扬尘处理并节约用水成本，市场前景广阔。

						每 m ³ 扬尘空气的耗水量 (液气比): 0.5-2 L/m ³ 。		
5	基于钙钛矿载氧体的湿污泥化学链气化制备富氢燃气的污泥处理系统	1,100.00	494.87	494.87	研究阶段。已申请2项发明专利,其中1项已授权。	1.批量化制备赤泥基载氧体,实现载氧体颗粒循环再生率达到95%/次以上,载氧体成本由千元/吨降低至300元/吨。2.制备富氢燃气,热值不低于1000kcal/m ³ ,可用于燃气锅炉或燃煤锅炉的协同燃烧。3.当前等级不低于5级(初样级),完成后不低于9级(产品级)。	本项目利用赤泥基钙钛矿载氧体进行湿污泥的化学链气化,将气化析出的水蒸气直接参与到污泥气化反应中,提高了氢气含率,降低了污泥处置能耗,为污泥灰中铁磷资源化利用创造条件。	本项目中的铁基载氧体是利用工业固废赤泥为主原料制备,用以催化气化市政污泥,具有降污减碳双重意义。黄河流域的污泥产出为分散型,适合采用这种中小规模的污泥处置工艺,市场前景广阔。
6	废气携渣联淬钢渣原位固碳提质装备研发	600.00	585.68	585.68	研究完成。已申请1项发明专利,登记计算机软件著作权8项,发表论文2篇。	1.吨渣回收蒸汽量0.3t/h。2.达到超低排放要求。3.吨渣处理电耗≤13度。4.吨渣处理水耗≤0.1t。5.直径3mm以上钢渣不超过5%6.固碳量5%。7.游离氧化钙含量≤3%。	本项目是以机械/气动力为钢渣粒化动力,空气为冷却和余热回收工质。通过干法处理钢渣,无废水排放,余热能够回收,通过时利用含二氧化碳高的废气作为冷却工质,达到固碳目的。	本研究成果应用于实际工程中,将低成本解决钢渣处理问题,同时回收钢渣余热,节水降耗,带来良好的社会及环保效益,市场前景广阔。
7	蜂巢式常温固态储氢装备研制	400.00	486.61	486.61	研究完成。发表论文1篇,形成一套完整的方案图、设计图,以及装备生产工艺规	单罐储氢容积约20L,储氢量1kg左右,充氢压力1.6MPa,冷却水温度0℃~12℃,供水温度70~80℃,整	本项目每个储氢罐都可独立供应氢气,能够通过快速拆卸更换固态储氢罐,可取代传统的氢气加注模式,同时满足吸放氢过程中的散热及加热需求,保证	本项目有利于解决储运难题,逐步展现固态储氢技术在安全性、运输效率、储存密度方面的优点,可在热电联供、储能、车载燃料电池系统等多个领域得到应用,助力实现碳中和碳达峰目标,市场发展前

					程。	套系统根据需氢储量并联合多套蜂窝式储氢装置，在安全的前提下满足不同储氢规模要求。	安全的前提下提高使用效率。	景广阔。
8	基于高效除雾分离蒸发器技术的脱硫废水处理装置的研发	300.00	308.54	308.54	研究完成。已申请1项发明专利，发表论文1篇。	将不同参数的两种脱水器优化组合，高效、低能力丝网和高能力丝网组合，构成两级串联丝网除雾器，发挥丝网高效率 and 挡板大能力的优势，设备更加紧凑，提高除雾效率。	本项目选用自主研发的高效除雾装置，包括折流分离和丝网分离，可分离气流中液体夹带，保证高效传质效率和去除液滴效果。解决分离效率低的难题，提高除雾效率，减少腐蚀结垢，极大提升设备运行效率。	本项目设备布置紧凑，经济高效，有效解决了除雾效率低的问题。是对现有设备改造翻新、提高效率的有效措施，市场前景广阔。
9	氟化 HSPC 熔渗 Mg-Tm 复合储氢技术开发及应用	700.00	0.00	398.06	研究完成。已发表 SCI 论文 1 篇。	1. 储氢指标不小于 4.0wt.%。2. 所得的储氢材料具备工业化生产条件。	推动氢储运技术的高质量发展，形成镁基储氢新材料，促进国产氢能关键材料向高性能化、低成本化方向发展。	氢能技术研发和应用示范等，以及健全氢制、储、输、用标准等政策保障措施，作为保障我国碳达峰、碳中和战略中的重要环节，具备广阔的发展应用前景。
10	高可靠性漂浮式水面光伏发电系统开发	800.00	62.06	62.06	研究阶段。已完成项目可行性研究，形成技术方案和技术文件。	1. 装置整体结构强度：提升 10%。2. 装置单矩阵成本：降低 5%。	本项目是由结构优化的浮箱提供浮力，增强承载箱体的结构强度，实现对光伏组件较为稳固的安装，将水面光伏用浮箱设置为浮箱本体和承载箱体的分体结构，减少了用料，降低了生产成本。	该成果为现有工艺上的改进，解决了水面光伏可靠性和稳定性问题，建立了安全可靠的漂浮式水面光伏系统，市场前景广阔。
11	电厂 DCS 数据运行控制优化指导系统	380.00	250.17	431.71	研究完成。目前已完成电厂 DCS 数据运行控制优化指导系统的设计，正在进行系	对传统 DCS 及其控制进行优化，在机组深度调峰和宽负荷运行背景下有效提升机组协调运行控制品质，保障	通过基于大数据存储的不同待加热物体温时比对应锅炉使用燃料类型参数与待加热物体温时比参数结合智能搜索算法进行数值分析，精准搜索匹配	应用于火电机组深度调峰需求，适应不同类型机组及煤质特性的低负荷调峰运行控制，保证锅炉的效率和运行安全。

					统的性能验证。	全负荷区间灵活调节能力。	出锅炉待加热物体使用燃料类型参数。	
12	基于专家经验与人工智能的锅炉优化决策系统	900.00	58.58	688.26	研究阶段。目前已完成寻优模型研发、应用平台研发、闭环控制研发内容，并完成了进行平台自学习和系统更新的能力。针对示范项目进行了前期调研、策划，并已经完成模型部分的研发。	达到更好地契合锅炉优化产品市场刚性需求、提高本产品与其他竞争产品的市场竞争力、为最终用户带来更良好的使用体验。	专家经验的综合判断的基础上，运用大数据分析中的先进算法及人工智能技术，自动调整燃烧运行参数，实现锅炉燃烧闭环优化控制，达到锅炉安全、经济、环保运行的目的。	燃烧优化控制系统应用在电站机组锅炉，通过对锅炉燃烧过程的控制，使其达到最佳燃烧状态，从而提高燃烧效率和降低污染物排放。
13	火电厂超低负荷稳定燃烧系统	400.00	10.77	157.53	研究完成。目前已完成基于一次风粉富集浓缩预热燃烧室设计的低负荷稳燃系统的设计，正在进行数值模拟仿真分析。针对某烟煤煤质完成了全套结构研发和数据模拟，拟进行劣质烟煤的后期研发。	在机组锅炉不投入辅助能量（油/等离子等）助燃和不改变常规应用煤质的条件下，在20%BMCr负荷条件下，锅炉能够确保稳定燃烧，不使锅炉灭火、机组跳闸，同时满足超低排放的要求。解决了低负荷运行情况下：着火难、稳燃难、燃尽难的问题。获取适用于烟煤煤质的系统配置。	本项目的研究在保证低负荷稳燃情况下，提高了燃尽率降低了锅炉燃烧的污染物。	应用于火电机组深度调峰低负荷稳燃需求，增加了火电机组的深度调峰能力，满足机组深度调峰时锅炉的精细燃烧，获取深度调峰收益；降低飞灰含碳量，提高了锅炉燃烧效率。
14	基于浓淡分离预热燃烧	300.00	38.68	102.68	研究阶段。目前	通过预热室一次风气流	详细地阐述分析了该技术的研究	应用于火电机组低负荷稳燃需求，快速加热煤

	低负荷稳燃燃烧器的研发				已完成低负荷稳燃燃烧器的设计，正在进行数值模拟仿真分析。针对某烟煤煤质完成了全套结构研发和数据模拟，拟进行劣质烟煤的后期研发	的射流卷吸作用，形成高温烟气的回流，对煤粉气流进行预热，提高了煤粉气流的温度，促进了挥发分的快速析出。获取烟煤煤质的适用范围和设计参数的设计取值。	情况，并获得了锅炉超低负荷运行状态下给煤及配风等运行参数的配合，为超低负荷运行的研发提供参考。	粉颗粒使挥发分迅速析出，挥发分迅速着火，提高了煤粉气流的稳燃能力。
15	基于离心分离的一次风粉浓缩装置的研发	300.00	8.88	56.81	研究阶段。目前已完成基于离心分离的一次风粉浓缩装置的设计和数值模拟仿真分析。可作为超低负荷稳定燃烧系统的一部分，进入试验验证。	煤粉气流利用在装置内一定的流速进行惯性分离，分为浓煤粉气流和淡煤粉气流，浓煤粉气流浓度与淡煤粉气流浓度比为9:1和8:2。	该项目设计的结构能够使机组实现在较低负荷时，对煤粉气流进行浓淡分离，提升浓缩比，使煤粉着火提前，能够使机组在较低负荷时稳燃。	应用于火电机组低负荷稳燃需求，浓相气流易于着火；淡相气流则支持后续的燃烧并补充氧气。
16	煤粉在线分析系统的应用研究	200.00	4.28	102.75	研究完成。目前已完成市场分析与对比，与美国ETI公司完成合作洽谈。	对煤质进行元素分析，获取煤质的具体元素成分和百分占比，与燃烧优化系统进行对接，扩充燃烧优化控制系统的功能和手段。	本项目主要采用脉冲快热中子活化分析技术，综合利用快中子非弹散射产生的瞬发特征Y射线(检测煤炭中的关键核素碳和氧)和热中子俘获核反应(n, Y)产生的瞬发特征Y射线检测煤流中的其他主要核素，从而对煤流中的所有主要元素进行实时在线检测。	与燃烧优化系统共同应用在电站机组锅炉，通过对锅炉燃烧过程的控制，使其达到最佳燃烧状态，从而提高燃烧效率和降低污染物排放。
17	复合热水再	100.00	12.68	12.68	研究阶	针对复合热	将CFD技术应用	通过对复合热水再循环

	循环复杂系统各管道内工质流向的数值模拟				段。已经针对某个具体的复合热水再循环系统的项目建模，寻找合适的模拟方法，研究不同的边界条件对节点上工质流向的影响。并进行实际的运行工况的比对，验证模拟的正确性。	水再循环系统中，汽水管道节点较多，对工质的正向/负向流动有极为苛刻的边界条件，需要通过流场模拟获取关键节点的工质走向，为系统设计提供可靠的保证。	在复合热水循环管道的内部流场模拟为本项目的主要创新点，可以较直观的分析运行过程中的管道工质流动状况，预测不同工况下管路中的工质流动特点，给憋压阀的设置和选型提供有利的技术支持。	复杂系统各管道内工质流向的数值模拟，为以后火电机组全负荷脱硝的要求下，采用本系统时，提供运行条件下的可靠保证。
18	公司信息服务平台软件研发	200.00	124.93	124.93	研究阶段。已经完成精益EPC管理平台的需求调研、整体方案的设计，并进入平台一期的开发。	以项目计划为核心要素，对设计、采购、施工等主要业务进行数字化管理，并通过项目看板进行可视化展示；	结合目前在研内部锅炉计算相关平台，打造内部管理结合对外服务的业务管理与协作平台。	通过搭建符合清远特色的EPC项目精益管理信息化平台，实现EPC公司的数据化、流程化、精益化管理，提高EPC项目的实施效率。
19	燃煤火电机组协调控制优化系统研发	600.00	25.01	25.01	研究阶段。完成调研立项	通过引入先进控制技术，配合专门研发的控制设备，提高火电机组现有的控制水平，实现更加灵活、稳定的机炉协调控制以及汽温、壁温、脱硝等关键子系统的进阶控制。	融合机理和ARIMA模型的动力系统预测方法、大范围变工况下以相位补偿优化控制器为核心的复合抗扰控制设计、多源可控扰动控制技术以及协调-给水-汽温协同运行策略等先进控制技术及创新控制策略。	目前我国在役火电机组的控制水平距灵活性运行的要求仍存在一定差距，本项目的研发成果可帮助火电机组提高负荷控制精度和速度，同时提高机组效率、降低污染物排放，具有非常广泛的市场需求和推广前景。
20	高压电极锅炉电极装置研发	300.00	4.34	82.36	研究完成。完成可行性研究、模拟试验、方	缩短高压电极锅炉电极的制造、安装周期，增强电极在非标准	在一定压力和电压条件下，稳定完成导电工作，隔离锅炉锅壳与电极带电体，效率达	应用于火力发电厂灵活性调峰集清洁能源供热，有利于全面提高系统调峰和新能源消纳能力。

					案图、工作图设计、样机制造	化项目	99%。	
21	余热锅炉自支撑装置研发	150.00	5.78	33.01	研究阶段。已完成市场调研、可行性分析研究、模拟试验、方案图	根据锅炉内部换热装置的排布,合理地组合高强度型材以实现设备自重及运行荷载的稳定支撑,同时保证设备总重增加较少。	通过合理排布高强度型材,实现对余热锅炉自重及运行荷载的合理分担,防止安装及运行中产生变形。	应用于火电厂,有利于加快能源技术创新,挖掘燃煤机组调峰潜力,提升我国火电运行灵活性。
22	高压电极锅炉负荷精确追踪自动调整技术开发	350.00	4.34	31.57	研究完成。完成可行性研究、模拟试验,完成方案设计、程序设计、程序试验及结果鉴定	1.60s内完成升负荷调整;2.实现系统自动化运行,节省40%-60%的人力;3.远程操控,提高安全性和检修效率效果	通过调节中心筒,实现电极锅炉0%-100%的负荷调整和精确追踪自动调整,满足快速调峰、调频要求。	应用于火电厂,实现高压电极锅炉负荷精确追踪自动调整,能满足电厂快速调峰、调频的要求。
23	高温烟气旁路三流体喷枪蒸发脱硫废水控制技术研发	300.00	22.88	49.62	研究完成。完成可行性研究、模拟试验、方案设计、程序设计、程序实验及结果鉴定。	1.综合节能15%-25%;2.节约40%-60%的人力;3.延长设备使用寿命,节省资金。	所研发的控制系系统包括喷枪、烟气的流量控制以及风机控制,可实现整个系统的自动化运行以及可视化界面实时监控。	应用于电厂脱硫废水干燥阶段,实现整个系统的自动化运行以及可视化界面实时监控,便于设备维护、检修。
24	带有异常数据抑制的孤网分布式固定时间二级控制方法研发	150.00	47.67	47.67	研究完成。完成可行性研究、控制算法设计、Matlab软件模拟试验、微电网系统试验。	孤网中所有发电单元的终端输出电压在T1秒(根据控制器参数可设定得到)内与其额定值实现一致	孤网中所有发电单元的终端输出频率在T2秒(根据控制器参数可设定得到)内与其额定值实现一致,同时实现有功功率实时分配。	应用于政府新能源微电网的建设,因地制宜,创新机制,偏远地区、海岛等地对孤岛微电网的需求,孤岛微电网控制策略的研发具有重要意义,市场前景广阔。
25	一种高盐废水浓缩装置的密度测量方法研发	200.00	78.86	78.86	研究完成。完成可行性研究、模拟	废水密度监测精度:±1.5%,密度监测滞后时	通过高盐废水的连续取样,实时对取样装置内的高盐废水进行密度	应用于电厂脱硫废水零排放处理中精确测量废水密度,可用于废水多场景密度测量。

					试验、方案图、工作图设计、样机制造。	间：≤5s	多重监测。	
26	高盐废水低温余热烟气浓缩技术研发	300.00	220.61	220.61	研究完成。完成可行性研究、模拟试验、方案图、工作图设计、样机制造。	实现废水浓缩减量	采用大流量循环蒸发方式，使废水浓缩，高盐废水浓缩倍数可以通过调整引入法人烟气流进行调节控制。	应用于电厂脱硫废水处理，实现废水零排放。
27	悬臂框架式重载托辊装置的研制	160.00	149.28	149.28	研究完成。完成可行性研究、模拟试验、方案图设计、工作图设计、样机制造。	提高托辊装置的刚性、承载能力、重载工况下不易弯折能力和物料输送可靠性，具有使用寿命长，易于拆卸、维修方便等特点，保证最大出力2000t/h~3000t/h的物料输送长期稳定性运行。	提高托辊装置的刚性、承载能力、重载工况下不易弯折能力和物料输送可靠性。	应用于环保输送行业，提高托辊装置对重载工况的适用性，保证输送装置的长期稳定性运行。
28	一体法兰回转式长距电瓷绝缘套装置的研制	160.00	156.96	156.96	研究阶段。已完成可行性研究、模拟试验、方案图	提高电瓷绝缘套密封性，其泄漏率可达0.0001%	提高高压电极锅炉设备的密封性，避免了电瓷绝缘套泄露对电极锅炉能效的影响。	应用于高压电极锅炉设备中，提高高压电极锅炉设备的密封性，避免了电瓷绝缘套泄露对电极锅炉能效的影响。
29	钢渣耦合多炉型粉渣制备水泥复合粉工艺研发	400.00	79.07	79.07	研究完成。已制备水泥复合粉并形成完善的制备工艺，授权专利1项。	开发钢渣耦合多炉型粉渣制备水泥复合粉的技术工艺，水泥复合粉满足国标的技术要求。	通过解析水泥“基因”硅钙凝胶和铝钙凝胶形成机理与过程，精准耦合多类炉渣，制备高活性水泥复合粉，提高大宗固废综合利用率。	将钢渣、LF精炼渣、煤渣等多种大宗固废应用于水泥基材料，建立低能耗、低排放的水泥复合粉生产工艺，可应用于钢铁行业钢渣处理及水泥行业，具有广阔的市场前景。
30	工业副产氢高效提纯工艺及装备开发	300.00	21.15	21.15	研究完成。已开发高效副产氢提纯工艺并申请专利1	研制工业副产氢高效提纯工艺及装备，实现副产氢定向除杂质，提升氢气	通过物理化学多级联合净化技术，制取氢气纯度99.999%及以上的燃料电池用氢或高纯氢。该核心技	该项目可有效控制工业副产氢气中的杂质含量，提高氢气纯度，对提高化工行业工业副产氢利用率，降低碳排放具有重要意义，市场前

					项。	回收率,保证氢气纯度。	术通过高效变压吸附提纯,可实现氢气回收率达90%以上。	景广阔。
31	节能高效碱性电解水制氢装备研制	400.00	84.16	84.16	研究完成。已完成碱性电解水制氢装备制造并成功运行,申请专利1项。	开发一种由电解槽主体和BOP分离纯化辅助系统组成的节能高效碱性电解水制氢装置。	通过对进料结构和纯化结构进行优化设计,提高制氢装置的换热效率;电解槽主体采用新式复合隔膜,提升制氢效率,运行状态直流电耗4.6KW·h/m ³ H ₂ 达到整体装置节能降耗。	该成果可实现制氢装置整体运行能耗降低,为电解水制氢行业降低运行成本,提升能源利用率提供技术支持,市场前景广阔。
32	生物质绿色甲醇制备高效催化剂的开发	300.00	11.06	11.06	研究完成。已成功开发高效催化剂并授权专利1项。	研发制备可再生生物质基催化剂并应用于甲醇蒸汽制合成气工艺中,形成完善的甲醇蒸汽制合成气系统	克服现有常规催化剂制备成本高、工艺繁琐的不足,合成的生物质基催化剂,成分简单,制备成本低,热稳定性好,能高效率、长时间的进行反应,有利于解决甲醇制合成气工艺中预热工艺繁琐及、能耗高及反应温度高的问题,同时可实现生物质资源循环利用。	该成果所制备的生物质基催化剂,有利于解决化工行业甲醇制合成气工艺催化剂生产成本高、能耗高的问题,市场前景广阔。
33	长寿命循环高效率储能装备研制	300.00	50.41	50.41	研究完成。已开发新的电池管理系统并申请专利1项。	通过监测各电池组循环次数或SOH数据,对所有电池组进行调配管理,使各电池组的循环次数保持均衡,延长电池循环寿命。	通过新开发的电池管理系统及搭配组件,实现主动对所有电池组的调配管理,提高能量转化效率,提升电池循环次数,延长使用寿命。电池循环寿命可以达到6000次(@80%EOL, 0.5C充放 @25℃、≥90%DOD); 电池能量转化效率≥94.5%,实现了储能产品的长寿命应用,并提升了资源利用效率。	该成果显著提高电池储能系统的能量转化效率及循环次数,为电化学储能行业电池组充放电调配管理、循环寿命延长提供了有力的技术支持,市场前景广阔。
34	便于拆卸的	23.00	18.94	18.94	研究完	过滤器和换	本项目构建了基	可用于化工、石油、制

	可回收余热换热装置的研发				成。目前已申请专利一项，完成产品调研，评审确定方案，工艺及工艺改进，研发完成，下一步将完成项目工艺产业化推广。	热器本体的配合下，将过滤后的高温的锅炉尾气对清水进行加热升温，从而达到了对锅炉余热进行回收的效果，提高生产效率与产品质量。	于换热器的独特技术体系。相较于传统结构，本项目结构极大提升了系统的可扩展性与灵活性，预期处于领先水平。	药、食品等行业的生产过程中，进行热量交换和温度控制。
35	聚苯硫醚(PPS)平替金属节能换热系统的研发	18.50	15.85	15.85	研究完成。已完成原有工艺不足调研，确定加工技术，试制产品，实现工艺改进，并申请专利1项，下一步将积极进行成果转化。	对高温气体进行换热处理，保障后续气体排放的安全性，同时能够对热量进行回收保存，提高节能效率。	本项目的技术方案，降低生产成本，提高生产效率，在实际应用中具有领先价值。	在热电厂、核电站等能源设施中，PPS 换热系统可以用于余热回收、蒸汽发生器等环节，提高能源利用效率。
36	非标高导热PPS 换热元件制备工艺的研究	12.50	18.83	18.83	研究完成。已确定实验配方中各组分最优比例，完成试样力学性能测试，实现材料增韧改性，下一步将研发成果与实际生产工艺相结合。	完成新工艺改进，保留聚苯硫醚本身优势特征，突破导热性、韧性及力学性能关键技术，实现材料指标大幅提升。	加速行业发展，引领行业技术发展趋势。	在热电厂、核电站等能源设施中，PPS 换热系统可以用于余热回收、蒸汽发生器等环节，提高能源利用效率。
37	高力学性聚苯硫醚(PPS)复合材料制备工艺的研发	100.00	53.49	53.49	研究阶段。目前已确定产品组分最优配方，	改善 PPS 的韧性和冲击性，提高弯曲强度、弯曲弹性模量和拉	研发工程中申请多项专利技术。具有独特的竞争优势，填补了行业内相关技术领域的	PPS 换热系统可以用于余热回收、蒸汽发生器等环节，提高能源利用效率。

					下一步需调整各工艺，筛选最适合的各项加工参数，实现稳定生产。	伸弹性模量，加工性能和综合力学性能提升。	空白，引领了行业的技术创新方向。	
38	耐腐蚀石油炼化用空气预热器的研发与应用	21.50	39.41	39.41	研究阶段。目前已完成聚苯硫醚材料的改性以及换热管试制，下一步还需研发换热管应用到空预器上的最优结构。	1. 导热系数由当前的 $4\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 提升到 $5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，提升约 20%； 2. 排烟温度经空预器与空气换热可降至 100°C 以下； 3. 空预器使用寿命较传统金属空预器延长一倍。	创新性地将在不同领域应用的聚苯硫醚材料与空预器进行深度融合，为行业解决复杂问题提供了全新的思路和方法，在行业技术融合创新方面处于领先地位。	项目开发的耐腐蚀聚苯硫醚材料空预器有望实现腐蚀工况下石墨、碳化硅及贵金属换热器的替代
39	流体输送管材料的研发	21.00	27.26	27.26	研究阶段。目前还在探寻产品各组分最优配比，探寻更有利于加工的最优助剂。	聚苯硫醚材料成功制成流体输送管，耐腐蚀性能优良，可导静电，完成新材料研究。	创新性地将在聚苯硫醚材料应用在流体输送领域，推动行业技术升级与变革。	聚苯硫醚复合材料制成流体输送管应用于制药厂现物料输送，潜在市场巨大，旨在解决目标用户生产过程中遇到的问题，并提供更好地应对方案。
40	用于烟气项目换热管材料配方的研发	19.50	27.79	27.79	研究完成。目前材料拉伸强度由 40MPa 提升到 60MPa ；弯曲强度由 75MPa 提升到 90MPa ；导热系数由 $4\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 提升到 $5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，实现腐蚀工况下石	材料拉伸强度由当前的 40MPa 提升到 60MPa ，提升 30%；弯曲强度由当前的 75MPa 提升到 90MPa ，提升 15%；导热系数由当前的 $4\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 提升到 $5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，提升约 20%。	本项目成果将在烟气项目的实际应用中起到卓越成效，为行业内的应用提供案例标杆。	本项目应用于烟气余热回收系统，推进燃煤机组超低排放与节能改造，带动电力行业节能减排技术改造，保障了煤电产业的安全高效运行和可持

					墨、碳化硅及贵金属换热材料的替代。			
合计	/	13,566.00	5,746.37	7,472.03	/	/	/	/

情况说明

无

5、研发人员情况

单位：万元 币种：人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量（人）	234	222
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	20.24	22.27
研发人员薪酬合计	2,722.43	2,230.99
研发人员平均薪酬	11.63	10.05

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	1
硕士研究生	38
本科	133
专科	38
高中及以下	24
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下（不含30岁）	71
30-40岁（含30岁，不含40岁）	90
40-50岁（含40岁，不含50岁）	52
50-60岁（含50岁，不含60岁）	21
60岁及以上	0

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

6、其他说明

适用 不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

适用 不适用

1、技术优势赋能，研发实力领航

公司始终将技术创新和新产品开发作为企业发展战略的核心，坚持自主研发创新，同时与一流大学、科研院所密切合作，协同建立国家企业技术中心、山东省技术创新中心、山东省工程研

发中心等多个创新平台，打造自主研发与产学研相结合的技术创新体系，荣获国家技术创新示范企业、国家知识产权示范企业等多个国家级荣誉。通过多年持续不懈的科技创新，公司已经在节能环保系统设备的多个环节实现技术突破，掌握了一系列拥有自主知识产权的核心技术和关键工艺。公司多项产品技术处于行业领军地位，相关产品技术荣获国家科技进步二等奖、国家重点新产品奖、省科技进步一等奖等众多省部级、国家奖项。

2、积极拓展市场布局，产品多元蓄力发展

公司产品结构完善、业务多维发展，能够满足不同用户多样化、系统化需求。在国家环保政策及公司创新研发的双重推动下，凭借较强的科技成果转化能力和研发技术产业化能力，不断创新研发新产品，陆续推出并持续升级烟气余热深度回收系统、鳞斗式干渣机、全负荷脱硝系统、清洁能源消纳系统、模锻链捞渣机、钢渣节能环保处理系统等，并迅速形成市场影响力，取得了较好的业绩，同时成熟产品改型跨领域拓展应用，极大地丰富了公司产品线，公司抗风险能力显著增强。

3、健全产品质量控制体系，全方位保障产品品质

秉持着“行业领先的产品设计；精工细作的制造质量；完善周到的售后服务”的质量方针，公司建立了完善的质量保证和控制体系，覆盖了公司销售、设计、采购、工艺、生产和交付售后的全过程，并通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准的质量体系认证；同时拥有“A级锅炉部件、B级锅炉设计制造许可”、“A级锅炉安装（含修理、改造）许可”、“压力容器设计制造许可”、“美国 ASME-S（锅炉设计制造）”、“ASME-U（压力容器设计制造）”、“欧盟钢结构设计制造许可（EN1090-12009+A12011）”、“EN ISO 3834-2 国际焊接质量管理体系”等国家或国际资质认证，为公司的质量管理体系筑牢了坚实的体系基础。公司拥有独立的材料试验室，用于行业内前端研发数据的提取。基础检验方面具备完善的金属材料化学成分测试和物理性能检验能力，齐全的金相分析和硬度检验设备；安装了先进的工业射线（DR）检验探伤线和自动化荧光磁粉探伤线；配置了先进的便携式合金材料分析仪、管道内部可视化检测仪、油漆测漏仪、油漆附着着力拉拔测试仪等各种先进检测设备。公司以产品的质量提升为引擎，一以贯之地完善各项管理制度，实行全员参与、全过程管理，打造全员参与的质量管理体系，构建卓越绩效管理体系。公司深入研究产品对顾客的适用性和经济性，做好产品质量规划，加强体系内各个环节的管控，防患于未然；严格贯彻执行制造质量控制计划，建立各级责任制，对工序进行有效控制，采取纠正措施，保证每一道工序处于控制状态，将问题解决在入厂前、工序前、出厂前；积极开展技术服务，对用户进行指导培训，对产品的使用效果进行调查，完善相应的服务工作。

4、稳固优质客户资源，塑造高誉度品牌形象

公司的节能环保系统设备主要应用于火力发电和热力行业，客户资源优质，与客户保持良好的商业关系和较高的品牌知名度，对公司产品的销售有着积极的作用。公司经过十余年的发展与沉淀，通过积极的市场开拓，已经与国内五大发电集团及各地方所属火力发电企业建立了良好的业务关系，在行业内拥有了一定的知名度，获得了一定的品牌价值，为公司业务发展提供有力支

持。公司积极履行社会责任，不断夯实品牌形象树立，推动品牌与文化的协同共进，打造形成统一鲜明、用户信赖的品牌形象，品牌知名度、认可度不断提升。优质的客户资源和较高的品牌知名度是公司良好发展的重要保障，使公司能够在未来的市场竞争中占得先机。

(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用 不适用

四、风险因素

(一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

(三) 核心竞争力风险

适用 不适用

1、产品开发风险

公司是一家集研发、设计、制造、销售和服务为一体的高科技节能环保设备制造服务商，需以技术研发推动业务发展，并对技术和产品不断进行升级以持续满足客户需求。如果公司未来技术研发方向偏离或者落后于节能环保市场所需，无法满足客户需求，可能对公司业务发展造成不利影响。

2、核心技术泄密或产品被模仿的风险

公司经过多年研发实践，形成了多项与公司主营业务密切相关的核心技术并运用到公司核心产品，未来如无法对其实施有效保护，核心技术成果被泄密或被侵权，或者公司核心产品被竞争对手模仿，将会对公司的生产经营造成一定的负面影响。

(四) 经营风险

适用 不适用

1、原材料价格波动风险

公司主要产品为节能环保设备且具有定制化特点，其主要原材料为钢材、机电设备材料等。受客户项目实际建设进度影响，公司产品自合同签订至交付存在一定周期，若合同执行期间原材料价格出现大幅波动，将会对公司业绩产生较大影响。如果原材料价格上涨，则公司的生产成本将相应增加，可能会影响公司的毛利和毛利率水平；如果原材料价格下降，也将可能导致原材料存货的跌价损失，对公司业绩造成不利影响。

2、收入和经营业绩具体季节性的风险

公司主要收入来自于电力、热力行业，该行业采购具有一定的季节性，项目多集中在第四季度完成验收，导致公司第四季度收入占比较高。如四季度收入未达预期，将对公司全年的经营业

绩造成不利影响。受收入季节性的影响，公司收入确认集中于下半年，而各项日常生产经营费用支出稳定发生，导致公司经营业绩亦具有较强的季节性。

（五）财务风险

适用 不适用

1、应收款项坏账风险

由于公司所处行业特点和公司业务模式的原因，公司应收款项规模较大。同时，随着公司营收规模的扩大，应收账款余额亦呈逐年增长趋势，报告期末，公司应收账款余额为 76,349.06 万元，占当期营业收入的比例较高。若未来下游客户资金状况出现恶化等不利变化，将会导致应收账款不能及时收回的情况，从而对公司生产经营产生不利影响。

2、存货规模较大的风险

报告期末，公司存货账面价值 98,262.31 万元，占当期流动资产的比例为 40.55%，存货规模较上年有所上升。若未来公司不能对存货进行有效的管理，致使存货规模过大、占用营运资金，将会降低公司整体运营效率与资产流动性，进而增加存货跌价风险并对公司经营业绩产生不利影响。

3、政府补贴降低的风险

报告期内，公司收到的与收益相关的政府补助金额为 1,400.80 万元，公司获得的与日常经营业务无关的政府补助属于非经常性损益，若未来不能继续取得，将一定程度上影响公司的盈利水平。

（六）行业风险

适用 不适用

节能环保产业属于典型的政策引导型产业，公司炉渣节能环保处理系统、烟气节能环保处理系统等主要产品的发展受环保政策影响较大。若未来国家在火电厂环境污染治理方面的政策放松或监管力度下降，可能导致公司业务发展受到不利影响。此外，近年来公司积极布局非电领域业务，若国家在非电行业的节能减排、超低排放政策放松或推动不力，将导致公司无法顺利拓展非电市场。

（七）宏观环境风险

适用 不适用

近年来，国际政治和经济环境错综复杂，外部环境不确定因素增大。公司在进口原材料、出口产品时主要使用美元、欧元等外币进行结算，汇率波动将直接影响公司的经营业绩。未来若公司主要结算外币的汇率出现大幅不利变动，导致公司汇兑损失持续上升，将对公司经营业绩产生不利影响。

（八）存托凭证相关风险

适用 不适用

(九) 其他重大风险

适用 不适用

五、报告期内主要经营情况

2024年，公司实现营业总收入131,403.53万元，同比增长27.67%；归属于上市公司股东的净利润9,297.32万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润8,108.89万元。报告期末，公司总资产307,585.25万元，归属于上市公司股东的净资产95,778.73万元。

(一) 主营业务分析

1、 利润表及现金流量表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	1,314,035,274.84	1,029,232,280.95	27.67
营业成本	880,370,269.48	692,767,015.79	27.08
销售费用	77,743,934.69	65,381,701.89	18.91
管理费用	137,075,749.52	87,673,165.81	56.35
财务费用	20,720,746.59	13,299,917.92	55.80
研发费用	57,463,739.95	50,706,682.60	13.33
经营活动产生的现金流量净额	-185,811,519.22	141,360.11	-131,545.51
投资活动产生的现金流量净额	-348,820,235.45	17,776,010.16	-2,062.31
筹资活动产生的现金流量净额	424,117,671.80	88,533,115.12	379.05

营业收入变动原因说明：主要系报告期内主营业务销售收入稳健增长，低温烟气余热深度回收系统、除渣系统及脱硫废水零排放系统均有较大幅度增长。

营业成本变动原因说明：主要系报告期内营业收入增加，营业成本相应增加。

销售费用变动原因说明：主要系报告期内公司积极拓展市场渠道，增加销售人员，推广新产品，本年订货额较上年有所增长。

管理费用变动原因说明：主要系报告期内管理人员增加、资产和长期待摊费用增加折旧及摊销、限制性股票成本增加所致。

财务费用变动原因说明：主要系报告期内银行借款增加所致。

研发费用变动原因说明：主要系报告期内公司持续加大研发投入所致。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系报告期内公司项目经营支出增加，受渔光互补项目的特殊影响，该项目资金来源主要为融资租赁模式，收到的融资租赁款项列报为筹资活动流入的现金，但针对该项目的采购支出，均列示在经营活动流出的现金，存在一定程度错配。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系报告期内购建固定资产及无形资产支付的现金增加所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系报告期内银行借款及渔光互补项目融资租赁款增加所致。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

2、 收入和成本分析

适用 不适用

报告期内，公司实现主营业务收入 131,394.78 万元，与上年同期相比增长 27.69%，主营业务成本 88,037.03 万元，与上年同期相比增长 27.08%；主营业务毛利率为 33.00%，较上年同期增加 0.32 个百分点。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
环境保护专用设备制造	1,309,953,741.68	877,510,878.56	33.01	27.94	27.21	增加 0.38 个百分点
其他	3,994,033.80	2,859,390.92	28.41	-22.49	-3.46	减少 14.11 个百分点
合计	1,313,947,775.48	880,370,269.48	33.00	27.69	27.08	增加 0.32 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
干式除渣系统	311,678,049.30	201,401,652.10	35.38	6.48	1.86	增加 2.93 个百分点
湿式除渣系统	265,002,658.62	150,471,549.77	43.22	38.72	28.16	增加 4.68 个百分点
全负荷脱硝工程	180,277,295.54	132,362,158.75	26.58	40.42	52.03	减少 5.61 个百分点
低温烟气余热深度回收系统	431,871,052.69	304,982,212.00	29.38	76.13	71.95	增加 1.72 个百分点
脱硫废水零排放系统	70,942,100.79	49,936,249.98	29.61	271.23	205.38	增加 15.18 个百分点
钢渣处理系统	4,911,504.42	4,109,381.59	16.33	-94.65	-92.71	减少 22.27 个百分点
其他	49,265,114.12	37,107,065.29	24.68	-18.86	-8.23	减少 8.73 个百分点
合计	1,313,947,775.48	880,370,269.48	33.00	27.69	27.08	增加 0.32 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
华东	547,717,322.76	369,405,396.27	32.56	41.37	33.48	增加 3.99 个百分点
华北	247,193,218.10	150,337,603.66	39.18	4.00	7.76	减少 2.12 个百分点

						个百分点
西北	197,661,701.72	136,884,840.45	30.75	16.12	21.93	减少3.30个百分点
中南	226,994,412.06	158,963,423.33	29.97	94.49	96.65	减少0.77个百分点
西南	35,055,339.05	23,939,572.99	31.71	-51.97	-54.78	增加4.25个百分点
东北	28,456,108.63	18,673,937.43	34.38	79.02	86.36	减少2.58个百分点
港澳台	3,116,672.15	1,252,280.24	59.82	59.88	34.85	增加7.46个百分点
国外	27,753,001.01	20,913,215.11	24.65	6.19	7.16	减少0.67个百分点
合计	1,313,947,775.48	880,370,269.48	33.00	27.69	27.08	增加0.32个百分点
主营业务分销售模式情况						
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率(%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减(%)
直销模式	1,313,947,775.48	880,370,269.48	33.00	27.69	27.08	增加0.32个百分点

营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明
无

(2). 产销量情况分析表

适用 不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减(%)	销售量比上年增减(%)	库存量比上年增减(%)
干式除渣系统	台	53	55	0	8.16	17.02	-100.00
湿式除渣系统	台	24	24	0	-7.69	-7.69	不适用
低温烟气余热深度回收系统	台	54	54	0	35.00	35.00	不适用
全负荷脱硝工程	台	13	13	0	-18.75	-18.75	不适用
脱硫废水零排放系统	台	9	9	0	28.57	28.57	不适用
钢渣处理系统	台	0	0	0	-100.00	-100.00	不适用
其他	台	11	12	0	-65.63	-61.29	-100.00

产销量情况说明
无

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

适用 不适用

(4). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
环境保护专用设备制造	直接材料	569,955,253.42	64.74	446,869,494.56	64.50	27.54	
	直接人工	84,106,626.69	9.55	63,396,401.65	9.15	32.67	整机收入增加所致
	制造费用	223,448,998.45	25.38	179,539,188.51	25.92	24.46	
其他	制造费用	2,859,390.92	0.33	2,961,931.07	0.43	-3.46	
合计		880,370,269.48	100.00	692,767,015.79	100.00	27.08	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
干式除渣系统	直接材料	124,213,907.82	14.10	128,335,120.25	18.52	-3.21	
	直接人工	20,527,062.95	2.33	17,052,232.24	2.46	20.38	
	制造费用	56,660,681.33	6.43	52,346,296.52	7.55	8.24	
湿式除渣系统	直接材料	103,508,203.75	11.76	83,587,620.20	12.07	23.83	
	直接人工	10,282,221.32	1.17	8,275,908.64	1.19	24.24	
	制造费用	36,681,124.70	4.17	25,546,569.27	3.69	43.59	折旧费用增加所致
低温烟气余热深度回收系统	直接材料	202,893,177.05	23.04	128,332,155.26	18.52	58.10	此类收入增加所致
	直接人工	23,049,428.73	2.62	12,989,561.53	1.88	77.45	此类收入增加所致
	制造费用	79,039,606.22	8.98	36,045,147.12	5.20	119.28	此类收入增加所致
全负荷脱硝工程	直接材料	74,834,983.83	8.50	37,681,700.09	5.44	98.60	此类收入增加所致
	直接人工	20,296,488.37	2.31	9,957,816.69	1.44	103.82	此类收入增加所致
	制造费用	37,230,686.55	4.23	39,424,583.83	5.69	-5.56	安装费减少所致
脱硫废水零排放系统	直接材料	43,288,773.69	4.92	14,345,216.59	2.07	201.76	此类收入增加所致
	直接人工	1,743,224.58	0.20	555,712.19	0.08	213.69	此类收入增加所致
	制造费用	4,904,251.71	0.56	1,451,405.85	0.21	237.90	此类收入增加所致
钢渣处理系统	直接材料	4,063,410.82	0.46	48,416,850.26	6.99	-91.61	此类收入减少所致
	直接人工	0.00	0.00	2,805,864.29	0.41	-100.00	材料外协加工,无人工投入
	制造费用	45,970.77	0.01	5,184,225.34	0.75	-99.11	此类收入

							减少所致
其他	直接材料	17,152,796.46	1.95	6,170,831.91	0.89	177.97	产品结构变化,材料投入增加
	直接人工	8,208,200.74	0.93	11,759,306.07	1.70	-30.20	产品结构变化,人工成本减少
	制造费用	11,746,068.09	1.33	22,502,891.65	3.25	-47.80	产品结构变,制造费用减少
合计		880,370,269.48	100.00	692,767,015.79	100.00	27.08	

成本分析其他情况说明
无

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

本公司于2024年成立子公司 CROSSCON HARMONY PTE. LTD.、孙公司北京中工数联科技有限公司、青岛达融能源科技有限公司及 PT GREENECO ENVIRONMENT GLOBAL 4家子孙公司,自此纳入合并报表范围。

(6). 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

(7). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

适用 不适用

前五名客户销售额70,976.62万元,占年度销售总额54.02%;其中前五名客户销售额中关联方销售额0万元,占年度销售总额0%。

公司前五名客户

适用 不适用

单位:万元 币种:人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	国家能源投资集团有限责任公司	34,019.02	25.89	否
2	中国能源建设集团有限公司	15,109.67	11.50	否
3	上海电气控股集团有限公司	8,201.53	6.24	否
4	国家电力投资集团有限公司	6,919.71	5.27	否
5	中国华电集团有限公司	6,726.69	5.12	否
合计	/	70,976.62	54.02	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

适用 不适用

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额42,903.73万元，占年度采购总额27.79%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额0万元，占年度采购总额0%。

公司前五名供应商

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	25,452.90	16.49	否
2	通威太阳能(合肥)有限公司	7,815.82	5.06	否
3	上海氢器时代科技有限公司	4,009.73	2.60	否
4	海伍德泰勒泵业(昆山)有限公司	2,813.81	1.82	否
5	阳光水面光伏科技股份有限公司	2,811.47	1.82	否
合计	/	42,903.73	27.79	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

适用 不适用

供应商信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司、通威太阳能(合肥)有限公司、上海氢器时代科技有限公司、阳光水面光伏科技股份有限公司为 2024 年新进入前五大供应商。

3、费用

适用 不适用

详见本节利润表及现金流量表相关科目变动分析表。

4、现金流

适用 不适用

详见本节利润表及现金流量表相关科目变动分析表。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

适用 不适用

(三) 资产、负债情况分析

适用 不适用

1、资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数 占总资产的 比例 (%)	上期期末数	上期期末数 占总资产的 比例 (%)	本期期末 金额较上 期期末变 动比例 (%)	情况说明
交易性金融资产	30,000,000.00	0.98	10,000,000.00	0.52	200.00	主要系购买理财产品所致
应收票据	29,759,538.35	0.97	43,554,946.69	2.26	-31.67	主要系期末一般等级银行承兑汇票减少所致
应收款项融资	1,618,127.50	0.05	18,653,439.85	0.97	-91.33	主要系期末在手的高等级应收票据减少所致
预付款项	20,431,553.26	0.66	14,719,546.63	0.76	38.81	主要系本期预付货款增加所致
其他应收款	25,067,847.14	0.81	17,080,260.02	0.89	46.77	主要系本期保证金增加所致
存货	982,623,063.52	31.95	399,043,672.48	20.71	146.24	主要系报告期末完工项目增加所致
合同资产	274,057,035.87	8.91	161,253,252.11	8.37	69.95	主要系已完工未结算资产增加所致
其他流动资产	70,965,264.13	2.31	4,339,171.52	0.23	1,535.46	主要系公司待抵扣进项税额及预缴税款
固定资产	266,204,927.34	8.65	137,048,674.53	7.11	94.24	主要系厂房和设备等资产增加所致
在建工程	43,225,919.72	1.41	653,243.52	0.03	6,517.12	主要系新增基建项目所致
使用权资产	18,138,261.28	0.59	4,559,088.74	0.24	297.85	主要系本期新增租赁和计提折旧所致
无形资产	133,696,914.48	4.35	31,240,200.09	1.62	327.96	主要系本期新增土地使用权所致
商誉	323,869.63	0.01	2,308,593.41	0.12	-85.97	主要系子公司商誉减值所致
长期待摊费用	32,531,148.32	1.06	14,051,588.57	0.73	131.51	主要系本期新增厂房改造及厂区绿化所致
其他非流动资产	132,967,928.70	4.32	84,128,807.81	4.37	58.05	主要系报告期内项目质保金增加所致

短期借款	510,494,781.93	16.60	385,410,819.44	20.01	32.45	主要系本期新增流贷所致
应付票据	124,210,712.02	4.04	25,853,821.31	1.34	380.43	主要系报告期内票据付款增加所致
应付账款	740,591,320.36	24.08	428,442,101.88	22.24	72.86	主要系本期采购增加所致
合同负债	185,126,922.56	6.02	64,548,952.57	3.35	186.80	主要系报告期内未确认收入项目收款增加所致
其他应付款	9,404,019.07	0.31	6,431,112.30	0.33	46.23	主要系报告期内质保金增加所致
一年内到期的非流动负债	20,272,944.05	0.66	11,282,705.46	0.59	79.68	主要系一年内到期的长期应付款项增加
租赁负债	7,245,024.79	0.24	1,619,203.40	0.08	347.44	主要系租赁付款额增加所致
长期应付款	376,609,098.46	12.24	0.00	0.00	不适用	主要系渔光互补项目融资租赁款增加所致

其他说明

无

2、境外资产情况

适用 不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产3,778,806.70（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为0.12%。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

3、截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

详见附注七、31

4、其他说明

适用 不适用

(四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

报告期内行业经营性分析详见前述“第三节管理层讨论与分析”的“一、经营情况讨论与分析”以及“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”。

(五) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
62,575,024.19	20,901,000.00	199.39%

1、重大的股权投资

□适用 √不适用

2、重大的非股权投资

□适用 √不适用

3、以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	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/赎回金额	其他变动	期末数
交易性金融资产	10,000,000.00				95,000,000.00	75,000,000.00		30,000,000.00
应收款项融资	18,653,439.85						-17,035,312.35	1,618,127.50
合计	28,653,439.85				95,000,000.00	75,000,000.00	-17,035,312.35	31,618,127.50

证券投资情况

□适用 √不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

4、 私募股权投资基金投资情况

适用 不适用

其他说明

无

5、 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

无

(七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

公司名称	主营业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润	持股比例(%)
青岛达能能源科技有限公司	环保设备研发销售	2,000.00	9,603.04	1,811.48	11,545.17	-19.31	100.00
北京清远顺合环保科技有限公司	技术开发服务	1,000.00	13,202.05	10,009.44	14,917.99	2,160.06	62.50
青达节能工程研究院（青岛）有限公司	技术开发服务	5,000.00	21,485.17	7,310.10	14,514.64	1,059.98	100.00
青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	电力与节能环保等行业 工程设计总承包	3,000.00	977.56	621.47	556.57	-609.70	100.00
青岛创合新材料有限公司	高性能复合材料研发生 产与销售	850.00	1,686.80	-137.03	960.08	-819.06	60.22
青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛） 有限公司	新能源技术设备研发制 造及服务	2,000.00	2,677.44	2,153.63	1,032.13	89.86	100.00

山东智和信能源科技有限公司	环保新能源工程设计与技术服务	4,000.00	668.65	544.14	739.63	-343.35	100.00
青岛达燊能源科技有限公司	环保设备研发销售	3,000.00	1389.69	941.62	1228.30	-354.85	100.00
北京中工数联科技有限公司	工业互联网数据服务	500.00	311.47	297.10	23.58	-77.90	65.00

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

√适用 不适用

关于公司所处行业的格局和趋势详见本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”之“（三）所处行业情况”。

(二) 公司发展战略

√适用 不适用

公司以“共创绿色工业未来”为宏伟愿景，将系统性创新作为核心驱动引擎，全力推动工业企业向低碳化、智能化方向加速转型升级。聚焦能源、电力、冶金、化工等国民经济关键领域，构建起覆盖节能减排技术研发、能源综合服务优化、工业废物资源化利用、智慧工厂全周期建设等环节的全产业链服务体系，为客户定制一体化绿色发展解决方案。

依托在专用装备研发制造领域积累的深厚技术沉淀，以及在系统集成服务方面的卓越整合能力，公司持续为产业生态平台注入强劲动能，通过技术创新与服务升级实现多元价值创造。在绿色工业发展浪潮中，公司始终勇立潮头，以创新突破边界，以实干践行使命，不断书写行业高质量发展新篇章。

(三) 经营计划

√适用 不适用

公司紧扣整体发展战略，深度挖掘并释放自身在技术创新、市场资源整合、生产管理优化等层面的独特优势。持续引入先进理念与科学方法，全方位提升经营管理精细化水平，以稳健步伐推动公司业务实现长期、稳定、高质量发展，矢志不渝地为客户创造卓越价值，为股东实现丰厚回报。

1、研发与创新计划

公司将依托国家企业技术中心和省技术创新中心的优质平台，持续加大研发投入，进一步完善技术创新机制，聚集和培养科技创新人才，加强科技交流与合作。公司坚持自主研发创新，同时注重与高校、科研院所的联动，建立起开放型、高层次与多元化的研发创新平台，打造“自主创新与产学研相结合”的技术创新体系，通过产学研合作，资源共享、优势互补，挖掘核心技术，突破重点工艺，迅速提高公司技术创新能力，助力公司快速发展。

公司以电力行业节能环保领域技术为突破口，市场拓展至钢铁、化工、冶金、垃圾处理、新能源等行业。公司积极开展公司现有产品 AI 数智化控制研发升级；通过承担省重点“绿电制储氢加用一体化成果转化与示范基地建设项目”，加快推动氢能源、光伏发电等新能源的应用推展，推动行业技术进步，助力企业发展，最终实现多领域节能环保技术产业化推广运用。

同时，公司注重发挥专家在科技研发、成果转化等方面的优势，服务和支持企业更好集聚创新资源、突破关键技术、优化产业结构、培养行业专业技术人才。

2、市场拓展计划

公司将坚定不移地持续聚焦传统主业，敏锐捕捉行业发展机遇，进一步巩固在细分市场的优势地位。深入渗透行业客户的实际业务场景，以客户需求为核心出发点，充分运用数智化手段，加速产品的升级迭代，大力推进产品的智慧化与智能化进程，并加大推广力度，致力于为客户提供更优质的产品和服务。同时，积极开拓非电行业的节能环保产品应用市场，集中力量开展钢渣节能环保处理、氢能源等关键节能环保技术的攻关与推广，为行业绿色发展贡献力量。

在营销战略上，公司将在营销中心的统筹规划下，紧密结合国内、国际两个市场，完善市场导向管理体系，不断拓宽市场边界，持续优化产业布局。公司将充分发挥印尼子公司的平台优势，积极探索印尼市场在智慧电厂、灵活性改造、环保升级等领域的业务机会，为公司国际业务的可持续发展注入动力，提升公司产品的全球竞争力。

此外，公司还将持续加强品牌建设与市场宣传，积极参与各类行业展会，全方位提升公司产品知名度，精准把握最新技术趋势与市场需求动态，广泛建立与行业客户的对接渠道。同时，高度重视销售人员专业素质的提升，着重强化对新产品应用专业知识的学习和掌握，以全方位、深层次的培训赋能，推动业务队伍整体向更高水平的专业化迈进，打造一支知识扎实、能力过硬、素质优良的销售铁军，为公司业务拓展提供坚实的人才保障。

3、生产管理计划

在数字化浪潮奔涌而至的当下，公司勇立潮头，坚定不移地持续深化数字化转型升级战略。一方面，公司将科学合理配置上市募集资金，全力加速募投项目的建设，确保项目早日落地见效；另一方面，充分借助现代化智能设备，深度融合精益生产和精细管理，以数智化赋能生产，驱动生产效率持续提升。同时运用精益管理理念和方法，对订单交付流程开展全价值链的梳理与优化，确保从订单接收、生产安排到产品交付，每一个环节都进行精细化管理，规范操作流程，缩短订单交付周期，实现快速响应市场需求，构建绿色高效的高质量发展模式。

公司将充分发挥环保装备制造基地产能扩张优势，通过优化生产流程和提高设备利用率，稳步提升产能规模，将产能完成情况纳入关键绩效指标，加大质量及安全考核力度，以严格的标准和规范把控生产的每一个环节，确保产品和服务质量过硬，经得起市场的检验。

4、人力资源计划

人力资源作为核心战略资源，是推动企业业务增长与管理优化的核心驱动力。基于公司数字化转型战略，公司计划构建“数据驱动型”人力资源管理体系，重点构建智能人才管理平台，整合人事档案、招聘、绩效、培训等模块数据流，实现大量基础人事业务自动化处理，通过数字化工具链与组织能力的深度融合，实现人才供应链敏捷响应、组织效能量化评估及战略目标动态校准，为企业新周期发展注入数字化动能。

通过优化绩效考核管理体系，配套差异化薪酬激励与奖惩机制，建立价值创造与价值分配的良性循环。这种公平导向的绩效管理体系，既能激发员工内生动力，又可实现组织资源的最优配置，最终达成公司效益的最大化目标。

在人才发展层面，公司实施多方位培养计划强化人才梯队建设，培育复合型人才矩阵，实现组织能力迭代与员工职业发展的价值共生，为企业可持续发展提供战略人才储备。

(四) 其他

适用 不适用

第四节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律法规和规范性文件以及《公司章程》的要求，公司建立由股东大会、董事会和监事会组成的治理架构，三者与公司高级管理人员共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和科学性。公司根据相关法律法规和规范性文件制定和完善了《公司章程》等基础制度，不断完善公司治理结构，建立健全内部控制体系，促进公司规范运作。报告期内，公司治理相关情况如下：

1、关于股东与股东大会

报告期内，公司共召开4次股东大会。公司严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定和要求，规范股东大会的召集、召开和表决程序，聘请见证律师进行见证并出具了法律意见书，保证会议的合法性。出席股东大会的人员资格及股东大会的表决程序均符合《公司法》《股东大会议事规则》及其他法律法规的规定，公司尊重和维护全体股东的合法权益，不存在损害股东利益的情形。

2、关于董事与董事会

报告期内，公司共召开14次董事会。公司严格按照《公司法》《公司章程》等规定，选举产生了第五届董事会董事人选，董事会人数及人员构成符合法律法规的要求。公司全体董事依据《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等相关规定开展工作，积极出席董事会，勤勉履行职责和义务，有效保证了董事会的规范运作和科学决策。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司其职，有效运作，形成董事会科学决策的支撑体系。

3、关于监事和监事会

报告期内，公司共召开10次监事会。公司严格按照《公司法》《公司章程》等规定，选举产生了第五届监事会监事人选，监事会人数及人员构成符合法律法规的要求。全体监事严格按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定认真履行职责，积极出席监事会，对公司重大事项、财务状况、关联交易等进行监督并发表意见，切实维护公司及股东的合法权益。

4、公司与控股股东

公司与控股股东在资产、人员、财务、机构和业务等方面完全独立，公司董事会、监事会、内部机构独立运作。控股股东遵守诚信原则，规范行使权利，没有超越股东大会干预公司的决策及生产经营活动，不存在占用上市公司资金的情况。

5、关于信息披露

公司严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》《公司章程》等相关规定，依法履行信息披露义务。公司按照法律法规和《公司章程》的规定，秉持公平、公正的原则，确保公司信息披露的真实、准确、完整，保障投资者的知情权，确保公司所有股东公平获取公司信息。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况

适用 不适用

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2024年第一次临时股东大会	2024年5月16日	www.sse.com.cn	2024年5月17日	议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况
2023年年度股东大会	2024年5月31日	www.sse.com.cn	2024年6月1日	议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况
2024年第二次临时股东大会	2024年6月27日	www.sse.com.cn	2024年6月28日	议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况
2024年第三次临时股东大会	2024年7月19日	www.sse.com.cn	2024年7月20日	议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况

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

股东大会情况说明

适用 不适用

报告期内，公司共召开4次股东大会，会议的召集和召开程序、召集人资格、出席会议人员资格、表决程序等均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，会议决议合法有效。上述股东大会的议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额（万元）	是否在公司关联方获取报酬
王勇	董事长	男	50	2024-07-19	2027-07-19	21,282,430	21,282,430	0	/	127.50	否
刘衍卉	董事、总经理、核心技术人员	男	60	2024-07-19	2027-07-19	7,021,755	7,021,755	0	/	101.00	否
张连海	董事、副总经理	男	55	2024-07-19	2027-07-19	2,535,195	2,535,195	0	/	80.70	否
李增群	董事	男	58	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	0.00	是
焦玉学	董事	男	56	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	0.00	是
李蜀生	董事、副总经理、核心技术人员	男	57	2024-07-19	2027-07-19	194,805	194,805	0	/	72.50	否
孙邦清	独立董事	男	55	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	8.00	否
周泓	独立董事	男	59	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	8.00	否
陈莉	独立董事	女	46	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	8.00	否
宋修奇	监事会主席、核心技术人员	男	54	2024-07-19	2027-07-19	194,805	194,805	0	/	33.00	否
陈凯	职工监事	男	38	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	6.25	否
彭磊	监事	女	37	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	14.19	否

双永旗	副总经理	男	55	2024-07-19	2027-07-19	97,695	97,695	0	/	66.50	否
张代斌	财务总监	男	50	2024-07-19	2027-07-19	195,390	195,390	0	/	77.00	否
高静	副总经理、董事会秘书	女	36	2024-07-19	2027-07-19	0	0	0	/	69.80	否
张光荣	核心技术人员	男	43	2018-06-05	至今	0	0	0	/	41.00	否
傅吉收	核心技术人员	男	52	2018-06-05	至今	0	0	0	/	36.00	否
李吉业	核心技术人员	男	36	2018-06-05	至今	0	0	0	/	48.30	否
韩栋	核心技术人员	男	41	2021-10-09	至今	0	0	0	/	21.80	否
段威（离任）	独立董事	男	49	2019-12-20	2024-07-19	0	0	0	/	6.50	否
王翠苹（离任）	独立董事	女	55	2018-07-20	2024-07-19	0	0	0	/	6.50	否
郭慧婷（离任）	独立董事	女	42	2018-07-20	2024-07-19	0	0	0	/	6.50	否
刘磊（离任）	职工监事	男	51	2018-07-20	2024-07-19	194,805	194,805	0	/	75.90	否
肇玉慧（离任）	副总经理	男	60	2017-01-10	2024-05-11	0	0	0	/	31.80	否
洪志强（离任）	副总经理	男	61	2017-01-10	2024-07-19	0	0	0	/	42.90	否
合计	/	/	/	/	/	31,716,880	31,716,880	0	/	989.64	/

姓名	主要工作经历
王勇	王勇先生，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权。1997年毕业于青岛广播电视大学精细化工专业，2010年毕业于中央广播电视大学行政管理专业，2013年毕业于北京大学光华管理学院EMBA，中级工程师。1997年7月至1998年3月，就职于青岛四洲锅炉设备有

	限公司；1998年3月至2007年4月，任青岛四洲电力设备有限公司业务员、销售经理、销售副总；2007年5月至2009年4月，任阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司销售总监；2009年5月至2012年6月，任青岛达能环保设备有限公司董事长；2012年7月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司董事长。2011年10月至今，任青岛达能能源科技有限公司董事长；2017年3月至今，任北京清远顺合环保科技有限公司执行董事；2018年6月至今，任青岛顺合融达投资中心（有限合伙）执行事务合伙人。
刘衍卉	刘衍卉先生，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权。1988年毕业于黑龙江八一农垦大学获得学士学位，2007年获清华大学经济管理学院EMBA。1988年8月至1993年9月任青岛锅炉辅机厂车间工艺员、除渣技术研究所主任；1993年10月至2007年4月任青岛四洲电力设备有限公司技术部主任、技术经理、公司副总经理、总工程师、总经理；2007年5月至2009年4月，任阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司运营总监；2009年5月至2012年6月，任青岛达能环保设备有限公司总经理；2012年7月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司董事、总经理。2011年10月起至今，任青岛达能能源科技有限公司总经理；2021年11月至今，任青达节能工程研究院（青岛）有限公司执行董事兼经理；2023年9月，担任山东智和信能源科技有限公司执行董事。
张连海	张连海先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权。2010年毕业于青岛广播电视大学工商管理专业。1987年6月至1987年10月就职于青岛精工塑料机械厂；1987年11月至1991年12月，在中国人民解放军54683部队服役；1992年1月至1994年3月任胶州市锅炉配套设备厂财务科科长；1994年4月至1998年3月任青岛四洲锅炉设备有限公司财务部主任；1998年4月至2007年4月任青岛四洲电力设备有限公司财务经理；2007年5月至2009年7月任阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司行政总监、工会主席；2009年8月至2012年6月，任青岛达能环保设备有限公司副总经理；2012年7月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司董事、副总经理。2011年10月至今，任青岛达能能源科技有限公司监事；2018年3月至今，任青岛创合新材料有限公司董事；2019年8月至今，任宁夏昇源达节能科技有限公司执行董事兼总经理；2017年3月至今，任北京清远顺合环保科技有限公司监事；2021年2月至今，任青岛达能智慧能源工程设计院有限公司法定代表人；2021年11月至今，任青达节能工程研究院（青岛）有限公司监事；2022年10月至今，任青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛）有限公司执行董事兼经理；2023年7月至今，任滨州骏达新能源发展有限公司执行董事兼总经理；2023年9月至今，任山东和达新能源发展有限公司董事长；2023年9月至今，任山东滨电新能源有限公司执行董事兼总经理；2023年11月至今，任青岛瑞达绿氢新能源有限公司执行董事兼总经理。2024年3月至今，任青岛达融能源科技有限公司董事长。
李增群	李增群先生，1966年生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，高级工程师，硕士学位。1989年7月至1995年2月，就职于烟台冷冻机总厂；1995年3月至1998年8月，任烟台冰轮股份有限公司进出口公司副经理；1998年9月至2002年3月，任烟台冰轮股份有限公司进出口公司经理；2002年4月至2007年5月，任烟台冰轮股份有限公司海外事业部总经理；2007年6月至2011年3月，任烟台冰轮股份有限公司董事、副总经理；2011年4月至2014年4月，任烟台冰轮股份有限公司董事、总经理，2014年5月至2014年12月，烟台冰轮集团有限公司董事、党委副书记，烟台冰轮股份有限公司董事长；2015年1月至2016年9月，任烟台冰轮集团有限公司董事、总经理、党委副书记，烟台冰轮股份有限公司董事长；2016年10月至2017年9月，任烟台冰轮股份有限公司党委书记、董事长、总裁；2017年9月至今，任冰轮环境技术股份有限公司党委书记、董事长；2016年6月至今，任公司董事。
焦玉学	焦玉学先生，1968年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级管理人员工商管理硕士，高级工程师。1992年毕业于上海机械学院（上海理工大学）制冷设备与低温技术专业。1992年7月至1995年5月，任烟台冰轮集团股份有限公司科研所设计工程师；1995年5月至1996年9月，任烟台佳灵冷暖设备有限公司生产部部长、销售部部长；1996年9月至2000年4月，任烟台埃克米制冷设备

	有限公司销售部部长、副总经理；2000年4月至2006年10月，任烟台冰轮股份有限公司速冻设备分公司副总经理；2006年10月至2011年4月，任烟台冰轮集团技术中心办公室主任；2011年4月至2013年1月，任烟台冰轮集团技术中心办公室主任、烟台冰轮股份有限公司投资部部长；2013年1月至2014年11月，任烟台冰轮股份有限公司总经理助理、投资部部长；2014年11月至2017年10月，任烟台冰轮股份有限公司副总经理；2016年6月至2017年10月，任烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司总经理；2017年10月至今，任冰轮环境技术股份有限公司副总裁、烟台冰轮制冷空调节能服务公司总经理，2020年11月至今兼任烟台冰轮环保科技有限公司董事长总经理；2018年7月至今，任公司董事。
李蜀生	李蜀生先生，1967年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1990年毕业于吉林工业大学汽车拖拉机专业。1990年7月至1997年10月，就职于吉林省营城煤矿机械厂任工程师；1997年11月至1998年3月，就职于青岛四洲锅炉设备有限公司，任工程师；1998年4月至2002年3月，就职于青岛四洲电力设备有限公司，任中级机械工程师；2002年4月至2006年3月，就职于青岛三杰锅炉设备有限公司，任主任工程师；2006年4月至2009年3月，就职于阿尔斯通电力设备（青岛）有限公司，任研发部主任，副总工程师；2009年4月至2017年10月，任青岛达能环保设备有限公司副总工程师；2017年11月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司总工程师；2019年6月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司副总经理；2022年12月至今，任公司董事；2022年7月至今，任济南远达和创新能源科技有限公司监事；2022年7月至今，任青岛兴盛达新能源科技有限公司监事；2021年2月至今，任青岛达能智慧能源工程设计院有限公司经理；2022年10月至今，任青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛）有限公司监事；2022年3月至今，任青岛创合新材料有限公司董事；2023年7月至今，任滨州骏达新能源发展有限公司监事；2023年11月，任青岛瑞达绿氢新能源有限公司监事；2023年8月至今，任青岛达能能源科技有限公司执行董事；2024年7月至今，任北京中工数联科技有限公司董事。
孙邦清	孙邦清，1970年生，中国国籍，无境外长期或永久居留权，中国人民大学法学博士。2005年1月至2019年1月任中国政法大学民商经济法学院副教授；2014年12月至2017年11月任香农芯创科技股份有限公司独立董事；2019年1月至2024年2月任北京市长安律师事务所高级合伙人；2024年3月至今现任北京金洋律师事务所高级合伙人。2023年9月至今任温多利遮阳材料（德州）股份有限公司独立董事。2024年7月至今，任公司独立董事。
周泓	周泓，1965年生，中国国籍，无境外长期或永久居留权，北京工业大学环境监测专业学士。1988年7月至1998年11月中国环境监测总站工作；1998年12月至2000年3月瑞华环保集团高级项目经理；2000年4月至2004年11月任国家环保总局华夏环境管理体系审核中心国际合作项目办主任；2004年11月至2005年11月中华环保联合会社会事务部主任、环境发展中心副主任；2005年11月至今任华夏认证中心温室气体核查与环境发展部主任、绿色低碳发展事业部总工。2024年7月至今，任公司独立董事。
陈莉	陈莉，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学会计学院硕士研究生毕业，管理学（会计学）硕士学位。2003年3月至今在河南财经政法大学会计学院任教；现为河南财经政法大学会计学院副教授、硕士生导师。2024年7月至今，任公司独立董事。
宋修奇	宋修奇先生，1971年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1995年毕业于无锡轻工业大学。1995年7月至1998年3月，就职于青岛四洲锅炉设备有限公司；1998年4月至2007年4月，任青岛四洲电力设备有限公司工程师、副总工程师；2007年5月至2009年4月，任阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司副总工程师；2009年5月至2012年6月，任青岛达能环保设备有限公司副总工程师；2012年7月至今，历任公司副总工程师、项目管理部部长、销售部副部长、销售副总监、监事。
陈凯	陈凯先生，1987年生，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权，本科学历。2008年8月至2010年3月，任阿尔斯通四洲电力设备

	(青岛)有限公司销售文员; 2010年4月至今, 历任青岛达能环保设备股份有限公司销售管理经理, 销售总监助理。2024年7月, 任公司职工代表监事。
彭磊	彭磊女士, 1987年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历, 高级工程师。2008年6月至2012年6月于青达有限任销售管理部主管。2012年7月至2022年11月, 历任公司人力资源部经理、电子商务经理、监事。2022年12月任青达智慧能源总经理助理兼综合管理部部长。
双永旗	双永旗先生, 1969年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历, 高级工程师。1995年6月毕业于华东工业大学工程热物理专业; 1995年7月至1999年3月, 就职于青岛电站辅机厂任技术处, 任副主任; 1999年4月至2007年3月, 就职于青岛四洲电力设备有限公司, 任技术部主任、生产部经理; 2007年4月至2011年3月, 就职于阿尔斯通四洲电力设备(青岛)有限公司, 任生产部经理; 2011年4月至2012年6月, 就职于青岛达能环保设备有限公司, 任副总经理; 2012年7月至今, 任公司副总经理。
张代斌	张代斌先生, 1974年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 高级会计师职称, 本科学历。1997年毕业于黑龙江八一农垦大学会计学专业。1997年7月至1997年10月, 就职于黑龙江农垦总局; 1997年11月至1998年3月, 就职于青岛四洲锅炉设备有限公司; 1998年4月至2007年4月, 就职于青岛四洲电力设备有限公司, 任审计处长、财务经理; 2007年5月至2009年9月, 就职于阿尔斯通四洲电力设备(青岛)有限公司, 任财务经理; 2009年10月至2011年4月, 任香港派昌制帽集团有限公司财务总监; 2011年5月至2012年6月, 就职于青岛达能环保设备有限公司, 任财务总监; 2012年7月至2016年12月, 任青岛达能环保设备股份有限公司财务总监、董事会秘书; 2017年1月至今, 任青岛达能环保设备股份有限公司财务总监; 2018年3月至今, 任青岛创合新材料有限公司法定代表人; 2022年10月至今, 任青达低碳绿氢产业技术研究院(青岛)有限公司财务负责人; 2023年7月至今, 任滨州骏达新能源发展有限公司财务负责人; 2023年8月至今, 任青岛达能能源科技有限公司财务负责人; 2023年11月至今, 任青岛瑞达绿氢新能源有限公司财务负责人。
高静	高静女士, 1989年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 中共党员, 硕士研究生学历。2014年11月至今, 就职于青岛达能环保设备股份有限公司, 曾任国际业务部商务经理、证券事务代表, 现任公司副总经理、董事会秘书。
张光荣	张光荣先生, 正高级工程师, 1982年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 研究生学历, 全国链传动标委会委员。2006年毕业于莱阳农学院农业机械化工程专业。2006年7月至2007年3月, 就职于青岛四洲电力设备有限公司, 任助理工程师; 2007年4月至2009年3月, 就职于阿尔斯通四洲电力设备(青岛)有限公司, 任工程师; 2009年4月至2012年6月, 就职于青岛达能环保设备有限公司任工程师、干渣处经理; 2012年7月至今, 历任公司副总工程师、干渣处经理、研发处经理、技术发展部部长、质保工程师、技术中心部长、青达节能研究院副总经理。
傅吉收	傅吉收先生, 副总工程师, 1972年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历, 高级工程师。1995年7月至2000年9月, 就职于青岛机电总厂, 任助理工程师; 2000年10月至2012年1月, 就职于青岛海洋热电化工设备有限公司, 任质保工程师、助理工程师; 2012年2月至今, 就职于青岛达能环保设备股份有限公司, 任副总工程师。
李吉业	李吉业先生, 1988年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 研究生学历, 高级工程师。2012年毕业于浙江理工大学机械工程专业。2012年至今, 就职于青岛达能环保设备股份有限公司, 曾任工程师、技术部副部长, 技术部部长、研发部部长, 现任总工程师兼研发部部长。

韩栋	韩栋，1983年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2006年10月至2007年4月，就职于青岛四洲电力设备有限公司，担任技术部工程师；2007年4月至2009年4月，就职于阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司，担任技术部工程师；2009年4月至今，就职于青达环保，历任技术部电气热控处经理、研发部部长、青达节能工程研究院（青岛）有限公司市政环保事业部总经理、青达环保技术部副部长、青岛达能能源科技有限公司电气设计部部长。
段威 （离任）	段威先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权。中国人民大学哲学学士、民商法学硕士、民商法学博士，中国社会科学院法学研究所商法学博士后。自2005年7月至2021年1月，担任中央民族大学法学院教授、博士生导师、副院长；2021年1月至今，担任中央民族大学法学院教授、博士生导师。2019年12月至2024年7月，任公司独立董事。
王翠苹 （离任）	王翠苹女士，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权。清华大学热能工程研究所博士毕业。1992年9月至1999年9月，担任河北理工大学冶金与能源学院讲师；2005年10月至2011年10月担任青岛大学机电工程学院副教授；2011年11月至2020年8月，任青岛大学机电工程学院教授；2020年9月至今，任山东科技大学土木工程与建筑学院教授。2023年12月，任山东科技大学储能技术学院教授；2018年7月至2024年7月，任公司独立董事。
郭慧婷 （离任）	郭慧婷女士，1983年生，中国国籍，无境外永久居留权。西安交通大学管理学院会计学专业硕士、博士研究生毕业。2012年10月至2015年3月，长安大学经管学院交通运输工程博士后流动站博士后；2012年7月至2015年10月，任长安大学经管学院财务会计系讲师；2015年11月至今，任长安大学经管学院财务会计系副教授、硕士研究生导师。2018年7月至2024年7月，任公司独立董事。
刘磊 （离任）	刘磊先生，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于青岛广播电视大学工商管理专业。1990年12月至1993年12月，北京武警十九支队警通中队；1994年7月至2006年5月，在青岛精锻齿轮厂工作；2006年6月至2007年4月，在青岛四洲电力设备有限公司工作；2007年5月至2009年7月就职于阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司；2009年8月至2012年6月任青达有限销售经理；2012年7月至今任青达环保销售部副部长；2018年7月至2024年7月，任公司职工代表监事。
肇玉慧 （离任）	肇玉慧先生，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级经济师。1989年5月至1998年7月，就职于烟台冰轮股份有限公司，任制造部计划员、计划科科长；1998年8月至2008年11月，就职于烟台冰轮股份有限公司制冷机厂，历任生产供应科科长、副厂长；2008年12月至2011年3月，就职于烟台冰轮股份有限公司压缩机厂，任厂长、党支部书记；2011年4月至2015年5月，就职于烟台冰轮压缩机有限公司，任总经理、党支部书记；2015年6月至2016年12月，就职于烟台冰轮股份有限公司，任制造事业部副总经理；2017年1月至2024年5月，任青岛达能环保设备股份有限公司副总经理；2021年2月至今，任青岛达能智慧能源工程设计院有限公司监事。
洪志强 （离任）	洪志强先生，1963年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1987年毕业于浙江大学电机专业。1987年7月至1990年8月，就职于鞍山金属设计研究院；1990年8月至1997年8月，就职于鞍山辽宁热电厂设计院，历任项目经理、总设计师、副院长书记；1997年9月至2005年10月，就职于北京克莱德贝尔格曼物料输送有限公司，历任项目经理、销售和服务经理、售后总监；2006年7月至2008年1月，任阿尔斯通电力服务中国商务发展经理、并购经理、整合经理；2008年2月至2009年4月，任阿尔斯通电力服务业务发展经理；2009年5月至2011年6月，任阿尔斯通能源管理业务中国区销售经理、销售经理；2011年7月至2013年3月，任国家核能电力规划设计研究院国际业务部副部长；2013年4月至2013年7月，任阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司销售总监、常务副总经理；2013年8月至2014年4月，任青岛四洲电力设备有限公司副总经理兼销售总监。2015年8月至2016年12月，任青岛达能

环保设备股份有限公司国际部部长；2017年1月至2024年7月，任公司副总经理。
--

其它情况说明

适用 不适用

(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况

1、 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
王勇	青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	2018年6月	至今
李增群	冰轮环境技术股份有限公司	董事长、董事	2017年9月	至今
焦玉学	冰轮环境技术股份有限公司	副总裁	2017年10月	至今
在股东单位任职情况的说明	无			

2、 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
王勇	青岛达能能源科技有限公司	董事长	2011年10月	至今
王勇	北京清远顺合环保科技有限公司	执行董事	2017年3月	至今
刘衍卉	青岛达能能源科技有限公司	总经理	2011年10月	至今
刘衍卉	青达节能工程研究院（青岛）有限公司	执行董事兼总经理	2021年11月	至今
刘衍卉	山东智和信能源科技有限公司	执行董事	2023年9月	至今
张连海	青岛达能能源科技有限公司	监事	2011年10月	至今
张连海	青岛创合新材料有限公司	董事	2018年3月	至今
张连海	宁夏昇源达节能科技有限公司	执行董事兼总经理	2019年8月	至今
张连海	北京清远顺合环保科技有限公司	监事	2021年2月	至今
张连海	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	执行董事	2021年2月	至今
张连海	青达节能工程研究院（青岛）有限公司	监事	2021年11月	至今
张连海	青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛）有限公司	执行董事兼总经理	2022年10月	至今
张连海	山东和达新能源发展有限公司	董事长	2023年9月	至今
张连海	滨州骏达新能源发展有限公司	执行董事兼总经理	2023年7月	至今
张连海	青岛瑞达绿氢新能源有限公司	执行董事兼总经理	2023年11月	至今
张连海	山东滨电新能源有限公司	执行董事兼总经理	2023年9月	至今
张连海	青岛达融能源科技有限公司	董事长	2024年3月	至今
李增群	烟台合弘投资股份有限公司	董事长	2018年1月	至今
李增群	烟台远弘实业有限公司	董事长	2018年1月	至今
李增群	山东神舟制冷设备有限公司	董事长	2014年9月	至今
李增群	北京华源泰盟节能设备有限公司	董事长	2014年12月	至今

李增群	山东盟泰环境技术创新中心有限公司	执行董事兼总经理	2021年4月	至今
李增群	烟台冰轮轻合金有限公司	董事长	2019年7月	至今
李增群	烟台冰轮智能机械科技有限公司	董事长	2014年8月	至今
李增群	烟台冰轮压力容器有限公司	董事长	2014年8月	至今
李增群	山东冰轮海卓氢能技术研究院有限公司	董事兼经理	2019年7月	至今
李增群	烟台冰轮换热技术有限公司	董事	2014年7月	至今
李增群	烟台现代冰轮重工有限公司	副董事长	2014年5月	至今
李增群	烟台冰轮工程技术有限公司	董事	2011年4月	至今
李增群	顿汉布什（中国）工业有限公司	董事	2012年1月	至今
李增群	烟台冰轮医药装备有限公司	董事	2017年8月	至今
李增群	北京华商亿源制冷空调工程有限公司	董事	2015年2月	至今
李增群	烟台冰轮冻干智能科技有限公司	董事	2019年7月	至今
李增群	山东深蓝机器股份有限公司	法人代表、董事长	2022年7月	至今
李增群	现代冰轮重工（蓬莱）有限公司	副董事长	2023年12月	至今
焦玉学	烟台东德实业有限公司	董事	2020年10月	至今
焦玉学	红塔创新（青岛）股权投资管理有限公司	董事长	2020年6月	至今
焦玉学	烟台冰轮环保科技有限公司	董事长兼总经理	2020年11月	至今
焦玉学	山东神舟制冷设备有限公司	董事	2020年12月	至今
焦玉学	顿汉布什（中国）工业有限公司	董事	2021年8月	至今
焦玉学	太原刚玉物流工程有限公司	董事	2019年6月	至今
焦玉学	中水（烟台）海丰冷链物流有限公司	董事	2020年10月	至今
焦玉学	烟台冰轮医药装备有限公司	董事	2020年8月	至今
焦玉学	北京华源泰盟节能设备有限公司	董事	2021年5月	至今
焦玉学	烟台冰轮节能科技有限公司	董事长	2021年4月	至今
焦玉学	广州冰轮高菱节能科技有限公司	董事	2021年5月	至今
焦玉学	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	总经理	2020年10月	至今
焦玉学	冰轮智慧新能源技术（山东）有限公司	董事长	2019年12月	至今
焦玉学	山东深蓝机器股份有限公司	董事	2022年7月	至今
焦玉学	烟台业达冰轮能源科技发展有限公司	董事	2023年6月	至今
焦玉学	冰轮（武汉）能源科技有限公司	董事	2022年8月	至今
李蜀生	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	经理	2021年2月	至今
李蜀生	青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛）有限公司	监事	2022年10月	至今
李蜀生	青岛达燊能源科技有限公司	执行董事	2023年8月	至今
李蜀生	青岛兴盛达新能源科技有限公司	监事	2022年7月	至今
李蜀生	滨州骏达新能源发展有限公司	监事	2023年7月	至今
李蜀生	青岛瑞达绿氢新能源有限公司	监事	2023年11月	至今
李蜀生	青岛创合新材料有限公司	董事	2022年3月	至今
李蜀生	济南远达和创新能源科技有限公司	监事	2022年7月	至今

李蜀生	北京中工数联科技有限公司	董事	2024 年 7 月	至今
孙邦清	温多利遮阳材料（德州）股份有限公司	独立董事	2023 年 9 月	至今
周泓	华夏认证中心有限公司	总工	2005 年 11 月	至今
陈莉	河南财经政法大学	副教授	2003 年 3 月	至今
张代斌	青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛）有限公司	财务负责人	2022 年 10 月	至今
张代斌	青岛创合新材料有限公司	董事长	2022 年 3 月	至今
张代斌	青岛达燊能源科技有限公司	财务负责人	2023 年 8 月	至今
张代斌	滨州骏达新能源发展有限公司	财务负责人	2023 年 7 月	至今
张代斌	青岛瑞达绿氢新能源有限公司	财务负责人	2023 年 11 月	至今
段威	中央民族大学法学院	教授、博士生导师、副院长	2005 年 7 月	至今
段威	深圳市微源半导体股份有限公司	董事	2020 年 12 月	至今
段威	北京宏动科技股份有限公司	董事	2020 年 12 月	至今
王翠苹	山东科技大学	教授	2020 年 9 月	至今
王翠苹	青岛凯鲁苹能源科技有限公司	执行董事	2016 年 9 月	至今
郭慧婷	长安大学经济与管理学院	教师	2012 年 7 月	至今
肇玉慧	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	监事	2022 年 3 月	至今
在其他单位任职情况的说明				

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	根据有关监管规定及《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等有关规定，董事会薪酬与考核委员会对董事和高级管理人员的薪酬政策和方案进行研究和审查，董事薪酬需要报董事会审议通过后提交股东大会决定、监事报酬由监事会审议通过后提交股东大会决定，高级管理人员报酬由董事会决定。
董事在董事会讨论本人薪酬事项时是否回避	是
薪酬与考核委员会或独立董事专门会议关于董事、监事、高级管理人员报酬事项发表建议的具体情况	2024 年 4 月 15 日，第四届董事会薪酬与考核委员会第五次会议审议通过《关于公司 2024 年度高级管理人员薪酬方案的议案》《关于公司 2024 年度董事薪酬方案的议案》。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	独立董事享有固定金额的独立董事津贴，在公司担任具体职务的非独立董事、监事，执行所任职岗位的薪酬标准，其他未在公司任职的非独立董事、监事不享有津贴；高级管理人员根据其任公司所任职岗位，并按公司相关薪酬与绩效考核管理制度考核后领取薪酬。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	本报告期内，公司董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	842.54
报告期末核心技术人员实际	281.1

获得的报酬合计	
---------	--

(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
段威	独立董事	离任	换届
王翠苹	独立董事	离任	换届
郭慧婷	独立董事	离任	换届
刘磊	职工监事	离任	换届
肇玉慧	高级管理人员	离任	退休
洪志强	高级管理人员	离任	换届
孙邦清	独立董事	选举	换届
周泓	独立董事	选举	换届
陈莉	独立董事	选举	换届
陈凯	职工监事	选举	换届

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第四届董事会第二十三次会议	2024-2-15	会议审议通过如下议案： 1、《关于拟购买资产的议案》
第四届董事会第二十四次会议	2024-3-13	会议审议通过如下议案： 1、《关于补充审议拟购买资产的议案》
第四届董事会第二十五次会议	2024-4-12	会议审议通过如下议案： 1、《关于制定〈会计师事务所选聘制度〉的议案》
第四届董事会第二十六次会议	2024-4-15	会议审议通过如下议案： 1、《关于公司2023年度总经理工作报告的议案》 2、《关于公司2023年度董事会工作报告的议案》 3、《关于公司2023年度独立董事述职报告的议案》 4、《关于公司2023年度财务决算报告的议案》 5、《关于公司2023年年度报告全文及摘要的议案》 6、《关于公司〈2023年度内部控制评价报告〉的议案》 7、《关于公司2023年度利润分配预案的议案》 8、《关于公司2024年度日常关联交易预计的议案》 9、《关于续聘会计师事务所的议案》 10、《关于公司及子公司2024年度申请综合授信额度的议案》 11、《关于公司2023年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告的议案》 12、《关于公司2024年度高级管理人员薪酬方案的议案》 13、《关于公司2024年度董事薪酬方案的议案》 14、《关于独立董事独立性的专项评估意见》 15、《关于公司董事会审计委员会2023年度履职情况报告的议

		案》 16、《关于〈董事会审计委员会对会计师事务所履行监督职责情况报告〉的议案》 17、《关于 2023 年度会计师事务所履职情况的评估报告〉的议案》 18、《关于公司召开 2023 年年度股东大会的议案》 19、《关于会计政策变更的议案》
第四届董事会第二十七次会议	2024-4-26	会议审议通过如下议案： 1、《关于青岛达能环保设备股份有限公司 2024 年第一季度报告的议案》 2、《关于增加募投项目实施地点的议案》
第四届董事会第二十八次会议	2024-4-30	会议审议通过如下议案： 1、《关于投资建设 120MW 渔光互补项目的进展暨融资租赁业务的议案》 2、《关于提请召开 2024 年第一次临时股东大会的议案》
第四届董事会第二十九次会议	2024-5-23	会议审议通过如下议案： 1、《关于部分募集资金投资项目延期的议案》
第四届董事会第三十次会议	2024-6-7	会议审议通过如下议案： 1、《关于修订公司〈董事会议事规则〉的议案》 2、《关于变更公司经营范围、修订〈公司章程〉并办理工商登记的议案》 3、《关于提请召开 2024 年第二次临时股东大会的议案》
第四届董事会第三十一次会议	2024-7-3	会议审议通过如下议案： 1、《关于选举公司第五届董事会独立董事候选人的议案》 2、《关于选举公司第五届董事会非独立董事候选人的议案》 3、《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》 4、《关于提请召开 2024 年第三次临时股东大会的议案》
第五届董事会第一次会议	2024-7-19	会议审议通过如下议案： 1、《关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第五届董事会董事长的议案》 2、《关于选举公司第五届董事会各下属专门委员会的议案》 3、《关于聘任青岛达能环保设备股份有限公司高级管理人员的议案》 4、《关于聘任青岛达能环保设备股份有限公司证券事务代表的议案》
第五届董事会第二次会议	2024-8-27	会议审议通过如下议案： 1、《关于公司〈2024 年半年度报告〉全文及摘要的议案》 2、《关于公司 2024 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案》
第五届董事会第三次会议	2024-10-9	会议审议通过如下议案： 1、《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》 2.00《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》 2.01《发行股票的种类和面值》 2.02《发行方式和发行时间》 2.03《发行数量》 2.04《发行对象及认购方式》 2.05《定价基准日、发行价格及定价原则》 2.06《限售期》 2.07《上市地点》 2.08《募集资金的用途》

		2.09《本次向特定对象发行股票前滚存未分配利润的安排》 2.10《决议有效期限》 3、《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》 4、《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》 5、《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》 6、《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》 7、《关于公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》 8、《关于制定公司未来三年（2024-2026 年）股东分红回报规划的议案》 9、《关于公司与特定对象签署附条件生效的股份认购协议暨关联交易的议案》 10、《关于公司本次募集资金投向属于科技创新领域的说明的议案》 11、《关于提请股东大会授权董事会全权办理 2024 年度向特定对象发行 A 股股票相关事宜的议案》 12、《关于提请股东大会同意认购对象免于发出要约的议案》 13、《关于设立本次向特定对象发行股票募集资金专户的议案》
第五届董事会第四次会议	2024-10-28	会议审议通过如下议案： 1、《关于青岛达能环保设备股份有限公司 2024 年第三季度报告的议案》 2、《关于制定〈舆情管理制度〉的议案》
第五届董事会第五次会议	2024-12-31	会议审议通过如下议案： 1、《关于提请召开 2025 年第一次临时股东大会的议案》

八、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
王勇	否	14	14	0	0	0	否	4
刘衍卉	否	14	14	0	0	0	否	4
张连海	否	14	14	0	0	0	否	4
李增群	否	14	14	14	0	0	否	4
焦玉学	否	14	14	13	0	0	否	4
李蜀生	否	14	14	8	0	0	否	4
孙邦清	是	5	5	4	0	0	否	0
周泓	是	5	5	4	0	0	否	0
陈莉	是	5	5	4	0	0	否	0
段威（离任）	是	9	9	9	0	0	否	4
王翠苹（离任）	是	9	9	9	0	0	否	4
郭慧婷（离任）	是	9	9	9	0	0	否	4

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	14
其中：现场会议次数	0
通讯方式召开会议次数	0
现场结合通讯方式召开会议次数	14

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

九、董事会下设专门委员会情况

适用 不适用

(一) 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	第四届委员：郭慧婷（主任委员）、王勇、段威； 第五届委员：陈莉（主任委员）、王勇、孙邦清
提名委员会	第四届委员：王翠苹（主任委员）、刘衍卉、郭慧婷； 第五届委员：周泓（主任委员）、刘衍卉、陈莉
薪酬与考核委员会	第四届委员：段威（主任委员）、张连海、郭慧婷； 第五届委员：孙邦清（主任委员）、张连海、周泓
战略委员会	第四届委员：王勇（主任委员）、刘衍卉、王翠苹； 第五届委员：王勇（主任委员）、刘衍卉、孙邦清

(二) 报告期内审计委员会召开5次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年4月15日	会议审议通过如下议案： 1、《关于公司2023年年度报告全文及摘要的议案》 2、《关于续聘会计师事务所的议案》 3、《关于公司〈2023年度内部控制评价报告〉的议案》 4、《关于〈董事会审计委员会对会计师事务所2023年履行监督职责情况报告〉的议案》 5、《关于〈2023年度会计师事务所履职情况的评估报告〉的议案》 6、《关于会计政策变更的议案》	董事会审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	1、监督及评估外部审计机构工作； 2、指导公司内部审计工作； 3、评估内部控制的有效性； 4、协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通。
2024年4月26日	会议审议通过如下议案： 1、《关于青岛达能环保设备股份有限公司2024年第一季度报告的议案》	董事会审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事	

		会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	
2024年6月25日	会议审议通过如下议案： 1、《关于提名公司财务总监的议案》	董事会审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	
2024年8月27日	会议审议通过如下议案： 1、《关于公司〈2024年半年度报告〉全文及摘要的议案》	董事会审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	
2024年10月28日	会议审议通过如下议案： 1、《关于青岛达能环保设备股份有限公司2024年第三季度报告的议案》	董事会审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	

(三) 报告期内提名委员会召开1次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年6月25日	会议审议通过如下议案： 1、《关于提名公司第五届董事会独立董事候选人的议案》 2、《关于提名公司第五届董事会独立董事候选人的议案》 3、《关于提名公司高级管理人员的议案》	董事会提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《提名委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(四) 报告期内薪酬与考核委员会召开1次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年4月15日	会议审议通过如下议案： 1、《关于公司2024年度高级管理人员薪酬方案的议案》	董事会薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《薪酬与考核委员会工作细则》开展工作，勤勉尽	无

	2、《关于公司 2024 年度董事薪酬方案的议案》	责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	
--	---------------------------	----------------------	--

(五) 报告期内战略委员会召开2次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行 职责情况
2024年2月15日	会议审议通过如下议案： 1、《关于拟购买资产的议案》	董事会战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《战略委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2024年4月30日	会议审议通过如下议案： 1、《关于投资建设 120MW 渔光互补项目的进展暨融资租赁业务的议案》	董事会战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《战略委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(六) 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	877
主要子公司在职员工的数量	279
在职员工的数量合计	1,156
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	25
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	467
销售人员	139
技术人员	336
财务人员	26
行政人员	188
合计	1,156
教育程度	
教育程度类别	数量(人)
硕士及以上	85
本科	414
大专	184
大专以下	473

合计	1,156
----	-------

(二) 薪酬政策

适用 不适用

公司依据《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他有关劳动法律法规的规定、所在地区的平均薪酬水平、行业薪酬竞争力，结合公司整体发展战略和实际经营情况，充分考虑员工岗位职级、岗位工作能力与价值、业绩完成指标等情况制定薪酬福利制度，配套相应的绩效考核体系，并不断进行完善管理。

公司建立健全福利保障体系，在国家法定的社会保险、住房公积金、带薪年假、年假等福利之外，公司为员工提供年节福利、补充医疗保险、年度体检、团建及节日活动、员工食堂、大学生住房补贴、生日礼品、免费班车等多项福利。

(三) 培训计划

适用 不适用

企业将人才发展置于战略核心地位，构建全周期赋能工程。通过对各部门的培训需求进行充分的调查分析，搭建完善的培训体系，形成“需求分析-课程开发-效果评估”的闭环管理体系。在人才供应链建设方面，创新人才梯队建设思路，针对不同成长维度设置差异化培养方案：按职级设计领导力发展通道，按职能打造专业精进路径，深度构建岗位胜任力模型，广度推行跨领域知识融合。特别针对新生代人才，实施管培生多样式岗位体验计划，通过不同岗位轮岗实践加速成长，实现个人能力跃升与企业竞争力增强的协同发展。

(四) 劳务外包情况

适用 不适用

十二、利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

公司已在《公司章程》中制定了现金分红政策，对利润分配的形式、期限间隔、现金分红的条件和比例、剩余未分配利润的用途、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的调整等情况做了明确要求，现有分红政策充分保护了中小投资者的合法权益。

报告期内，公司实施权益分派方案如下：

公司于2024年4月15日召开第四届董事会第二十六次会议、2024年5月31日召开2023年年度股东大会，审议通过了《关于公司2023年度利润分配预案的议案》。本次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本123,071,000股为基数，每10股派发现金红利2.20元（含税），以此计算合计派发现金红利27,075,620.00元（含税），占2023年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润比例为31.24%。

公司2024年度利润分配预案如下：

经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至2024年12月31日，青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“公司”）2024年度归属上市公司股东的净利润为人民币92,973,236.64元，母公司累计可供分配利润为人民币403,896,348.54元。经公司董事会决议，公司2024年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润，拟向全体股东每10股派发现金红利2.40元（含税）。截至2024年12月31日，公司总股本123,071,000股，以此计算合计拟派发现金红利29,537,040.00元（含税），占2024年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润比例为31.77%。

公司2024年度利润分配预案已经公司第五届董事会第九次会议和第五届监事会第七次会议审议通过；2024年度利润分配预案尚需提交公司股东大会审议。

报告期内，公司严格执行国家相关法律法规、部门规章、规范性文件及公司管理制度关于公司利润分配的有关规定，分红标准和比例明确清晰，决策程序和机制完备、合规、透明，公司独立董事尽职履责，中小股东的合法权益能够得到充分维护。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
分红标准和比例是否明确和清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
相关的决策程序和机制是否完备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本预案

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

每10股送红股数（股）	0
每10股派息数（元）（含税）	2.40
每10股转增数（股）	0
现金分红金额（含税）	29,537,040.00
合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	92,973,236.64
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）	31.77
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	0.00
合计分红金额（含税）	29,537,040.00

合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）	31.77
------------------------------------	-------

(五) 最近三个会计年度现金分红情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

最近一个会计年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	92,973,236.64
最近一个会计年度母公司报表年度末未分配利润	403,896,348.54
最近三个会计年度累计现金分红金额（含税）(1)	66,079,660.00
最近三个会计年度累计回购并注销金额(2)	0.00
最近三个会计年度现金分红和回购并注销累计金额(3)=(1)+(2)	66,079,660.00
最近三个会计年度年均净利润金额(4)	79,410,179.71
最近三个会计年度现金分红比例（%）(5)=(3)/(4)	83.21
最近三个会计年度累计研发投入金额	140,831,453.05
最近三个会计年度累计研发投入占累计营业收入比例（%）	4.54

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情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

适用 不适用

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

事项概述	查询索引
2023年10月31日，公司召开第四届董事会第二十次会议与第四届监事会第十五次会议，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》及《关于提请股东大会授权董事会办理公司2023年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等相关议案	具体内容详见公司于2023年11月1日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及指定信息披露媒体上披露的相关公告（公告编号：2023-027，2023-028，2023-029）。
2023年11月16日，公司召开2023年第一次临时股东大会，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》及《关于提请股东大会授权董事会办理公司2023年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等相关议案	具体内容详见公司于2023年11月17日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及指定信息披露媒体上披露的相关公告（公告编号：2023-034）。
2023年11月20日，公司召开第四届董事会第二十一次会议与第四届监事会第十六次会议，审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》	具体内容详见公司于2023年11月21日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及指定信息披露媒体上披露的相关公告（公告编号：2023-036，2023-037，2023-038）。

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

(三) 董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

适用 不适用

2. 第一类限制性股票

适用 不适用

3. 第二类限制性股票

适用 不适用

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

报告期内，公司根据《公司章程》及公司有关内部规章制度，制定了较为完善的高级管理人员选择、考评、激励与约束机制。公司高级管理人员均由董事会聘任，对董事会负责、执行董事会决议。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责拟定公司高级管理人员薪酬方案，并提交公司董事会审批。报告期内，公司高级管理人员能够严格按照《公司法》《公司章程》及国家有关法律法规认真履行职责，积极落实公司股东大会和董事会相关决议，在公司规章制度、战略规划、股东大会、董事会的决策框架内，持续优化日常管理与生产业务体系，持续加强内部管理，积极完成报告期内董事会交办的各项任务，公司根据高级管理人员绩效考评结果并结合公司经营业绩情况，向高级管理人员发放了相应薪酬。

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

公司严格依照中国证监会、上海证券交易所及《公司法》《公司章程》等法律法规的要求，根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定，结合自身经营特点有序推动内部控制体系建设，制定发布了《舆情管理制度》《会计师事务所选聘制度》，促进公司的健康发展。

报告期内，公司内部控制设计健全合理，内部控制执行有效，不存在影响公司经营发展的重大缺陷。

公司于2025年4月22日在上海证券交易所网站披露了《青岛达能环保设备股份有限公司2024年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

报告期内，公司坚持以防范风险为导向，严格按照《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的规定，规范子公司经营行为，对子公司实施管理和控制，及时跟踪子公司财务状况、生产经营、安全环保等重大事项，为子公司的运营效率和风控能力提供有力的监督与支持。

十六、内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

具体内容详见公司于2025年4月22日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《内部控制审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

十八、其他

适用 不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、董事会有关 ESG 情况的声明

公司及董事会高度重视 ESG 相关事项对企业的重要作用，积极将 ESG 工作融入到公司的战略和运营中，切实落实环境保护、积极履行社会责任，以推动实现公司的可持续发展。

优化管控，构建绿色体系。公司高度重视生态环境保护，设立安全与环保部门，由专人负责环境管理工作，按照国家和行业标准建立了突发环境应急预案、自行监测方案等，委托有资质的第三方单位开展了季度、年度环境监测，对公司生产经营过程中产生的废气、噪声、生活污水等进行检测，危废及时交由有资质单位处理，不断推动废弃物管理向更加科学化、精细化的方向发展。

人才强企，维护员工权益。公司重视员工素质与技能的培养，结合公司质量方针和目标等需求，建立人才培养体系。针对所有员工，按照不同岗位和职能需求，开展全面的领导力、管理能力和专业技能培训，有效提升个人综合素质。公司为全体员工提供包括社会保险、住房公积金、带薪休假等福利措施，重视员工职业健康管理，定期开展安全职业健康体检，提供完善的劳动保护措施，提高员工健康水平，保障员工的合法权益。同时，公司实行股权激励计划，旨在分享公司成长的成果，激励员工更加积极地参与公司创新和发展。

规范运作，强化治理能力。公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规，制定并修订《公司章程》，建立由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，各治理主体职责分工明确，相互配合，制衡合理，运转高效。

以人为本，共创社会价值。公司在保障自身经营发展、持续创造经济价值的同时，始终积极履行社会责任。公司依法纳税，展现出诚信纳税的良好企业形象；连续多年持续分红，注重对股东权益的尊重与回报；与政府、行业协会、监管机构以及新闻媒体等机构和组织保持良性互动，主动接受监管、检查和督导，努力创造和谐的公共关系。

低碳环保，践行绿色发展。公司始终秉持可持续发展理念，培养员工节约资源习惯，增强公司集体环保意识。在日常运营中以低耗能、可循环的原则购入、使用设备，并践行节水节电等有效措施，打造低碳环保的运营环境。

未来，公司将坚持新发展理念，培育发展新质生产力，将可持续发展理念更加充分融入公司的战略、创新和运营之中，努力成为高质量可持续发展的高端环保设备供应商。

二、ESG 整体工作成果

适用 不适用

三、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	99.01

（一）是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

1、排污信息

适用 不适用

根据《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》的规定，公司生产过程中涉及喷漆工艺，属于规定中通用工序的表面处理，被列入青岛市环境监管重点单位。

公司废气污染主要为焊接工序和喷漆工艺产生的有机废气；固废包括一般工业固体废物和危险废物，具体为：（1）一般工业固体废物：a. 收集粉尘（移动式焊接烟尘收集器收集的焊接烟尘）；b. 废金属屑、废金属件；c. 废包装材料；d. 下脚料；e. 焊渣、焊接下脚料。（2）危险废物：a. 废油漆、稀释剂、固化剂桶；b. 漆渣；c. 废活性炭；d. 废机油；e. 废切削液；f. 废催化剂；g. 废过滤纤维；h. 废机油、废切削液桶。公司废水污染主要为生活污水；噪声污染。

2、防治污染设施的建设和运行情况

适用 不适用

公司废气污染主要为焊接工序产生的焊接烟尘和喷漆工艺产生的有机废气，其中焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘收集器收集处理。喷漆工序现有二套处理设施，其中一套为“干式过滤纤维+活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺，另一套为“沸石转轮+催化燃烧”工艺，二套处理设施通过各自专用排气筒排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。固废污染

为一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物中生活垃圾定期外运至城市垃圾处理场处理的，废钢材、废钢件、下脚料等一般工业固体废物回收利用。危险废物交由有危险废物经营资质的单位处置。废水污染主要为生活污水，排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。噪声污染符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

3、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

适用 不适用

（一）排污许可证

证书名称	持证单位	证书号	发证机构	发证日期	有效期
排污许可证	青达环保	91370200794008847T001V	青岛市生态环境局胶州分局	2023/11/24	2028/11/23

（二）环评批复

公司严格执行国家环保相关法律法规及环境评价相关要求，建设项目合法合规，已建成运行项目均获得环境主管部门审批。相关批准文号：胶环管字【2008】153号、胶环审【2011】90号、胶环验【2012】189号、胶环胶北审【2014】19号、胶环胶北验【2015】9号、胶环审【2018】2号、胶环验【2018】172号、胶环审【2019】428号、胶环备【2019】613号、胶环审【2020】92号、胶环审【2020】93号、胶环审【2020】94号、胶环辐审【2021】1号、青环审（胶州）[2023]99号、环境影响备案登记 202337028100000721。

4、突发环境事件应急预案

适用 不适用

公司编制应急预案及专项应急预案，组织内外部专家评审，并在青岛市生态环境局胶州分局备案。

公司根据应急预案制定现场处置方案，并定期进行演练，不断强化环保应急人员的专业能力，提高环境事件应急处理能力，增强应急管理的管理水平。截止 2024 年 12 月 31 日，公司突发环境事件应急预案情况如下：

预案名称	备案号	备案时间	备案单位
青岛达能环保设备股份有限公司突发环境事件应急预案	370281-2022-187-L	2022 年 10 月 17 日 (有效期 3 年)	青岛市生态环境局胶州分局

5、环境自行监测方案

适用 不适用

报告期内，公司根据相关法律法规技术文件要求，制定了自行监测方案，委托有资质的第三方单位开展了季度、年度环境监测，对公司运营过程中产生的废气、噪声、生活污水等进行检测，污染物检测结果均为达标。

6、报告期内突发环境事件情况

适用 不适用

7、其他应当公开的环境信息

适用 不适用

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

报告期内，公司及子公司未因环境问题受到行政处罚。

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

公司主营业务为节能降耗、环保减排设备的设计、制造和销售。生产过程需要钢、铁、铜等资源，所耗能源主要为电能，耗水相对较少；主要排放物为焊接工序和喷漆工艺产生的有机废气，经喷漆房内的引风装置集中收集经“干式过滤纤维+活性炭吸附脱附+催化燃烧”和“沸石转轮+催化燃烧”装置处理后，通过专用排气筒排放，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；生活垃圾以及危险废物(废过滤纤维、漆渣、废漆桶、废活性炭等)，危险废物交由有危险废物经营资质的单位处置，生活垃圾定期外运至城市垃圾处理场处理；废水污染主要为生活污水；排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)和《流域水污染物综合排放标准 第五部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)。

1、温室气体排放情况

适用 不适用

公司的温室气体排放主要来自于生产设备及办公设备的能源消耗及车辆排放等。公司积极响应国家节能降碳号召，在生产车间、办公场所倡导绿色低碳的理念，提升能源使用效率，减少温室气体的排放。

2、能源资源消耗情况

适用 不适用

公司主营业务为节能降耗、环保减排设备的设计、制造和销售。生产过程需要钢、铁、铜等资源，所耗能源主要为电能，耗水相对较少：2024年度公司消耗电能约656.85万千瓦时；2024年度用水量约为24,141立方米。

3、废弃物与污染物排放情况

适用 不适用

报告期内，公司根据青岛市生态环境局胶州分局的要求，建设了喷涂废气排放在线监测设施并接入青岛市生态环境局监控系统，排放情况接受青岛市生态环境局的实时监控，污染物排放情况达到环保要求。制定了自行监测方案，委托有资质的第三方单位开展了季度、年度环境监测，对公司运营过程中产生的废气、噪声、生活污水等进行检测，污染物检测结果均为达标。

4、公司环保管理制度等情况

适用 不适用

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等各项环境

保护法律、法规和行业公认标准，不断加强环境风险管理，制定了环境保护与资源节约管理制度；为响应环境保护主管部门重污染天气应急减排措施的要求，根据公司实际情况制定了重污染天气“一厂一策”实施方案；为加强固体废物及危险废物的管理，制定了固体废物管理制度、危险废物管理责任制度及危险废物处置安全操作规程。公司以法律、法规和行业公认标准为准绳，以环境管理政策为指南，从运行控制、监督管理、改进提高等方面系统规范地将环境管理融入生产经营活动中。

(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	是
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	不适用
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产有助于减碳的新产品等）	公司开展生产管理数字化、智能化建设，促进生产设备及管理系统的升级，提高了生产效率，提高技术先进性不断降低能耗。

具体说明

适用 不适用

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

适用 不适用

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

公司认真贯彻落实各项法律、法规，通过多种有效措施进行环保治理。公司对在生产经营中产生的废气、固体废物等污染物进行了有效管理，配备专职人员负责环境保护和安全生产工作，围绕环境保护制度体系的建立与完善、环保隐患识别与排查、环保培训等工作。同时，在日常运营管理中，公司推行绿色办公，提倡节约纸张、节约用电、节约用水等日常行为规范，推行数字化审批流程，增强员工资源节约意识。

(七) 应对全球气候变化所采取的措施及效果

适用 不适用

公司高度重视环境保护，通过建立和完善环境保护制度体系；在生产与办公区域全面开展节能改造，引入智能控制系统，升级节能设备，降低能耗；对废水、废气、噪声进行定期检测等，实现达标排放等一系列有效措施，积极推进减污降碳绿色转型，为应对气候变化挑战贡献力量。

四、社会责任工作情况

(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

主营业务社会贡献与行业关键指标请参阅“第三节 管理层讨论与分析”。

(二) 推动科技创新情况

参阅本报告“第三节 管理层讨论与分析/二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明/（四）核心技术与研发进展”。

(三) 遵守科技伦理情况

公司始终把遵守科技伦理作为企业履行社会责任的重要体现，致力于在技术创新和运营过程中坚守伦理底线。公司在研发中，始终以促进经济发展、社会进步和生态环境保护为目标，坚守科技伦理，确保研发过程合法合规。公司尊重人格尊严，保护个人隐私，尊重知识产权，以负责任的态度推动科技创新和企业发展。

(四) 数据安全与隐私保护情况

(1) 设备安全保障

核心设备是公司信息系统的基石，其安全性直接关系到整个信息安全架构。公司将防火墙、网络设备和服务器等关键设施安置于专业的 IT 机房。机房采用 UPS 不间断电源供电，确保在突发停电情况下，关键设备仍能正常运行，避免数据丢失与系统中断。机房内还配备了恒温、恒湿系统，精确调控环境温度与湿度，为设备提供稳定的运行环境，延长设备使用寿命，降低设备故障风险。不仅如此，为确保设备始终处于最佳运行状态，公司制定了严谨的机房硬件设备设施巡检制度。专业技术人员按照固定周期对设备进行全面检查，涵盖设备的物理状态、运行参数、连接线路等方面。一旦发现潜在问题，立即记录并安排维修处理，及时消除安全隐患，为信息安全筑牢硬件根基。

(2) 运行安全管理

完善的管理制度是信息安全运行的有力保障。公司建立了一套科学、全面的信息安全管理制度，从操作规范、人员职责到应急响应，都进行了详细明确的规定。同时，配备了专业的 IT 信息安全管理人 员，他们肩负着多重重要职责。

一方面，定期对防火墙病毒库进行升级，紧跟网络安全威胁的变化趋势，不断提升系统的防护能力，有效抵御各类新型病毒、恶意软件以及网络攻击。另一方面，负责容灾备份工作，制定详细的容灾备份策略，定期对关键数据和系统进行备份，并将备份数据存储于异地安全场所。当系统遭遇故障、自然灾害或其他突发状况时，能够依据备份数据迅速组织抢修，快速恢复系统运行，将损失降到最低限度，确保公司业务的连续性。

(3) 信息资产安全防护

公司实施了严格的层级和权限控制体系，严格遵循隐私保护原则。根据不同部门的业务需求和员工的工作级别，精准分配信息资源访问权限。每个用户只能访问其被授权的信息，从源头上防止信息的越权访问与泄露。

对于重要文件，公司采用先进的加密技术进行加密管理。极大地增强了信息资产的安全性，有效保护了公司的商业机密、客户数据等重要信息。

(4) 硬件维护优化

员工电脑和网络是公司信息流通的重要载体，其性能与稳定性直接影响工作效率和信息安全。公司定期对员工电脑进行评估与升级替换，根据工作需求和技术发展，为员工配备性能优良的设备，确保员工能够高效开展工作，同时降低因设备老化、性能不足引发的安全风险。

网络维护同样不容忽视。公司安排专业人员定期检查网络，排查网络线路故障、设备异常等问题，及时发现并预防网络故障的发生，保障数据传输的顺畅与安全。此外，为进一步加强厂区安全管理，公司在原有基础上，增设和替换了厂区网络监控设备，扩大监控覆盖范围，提升监控清晰度与存储时长，实时掌握厂区内的人员和设备动态，有力保障公司财产安全。

(五) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）	- /	
物资折款（万元）	- /	
公益项目		
其中：资金（万元）	- /	
救助人数（人）	- /	
乡村振兴		
其中：资金（万元）	- /	
物资折款（万元）	- /	
帮助就业人数（人）	- /	

1. 从事公益慈善活动的具体情况

适用 不适用

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

具体说明

适用 不适用

(六) 股东和债权人权益保护情况

公司根据《公司法》《证券法》等有关法律法规及中国证监会、上海证券交易所的相关要求，逐步建立健全了规范的法人治理结构，确保公司依法管理，规范运作，同时，依据相关法律法规制定了较为完善的内部治理制度，从组织和制度上保障所有股东平等享有法律法规和规章制度所赋予的合法权益。公司密切关注资本市场的动向，积极主动地与投资者建立联系，重视对股东合理、稳定的投资回报，按照利润分配政策制定并执行利润分配方案，保护股东的合法权益，切实履行对股东所承担的责任，凸显了公司以稳健扎实的经营成果，持续回报投资者的理念。

公司财务政策稳健，资金、资产安全并具有独立性。公司凭借良好的资信评级与债权人建立了长期稳定的信誉合作关系，债权人在为公司运营提供资金支持的同时，也为其自身带来了稳定的收益。公司各项重大经营决策均充分考虑债权人的合法权益，不存在损害债权人利益的情形，公司亦不存在股东及关联方资金占用情形或违规担保事项。

(七) 职工权益保护情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规的有关要求，规范劳动用工管理，积极建立和谐稳定的劳动关系并确保员工获得合理报酬。公司倡导以人为本，高度重视员工权益保护工作，着眼于企业和员工的共同发展。公司不断完善并优化薪酬福利体系、绩效考核体系以及晋升体系，并依据企业文化与长期战略规划、年度经营管理和岗位技能、专业技能的实际需要实施员工培养计划，强化人才梯队建设，健全人才培养机制，为员工提供良好的职业发展机会；建立了比较完备的员工权益保障制度体系，涉及员工休假、薪酬福利、员工职业健康体检等相关举措，激发员工的积极性、主动性和创造性，提升员工的价值感、成就感和归属感，促进员工与公司共生、共赢、共同发展。

员工持股情况

员工持股人数（人）	31
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	2.68
员工持股数量（万股）	133.70
员工持股数量占总股本比例（%）	1.09

(八) 供应商、客户和消费者权益保护情况

为了规范日常经营中的采购、生产、销售活动，公司建立并执行完善的供应商管理体系，对采购流程、采购定价、供应商选定等事项进行了明确的规定。公司采购部根据生产计划制定采购需求计划，确保产品交付及时、产品质量可控、存货水平合理，通过建立供应商审核及评估制度，对潜在供应商的生产能力、生产工艺、交货周期、产品质量控制等方面均规定了明确的标准，选择符合要求的有实力的供应商进行合作，建立长期稳定的合作关系。

公司高度重视产品质量和服务质量，对销售和售后环节进行管控和监督，以确保发生产品质量问题时能够及时、准确、有效的处理。公司始终把客户的利益放在第一位，坚持以客户为中心，树立客户至上的服务理念，与客户保持长期良好的合作关系，通过严格管控项目进度，不断提高项目质量和服务质量，积极保障客户权益，提升客户满意度。

(九) 产品安全保障情况

公司高度重视安全生产管理，始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，严格把控现场隐患，注重过程安全管理，建立了完善的、系统的安全体系，通过了 ISO45001 职业健康安全管理体系认证和安全生产标准化，确保各工序的过程质量控制和管理。

通过开展公司月度隐患排查和专项隐患排查、车间每周隐患排查等活动，对发现的安全隐患及时进行整改，并落实隐患整改完成情况，预防和减少事故的发生；通过开展全员安全生产教育培训、班前会安全教育培训以及专项安全教育培训等方式，不断提高员工安全知识和安全意识，通过开展先进安全生产车间和合理化建议等不断激励全员持续改善安全生产各环节，降低安全风险。报告期内，公司未出现重大安全生产事故。

(十) 知识产权保护情况

1、公司已通过 IPMS 知识产权管理体系认证，建立了较为完善的知识产权管理体系，对知识产权获取、维护、运用、保护等事务进行了全周期管理，对主要生产经营环节进行全流程管理。

2、设立知识产权管理部门，对现有技术实施动态检索，对异常情况及时报告并进行风险分析，在强化保护自身知识产权的同时，也避免侵犯他人知识产权。针对仿冒、侵权等行为，建立健全知识产权法律机制，及时借用行政、司法等手段维护自身合法权益。

3、通过知识产权的保护申请，将技术成果以专利的方式进行固定保护，报告期内，公司现行有效的发明专利和实用新型专利共计 201 项，其中国内发明专利 67 项，韩国发明专利 2 项，美国发明专利 2 项，荷兰发明专利 1 项，实用新型专利 131 项，有效保护发明创造成果，在市场竞争中争取主动，确保自身生产与销售的安全性，实现专利的资本化。

4、建立行业专利数据库及专利导航机制，综合考虑产业发展状况、市场竞争环境、技术发展轨迹、法律制度等因素规划专利体系布局，加大研发力度，对现有技术持续改进创新，并根据研发进展对迭代技术再申请专利，确保在该技术和产品上的领先地位，进一步加强发明创造成果的保护。

5、通过积极申报政府科技项目，参加展会宣传等方式，扩大知识产权的影响力。并结合商标保护，对知识产权起到外在的保护作用。

6、建立了日常化、制度化的培训长效机制，加大知识产权培训力度。通过开展系统的知识产权培训，增强员工的知识产权意识和工作能力，贯彻知识产权奖惩制度，提高企业自身的知识产权保护能力，推动公司知识产权工作的持续发展。

(十一) 在承担社会责任方面的其他情况

适用 不适用

作为公众公司，公司在保持稳健持续发展的同时，始终注重与社会各界建立良好的公共关系。公司积极加强与政府、监管机构、投资机构、行业协会以及新闻媒体等组织和机构之间的沟通与联系，通过公众股东的积极参与、外部监管以及新闻媒体的舆论监督等多重约束作用，公司不断健全企业法人治理结构，稳步提升可持续发展能力。公司主动接受监管、检查和督导，在不违反信息披露规则的前提下，持续提升公司社会责任履行的透明度。同时，公司积极参加行业协会、标准化组织活动，为行业技术水平提升、行业共同发展等方面做出自己的贡献。

五、其他公司治理情况

(一) 党建情况

适用 不适用

在上级党委的正确领导下，我公司党支部紧密围绕公司发展战略，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大及二十届二中、三中全会精神，坚持“围绕中心抓党建，抓好党建促发展”的工作理念，不断加强党组织建设，充分发挥党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，为公司持续、健康、稳定发展提供了坚强的政治保障和组织保障。

报告期内，我公司党支部共有 44 名党员，其中新发展预备党员 1 名，另有 10 名入党积极分子。公司党支部积极参与社会事务，推荐了山东省第十三届政协委员 1 名、青岛市第十七届人大代表 1 名、青岛市第十三届党代表 1 名、胶州市第十五届党代表 1 名以及胶州市第十四届政协委员 1 名。

在组织建设方面，党支部严格执行党费收缴制度，按时足额完成全年党费收缴工作。同时，全面贯彻党的基本路线和各项方针政策，结合企业实际，每月定期开展“主题党日+”活动，确保党组织生活的常态化与高质量。

党建引领业务发展，党员干部带头冲锋在市场一线，积极开拓国内外市场，成功中标多个重大项目。在项目投标过程中，党员组成的项目攻坚小组充分发挥专业优势和团队协作精神，精心编制投标方案，为公司赢得项目提供了有力支持。通过党员的模范带头作用，项目建设进度明显加快，质量得到有效保障，为公司创造了显著的经济效益。

公司党支部积极探索党建活动的创新形式，紧密结合公司实际情况与员工需求，不断创新活动形式与载体，以此增强党建活动的吸引力和感染力。借助互联网、新媒体等手段，党支部拓展了党建工作平台，有效提升了党建工作的信息化水平。

公司党支部将持续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻党的二十大及二十届二中、三中全会精神。不断强化党组织建设，创新党建工作思路与方法，提升党建工作质量。积极投身乡村振兴、环境保护、公益事业等领域，履行社会责任，树立良好企业形象。未来，党支部将秉持坚定信心、饱满热情与务实作风，扎实推进党建工作，为公司高质量发展提供坚实政治与组织保障。

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	4	报告期内，公司分别召开了 2023 年年度业绩说明会、青岛辖区上市公司 2023 年度集体业绩说明会、2024 年半年度科创板节能环保集体业绩说明会及 2024 年度第三季度业绩说明会。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	多次	报告期内，公司积极回复投资者在上证 E 互动平台上的提问，通过现场与网络相结合的方式召开股东大会，多举措建立公开、公平、透明、多维度的投资者沟通渠道，增强投资者对公司的了解与认同。
官网设置投资者关系专栏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司官网设置了投资者关系专栏。

开展投资者关系管理及保护的具体情况

适用 不适用

公司高度重视投资者关系管理及对投资者权益的保护，制定了《信息披露管理制度》《重大事项内部报告制度》及《投资者关系管理制度》等，严格履行信息披露义务，保障投资者的知情权，切实有效传递公司价值。

报告期内，积极通过各种渠道展开与投资者的沟通，增进投资者对公司的了解和认同。公司举办 4 次业绩说明会，并积极参加青岛辖区上市公司投资者网上集体接待日活动，就公司业绩情

况以及其他投资者关注的问题与投资者进行有效充分交流。公司通过邮件、接听投资者来电、现场调研、电话会议、上证 E 互动、参加策略会等多种形式与投资者互动交流，提高了公司透明度，建立并维护投资者与公司的长期信任关系，树立了良好的资本市场形象。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

适用 不适用

(三) 信息披露透明度

适用 不适用

报告期内，公司严格遵守中国证监会和上海证券交易所关于信息披露的相关法律法规和公司《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》，使公司运作体系透明化，保证信息披露的真实、准确、完整、及时和公平，确保所有股东公平地获取公司信息，保障投资者的知情权、参与权，维护股东特别是社会公众股东的合法权益。同时，在保证技术秘密和商业秘密的前提下，力求信息披露内容详细、全面、准确，语言简明清晰、通俗易懂，增强信息披露可读性。

(四) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

(五) 反商业贿赂及反贪污机制运行情况

适用 不适用

公司严格遵守国家法律法规，恪守商业道德操守，不定期组织廉洁教育培训，提高员工的廉洁意识和法律意识，规范员工行为。

公司审计部定期对公司及子公司的生产经营、财务状况等进行审计和评估，检查是否存在不合规或不廉洁行为。公司通过设立畅通的信息反映渠道，对于员工提出的问题和现象进行认真核实和处理，及时反馈处理结果。同时，对关联交易进行事前、事中、事后全过程监控管理。

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 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或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	是否有履行期限	承诺期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	公司董事长、控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱	注一	2021年7月16日	是	自上市之日起36个月内	是	不适用	不适用
	股份限售	公司实际控制人王勇的表弟冷旭、表弟兰洪港、连襟王成波、一致行动人张连海的妹夫刘磊	注二	2021年7月16日	是	自上市之日起36个月内	是	不适用	不适用
	股份限售	一致行动人朱君丽及朱君丽之子姜柯	注三	2021年7月16日	是	自上市之日起36个月内	是	不适用	不适用
	股份限售	公司股东青岛顺合融达	注四	2021年7月16日	是	自上市之日起36个月内	是	不适用	不适用
	股份限售	持有公司股份的董事、监事、高级管理人员王勇、刘衍卉、张连海、宋修奇、李蜀生、双永旗、张代斌	注五	2021年7月16日	是	自上市之日起12个月内	是	不适用	不适用
	股份限售	公司核心技术人员刘衍卉、李蜀生、宋修奇、张光荣、傅吉收	注六	2021年7月16日	是	自上市之日起12个月内和离职后6个月内	是	不适用	不适用
	其他	公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员	注七	2021年7月16日	是	自上市之日起36个月内	是	不适用	不适用
	其他	公司控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人刘衍	注八	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用

		卉、张连海、朱君丽、姜昱							
其他		一致行动人朱君丽及朱君丽之子姜柯	注九	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司	注十	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司控股股东及实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱	注十一	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司董事、监事、高级管理人员	注十二	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司持股5%以上的机构股东冰轮环境	注十三	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司	注十四	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱	注十五	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		一致行动人朱君丽之子姜柯	注十六	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱	注十七	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司董事、高级管理人员	注十八	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司	注十九	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
解决关联交易		公司持股5%以上的股东冰轮环境	注二十	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
解决同业竞争		控股股东、实际控制人及一致行动人关于避免同业竞争的承诺	注二十一	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
解决关联交易		公司控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯以及公司董事、监事、高级管理人员承诺	注二十二	2021年7月16日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		董事、高级管理人员	注二十三	2024年10月9日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		控股股东、实际控制人	注二十四	2024年10月9日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		公司	注二十五	2024年10月9日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他		王勇	注二十六	2024年10月9日	否	长期有效	是	不适用	不适用

	其他	王勇	注二十七	2024年10月9日	是	自本次发行结束之日起36个月内	是	不适用	不适用
	其他	王勇	注二十八	2024年10月9日	是	本次向特定对象发行完成后六个月	是	不适用	不适用
	其他	一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯	注二十九	2024年10月9日	是	本次向特定对象发行完成后六个月	是	不适用	不适用
与股权激励相关的承诺	其他	公司	注三十	2023年11月20日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	被激励对象	注三十一	2023年11月20日	否	长期有效	是	不适用	不适用

注一：公司实际控制人及其一致行动人的承诺

公司董事长、控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱分别承诺：

(1) 自青达环保股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有（包括直接持有和间接持有，下述亦同）的公司股份，也不以任何理由要求公司回购该部分股份；青达环保上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价（如公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；该承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

(2) 如果在锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵循中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）、上海证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

(3) 本人减持公司股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

(4) 本人如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的15个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持的，应依法提前至少3个交易日予以公告，按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。本人持有公司股份低于5%时除外。

(5) 锁定期届满后两年内，本人减持公司股票的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理）。锁定期届满后两年内，本人每年减持所持有的公司股票数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整。

(6) 上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

如果本人未履行上述股份锁定和减持意向方面的承诺，除按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人应将因违反承诺而获得的全部收入上缴给公司，本人保证在接到董事会发出的收入上缴通知之日起20日内将该等收入上缴给公司。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

注二：公司实际控制人及一致行动人的亲属的承诺

(1) 公司实际控制人王勇的表弟冷旭、表弟兰洪港、连襟王成波、一致行动人张连海的妹夫刘磊，上述人员作为实际控制人及一致行动人的亲属，比照实际控制人及一致行动人出具股份锁定承诺如下：

①自青达环保股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有（包括直接持有和间接持有，下述亦同）的公司股份，也不以任何理由要求公司回购该部分股份；青达环保上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价（如公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；该承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

②如果本人未履行上述股份锁定和减持意向方面的承诺，除按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人应将因违反承诺而获得的全部收入上缴给公司，本人保证在接到董事会发出的收入上缴通知之日起20日内将该等收入上缴给公司。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

注三：一致行动人朱君丽之子姜柯，系未成年人，其股东权利由其监护人朱君丽代为行使。姜柯、朱君丽共同签署的股份锁定承诺如下：

本人姜柯持有公司465,030股股份，因本人母亲暨本人的法定代理人朱君丽为公司实际控制人的一致行动人，本人持有公司的股份在本人未成年前由本人母亲朱君丽代为行使股东权利，本人持有的股份在本人未成年之前由本人母亲朱君丽履行一致行动人的权利义务。为公司上市需要，本人姜柯作出如下承诺：

自青达环保股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有（包括直接持有和间接持有，下述亦同）的公司股份，也不以任何理由要求公司回购该部分股份；青达环保上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价（如公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

注四：公司股东青岛顺合融达承诺：

(1) 自青达环保股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有（包括直接持有和间接持有，下述亦同）的公司股份，也不以任何理由要求公司回购该部分股份；青达环保上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价（如公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本企业持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。

(2) 如果在锁定期届满后，本企业拟减持股票的，将认真遵循中国证监会、上海证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

(3) 本企业减持公司股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

(4) 本企业如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的15个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持的，应依法提前至少3个交易日予以公告，按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。本企业持有公司股份低于5%以下时除外。

(5) 锁定期届满后两年内，本企业减持公司股票的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理）。锁定期届满后两年内，本企业每年减持所持有的公司股票数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本企业名下的股份总数的 25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整。

如果本企业未履行上述股份锁定和减持意向方面的承诺，除按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本企业应将因违反承诺而获得的全部收入上缴给公司，本企业保证在接到董事会发出的收入上缴通知之日起 20 日内将该等收入上缴给公司。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。

注五：持有公司股份的董事、监事、高级管理人员王勇、刘衍卉、张连海、宋修奇、李蜀生、双永旗、张代斌承诺：

(1) 自青达环保股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本次公开发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。同时，自青达环保股票上市之日起十二个月后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有股份总数的 25%；离职后六个月内不转让本人持有的公司股份。

(2) 青达环保股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人在青达环保首次公开发行股票前所持有的股份的锁定期限自动延长 6 个月。

(3) 本人在青达环保首次公开发行股票前所持的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发价。

(4) 上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

注六：公司核心技术人员刘衍卉、李蜀生、宋修奇、张光荣、傅吉收承诺：

(1) 自青达环保股票上市之日起十二个月内和本人离职后六个月内不转让本人所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）。

(2) 自本人所持首发前股份限售期满之日起四年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(3) 本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

注七：公司制定了《关于上市后稳定股价的预案》，具体内容如下：

1、预案有效期及稳定股价措施的启动和停止条件

(1) 预案有效期自公司股票上市之日起三年内有效。

(2) 稳定股价措施的启动条件

公司股票上市后三年内，若公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于公司最近一期末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，公司最近一期审计基准日后，因派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员履行稳定公司股价措施。

（3）稳定股价措施的停止条件

实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行：

- 1) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；
- 2) 继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

2、实施公司回购股票的程序

（1）公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在稳定股价措施的启动条件触发之日起 10 个交易日内召开董事会，董事会应制定明确、具体的回购方案，方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容，并提交公司股东大会审议，回购方案经公司股东大会审议通过后生效。但如果股份回购方案实施前或实施过程中公司股价已经不再满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（2）在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。本公司回购价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

（3）若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：①单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；②单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如果下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

3、实施控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

（1）若公司董事会未在触发公司股份回购义务后的 10 个交易日内制订并公告公司股份回购预案，或者股份回购预案被公司股东大会否决，或者公司公告实施回购的具体方案后 30 日内不履行或者不能履行回购公司股份义务，或者公司回购股份达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司控股股东/实际控制人增持股份的义务。

（2）在不影响公司上市条件的前提下，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在触发增持义务之日起 3 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

(3) 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式，增持价格不超过最近一期未经审计的每股净资产。但如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：①单次用于增持股份的资金金额不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 20%；②单一年度用以稳定股价的增持资金不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 40%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

4、董事、高级管理人员增持公司股票的程序

(1) 若控股股东、实际控制人及其一致行动人未在触发增持股份义务之日起 10 个工作日内提出增持公司股份的计划，或者未在公司公告其增持计划后 30 日内开始实施增持，或者控股股东、实际控制人及其一致行动人增持股票达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期未经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股份的义务。

(2) 不影响公司上市条件的前提下，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在触发增持义务之日起 3 个工作日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个工作日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

(3) 公司董事（不含独立董事）和高级管理人员将通过竞价交易等方式买入公司股份以稳定公司股价，买入价格不高于公司最近一期未经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划 3 个工作日内或实施过程中其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，其可不再实施上述增持公司股份计划。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 20%；②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 40%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将要求该新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

5、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

(1) 公司违反承诺的约束措施

公司承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并及时提及股东大会审议，尽可能的保护公司投资者的利益。

(2) 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人违反承诺的约束措施

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将本人应该用于实施增持股票计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

(3) 公司董事、高级管理人员违反承诺的约束措施

公司董事、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将应付本人的薪酬及现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

注八：实际控制人及一致行动人的承诺

公司控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱分别承诺：

(1) 本人拟长期持有公司股票。

(2) 如果在锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵循中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）、上海证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

(3) 本人减持公司股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

(4) 本人如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的15个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持的，应依法提前至少3个交易日予以公告，按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。本人持有公司股份低于5%时除外。

(5) 锁定期届满后两年内，本人减持公司股票的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理）。锁定期届满后两年内，本人每年减持所持有的公司股票数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整。

(6) 上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

注九：一致行动人朱君丽之子姜柯，系未成年人，其股东权利由其监护人朱君丽代为行使。姜柯、朱君丽共同签署的承诺如下：

(1) 本人拟长期持有公司股票。

(2) 如果在锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵循中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）、上海证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

(3) 本人减持公司股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

(4) 本人如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的15个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持的，应依法提前至少3个交易日予以公告，按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。本人持有公司股份低于5%时除外。

(5) 锁定期届满后两年内，本人减持公司股票的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理）。锁定期届满后两年内，本人每年减持所持有的公司股票数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度应做相应调整。

注十：公司关于未履行承诺时的约束措施

公司在首次公开发行股票并在科创板上市过程中作出及披露的公开承诺构成公司的义务，若未能履行，则：公司将及时公告原因，并向公司股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

(1) 立即采取措施消除违反承诺事项；(2) 提出并实施新的承诺或补救措施；(3) 按监管机关要求的方式和期限予以纠正；(4) 造成投资者损失的，依法赔偿损失。

上述承诺内容系公司的真实意思表示，真实、有效，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。

注十一：公司控股股东及实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱关于未履行承诺时的约束措施

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱分别承诺如下：

本人在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中作出及披露的公开承诺构成本人的义务，若未能履行，则：本人将及时向发行人说明原因由发行人公告并向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

(1) 立即采取措施消除违反承诺事项；(2) 提出并实施新的承诺或补救措施；(3) 如因未履行承诺而获得收益，则所获收益归发行人所有；(4) 公司有权直接扣除本人自公司取得的利润或报酬以实现承诺实现；(5) 公司有权直接按本人承诺内容向交易所或证券登记机构申请本人所持公司股份延期锁定；(6) 造成投资者损失的，依法赔偿损失。

上述承诺内容系本人的真实意思表示，真实、有效，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

注十二：公司董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺时的约束措施

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

本人在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中作出及披露的公开承诺构成本人的义务，若未能履行，则：本人将及时向发行人说明原因由发行人公告并向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

(1) 立即采取措施消除违反承诺事项；(2) 提出并实施新的承诺或补救措施；(3) 如因未履行承诺而获得收益，则所获收益归发行人所有；(4) 公司有权直接扣除本人自公司取得的利润或报酬以实现承诺实现；(5) 公司有权直接按本人承诺内容向交易所或证券登记机构申请本人所持公司股份延期锁定；(6) 造成投资者损失的，依法赔偿损失。

本人保证不因其职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

注十三：公司持股 5%以上的机构股东冰轮环境承诺：

本单位在公司首次公开发行股票并在科创板上市过程中作出及披露的公开承诺构成本单位的义务，若未能履行，则：本单位将及时向公司说明原因，由公司公告并向公司其他股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：

(1) 立即采取措施消除违反承诺事项；(2) 提出并实施新的承诺或补救措施；(3) 如因未履行承诺而获得收益，则所获收益归发行人所有；(4) 公司有权直接扣除本单位自公司取得的利润或报酬以实现承诺实现；(5) 公司有权直接按本单位承诺内容向交易所或证券登记机构申请本单位所持公司股份延期锁定；(6) 造成投资者损失的，依法赔偿损失。

上述承诺内容系本单位的真实意思表示，真实、有效，本单位自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位/本发行人股东将依法承担相应责任。

注十四：公司的承诺对欺诈发行上市的股份购回的措施及承诺

公司承诺：

(1) 公司保证本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 本次发行完成后，如公司违反上述承诺而被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册，公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 5 个工作日内启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，公司将根据届时证券监管机构或上海证券交易所的要求或新的回购规定履行相应股份回购义务。

注十五：公司控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱分对欺诈发行上市的股份购回的措施及承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱分别承诺：

(1) 本人保证本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 本次发行完成后，如本人违反上述承诺而被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册，本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 5 个工作日内启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且

不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，本人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所的要求或新的回购规定履行相应股份回购义务。

注十六：一致行动人朱君丽之子姜柯对欺诈发行上市的股份购回的措施及承诺：

本人姜柯保证本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 本次发行完成后，如本人违反上述承诺而被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册，本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后5个工作日内启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，本人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所的要求或新的回购规定履行相应股份回购义务。

注十七：公司控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱分别承诺：

- (1) 本人不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。
- (2) 本人将切实履行作为实际控制人及董事的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- (3) 本人不会无偿或以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。
- (4) 本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。
- (5) 本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。
- (6) 本人承诺将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。
- (7) 本人承诺将积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- (8) 本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- (9) 本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。
- (10) 在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。
- (11) 本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；依法承担对公司和/或股东的补偿责任；无条件接受中国证监会和/或上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

注十八：公司董事、高级管理人员承诺：

- (1) 本人不会无偿或以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。
- (2) 本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。
- (3) 本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。
- (4) 本人承诺将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。
- (5) 本人承诺将积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- (6) 本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- (7) 本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。
- (8) 在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。
- (9) 本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；依法承担对公司和/或股东的补偿责任；无条件接受中国证监会和/或上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

注十九：公司承诺：

- 1、不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；
- 2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；
- 3、不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

注二十：公司持股 5%以上的股东冰轮环境承诺

- (1) 本单位将尽量避免本单位以及本单位实际控制或施加重大影响的公司与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。
- (2) 本单位将严格遵守发行人章程和关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。
- (3) 本单位承诺不利用作为股东的地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

本单位将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本单位同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在发行人处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

注二十一：控股股东、实际控制人及其一致行动人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯就避免同业竞争的相关事项作出以下承诺：

1、截至本承诺函出具之日，本人未投资于任何与公司具有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体；本人未经营也未为他人经营与公司相同或类似的业务，与公司不构成同业竞争。

2、本人承诺在作为公司控股股东、实际控制人及其一致行动人期间，本人将不以任何形式从事与公司现有业务或产品相同、相似或相竞争的经营活动，包括不以新设、投资、收购、兼并中国境内或境外与公司现有业务及产品相同或相似的公司或其他经济组织的形式与公司发生任何形式的同业竞争。

3、本人承诺不向其他业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

4、本人承诺不利用本人对公司的控制关系或其他关系，进行损害公司及公司其他股东利益的活动。

5、本人保证严格履行上述承诺，如出现因本人违反上述承诺而导致公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。

注二十二：公司控股股东、实际控制人及其一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯以及公司董事、监事、高级管理人员承诺

1、本人已提供本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

2、本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

3、本人已被告知、并知悉关联方、关联交易的认定标准。

4、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的公司与公司之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

5、本人将严格遵守公司章程和关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

6、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

本人将切实履行上述承诺，如未能履行承诺的，则本人同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在公司处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

注二十三：本人作为青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“公司”“青达环保”）的董事、高级管理人员，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2、本人承诺不无偿或以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。
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4、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。
- 5、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 6、如果上市公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司拟公布的股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 7、本承诺出具日后至本次向特定对象发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。
- 8、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，确保上市公司填补回报措施能够得到切实履行。若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

注二十四：本人作为青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“公司”“青达环保”）的控股股东、实际控制人，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1、本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。
- 2、本承诺出具日后至本次向特定对象发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。
- 3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人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。
- 4、作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

注二十五：公司关于本次向特定对象发行中认购对象的认购资金来源的承诺：

本公司不存在向发行对象做出保底保收益或变相保底保收益承诺的情形，亦不存在直接或者通过利益相关方向发行对象提供任何财务资助或者补偿的情形。

注二十六：本人王勇作为青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“青达环保”）2024年度向特定对象发行A股股票的认购对象，就认购资金来源的相关事项作出如下承诺：

- 1、本人参与本次发行的认购资金均来自于本人的合法自有资金或自筹资金，资金来源合法合规，不存在对外募集、代持、结构化安排的情形，不存在直接或间接使用青达环保或除本人及本人控制的主体外的其他关联方的资金用于本次认购的情形；
- 2、不存在青达环保、青达环保除控股股东、实际控制人之外的其他主要股东直接或通过利益相关方向本人提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形；
- 3、本人不存在将持有的青达环保股票质押后用于本次认购的情形或计划，发行完成后本人不存在股权高比例质押风险或对青达环保控制权稳定性产生不利影响的情形；
- 4、青达环保不存在向本人作出保底保收益或者变相保底保收益承诺的情形；
- 5、本人不存在法律法规禁止持股的情形；
- 6、不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员等通过本人违规持股的情形；
- 7、本人参与本次认购不存在不当利益输送情形；
- 8、本人不存在接受他人委托代为认购、代他人出资受托持股、信托持股及其他代持情形；
- 9、本次发行不存在《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的证监会系统离职人员或其父母、配偶、子女及其配偶等通过本人入股的情形，不存在证监会系统离职人员或其父母、配偶、子女及其配偶不当入股的情形。

注二十七：本人王勇关于本次向特定对象发行认购取得的股份锁定期的承诺：

本人自青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“上市公司”）2024年度向特定对象发行A股股票中认购的股份锁定期为36个月，自本次发行结束之日起36个月内不以任何方式转让本次认购的股份。

本次发行结束后因上市公司送红股、资本公积转增股本等原因增加的上市公司股份，亦遵守上述限售期安排，限售期结束后按中国证监会及上交所等监管部门的相关规定执行。若所认购股份的限售期与中国证监会、上海证券交易所等监管部门的规定不相符，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。

本人将按照相关法律法规和中国证监会、上交所的相关规定及上市公司的要求，办理相关股份锁定事宜。

注二十八：本人王勇关于特定期间不减持青岛达能环保设备股份有限公司股份的承诺：

一、自青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“青达环保”）审议本次向特定对象发行相关事宜的董事会决议公告日前六个月至本承诺函出具日，本人不存在减持青达环保股票的情形。

二、自本承诺函出具日至本次向特定对象发行完成后六个月内，本人将不减持所持有的青达环保股票（包括承诺期间因送股、资本公积金转增股本等权益分派产生的股票），也不存在任何减持计划。

三、本人将严格遵守短线交易、内幕交易等相关规定。

如本人违反上述承诺而发生减持情况，本人承诺因减持所得收益全部归青达环保所有，并依法承担相应的法律责任；由此给青达环保或其他投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

注二十九：一致行动人刘衍卉、张连海、朱君丽、姜昱、姜柯关于特定期限不减持青岛达能环保设备股份有限公司股份的承诺：

一、自青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称青达环保）审议本次向特定对象发行相关事宜的董事会决议公告日前六个月至本承诺函出具日，本人不存在减持青达环保股票的情形。

二、自本承诺函出具日至本次向特定对象发行完成后六个月内，本人将不减持所持有的青达环保股票（包括承诺期间因送股、资本公积金转增股本等权益分派产生的股票），也不存在任何减持计划。

三、本人将严格遵守短线交易、内幕交易等相关规定。

如本人违反上述承诺而发生减持情况，本人承诺因减持所得收益全部归青达环保所有，并依法承担相应的法律责任；由此给青达环保或其他投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

注三十：甲方公司承诺：

（1）甲方承诺《激励计划》相关信息披露文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）甲方承诺不为乙方依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。

（3）甲方对于授予乙方的限制性股票将恪守承诺：除非乙方发生《激励计划》规定的情形或本协议第 2.2 条情形，不得不授予或减少授予乙方应获得的限制性股票激励额度，不得中途中止或终止本协议书。

（4）向乙方提供激励计划的实施情况，并解释说明，提供必要的帮助。

注三十一：乙方被激励对象承诺：

（1）了解并确认甲方有关限制性股票的规章制度，包括但不限于《激励计划》《考核管理办法》及其相关规定。

（2）甲方因《激励计划》相关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归属安排的，乙方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《激励计划》所获得的全部利益返还甲方。

（3）乙方参与《激励计划》的资金来源合法合规，不违反法律、行政法规及中国证监会的相关规定。

（4）乙方依据《激励计划》获授的限制性股票在归属前不得转让、用于担保或偿还债务。

（5）遵守甲方的各种规章制度，切实履行与甲方或其下属分、全资及控股子公司签订的劳动合同或劳务合同。

（6）遵守国家的法律，依法持有限制性股票，依法出售转让。

- (7) 依法承担因限制性股票产生的纳税义务，如乙方有离职情形的，且离职时尚未结清税款的，应服从甲方安排，应在离职前将全部未缴纳税款交与甲方，由甲方代缴税款。
- (8) 为本协议书所提供的资料（包括但不限于身份证号、证券账号）真实、有效，并对其承担全部法律责任。
- (9) 当乙方职务发生变动且仍然符合参与激励计划的资格的，乙方承诺认可甲方根据乙方的职务变动另行确定个人绩效考核指标。

(二) 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

是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

(1) 重要会计政策变更

2023 年 10 月 25 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会[2023]21 号，以下简称解释 17 号），自 2024 年 1 月 1 日起施行。本公司于 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号中“关于流动负债和非流动负债的划分、关于供应商融资安排的披露、关于售后租回交易的会计处理”的规定，执行解释 17 号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

财政部于 2024 年 3 月发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》以及 2024 年 12 月 6 日发布的《企业会计准则解释第 18 号》，规定保证类质保费用应计入营业成本。本公司自 2024 年度开始执行该规定，将保证类质保费用计入营业成本。执行该项会计处理规定，对列报前期最早期初财务报表留存收益的累计影响数为 0.00，对 2023 年度合并及母公司比较财务报表相关项目调整如下：

受影响的报表项目	2023 年度（合并）		2023 年度（母公司）	
	调整前	调整后	调整前	调整后
营业成本	682,292,889.48	692,767,015.79	676,287,380.82	684,944,140.66
销售费用	75,855,828.20	65,381,701.89	63,248,383.23	54,591,623.39

(2) 重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重要会计估计变更。

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

(四) 审批程序及其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	800,000.00

境内会计师事务所审计年限	8年
境内会计师事务所注册会计师姓名	李建彬、钟心怡、王宜省
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	李建彬（2年）钟心怡（2年）王宜省（2年）
境外会计师事务所名称	
境外会计师事务所报酬	
境外会计师事务所审计年限	
境外会计师事务所注册会计师姓名	
境外会计师事务所注册会计师审计年限	

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	300,000.00
财务顾问	/	/
保荐人	中泰证券股份有限公司	/

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

公司2023年年度股东大会审议通过续聘容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2024年年度审计机构。此前，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为公司出具2017年至2023年年度审计报告。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

审计费用较上一年度下降20%以上（含20%）的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

报告期内公司及其控股股东、实际控制人不存在未履行法院生效法律文书确定的义务、债务到期未清偿情况。

十二、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

事项概述	查询索引
公司于 2024 年 4 月 15 日召开第四届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于公司 2024 年度日常关联交易预计的议案》，本次日常关联交易预计金额合计为 900.2 万元人民币。相关的关联董事回避表决，出席会议的非关联董事一致同意该议案，审议程序符合相关法律法规。	具体内容详见公司于 2024 年 4 月 17 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《青达环保关于 2024 年度日常关联交易预计公告》。（公告编号：2024-010）

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

十三、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、托管情况

适用 不适用

2、承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

(二) 担保情况

适用 不适用

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况

1、 委托理财情况

(1) 委托理财总体情况

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
券商理财产品	闲置募集资金	5,500.00	3,000.00	

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托理财情况

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	是否存在受限情形	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	未到期金额	逾期未收回金额	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
中泰证券股份有限公司	券商理财产品	2,000.00	2024-1-24	2024-7-22	募集资金	证券公司	否	合同约定	2.1%-3.9%		22.46			是	否	
中泰证券股份有限公司	券商理财产品	2,000.00	2024-1-26	2024-7-22	募集资金	证券公司	否	合同约定	2.1%-3.9%		22.21			是	否	
中泰证券股份有限公司	券商理财产品	2,500.00	2024-8-14	2024-11-12	募集资金	证券公司	否	合同约定	1.85%-2.65%		12.5			是	否	

中泰证券股 份有限公司	券商理 财产品	3,000.0 0	2024- 8-14	2025- 2-11	募集 资金	证券 公司	否	合同 约定	% 1.9%- 2.7%			3,000.00		是	否	
----------------	------------	--------------	---------------	---------------	----------	----------	---	----------	--------------------	--	--	----------	--	---	---	--

其他情况

适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2、委托贷款情况

(1) 委托贷款总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3、其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金到位时间	募集资金总额	募集资金净额 (1)	招股书或募集说明书中募集资金承诺投资总额 (2)	超募资金总额 (3)= (1)-(2)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (4)	其中： 截至报告期末超募资金累计投入总额 (5)	截至报告期末募集资金累计投入进度 (%) (6)= (4)/(1)	截至报告期末超募资金累计投入进度 (%) (7)= (5)/(3)	本年度投入金额 (8)	本年度投入金额占比 (%) (9) =(8)/(1)	变更用途的募集资金总额
首次公开发行股票	2021年7月13日	250,191,900.00	200,356,260.68	325,232,000.00	/	148,430,555.30	/	74.08	/	51,788,622.52	25.85	/
合计	/	250,191,900.00	200,356,260.68	325,232,000.00	/	148,430,555.30	/	74.08	/	51,788,622.52	25.85	/

其他说明

□适用 √不适用

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

1、 募集资金明细使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	项目名称	项目性质	是否为招股书或者募集说明书中的承诺投资项目	是否涉及变更投向	募集资金计划投资总额 (1)	本年投入金额	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本年实现的效益	项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化, 如是, 请具体情况	节余金额
首次公开发行股票	底渣处理系统产品生产线技术改造项目	生产建设	是	否	136,792,000.00	50,703,485.27	94,947,383.30	69.41	2025年7月	否	是	不适用	不适用	不适用	否	不适用
首次公开发行股票	蓄热器产品生产线建设项目	生产建设	是	否	38,440,000.00	1,085,137.25	28,344,907.25	73.74	2023年7月	是	是	不适用	1,122,907.11	不适用	否	不适用
首次公开发行股票	补充流动资金	补流还贷	是	否	25,124,260.68	/	25,138,264.75	100.06	不适用	不适用	是	不适用	不适用	不适用	否	不适用
合计	/	/	/	/	200,356,260.68	51,788,622.52	148,430,555.30	74.08	/	/	/	/	1,122,907.11	/	/	

其他说明:

(1) “补充流动资金项目”投入进度 100.06%，原因是使用过程中累计结息 1.40 万元导致。

(2) 公司于2024年4月26日召开第四届董事会第二十七次会议、第四届监事会第十八次会议，审议通过了《关于增加募投项目实施地点的议案》，同意公司“底渣处理系统产品生产线技术改造项目”在原实施地点“胶州市胶北办事处工业园达能路3号”基础上，增加实施地点“胶州市胶北街道办事处纬四十五路南、王庸路西侧”，实施主体不变。具体内容详见公司于2024年4月27日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《青达环保关于增加募投项目实施地点的公告》（公告编号：2024-012）。

(3) 公司于2024年5月23日召开第四届董事会第二十九次会议、第四届监事会第二十次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意将“底渣处理系统产品生产线技术改造项目”预定可使用状态日期由“2024年7月”调整为“2025年7月”。具体内容详见公司于2024年5月25日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《青达环保关于部分募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2024-023）。

(4) 公司蓄热器产品生产线建设项目于2023年7月达到预定可使用状态，但受产品仍处于市场推广期和技术推广期，且招标形式限制等因素的影响，公司蓄热器产品面临较大的竞争压力，效益未达预期。

2、超募资金明细使用情况

适用 不适用

(三) 报告期内募投变更或终止情况

适用 不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

董事会审议日期	募集资金用于现金管理的有效审议额度	起始日期	结束日期	报告期末现金管理余额	期间最高余额是否超出授权额度
2024年7月3日	7,000.00	2024年8月2日	2025年8月1日	3,000.00	否

其他说明

无

4、 其他

适用 不适用

十五、 其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

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	41,354,755	33.60				-41,354,755	-41,354,755	0	0.00
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	41,354,755	33.60				-41,354,755	-41,354,755	0	0.00
其中：境内非国有法人持股	2,910,375	2.36				-2,910,375	-2,910,375	0	0.00
境内自然人持股	38,444,380	31.24				-38,444,380	-38,444,380	0	0.00
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股	81,716,245	66.40				+41,354,755	+41,354,755	123,071,000	100.00
1、人民币普通股	81,716,245	66.40				+41,354,755	+41,354,755	123,071,000	100.00
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	123,071,000	100.00						123,071,000	100.00

2、股份变动情况说明

适用 不适用

2024年7月17日，公司首次公开发行部分限售股上市流通，本次限售股上市流通数量为41,354,755股，占公司股本总数的33.60%，其中包含因公司实施2022年度权益分派以资本公积向全体股东每10股转增3股获得的转增股份9,543,405股。

3、股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

4、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

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
王勇	21,282,430	21,282,430	0	0	首发限售	2024年7月17日
刘衍卉	7,021,755	7,021,755	0	0	首发限售	2024年7月17日
朱君丽	3,412,890	3,412,890	0	0	首发限售	2024年7月17日
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	2,910,375	2,910,375	0	0	首发限售	2024年7月17日
姜昱	2,808,351	2,808,351	0	0	首发限售	2024年7月17日
张连海	2,535,195	2,535,195	0	0	首发限售	2024年7月17日
姜柯	604,539	604,539	0	0	首发限售	2024年7月17日
冷旭	194,805	194,805	0	0	首发限售	2024年7月17日
兰洪港	194,805	194,805	0	0	首发限售	2024年7月17日
王成波	194,805	194,805	0	0	首发限售	2024年7月17日
刘磊	194,805	194,805	0	0	首发限售	2024年7月17日
合计	41,354,755	41,354,755	0	0	/	/

二、证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	3,584
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,815
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

存托凭证持有人数量

适用 不适用

(二) 截至报告期末前十名股东、前十名流通股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位：股

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股数 量	比例（%）	持有有 限售条 件股份 数量	质押、标 记或冻 结情况		股东 性质
					股 份 状 态	数 量	
王勇	0	21,282,430	17.29	0	无	0	境内自然人
冰轮环境技术股份有 限公司	774,300	9,360,910	7.61	0	无	0	国有法人
刘衍卉	0	7,021,755	5.71	0	无	0	境内自然人
朱君丽	0	3,412,890	2.77	0	无	0	境内自然人
张军	0	3,315,195	2.69	0	无	0	境内自然人
平安银行股份有限公 司—招商核心竞争力 混合型证券投资基金	1,460,765	2,921,294	2.37	0	无	0	其他
青岛顺合融达投资中 心（有限合伙）	0	2,910,375	2.36	0	无	0	其他
姜昱	0	2,808,351	2.28	0	无	0	境内自然人
中信建投证券股份有 限公司	2,550,346	2,550,346	2.07	0	无	0	国有法人
张连海	0	2,535,195	2.06	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称	持有无限售 条件流通股 的数量	股份种类及数量					
		种类	数量				
王勇	21,282,430	人民币普通股	2,128,243				
冰轮环境技术股份有限公司	9,360,910	人民币普通股	9,360,910				
刘衍卉	7,021,755	人民币普通股	7,021,755				
朱君丽	3,412,890	人民币普通股	3,412,890				
张军	3,315,195	人民币普通股	3,315,195				
平安银行股份有限公司—招商核心竞争力混合型证 券投资基金	2,921,294	人民币普通股	2,921,294				
青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	2,910,375	人民币普通股	2,910,375				
姜昱	2,808,351	人民币普通股	2,808,351				

中信建投证券股份有限公司	2,550,346	人民币普通股	2,550,346
张连海	2,535,195	人民币普通股	2,535,195
前十名股东中回购专户情况说明	不适用		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	不适用		
上述股东关联关系或一致行动的说明	控股股东、实际控制人王勇的一致行动人包括刘衍卉、朱君丽、姜昱、张连海、姜柯；青岛顺合融达为控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人控制的平台。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

持股5%以上股东、前十名股东及前十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

单位：股

持股5%以上股东、前十名股东及前十名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
股东名称(全称)	期初普通账户、信用账户持股		期初转融通出借股份且尚未归还		期末普通账户、信用账户持股		期末转融通出借股份且尚未归还	
	数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)	数量合计	比例(%)
冰轮环境技术股份有限公司	8,586,610	6.98	774,300	0.63	9,360,910	7.61	0	0.00

前十名股东及前十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

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件
适用 不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	王勇	21,282,430	2024-7-17	21,282,430	36个月
2	刘衍卉	7,021,755	2024-7-17	7,021,755	36个月
3	朱君丽	3,412,890	2024-7-17	3,412,890	36个月
4	青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	2,910,375	2024-7-17	2,910,375	36个月
5	姜昱	2,808,351	2024-7-17	2,808,351	36个月
6	张连海	2,535,195	2024-7-17	2,535,195	36个月
7	姜柯	604,539	2024-7-17	604,539	36个月
8	冷旭	194,805	2024-7-17	194,805	36个月
9	兰洪港	194,805	2024-7-17	194,805	36个月

10	王成波	194,805	2024-7-17	194,805	36个月
11	刘磊	194,805	2024-7-17	194,805	36个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		控股股东、实际控制人王勇的一致行动人包括刘衍卉、朱君丽、姜昱、张连海、姜柯；青岛顺合融达为控股股东、实际控制人王勇及其一致行动人控制的平台。			

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

适用 不适用

持股5%以上存托凭证持有人、前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

适用 不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

适用 不适用

(五) 首次公开发行战略配售情况

1、高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行战略配售持有情况

适用 不适用

2、保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中泰创业投资（上海）有限公司	中泰创业投资（上海）有限公司为中泰证券股份有限公司的全资子公司	1,183,500	2023-7-17	0	0

四、控股股东及实际控制人情况

(一) 控股股东情况

1、法人

适用 不适用

2、自然人

适用 不适用

姓名	王勇
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	董事长

3、公司不存在控股股东情况的特别说明

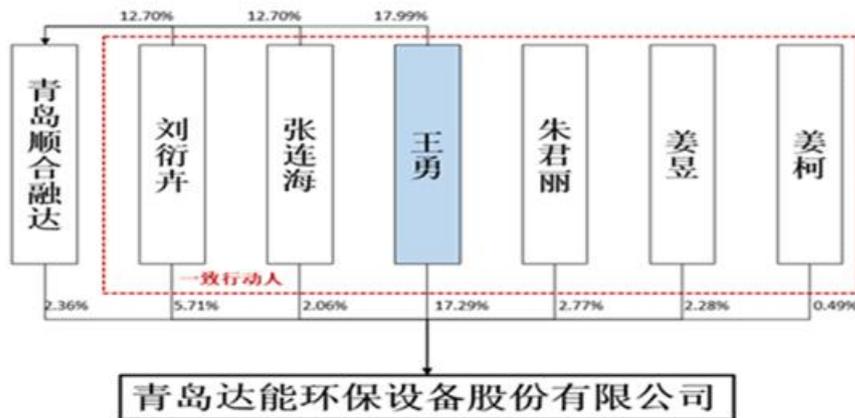
适用 不适用

4、报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

5、公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(二) 实际控制人情况

1、法人

适用 不适用

2、自然人

适用 不适用

姓名	王勇
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否

主要职业及职务	董事长
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无

3、 公司不存在实际控制人情况的特别说明

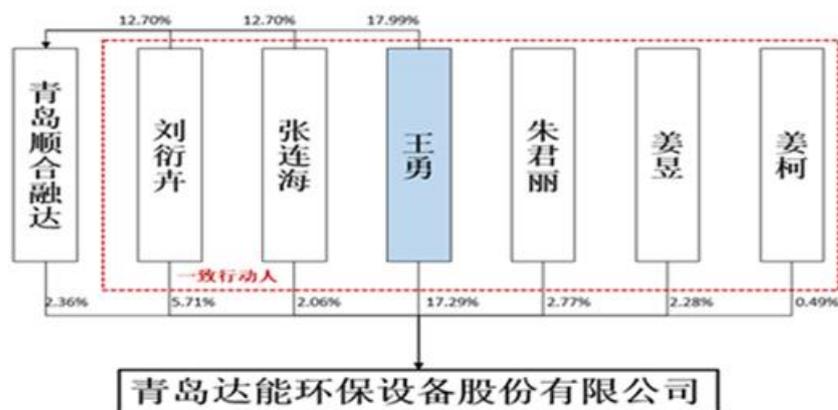
适用 不适用

4、 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5、 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



6、 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

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

五、 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%以上

适用 不适用

六、 其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、 股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、 股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、公司债券（含企业债券）和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

适用 不适用

容诚审字[2025]36170127号

青岛达能环保设备股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称青达环保公司）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，公允反映了青达环保公司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。

二、形成审计意见的基础

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

三、关键审计事项

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

（一）收入确认

1、事项描述

青达环保公司与收入确认相关信息参见财务报表附注三、重要会计政策及会计估计-25及附注五、合并财务报表项目注释-40。青达环保公司2024年度营业收入金额为131,403.53万元。公司客户主要为各大电力集团下属的电力、热力企业，并根据具体业务类型在客户签收或验收时确认收入。

由于营业收入是公司关键业务指标之一，从而存在青达环保公司管理层（以下简称管理层）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，因此我们将收入确认确定为关键审计事项。

2、审计应对

我们对收入确认实施的相关程序主要包括：

（1）了解和评价青达环保公司与收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

（2）通过检查主要销售合同，了解公司货物运输、安装、签收/验收及质保期等政策和业务流程，了解和评价收入确认会计政策的适当性，评估公司对客户取得相关商品控制权时点的判断的合理性。

（3）选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、出库单、物流运输单、客户签收单或验收报告和销售发票等。

（4）对主要客户选取样本执行函证程序，以确认本期销售金额及期末应收账款余额；对重要合同收入选取样本执行现场走访程序，判断收入确认的真实性。

（5）针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本核对相关支持性文件，评估收入是否确认在恰当的会计期间。

（二） 计提应收账款及合同资产预期信用损失

1、事项描述

青达环保公司与应收账款/合同资产减值相关信息参见财务报表附注三、重要会计政策及会计估计-10及附注五、合并财务报表项目注释-4、9。截至2024年12月31日，公司应收账款余额为76,349.06万元，计提应收账款坏账准备余额为10,151.17万元；2024年12月31日，公司合同资产（含列示于其他非流动资产的合同资产）余额为40,771.13万元，计提合同资产减值准备余额为3,298.04万元。

应收账款/合同资产坏账准备余额反映了管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计，在估计时，管理层需要考虑以前年度的信用违约记录、回款率，实施判断以估计债务人的资信状况以及前瞻性经济指标。上述事项涉及重大会计估计和管理层的判断，且应收账款/合同资产预期信用损失对于财务报表具有重要性，因此我们将计提应收账款/合同资产预期信用损失确定为关键审计事项。

2、审计应对

我们对计提应收账款/合同资产预期信用损失实施的相关程序主要包括：

（1）了解和评价青达环保公司与应收账款/合同资产日常管理相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

（2）获取公司合同资产明细，结合销售合同条款、合同执行情况复核合同资产划分和列报的准确性。

(3) 检查预期信用损失的计量模型，评估了模型中重大假设和关键参数的合理性及信用风险组合划分方法的恰当性；检查了预期信用损失模型的关键数据，包括历史数据，以评估其完整性和准确性。

(4) 执行应收账款/合同资产函证程序及检查期后回款情况，结合应收账款/合同资产账龄和客户信誉情况分析，并考虑前瞻性信息等因素，评价管理层对整个存续期信用损失预计的恰当性。

(5) 获取管理层对大额应收账款/合同资产可回收性的评估，特别关注超过信用期的应收账款和涉诉款项，通过对客户背景、经营状况的调查，查阅历史交易和还款情况等验证管理层判断的合理性。

四、其他信息

青达环保公司管理层对其他信息负责。其他信息包括青达环保公司 2024 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

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

五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

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

治理层负责监督青达环保公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、

伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

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

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

(6) 就青达环保公司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。

容诚会计师事务所

(特殊普通合伙)

中国注册会计师：

李建彬（项目合伙人）

中国注册会计师：

钟心怡

中国注册会计师：

王宜省

中国·北京

2025年4月18日

二、财务报表

合并资产负债表

2024年12月31日

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年12月31日	2023年12月31日
流动资产：			
货币资金	七、1	326,677,518.85	350,483,798.68
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	30,000,000.00	10,000,000.00
衍生金融资产			
应收票据	七、4	29,759,538.35	43,554,946.69
应收账款	七、5	661,978,973.33	611,403,053.10
应收款项融资	七、7	1,618,127.50	18,653,439.85
预付款项	七、8	20,431,553.26	14,719,546.63
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、9	25,067,847.14	17,080,260.02
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、10	982,623,063.52	399,043,672.48
其中：数据资源			
合同资产	七、6	274,057,035.87	161,253,252.11
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	七、13	70,965,264.13	4,339,171.52
流动资产合计		2,423,178,921.95	1,630,531,141.08
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			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	七、21	266,204,927.34	137,048,674.53
在建工程	七、22	43,225,919.72	653,243.52
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	18,138,261.28	4,559,088.74
无形资产	七、26	133,696,914.48	31,240,200.09
其中：数据资源			
开发支出			

其中：数据资源			
商誉	七、27	323,869.63	2,308,593.41
长期待摊费用	七、28	32,531,148.32	14,051,588.57
递延所得税资产	七、29	25,584,649.14	21,966,543.65
其他非流动资产	七、30	132,967,928.70	84,128,807.81
非流动资产合计		652,673,618.61	295,956,740.32
资产总计		3,075,852,540.56	1,926,487,881.40
流动负债：			
短期借款	七、32	510,494,781.93	385,410,819.44
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	七、35	124,210,712.02	25,853,821.31
应付账款	七、36	740,591,320.36	428,442,101.88
预收款项			
合同负债	七、38	185,126,922.56	64,548,952.57
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	七、39	26,828,953.78	20,834,371.43
应交税费	七、40	23,376,061.60	21,068,073.44
其他应付款	七、41	9,404,019.07	6,431,112.30
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	七、43	20,272,944.05	11,282,705.46
其他流动负债	七、44	41,118,980.08	33,035,142.69
流动负债合计		1,681,424,695.45	996,907,100.52
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	七、45	842,324.00	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、47	7,245,024.79	1,619,203.40
长期应付款	七、48	376,609,098.46	
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、50	8,856,828.12	9,786,001.30
递延收益	七、51	5,638,040.61	7,664,897.01
递延所得税负债	七、29	55,060.13	63,868.27
其他非流动负债			
非流动负债合计		399,246,376.11	19,133,969.98
负债合计		2,080,671,071.56	1,016,041,070.50
所有者权益（或股东权益）：			

实收资本（或股本）	七、53	123,071,000.00	123,071,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	324,969,344.63	313,437,082.13
减：库存股			
其他综合收益	七、57	-16,115.58	
专项储备	七、58	2,450,592.04	1,046,340.82
盈余公积	七、59	52,298,557.98	43,214,687.96
一般风险准备			
未分配利润	七、60	455,013,952.23	398,200,205.61
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		957,787,331.30	878,969,316.52
少数股东权益		37,394,137.70	31,477,494.38
所有者权益（或股东权益）合计		995,181,469.00	910,446,810.90
负债和所有者权益（或股东权益）总计		3,075,852,540.56	1,926,487,881.40

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

母公司资产负债表

2024年12月31日

编制单位：青岛达能环保设备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年12月31日	2023年12月31日
流动资产：			
货币资金		225,160,268.04	309,945,809.49
交易性金融资产		30,000,000.00	10,000,000.00
衍生金融资产			
应收票据		29,346,718.07	37,412,788.69
应收账款	十九、1	657,849,696.99	598,278,973.19
应收款项融资		1,472,633.00	3,653,439.85
预付款项		25,241,282.57	11,750,352.53
其他应收款	十九、2	38,478,985.92	15,959,245.37
其中：应收利息			
应收股利			
存货		999,308,015.49	388,090,464.29
其中：数据资源			
合同资产		246,843,246.86	150,737,714.11
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		17,411,458.50	
流动资产合计		2,271,112,305.44	1,525,828,787.52
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			

长期股权投资	十九、3	136,326,074.19	73,751,050.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		251,523,421.44	129,079,504.03
在建工程		276,514.98	45,871.56
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		4,692,841.84	4,034,196.82
无形资产		131,178,571.23	28,860,295.74
其中：数据资源			
开发支出			
其中：数据资源			
商誉			
长期待摊费用		31,044,342.99	12,891,529.15
递延所得税资产		22,825,874.35	18,787,118.24
其他非流动资产		115,217,957.80	83,918,875.78
非流动资产合计		693,085,598.82	351,368,441.32
资产总计		2,964,197,904.26	1,877,197,228.84
流动负债：			
短期借款		506,488,737.94	385,410,819.44
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		124,210,712.02	25,853,821.31
应付账款		873,629,545.00	490,342,661.99
预收款项			
合同负债		456,612,410.50	64,793,959.73
应付职工薪酬		18,500,989.13	15,636,911.12
应交税费		16,667,650.66	16,112,852.05
其他应付款		8,158,195.06	4,274,407.89
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		2,590,640.44	1,931,623.18
其他流动负债		40,686,941.25	31,900,718.16
流动负债合计		2,047,545,822.00	1,036,257,774.87
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		1,660,030.66	1,619,203.40
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		8,306,208.41	8,822,091.21
递延收益			511,910.05
递延所得税负债			
其他非流动负债			

非流动负债合计		9,966,239.07	10,953,204.66
负债合计		2,057,512,061.07	1,047,210,979.53
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		123,071,000.00	123,071,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		324,969,344.63	313,437,082.13
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备		2,450,592.04	1,046,340.82
盈余公积		52,298,557.98	43,214,687.96
未分配利润		403,896,348.54	349,217,138.40
所有者权益（或股东权益）合计		906,685,843.19	829,986,249.31
负债和所有者权益（或股东权益）总计		2,964,197,904.26	1,877,197,228.84

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

合并利润表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
一、营业总收入		1,314,035,274.84	1,029,232,280.95
其中：营业收入	七、61	1,314,035,274.84	1,029,232,280.95
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		1,187,675,575.59	918,044,714.64
其中：营业成本	七、61	880,370,269.48	692,767,015.79
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	七、62	14,301,135.36	8,216,230.63
销售费用	七、63	77,743,934.69	65,381,701.89
管理费用	七、64	137,075,749.52	87,673,165.81
研发费用	七、65	57,463,739.95	50,706,682.60
财务费用	七、66	20,720,746.59	13,299,917.92
其中：利息费用		21,007,475.56	13,157,376.81
利息收入		1,203,304.02	813,335.20
加：其他收益	七、67	24,308,062.23	10,789,261.04
投资收益（损失以“—”号填列）	七、68	130,294.61	908,914.79

其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	七、68		-556,401.38
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-19,326,302.72	-22,286,231.79
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-15,133,030.49	-1,158,809.71
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	-149,856.20	82,632.34
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		116,188,866.68	99,523,332.98
加：营业外收入	七、74	201,816.30	7,391.88
减：营业外支出	七、75	311,886.53	348,002.12
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		116,078,796.45	99,182,722.74
减：所得税费用	七、76	19,772,886.31	6,785,833.37
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		96,305,910.14	92,396,889.37
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		96,305,910.14	92,396,889.37
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（净亏损以“-”号填列）		92,973,236.64	86,680,046.32
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		3,332,673.50	5,716,843.05
六、其他综合收益的税后净额		-31,599.18	
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-16,115.58	
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益		-16,115.58	
（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		-16,115.58	
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-15,483.60	
七、综合收益总额		96,274,310.96	92,396,889.37
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		92,957,121.06	86,680,046.32
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		3,317,189.90	5,716,843.05
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		0.76	0.70
(二) 稀释每股收益(元/股)		0.76	0.70

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：0 元。

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

母公司利润表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
一、营业收入	十九、4	1,264,045,334.67	942,716,393.95
减：营业成本	十九、4	911,456,659.75	684,944,140.66
税金及附加		11,280,016.50	6,839,096.07
销售费用		63,797,028.13	54,591,623.39
管理费用		102,547,439.46	60,853,444.94
研发费用		42,185,101.30	38,801,928.42
财务费用		19,921,936.28	12,848,392.29
其中：利息费用		20,183,280.52	12,880,551.20
利息收入		1,095,677.34	839,409.60
加：其他收益	十九、5	21,431,705.75	8,160,620.74
投资收益（损失以“-”号填列）		132,898.21	980,190.60
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			-485,125.57
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-20,182,203.55	-20,459,269.35

资产减值损失（损失以“-”号填列）		-8,123,488.02	-802,955.71
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-120,953.89	82,632.34
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		105,995,111.75	71,798,986.80
加：营业外收入		119,970.79	7,391.80
减：营业外支出		201,265.74	260,423.96
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		105,913,816.80	71,545,954.64
减：所得税费用		15,075,116.64	3,608,716.32
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		90,838,700.16	67,937,238.32
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		90,838,700.16	67,937,238.32
（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			
（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		90,838,700.16	67,937,238.32
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

合并现金流量表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	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		1,287,594,433.58	867,525,240.84
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		3,872,879.67	330,747.74
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	175,474,477.94	153,081,515.78
经营活动现金流入小计		1,466,941,791.19	1,020,937,504.36
购买商品、接受劳务支付的现金		1,046,701,398.50	597,756,062.78
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			
支付给职工及为职工支付的现金		182,936,677.22	143,833,134.42
支付的各项税费		102,439,892.94	64,799,189.51
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	320,675,341.75	214,407,757.54
经营活动现金流出小计		1,652,753,310.41	1,020,796,144.25
经营活动产生的现金流量净额		-185,811,519.22	141,360.11
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		75,000,000.00	168,000,000.00
取得投资收益收到的现金		676,653.87	1,465,316.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		109,333.31	121,000.00
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			

投资活动现金流入小计		75,785,987.18	169,586,316.17
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		329,606,222.63	57,436,354.22
投资支付的现金		95,000,000.00	94,000,000.00
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			373,951.79
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		424,606,222.63	151,810,306.01
投资活动产生的现金流量净额		-348,820,235.45	17,776,010.16
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		2,599,453.42	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		2,599,453.42	
取得借款收到的现金		759,564,101.11	423,242,028.06
收到其他与筹资活动有关的现金	七、78	387,670,000.00	
筹资活动现金流入小计		1,149,833,554.53	423,242,028.06
偿还债务支付的现金		638,224,000.00	309,210,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		47,651,253.14	22,261,541.89
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	七、78	39,840,629.59	3,237,371.05
筹资活动现金流出小计		725,715,882.73	334,708,912.94
筹资活动产生的现金流量净额		424,117,671.80	88,533,115.12
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		504,186.74	152,043.46
五、现金及现金等价物净增加额		-110,009,896.13	106,602,528.85
加：期初现金及现金等价物余额		282,803,735.53	176,201,206.68
六、期末现金及现金等价物余额		172,793,839.40	282,803,735.53

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

母公司现金流量表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	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		1,562,277,662.78	808,000,600.87
收到的税费返还		3,872,879.67	330,747.74
收到其他与经营活动有关的		164,430,497.56	142,261,903.71

现金			
经营活动现金流入小计		1,730,581,040.01	950,593,252.32
购买商品、接受劳务支付的现金		1,023,286,856.05	590,565,358.75
支付给职工及为职工支付的现金		124,860,965.15	109,178,403.77
支付的各项税费		76,928,035.07	44,327,874.00
支付其他与经营活动有关的现金		311,550,808.03	188,471,407.92
经营活动现金流出小计		1,536,626,664.30	932,543,044.44
经营活动产生的现金流量净额		193,954,375.71	18,050,207.88
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		75,000,000.00	168,000,000.00
取得投资收益收到的现金		676,653.87	1,465,316.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		23,893.80	121,000.00
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			
投资活动现金流入小计		75,700,547.67	169,586,316.17
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		294,430,283.10	51,756,698.70
投资支付的现金		157,575,024.19	114,901,000.00
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			
投资活动现金流出小计		452,005,307.29	166,657,698.70
投资活动产生的现金流量净额		-376,304,759.62	2,928,617.47
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		716,571,225.15	386,807,628.06
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		716,571,225.15	386,807,628.06
偿还债务支付的现金		628,950,000.00	302,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		47,013,761.04	22,036,914.78
支付其他与筹资活动有关的现金		36,404,721.62	1,742,741.05
筹资活动现金流出小计		712,368,482.66	325,779,655.83
筹资活动产生的现金流量净额		4,202,742.49	61,027,972.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		544,845.67	152,043.46
五、现金及现金等价物净增加额		-177,602,795.75	82,158,841.04

加：期初现金及现金等价物余额		250,312,376.34	168,153,535.30
六、期末现金及现金等价物余额		72,709,580.59	250,312,376.34

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

合并所有者权益变动表
2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益											小计			
	实收资本(或股本)	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		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	123,071,000.00				313,437,082.13			1,046,340.82	43,214,687.96		398,200,205.61		878,969,316.52	31,477,494.38	910,446,810.90
加：会计政策变更															
前期差错更正															
其他															
二、本年期初余额	123,071,000.00				313,437,082.13			1,046,340.82	43,214,687.96		398,200,205.61		878,969,316.52	31,477,494.38	910,446,810.90
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)					11,532,262.50		-16,115.58	1,404,251.22	9,083,870.02		56,813,746.62		78,818,014.78	5,916,643.32	84,734,658.10
(一)综合收益总额							-16,115.58				92,973,236.64		92,957,121.06	3,317,189.90	96,274,310.96
(二)所有者投入和减少资本					11,532,262.50								11,532,262.50	2,599,453.42	14,131,715.92
1.所有者投入的普通股														2,599,453.42	2,599,453.42
2.其他权益工															

青岛达能环保设备股份有限公司2024年年度报告

具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额					11,532,262.50							11,532,262.50		11,532,262.50
4. 其他														
(三) 利润分配								9,083,870.02	-36,159,490.02			-27,075,620.00		-27,075,620.00
1. 提取盈余公积							9,083,870.02		-9,083,870.02					
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配									-27,075,620.00			-27,075,620.00		-27,075,620.00
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								1,404,251.22				1,404,251.22		1,404,251.22

青岛达能环保设备股份有限公司2024年年度报告

1. 本期提取							3,466,790.98					3,466,790.98		3,466,790.98
2. 本期使用							-2,062,539.76					-2,062,539.76		-2,062,539.76
(六) 其他														
四、本期期末余额	123,071,000.00				324,969,344.63	-16,115.58	2,450,592.04	52,298,557.98		455,013,952.23		957,787,331.30	37,394,137.70	995,181,469.00

项目	2023 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益											小计			
	实收资本 (或股本)	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		
	优先 股	永续 债	其他												
一、上年年末余额	94,670,000.00				340,524,682.13			417,614.60	36,423,112.38		327,834,077.94		799,869,487.05	25,780,967.63	825,650,454.68
加：会计政策变更									-2,148.26		-53,194.81		-55,343.07	-20,316.30	-75,659.37
前期差错更正															
其他															
二、本年期初余额	94,670,000.00				340,524,682.13			417,614.60	36,420,964.12		327,780,883.13		799,814,143.98	25,760,651.33	825,574,795.31
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	28,401,000.00				-27,087,600.00			628,726.22	6,793,723.84		70,419,322.48		79,155,172.54	5,716,843.05	84,872,015.59
(一) 综合收益总额											86,680,046.32		86,680,046.32	5,716,843.05	92,396,889.37

(二)所有者投入和减少资本					1,313,400.00								1,313,400.00		1,313,400.00
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					1,313,400.00								1,313,400.00		1,313,400.00
4. 其他															
(三)利润分配									6,793,723.84	-16,260,723.84			-9,467,000.00		-9,467,000.00
1. 提取盈余公积									6,793,723.84	-6,793,723.84					
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配										-9,467,000.00			-9,467,000.00		-9,467,000.00
4. 其他															
(四)所有者权益内部结转	28,401,000.00				-28,401,000.00										
1. 资本公积转增资本(或股本)	28,401,000.00				-28,401,000.00										
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						628,726.22					628,726.22			628,726.22
1. 本期提取						2,975,456.97					2,975,456.97			2,975,456.97
2. 本期使用						-2,346,730.75					-2,346,730.75			-2,346,730.75
(六) 其他														
四、本期期末余额	123,071,000.00				313,437,082.13		1,046,340.82	43,214,687.96		398,200,205.61		878,969,316.52	31,477,494.38	910,446,810.90

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

母公司所有者权益变动表
2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度										
	实收资本 (或股本)	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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	123,071,000.00				313,437,082.13			1,046,340.82	43,214,687.96	349,217,138.40	829,986,249.31
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	123,071,000.00				313,437,082.13			1,046,340.82	43,214,687.96	349,217,138.40	829,986,249.31
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填)					11,532,262.50			1,404,251.22	9,083,870.02	54,679,210.14	76,699,593.88

青岛达能环保设备股份有限公司2024年年度报告

列)											
(一) 综合收益总额										90,838,700.16	90,838,700.16
(二) 所有者投入和减少资本					11,532,262.50						11,532,262.50
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					11,532,262.50						11,532,262.50
4. 其他											
(三) 利润分配									9,083,870.02	-36,159,490.02	-27,075,620.00
1. 提取盈余公积									9,083,870.02	-9,083,870.02	
2. 对所有者(或股东)的分配										-27,075,620.00	-27,075,620.00
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									1,404,251.22		1,404,251.22
1. 本期提取									3,466,790.98		3,466,790.98
2. 本期使用									-2,062,539.76		-2,062,539.76
(六) 其他											

青岛达能环保设备股份有限公司2024年年度报告

四、本期期末余额	123,071,000.00				324,969,344.63			2,450,592.04	52,298,557.98	403,896,348.54	906,685,843.19
----------	----------------	--	--	--	----------------	--	--	--------------	---------------	----------------	----------------

项目	2023年度										
	实收资本 (或股本)	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	所有者权益 合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	94,670,000.00				340,524,682.13			417,614.60	36,423,112.38	297,559,958.23	769,595,367.34
加：会计政策变更									-2,148.26	-19,334.31	-21,482.57
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	94,670,000.00				340,524,682.13			417,614.60	36,420,964.12	297,540,623.92	769,573,884.77
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	28,401,000.00				-27,087,600.00			628,726.22	6,793,723.84	51,676,514.48	60,412,364.54
(一) 综合收益总额										67,937,238.32	67,937,238.32
(二) 所有者投入和减少 资本					1,313,400.00						1,313,400.00
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					1,313,400.00						
4. 其他											
(三) 利润分配									6,793,723.84	-16,260,723.84	-9,467,000.00
1. 提取盈余公积									6,793,723.84	-6,793,723.84	
2. 对所有者(或股东) 的分配										-9,467,000.00	-9,467,000.00
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结 转	28,401,000.00				-28,401,000.00						
1. 资本公积转增资本(或	28,401,000.00				-28,401,000.00						

青岛达能环保设备股份有限公司2024年年度报告

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							628,726.22				628,726.22
1. 本期提取							2,975,456.97				2,975,456.97
2. 本期使用							-2,346,730.75				-2,346,730.75
(六) 其他											
四、本期期末余额	123,071,000.00				313,437,082.13		1,046,340.82	43,214,687.96	349,217,138.40		829,986,249.31

公司负责人：王勇 主管会计工作负责人：张代斌 会计机构负责人：陈聚晓

三、公司基本情况

1、公司概况

√适用 □不适用

青岛达能环保设备股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）前身为青岛达能环保设备有限公司（以下简称“青达有限”），系由王勇和姜衍更于2006年9月共同出资设立，并于2006年10月9日取得胶州市工商行政管理局颁发的注册号为370281228048948的《企业法人营业执照》。

公司设立时初始注册资本为人民币200.00万元。经历次增资及股权变更，截至公司整体变更设立股份有限公司前，公司注册资本和实收资本为人民币6,300.00万元。

2012年7月18日，青达有限召开股东会，同意公司整体变更设立股份有限公司；以2012年5月31日为基准日，公司经审计账面净资产为234,838,421.45元，经评估的账面净资产为244,659,295.17元。公司净资产折股后确定股份有限公司的股本总额为人民币6,300.00万元（其中净资产中的6,300.00万元计入股本，其余部分计入资本公积），每股面值1.00元，变更前后各股东出资比例不变。2012年8月9日，公司取得了青岛市工商行政管理局核发的注册号为370281228048948的《企业法人营业执照》。

根据本公司于2014年5月21日召开的2013年度股东大会决议，本公司注册资本由人民币6,300.00万元增加至人民币7,100.00万元，新增注册资本以资本公积定向转增，其中：上海富诚企业股份有限公司、青岛邦源创业投资中心、新疆拥湾高新股权投资合伙企业（有限合伙）（原名：青岛拥湾高新创业投资有限责任公司）、北京建元泰昌股权投资中心（有限合伙）、北京建元铂睿股权投资中心（有限合伙）共5位股东每10股转增2.7129股，青岛拥湾成长创业投资有限公司、上海馨明投资管理有限公司、西安航天新能源材料产业基金投资有限公司、青岛常春藤创业投资中心（有限合伙）、东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）、东方富海（芜湖）二号股权投资基金（有限合伙）共6位股东每10股转增4.9234股，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）本次转增前持有公司股份共412.50万股，其中225.00万股每10股转增2.7129股，187.5万股每10股转增4.9234股。

根据本公司2020年度第一次临时股东大会决议和修改后的章程规定，并经中国证券监督管理委员会批复同意（证监许可[2021]2053号文），本公司于2021年7月13日首次向社会公开发行人民币普通股（A股）2,367.00万股，每股面值人民币1.00元，新增注册资本（股本）人民币2,367.00万元，变更后注册资本和股本为人民币9,467.00万元。2021年7月16日，本公司股票在上海证券交易所上市，股票简称“青达环保”，股票代码为“688501”。

根据本公司 2023 年 4 月 10 日召开第四届董事会第十三次会议决议通过的《关于公司 2022 年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，本公司以资本公积金向全体股东每 10 股转增 3 股，转增后本公司股本总额增至 12,307.10 万元。

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司注册资本和股本为人民币 12,307.10 万元。本公司注册地址为：山东省青岛市胶州市胶北办事处工业园达能路 3 号，法定代表人：王勇，统一社会信用代码：91370200794008847T。

本公司主要的经营活动为从事节能环保设备的设计、生产、安装和销售业务。公司主要产品为炉渣节能环保处理系统、烟气节能环保处理系统、清洁能源消纳系统、脱硫废水环保处理系统及零配件。

财务报表批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于 2025 年 4 月 18 日决议批准报出。

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2023 年修订）》披露有关财务信息。

2、持续经营

适用 不适用

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

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：

适用 不适用

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

1、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

2、会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、营业周期

√适用 □不适用

本公司正常营业周期为一年。

4、记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

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	单项应收账款金额超过 100 万元
重要应收款项坏账准备收回或转回	单项应收款项坏账准备收回或转回金额超过 100 万元
重要的应收款项核销	单项核销的应收款项金额超过 100 万元
账龄超过一年且金额重要的预付款项	单项账龄超过 1 年的预付款项金额大于 300 万元
合同资产账面价值发生重大变动	单项合同资产账面价值变动金额占期初合同资产余额的 30%以上
重要的在建工程	单个项目的预算占期末总资产的 2%或在建工程期末余额大于期末总资产的 0.5%以上
期末账龄超过 1 年的重要应付账款	单项账龄超过 1 年的应付账款金额大于 300 万元
期末账龄超过 1 年的重要合同负债	单项账龄超过 1 年的合同负债金额大于 300 万元
合同负债账面价值发生重大变动	单项合同负债账面价值变动金额占期初合同负债余额的 30%以上
期末账龄超过 1 年的重要其他应付款	单项账龄超过 1 年的其他应付款占其他应付款总额的 10%以上且金额大于 500 万元
重要的预计负债	单项预计负债占预计负债总额的 10%且金额超过资产总额 0.5%以上
重要的投资活动现金流量	单项投资活动占收到或支付投资活动相关的现金流入或流出总额的 10%以上且金额大于 1,000 万元
重要的非全资子公司	少数股东持有 5%以上股权，且资产总额、净资产、营业收入和净利润占合并报表相应项目 10%以上

6、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

(1) 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策和会计期间不同的，基于重要性原则统一会计政策和会计期间，即按照本公司的会计政策和会计期间对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见附注五、7（5）。

(2) 非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策和会计期间不同的，基于重要性原则统一会计政策和会计期间，即按照本公司的会计政策和会计期间对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见附注五、7（5）。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的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

√适用 □不适用

（1）控制的判断标准和合并范围的确定

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。控制的定义包含三项基本要素：一是投资方拥有对被投资方的权力，二是因参与被投资方的相关活动而享有可变回报，三是有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。当本公司对被投资方的投资具备上述三要素时，表明本公司能够控制被投资方。

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

（2）合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

(3) 报告期内增减子公司的处理

①增加子公司或业务

A. 同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B. 非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

②处置子公司或业务

A. 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B. 编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C. 编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

(4) 合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税

负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤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的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

(5) 特殊交易的会计处理

①购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，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，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

②通过多次交易分步取得子公司控制权的

A. 通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；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取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策和会计期间不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方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方最终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所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

B. 通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，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，购买日之前持有的被购买方股权被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的，公允价值与其账面价值之间的差额计入留存收益，该股权原计入其他综合收益的累计公允价值变动转出至留存收益；购买日之前持有的被购买方的股权作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或者权益法核算的长期股权投资的，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及权益法核算下的除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益在购买日采用与被投资方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，与其相关的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A. 一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日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。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益在丧失控制权时采用与原有子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，与原有子公司相关的涉及权益法核算下的其他所有者权益变动在丧失控制权时转入当期损益。

B. 多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当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；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，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；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，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应当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。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

⑤ 因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）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

适用 不适用

9、 现金及现金等价物的确定标准

现金等价物是指企业持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

10、 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

(1) 外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

(2) 资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对于以成本与可变现净值孰低计量的存货，在以外币购入存货并且该存货在资产负债表日的可变现净值以外币反映的情况下，先将可变现净值按资产负债表日即期汇率折算为记账本位币金额，再与以记账本位币反映的存货成本进行比较，从而确定该项存货的期末价值；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额之间的差额计入当期损益，对于指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，其折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额之间的差额计入其他综合收益。

(3) 外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

①资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

②利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

③外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

④产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下的“其他综合收益”项目列示。

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

11、金融工具

√适用 □不适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

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

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

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

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

(3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以

公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无

法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

(5) 金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来12个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后12个月内（若金融工具的预计存续期少于12个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

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

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A. 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据

信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 由信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 2 由信用等级一般的财务公司承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 3 由一般企业承兑的商业承兑汇票

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。

本公司对由信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票按 1% 计提坏账准备，对商业承兑汇票以对应原始应收账款账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收一般客户款项

应收账款组合 2 应收合并范围内关联方款项

对于划分为组合的应收账款，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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收一般客户款项

其他应收款组合 4 应收合并范围内关联方款项

对于划分为组合的其他应收款，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。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 应收银行承兑汇票

应收款项融资组合 2 其他

对于划分为组合的应收款项融资，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。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 一般客户合同资产

合同资产组合 2 合并范围内关联方合同资产

对于划分为组合的合同资产，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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

本公司基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法：

应收一般客户款项

账龄	计提比例
1年以内	3.00%
1至2年	10.00%
2至3年	30.00%
3至4年	50.00%
4至5年	80.00%
5年以上	100.00%

B. 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，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。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，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。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

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

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果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，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

- A. 将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；
- B. 将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

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的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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：

A. 所转移金融资产的账面价值；

B. 因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A. 终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B. 终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

(7) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

12、应收票据

适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用 不适用

13、应收账款

适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

14、应收款项融资

适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用 不适用

15、其他应收款

适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

详见本附注五、11 金融工具。

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 □不适用

详见本附注五、11 金融工具。

16、存货

√适用 □不适用

存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等。

(2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

(3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

存货跌价准备的确认标准和计提方法

√适用 □不适用

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③本公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 公司存货成本核算的具体方法

公司采取以销定产的生产模式，根据订单进行生产，且公司的产品为定制化产品，因此生产成本按项目进行核算。生产成本包括直接成本和间接成本，直接成本包括按照订单项目归集的各项成本如直接材料、直接人工、安装费用、外协费用、运输成本及咨询成本等，间接成本主要包括制造费用等生产过程中发生的无法直接归集到具体项目的费用。具体会计处理方法如下：

直接材料：公司对原材料采购入库和领用出库均通过 ERP 系统进行核算管理。按照订单项目实际领用的原材料进行归集，直接计入材料成本，材料的发出采用月末一次加权平均法。

直接人工：系生产人员职工薪酬，包括工资、奖金、五险一金、职工福利费等，根据各项目实际工时占总工时比重分摊人工成本。

安装费用：主要系 EPC 项目现场发生的安装费用，根据实际发生的安装成本直接计入各项目成本。

外协费用：公司根据各项目实际情况委托外协厂商进行加工，外协厂商完成加工、交付公司验收后，公司根据实际入库情况确认外协加工成本并计入相应订单项目成本。

运输成本、咨询成本：主要系公司为履行履约义务产生的运输费用、项目咨询、技术咨询等成本，实际发生的各项费用直接计入各项目成本。

制造费用：主要包括折旧费、间接人工、物料消耗、维修费、安全生产费、水电费等，根据各项目实际工时占总工时比重分摊制造费用。

按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据、不同类别存货可变现净值的确定依据

适用 不适用

基于库龄确认存货可变现净值的各库龄组合可变现净值的计算方法和确定依据

适用 不适用

17、合同资产

适用 不适用

合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

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的对价（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。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。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注五、11。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注五、11。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

详见本附注五、11

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

√适用 □不适用

详见本附注五、11

18、持有待售的非流动资产或处置组

□适用 √不适用

划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法

□适用 √不适用

终止经营的认定标准和列报方法

□适用 √不适用

19、长期股权投资

√适用 □不适用

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

(1) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

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。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

(2) 初始投资成本确定

① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B. 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C. 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对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确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B. 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；

C. 通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D. 通过债务重组取得的长期股权投资，以所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确定其入账价值，并将所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。

(3) 后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算，本公司对联营企业的权益性投资，其中通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的部分，以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。

① 成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

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

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；本公司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；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司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，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

(4) 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见附注五、27。

20、投资性房地产

不适用

21、固定资产

(1). 确认条件

√适用 □不适用

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- 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。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

(2). 折旧方法

√适用 □不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	3-10	5%	9.50%-31.67%
运输设备	年限平均法	3-5	5%	19.00%-31.67%
电子设备	年限平均法	1.6-5	5%	19.00%-59.37%
办公设备	年限平均法	1.6-5	5%	19.00%-59.37%

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

22、在建工程

√适用 □不适用

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

本公司各类别在建工程具体转固标准和时点：

类别	转固标准和时点
房屋及建筑物	(1) 主体建设工程及配套工程已实质上完工；(2) 建设工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成验收；(3) 经消防、国土、规划等外部部门验收；(4) 建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。
机器设备	(1) 相关设备及其他配套设施已安装完毕；(2) 设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行；(3) 生产设备能够在一段时间内稳定的产出合格产品；(4) 设备经过资产管理人員和使用人員验收。

23、借款费用

√适用 □不适用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。

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，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

(2) 借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

24、生物资产

适用 不适用

25、油气资产

适用 不适用

26、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

适用 不适用

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

①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	依据
土地使用权	38-50	法定使用权
专利权	10	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利技术许可	10	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

商标权	10	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
计算机软件	5-10	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
BOT 经营权	20	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②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。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3. 无形资产减值测试

详见附注五、27 长期资产减值。

(2). 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

√适用 □不适用

1、研发支出归集范围

本公司将与开展研发活动直接相关的各项费用归集为研发支出，包括研发人员职工薪酬、直接投入费用、折旧费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。

2、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

3、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

- 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。

27、长期资产减值

适用 不适用

对子公司、联营企业和的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据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较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，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，且不大于本公司确定的报告分部。

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，首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，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，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

28、长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

29、合同负债

适用 不适用

(1). 合同负债的确认方法

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。

30、职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

√适用 □不适用

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

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。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等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，在职工为其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，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A. 企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B. 因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

(2). 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存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确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

② 设定受益计划

A. 确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（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确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B. 确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将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。

C. 确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

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

D. 确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

(3). 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

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：

- ①企业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；
- ②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（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确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

- ①符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

- ②符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- A. 服务成本；
- B. 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；
- C. 重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

31、预计负债

√适用 □不适用

(1) 预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，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该义务的履行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。

(2) 预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并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。每个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。

(3) 售后服务费的计提方法

公司参考项目管理经验，针对项目验收并确认收入后到质保期满期间发生的售后服务费用，按当期整机销售收入的一定比例计提售后服务费，具体计提比例：整机销售收入规模3亿元以内（含3亿元）的部分按照1.5%计提，整机销售收入规模超过3亿元的部分按照1%计提。

32、股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

(4) 股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以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。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

(5) 股份支付计划修改的会计处理

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

(6) 股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

33、优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

34、收入

(1). 按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

(1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

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控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

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，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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

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

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时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。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

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，本公司会考虑下列迹象：

- ①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- ②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- ③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- ④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；
- ⑤客户已接受该商品。

质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第13号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

客户未行使的合同权利

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

(2) 具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司设备整机及配件销售业务，在客户取得相关商品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，本公司的确定依据如下：

①EPC业务：根据合同约定本公司承担安装、调试义务的设备销售业务，在客户收到商品，本公司安装、调试结束并经客户性能验收，取得客户出具的性能验收报告作为客户取得商品控制权的依据。

②EP业务：根据合同约定本公司不承担安装义务或仅承担指导安装义务的设备销售业务，本公司货物发出并由客户验收签字，取得客户签收单作为客户取得商品控制权的依据。

③配件销售业务：本公司货物发出并经客户验收签字，取得客户签收单作为客户取得商品控制权的依据。

④废料销售：本公司取得对方的签收记录时该批废料的控制权即转移给客户，根据客户签字确认的签收单确认收入。

⑤咨询服务：根据咨询服务合同约定，本公司在服务期限内分期确认咨询服务收入。

⑥BOT业务：本公司参照《企业会计准则解释第2号》中关于BOT业务处理原则进行处理，具体会计处理方式如下：

A、建造期间，公司将基础设施建造发包给其他方，未提供实际建造服务。公司按照实际支付的工程价款确认为无形资产-BOT经营权，在相关资产建设完成后，按照协议约定的经营期间进行分期摊销。

B、运营期间，按照协议约定的供热收费标准和实际供热面积计算确认收入。

(2). 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

适用 不适用

35、合同成本

适用 不适用

合同成本分为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，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

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

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③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，本公司将其在发生时计入当期损益。

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，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

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。

上述资产减值准备后续发生转回的，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。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

36、政府补助

√适用 □不适用

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①本公司能够满足政府补助所附条件；
- ②本公司能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额1元计量。

(3) 政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

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划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

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。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

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；

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。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

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，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。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

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

37、租赁

√适用 □不适用

作为承租方对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

√适用 □不适用

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

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

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，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；
- 承租人发生的初始直接费用；
- 承租人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。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见附注五、31。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

各类使用权资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类 别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	剩余租赁期	-	-

②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容:

- 固定付款额及实质固定付款额，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；
- 购买选择权的行权价格，前提是承租人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承租人将行使终止租赁选择权；
- 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

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

作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法

适用 不适用

在租赁开始日，本公司将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划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

38、递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

(1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- B. 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；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，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，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。

(2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

- A. 商誉的初始确认；
- B. 具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

- A. 本公司能够控制暂时性差异转回的时间；
- B. 该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A. 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B. 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

⑥分类为权益工具的金融工具相关股利

对于本公司作为发行方分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，本公司在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响。对于所分配的利润来源于以前产生损益的交易或事项，该股利的所得税影响计入当期损益；对于所分配的利润来源于以前确认在所有者权益中的交易或事项，该股利的所得税影响计入所有者权益项目。

(4) 递延所得税资产和递延所得税负债以净额列示的依据

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

①本公司拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

②递延所得税资产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对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

39、其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

(1) 金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

(2) 应收账款/合同资产预期信用损失的计量

本公司通过应收账款/合同资产违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款/合同资产预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

(3) 售后服务费的计提

本公司按当期整机销售收入的一定比例计提售后服务费，在确认售后服务费的计提比例时，本公司参考项目管理经验及售后服务费的历史平均水平等数据，并定期复核售后服务费计提比例的合理性。

40、重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
财政部于2024年3月发布的《企业会计准则应用指南汇编2024》以及2024年12月6日发布的《企业会计准则解释第18号》，规定保证类质保费用应计入营业成本。	营业成本	-10,474,126.31
	销售费用	10,474,126.31

其他说明

本公司自2024年度开始执行该规定，将保证类质保费用计入营业成本。执行该项会计处理规定，对列报前期最早期初财务报表留存收益的累计影响数为0.00，对2023年度合并及母公司比较财务报表相关项目调整如下：

单位：元 币种：人民币

受影响的报表项目	2023年度（合并）		2023年度（母公司）	
	调整前	调整后	调整前	调整后
营业成本	682,292,889.48	692,767,015.79	676,287,380.82	684,944,140.66
销售费用	75,855,828.20	65,381,701.89	63,248,383.23	54,591,623.39

2023年10月25日，财政部发布了《企业会计准则解释第17号》（财会[2023]21号，以下简称解释17号），自2024年1月1日起施行。本公司于2024年1月1日起执行解释17号中“关于流动负债和非流动负债的划分、关于供应商融资安排的披露、关于售后租回交易的会计处理”的规定，执行解释17号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

(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或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

适用 不适用

41、其他

适用 不适用

六、税项

1、主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
----	------	----

增值税	应税收入	13%；9%；6%
消费税		
营业税		
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
企业所得税	应纳所得税额	15%，20%，25%，24%，17%，22%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
房产税	房产原值的70%	1.2%
城镇土地使用税	实际占用土地面积	4.8元/m ² 、5元/m ²

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率（%）
青岛达能环保设备股份有限公司	15
青岛达能能源科技有限公司	25
北京清远顺合环保科技有限公司	15
宁夏昇源达节能科技有限公司	20
青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	20
青达节能工程研究院（青岛）有限公司	15
青岛创合新材料有限公司	15
北京创合新材科技有限公司	20
青达低碳绿氢产业技术研究院（青岛）有限公司	25
青岛达融能源科技有限公司	20
山东智和信能源科技有限公司	20
青岛兴盛达新能源科技有限公司	20
滨州骏达新能源发展有限公司	20
青岛达燊能源科技有限公司	20
北京中工数联科技有限公司	20
青岛瑞达绿氢新能源有限公司	20
CROSSCON GREEN AND HARMONY SDN. BHD.	24
CROSSCON HARMONY PTE. LTD	17
PT. GREENECO ENVIRONMENT GLOBAL	22

2、 税收优惠

√适用 □不适用

（1）企业所得税

①本公司

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”的有关规定，取得《高新技术企业证书》的企业在证书有效期内按照15%所得税税率计算。

本公司于2013年9月被认定为高新技术企业，并于2022年通过高新技术企业复审，并于2022年12月14日取得青岛市科学技术局、青岛市财政局和国家税务总局青岛市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202237101266）。根据国家对高新技术企业的相关税收优惠政策，

本公司自本次获得高新技术企业认定当年起三年内（即2022年、2023年、2024年）享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

②北京清远顺合

本公司之子公司北京清远顺合于2019年12月被认定为高新技术企业，并于2022年通过高新技术企业复审，并于2022年10月18日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局和国家税务总局北京市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202211000886）。根据国家对高新技术企业的相关税收优惠政策，北京清远顺合自本次获得高新技术企业认定当年起三年内（即2022年、2023年、2024年）享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

③青岛创合

本公司之孙公司青岛创合于2021年11月被认定为高新技术产业，并于2024年通过高新技术企业复审，于2024年12月4日取得青岛市科学技术局、青岛市财政局和国家税务总局青岛市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202437102755）。根据国家对高新技术企业的相关税收优惠政策，青岛创合自本次获得高新技术企业认定当年起三年内（即2024年、2025年、2026年）享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

④青达节能研究院

本公司之子公司青达节能研究院于2023年11月被认定为高新技术产业，于2023年11月29日取得青岛市科学技术局、青岛市财政局和国家税务总局青岛市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202337102527）。根据国家对高新技术企业的相关税收优惠政策，节能研究院自本次获得高新技术企业认定当年起三年内（即2023年、2024年、2025年）享受按15%的税率征收企业所得税的税收优惠政策。

（2）先进制造业企业增值税加计抵减

根据税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告（税务总局公告(2023)43号）自2023年1月1日至2027年12月31日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳增值税税额（以下称加计抵减政策）。本公告所称先进制造业企业是指高新技术企业（含所属的非法人分支机构）中的制造业一般纳税人，高新技术企业是指按照《科技部 财政部 国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知》（国科发火(2016)32号）规定认定的高新技术企业。先进制造业企业具体名单，由各省、自治区、直辖市、计划单列市工业和信息化部门会同同级科技、财政、税务部门确定。本公司在先进制造业企业具体名单内，2024年享受先进制造业企业增值税加计抵减政策。

（3）城镇土地使用税

根据山东省《关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知》（鲁财税〔2019〕5号）及《山东省财政厅关于2021年下半年行政规范性文件延期的公告》（鲁财法〔2021〕6号）规定，自2019年1月至2025年12月，对认定为高新技术企业的，自高新技术企业证书注明的发证时间

所在年度起，按现行城镇土地使用税税额标准的 50%计算缴纳城镇土地使用税。因此公司实际适用税率为 5 元/m²或 4.8 元/m²。

3、其他

适用 不适用

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	86,766.98	97,564.67
银行存款	173,821,502.42	200,258,510.17
其他货币资金	152,769,249.45	150,127,723.84
存放财务公司存款		
合计	326,677,518.85	350,483,798.68
其中：存放在境外的款项总额	3,592,062.08	

其他说明

期末，受限货币资金情况详见本附注七、31

2、交易性金融资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额	指定理由和依据
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	30,000,000.00	10,000,000.00	/
其中：			
理财产品	30,000,000.00		/
结构性存款		10,000,000.00	/
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
其中：			
合计	30,000,000.00	10,000,000.00	/

其他说明：

适用 不适用

3、衍生金融资产

适用 不适用

4、 应收票据

(1). 应收票据分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	25,806,575.35	36,997,656.69
商业承兑票据	3,952,963.00	6,557,290.00
合计	29,759,538.35	43,554,946.69

(2). 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3). 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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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		21,533,928.61
商业承兑票据		
合计		21,533,928.61

(4). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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										
其中：										
按组合计提坏账准备	30,148,317.83	100.00	388,779.48	1.29	29,759,538.35	44,228,370.40	100.00	673,423.71	1.52	43,554,946.69
其中：										
一般等级银行承兑汇票	23,067,247.83	76.51	230,672.48	1.00	22,836,575.35	27,844,315.90	62.96	278,443.16	1.00	27,565,872.74
财务公司承兑汇票	3,000,000.00	9.95	30,000.00	1.00	2,970,000.00	9,527,054.50	21.54	95,270.55	1.00	9,431,783.95
商业承兑汇票	4,081,070.00	13.54	128,107.00	3.14	3,952,963.00	6,857,000.00	15.50	299,710.00	4.37	6,557,290.00
合计	30,148,317.83	100.00	388,779.48	1.29	29,759,538.35	44,228,370.40	100.00	673,423.71	1.52	43,554,946.69

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 商业承兑汇票

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	4,000,000.00	120,000.00	3.00
1 至 2 年	81,070.00	8,107.00	10.00
2 至 3 年			
3 至 4 年			
4 至 5 年			
5 年以上			
合计	4,081,070.00	128,107.00	3.14

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注五、11

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

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	
坏账准备	673,423.71	-284,644.23				388,779.48
合计	673,423.71	-284,644.23				388,779.48

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(6). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其中重要的应收票据核销情况：

适用 不适用

应收票据核销说明：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

5、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
一年以内	511,099,119.89	465,191,029.92
1 年以内小计	511,099,119.89	465,191,029.92
1 至 2 年	125,115,335.51	117,555,151.27
2 至 3 年	57,288,135.74	48,440,542.34
3 年以上		
3 至 4 年	25,005,777.02	37,971,093.11
4 至 5 年	21,447,487.27	7,659,524.63
5 年以上	23,534,787.20	31,054,238.36
合计	763,490,642.63	707,871,579.63

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	10,697,095.63	1.40	10,697,095.63	100.00		288,565.38	0.04	288,565.38	100.00	
其中：										
按组合计提坏账准备	752,793,547.00	98.60	90,814,573.67	12.06	661,978,973.33	707,583,014.25	99.96	96,179,961.15	13.59	611,403,053.10
其中：										
一般应收客户	752,793,547.00	98.60	90,814,573.67	12.06	661,978,973.33	707,583,014.25	99.96	96,179,961.15	13.59	611,403,053.10
合计	763,490,642.63	100.00	101,511,669.30	13.30	661,978,973.33	707,871,579.63	100.00	96,468,526.53	13.63	611,403,053.10

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
内蒙古蒙华海勃湾发电有限责任公司	3,035,997.60	3,035,997.60	100.00	预计无法收回
内蒙古亿利化学工业有限公司	2,441,098.03	2,441,098.03	100.00	预计无法收回
赤峰启辉铝业发展有限公司	5,220,000.00	5,220,000.00	100.00	预计无法收回
合计	10,697,095.63	10,697,095.63	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 一般应收客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	511,099,119.89	15,332,973.64	3.00
1-2年	125,115,335.51	12,511,533.58	10.00
2-3年	57,288,135.74	17,186,440.72	30.00
3-4年	19,428,875.02	9,714,437.55	50.00
4-5年	18,964,463.24	15,171,570.58	80.00
5年以上	20,897,617.60	20,897,617.60	100.00
合计	752,793,547.00	90,814,573.67	12.06

按组合计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注五、11。

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回	转销或核销	其他	

			或转回		变动	
应收账款坏账准备	96,468,526.53	19,634,543.31		14,591,400.54		101,511,669.30
合计	96,468,526.53	19,634,543.31		14,591,400.54		101,511,669.30

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	14,591,400.54

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
宜昌嘉英科技有限公司	货款	1,034,997.34	预计无法收回	根据法院裁定，公司审批流程后核销。	否
北京中唐电工程咨询有限公司	货款	3,968,256.91	预计无法收回	根据双方和解协议，公司审批流程后核销。	否
大唐环境产业集团股份有限公司	货款	5,908,118.96	预计无法收回	根据双方和解协议，公司审批流程后核销。	否
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	货款	3,062,633.40	预计无法收回	根据法院裁定，公司审批流程后核销。	否
合计	/	13,974,006.61	/	/	/

应收账款核销说明：

适用 不适用

(5). 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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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(%)	坏账准备期末余额
上海锅炉厂有限公司	29,075,899.99	34,843,179.23	63,919,079.22	5.46	1,917,572.38
北京首钢建设集团有限公司第二冶金建设工程分公司	262,000.00	51,905,000.00	52,167,000.00	4.45	5,216,700.00
烟台龙源电力技术股份	40,187,062.11	8,303,217.70	48,490,279.81	4.14	1,454,708.39

有限公司					
山东鲁电国际贸易有限公司	10,129,540.61	21,235,789.58	31,365,330.19	2.68	2,701,504.12
浙江浙能科技环保集团股份有限公司	19,625,700.00	9,438,900.00	29,064,600.00	2.48	871,938.00
合计	99,280,202.71	125,726,086.51	225,006,289.22	19.21	12,162,422.89

其他说明
无

其他说明：
适用 不适用

6、合同资产

(1). 合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
已完工未结算资产	255,581,652.96	19,292,274.50	236,289,378.46	112,274,074.92	9,210,257.99	103,063,816.93
未到期的质保金	41,375,168.27	3,607,510.86	37,767,657.41	66,120,804.12	7,931,368.94	58,189,435.18
合计	296,956,821.23	22,899,785.36	274,057,035.87	178,394,879.04	17,141,626.93	161,253,252.11

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	2,610,000.00	0.88	2,610,000.00	100.00						
其中：										
按组合计提坏账准备	294,346,821.23	99.12	20,289,785.36	6.89	274,057,035.87	178,394,879.04	100.00	17,141,626.93	9.61	161,253,252.11
其中：										
一般客户组合	294,346,821.23	99.12	20,289,785.36	6.89	274,057,035.87	178,394,879.04	100.00	17,141,626.93	9.61	161,253,252.11
合计	296,956,821.23	100.00	22,899,785.36	7.71	274,057,035.87	178,394,879.04	100.00	17,141,626.93	9.61	161,253,252.11

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
赤峰启辉铝业发展有限公司	2,610,000.00	2,610,000.00	100.00	预计无法收回
合计	2,610,000.00	2,610,000.00	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 一般客户组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	合同资产	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	186,938,105.79	5,608,143.17	3.00
1-2年	94,735,944.43	9,473,594.45	10.00
2-3年	6,922,825.10	2,076,847.53	30.00
3-4年	4,895,855.08	2,447,927.55	50.00
4-5年	854,090.83	683,272.66	80.00
合计	294,346,821.23	20,289,785.36	6.89

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

按组合计提坏账准备的确认标准及说明见附注五、11。

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的合同资产账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(4). 本期合同资产计提坏账准备情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期变动金额				期末余额	原因
		本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	其他变动		

合同资产 坏账准备	17,141,626.93	5,758,158.43				22,899,785.36	
合计	17,141,626.93	5,758,158.43				22,899,785.36	

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5). 本期实际核销的合同资产情况

适用 不适用

其中重要的合同资产核销情况

适用 不适用

合同资产核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

7、 应收款项融资

(1) 应收款项融资分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收票据	1,618,127.50	18,653,439.85
合计	1,618,127.50	18,653,439.85

(2) 期末公司已质押的应收款项融资

适用 不适用

(3) 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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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	45,806,754.58	
合计	45,806,754.58	

(4) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(5) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(6) 本期实际核销的应收款项融资情况

适用 不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

(7) 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

(8) 其他说明：

适用 不适用

8、预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)

1年以内	19,851,750.52	97.17	14,402,258.09	97.85
1至2年	464,549.22	2.27	187,463.12	1.27
2至3年	39,619.40	0.19	9,058.98	0.06
3年以上	75,634.12	0.37	120,766.44	0.82
合计	20,431,553.26	100.00	14,719,546.63	100.00

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：
无。

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
山东信鑫钢材物资有限公司	1,786,761.03	8.75
潍坊潍尔达石油机械有限公司	1,443,607.08	7.07
路德李格和蒂茨(北京)商贸有限公司	1,286,568.97	6.30
海伍德泰勒泵业(昆山)有限公司	1,128,094.87	5.52
世通海泰泵业(天津)股份有限公司	1,107,000.00	5.42
合计	6,752,031.95	33.05

其他说明：
无

其他说明
□适用 √不适用

9、其他应收款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	25,067,847.14	17,080,260.02
合计	25,067,847.14	17,080,260.02

其他说明：
□适用 √不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(6). 本期实际核销的应收利息情况

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明:

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利

(1). 应收股利

适用 不适用

(2). 重要的账龄超过1年的应收股利

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收股利账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(6). 本期实际核销的应收股利情况

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	24,280,554.27	14,929,161.92
1年以内小计	24,280,554.27	14,929,161.92
1至2年	720,494.94	1,283,012.19
2至3年	743,347.17	1,128,864.01
3年以上		
3至4年	729,227.44	1,522,795.69
4至5年	549,116.75	617,252.16
5年以上	1,324,876.25	922,540.09
合计	28,347,616.82	20,403,626.06

(2). 按款项性质分类情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金及保证金	21,326,782.81	14,606,440.43
备用金	5,209,049.32	4,262,686.48
其他往来款	1,488,500.98	1,305,260.76
其他垫付款	323,283.71	227,238.39
关联方往来款		2,000.00
合计	28,347,616.82	20,403,626.06

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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	2,556,476.09		766,889.95	3,323,366.04

2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	-121,694.36		98,098.00	-23,596.36
本期转回				
本期转销				
本期核销	20,000.00			20,000.00
其他变动				
2024年12月31日余额	2,414,781.73		864,987.95	3,279,769.68

各阶段划分依据和坏账准备计提比例
无

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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	
其他应收款	3,323,366.04	-23,596.36		20,000.00		3,279,769.68
合计	3,323,366.04	-23,596.36		20,000.00		3,279,769.68

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	20,000.00

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	款项的性质	账龄	坏账准备期末余额
广西铜州能源有限公司	5,600,000.00	19.75	保证金	一年以内	168,000.00
中煤招标有限责任公司	1,669,240.00	5.89	保证金	一年以内	50,077.20
华能能源交通产业控股有限公司北京分公司	1,570,006.00	5.54	保证金	一年以内	47,100.18
国家能源集团国际工程咨询有限公司	1,121,803.00	3.96	保证金	一年以内	33,654.09
山东时代工程咨询有限公司	850,000.00	3.00	保证金	一年以内	25,500.00
合计	10,811,049.00	38.14	/	/	324,331.47

(7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

10、 存货

(1). 存货分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	52,503,302.72	10,258,765.77	42,244,536.95	30,193,960.82	7,283,236.05	22,910,724.77
在产品	939,500,724.96		939,500,724.96	365,007,800.09		365,007,800.09
库存商品	477,821.66		477,821.66	2,676,179.42		2,676,179.42
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
发出商品	399,979.95		399,979.95	8,448,968.20		8,448,968.20
合计	992,881,829.29	10,258,765.77	982,623,063.52	406,326,908.53	7,283,236.05	399,043,672.48

(2). 确认为存货的数据资源

适用 不适用

(3). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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	7,283,236.05	3,043,449.73		67,920.01		10,258,765.77
在产品						
库存商品						
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
合计	7,283,236.05	3,043,449.73		67,920.01		10,258,765.77

本期转回或转销存货跌价准备的原因

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备的计提标准

适用 不适用

(4). 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

适用 不适用

截至2024年12月31日，存货余额中借款费用资本化金额5,364,504.14元，借款费用的计算标准和依据见附注五、23。

(5). 合同履约成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

11、持有待售资产

适用 不适用

12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

一年内到期的债权投资

适用 不适用

一年内到期的其他债权投资

适用 不适用

一年内到期的非流动资产的其他说明
无

13、其他流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同取得成本		
应收退货成本		
待抵扣进项税额	70,775,144.59	4,339,171.52
预缴其他税费	1,440.29	
预付发行费用	188,679.25	
合计	70,965,264.13	4,339,171.52

其他说明
无

14、债权投资

(1). 债权投资情况

适用 不适用

债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

(2). 期末重要的债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

各阶段划分依据和减值准备计提比例：
无

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4). 本期实际的核销债权投资情况

适用 不适用

其中重要的债权投资情况核销情况

适用 不适用

债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

15、 其他债权投资

(1). 其他债权投资情况

适用 不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

各阶段划分依据和减值准备计提比例：

无

对本期发生损失准备变动的其他债权投资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4). 本期实际核销的其他债权投资情况

适用 不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况

适用 不适用

其他债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16、长期应收款

(1). 长期应收款情况

适用 不适用

(2). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

(3). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的长期应收款账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(5). 本期实际核销的长期应收款情况

适用 不适用

其中重要的长期应收款核销情况

适用 不适用

长期应收款核销说明:

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17、长期股权投资

(1). 长期股权投资情况

适用 不适用

(2). 长期股权投资的减值测试情况

适用 不适用

其他说明

无

18、其他权益工具投资

(1). 其他权益工具投资情况

适用 不适用

(2). 本期存在终止确认的情况说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

19、其他非流动金融资产

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式
不适用

21、固定资产

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	266,204,927.34	137,048,674.53
固定资产清理		
合计	266,204,927.34	137,048,674.53

其他说明：

适用 不适用

无

固定资产

(1). 固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及电子设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	131,356,135.72	62,579,291.29	10,881,969.12	12,333,811.51	217,151,207.64
2. 本期增加金额	105,311,635.95	39,284,282.85	1,441,295.22	2,478,043.36	148,515,257.38
(1) 购置	105,311,635.95	38,761,273.99	1,441,295.22	2,478,043.36	147,992,248.52
(2) 在建工程转入		523,008.86			523,008.86
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		991,172.63	153,405.99	208,403.27	1,352,981.89
(1)		991,172.63	153,405.99	208,403.27	1,352,981.89

处置或报废					
(2)					
其他减少					
4. 期末 余额	236,667,771.67	100,872,401.51	12,169,858.35	14,603,451.60	364,313,483.13
二、累计折旧					
1. 期初 余额	40,776,789.90	26,624,291.62	4,579,361.89	8,122,089.70	80,102,533.11
2. 本期 增加金额	9,000,726.44	5,928,314.09	1,918,135.16	2,254,696.43	19,101,872.12
(1)	9,000,726.44	5,928,314.09	1,918,135.16	2,254,696.43	19,101,872.12
计提					
3. 本期 减少金额		846,795.46	51,052.36	198,001.62	1,095,849.44
(1)		846,795.46	51,052.36	198,001.62	1,095,849.44
处置或报废					
4. 期末 余额	49,777,516.34	31,705,810.25	6,446,444.69	10,178,784.51	98,108,555.79
三、减值准备					
1. 期初 余额					
2. 本期 增加金额					
(1)					
计提					
3. 减值 准备本期减 少金额					
(1)					
处置或报废					
4. 期末 余额					
四、账面价值					
1. 期末 账面价值	186,890,255.33	69,166,591.26	5,723,413.66	4,424,667.09	266,204,927.34
2. 期初 账面价值	90,579,345.82	35,954,999.67	6,302,607.23	4,211,721.81	137,048,674.53

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(4). 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
青岛创合研发实验创新中心	2,852,996.82	尚未办理
青达环保实验室	3,494,173.09	办理中
上合环保装备制造基地	101,982,082.96	办理中
合计	108,329,252.87	

说明：2025年1月15日青达环保实验室、上合环保装备制造基地已办理取得不动产产权证书。

(5). 固定资产的减值固定资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

固定资产清理

适用 不适用

22、 在建工程

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	43,225,919.72	653,243.52
工程物资		
合计	43,225,919.72	653,243.52

其他说明：

适用 不适用

在建工程

(1). 在建工程情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
制氢项目	42,369,970.99		42,369,970.99			
电解槽	579,433.75		579,433.75			
上合达能大厦	276,514.98		276,514.98			
AWE水电解制氢装置				363,124.16		363,124.16
实验室管道				244,247.80		244,247.80
龙门加工中心				45,871.56		45,871.56
合计	43,225,919.72		43,225,919.72	653,243.52		653,243.52

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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
制氢项目	73,013,267.18		42,369,970.99			42,369,970.99	58.03	58.03				自筹
上合达能大厦	26,150,377.47		276,514.98			276,514.98	1.06	1.06				自筹
合计			42,646,485.97			42,646,485.97						

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

□适用 √不适用

(4). 在建工程的减在建工程的减值测试情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

工程物资

(1). 工程物资情况

□适用 √不适用

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

(2). 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况

□适用 √不适用

(3). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

24、油气资产

(1) 油气资产情况

适用 不适用

(2) 油气资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

无

25、使用权资产

(1) 使用权资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1. 期初余额	10,373,378.28	10,373,378.28
2. 本期增加金额	18,843,329.77	18,843,329.77
(1) 新增租赁合同-原值	18,843,329.77	18,843,329.77
3. 本期减少金额	118,308.03	118,308.03
(1) 其他减少-原值	118,308.03	118,308.03
4. 期末余额	29,098,400.02	29,098,400.02
二、累计折旧		
1. 期初余额	5,814,289.54	5,814,289.54
2. 本期增加金额	5,145,849.20	5,145,849.20
(1) 计提	5,145,849.20	5,145,849.20
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
4. 期末余额	10,960,138.74	10,960,138.74
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	18,138,261.28	18,138,261.28
2. 期初账面价值	4,559,088.74	4,559,088.74

(2) 使用权资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：
无

26、无形资产

(1). 无形资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	专利权	专利技术许可	商标权	BOT 经营权	计算机软件	合计
一、账面原值							
1. 期初余额	31,053,847.23	4,911,155.89	3,000,000.00	506,300.00	2,245,893.34	2,488,394.67	44,205,591.13
2. 本期增加金额	104,573,475.99	200,000.00				1,912,965.45	106,686,441.44
(1) 购置	104,573,475.99	200,000.00				1,912,965.45	106,686,441.44
(2) 内部研发							
(3) 企业合并增加							
3. 本期减少金额							
(1) 处置							
4. 期末余额	135,627,323.22	5,111,155.89	3,000,000.00	506,300.00	2,245,893.34	4,401,360.12	150,892,032.57
二、累计摊销							
1. 期初余额	8,286,630.69	1,695,106.08	950,000.00	88,602.50	459,379.59	1,485,672.18	12,965,391.04
2. 本期增加金额	2,857,731.70	502,782.29	300,000.00	50,630.00	112,483.55	406,099.51	4,229,727.05

(1)	2,857,731.70	502,782.29	300,000.00	50,630.00	112,483.55	406,099.51	4,229,727.05
3.本期减少金额							
(1)处置							
4.期末余额	11,144,362.39	2,197,888.37	1,250,000.00	139,232.50	571,863.14	1,891,771.69	17,195,118.09
三、减值准备							
1.期初余额							
2.本期增加金额							
(1)							
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	124,482,960.83	2,913,267.52	1,750,000.00	367,067.50	1,674,030.20	2,509,588.43	133,696,914.48
2.期初账面价值	22,767,216.54	3,216,049.81	2,050,000.00	417,697.50	1,786,513.75	1,002,722.49	31,240,200.09

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是0

(2). 确认为无形资产的数据资源

适用 不适用

(3). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

(4). 无形资产的减值测试情况

适用 不适用

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

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、商誉

(1). 商誉账面原值

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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		
青岛创合新材料有限公司非同一控制下企业合并	1,984,723.78					1,984,723.78
山东智和信能源科技有限公司非同一控制下企业合并	323,869.63					323,869.63
合计	2,308,593.41					2,308,593.41

(2). 商誉减值准备

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
		计提		处置		
青岛创合新材料有限公司非同一控制下企业合并		1,984,723.78				1,984,723.78
合计		1,984,723.78				1,984,723.78

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

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
青岛创合新材料有限公司	创合新材料资产组	所在的资产组与购买日时所确定的资产组一致，其范围包括组成资	是

		产组的固定资产	
山东智和信能源科技有限公司	智和信资产组	所在的资产组与购买日时所确定的资产组一致，其范围包括组成资产组的固定资产	是

资产组或资产组组合发生变化

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(4). 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

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

(5). 业绩承诺及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

28、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
固定资产改良支出	13,615,228.43	22,514,418.76	4,860,452.24		31,269,194.95
厂区绿化工程	436,360.14	1,037,706.42	212,113.19		1,261,953.37
合计	14,051,588.57	23,552,125.18	5,072,565.43		32,531,148.32

其他说明：

无

29、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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	43,211,589.90	6,481,738.49	30,158,794.89	4,523,819.24
内部交易未实现利润	2,281,110.33	435,109.94	991,396.04	247,849.02
可抵扣亏损	339,749.76	84,937.44	4,334,600.42	669,897.77
预提售后费用	7,612,172.65	1,141,825.90	7,665,266.44	1,149,789.96
待执行的亏损合同	1,188,506.29	178,275.94	2,120,734.86	318,110.23
信用减值准备	104,062,860.02	15,614,660.14	99,755,588.92	14,969,750.52
递延收益	5,638,040.61	1,409,510.15	7,664,897.01	1,865,033.25
租赁负债	16,356,860.39	2,453,529.06	3,668,796.93	550,319.54
股份支付	12,845,662.50	1,926,849.38		
合计	193,536,552.45	29,726,436.44	156,360,075.51	24,294,569.53

(2). 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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
非同一控制企业合并资产评估增值	367,067.50	55,060.13	417,697.50	62,654.63
其他债权投资公允价值变动				
其他权益工具投资公允价值变动				
固定资产加速折旧	9,473,653.99	1,421,048.10	6,626,124.89	1,645,376.21
使用权资产	18,138,261.28	2,720,739.20	4,559,088.74	683,863.31
合计	27,978,982.77	4,196,847.43	11,602,911.13	2,391,894.15

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	4,141,787.30	25,584,649.14	2,328,025.88	21,966,543.65
递延所得税负债	4,141,787.30	55,060.13	2,328,025.88	63,868.27

(4). 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	3,185,823.09	709,727.36
可抵扣亏损	37,869,206.81	9,232,863.11
合计	41,055,029.90	9,942,590.47

(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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2024		591,943.91	
2025	796,636.62	611,722.96	
2026	2,821,939.19	1,967,136.73	
2027	1,151,613.21	1,151,613.21	
2028	4,910,446.30	4,910,446.30	
2029	16,605,813.12		
2030			
2031			
2032	2,397,440.75		
2033	9,185,317.62		
合计	37,869,206.81	9,232,863.11	

其他说明：

□适用 √不适用

30、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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
合同取得成本						
合同履约成本						
应收退货成本						
合同资产	110,754,435.46	10,080,630.46	100,673,805.00	62,445,043.36	5,733,931.91	56,711,111.45
预付设备款	403,460.88		403,460.88	5,010,124.49		5,010,124.49
预付工程款	31,890,662.82		31,890,662.82	22,407,571.87		22,407,571.87
合计	143,048,559.16	10,080,630.46	132,967,928.70	89,862,739.72	5,733,931.91	84,128,807.81

其他说明：

无

31、所有权或使用权受限资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	153,883,679.45	153,883,679.45	其他	ETC 保证金、政府补助专项资金、开立银行承兑汇票、保函保证金	67,680,063.15	67,680,063.15	其他	ETC 保证金、政府补助专项资金、开立银行承兑汇票、保函保证金、冻结资金等
应收票据	21,533,928.61	21,318,544.00	其他	已背书已贴现未到期	24,651,703.40	24,405,186.37	其他	已背书已贴现未到期
存货								
其中：数据资源存货								
固定资产	97,664,062.60	57,631,630.21	抵押	银行借款抵押	97,664,062.60	62,319,505.21	抵押	银行借款抵押
无形资产	31,053,847.21	22,146,139.41	抵押	银行借款抵押	31,053,847.21	22,767,216.52	抵押	银行借款抵押
其中：数据资源无形资产								
合计	304,135,517.87	254,979,993.07	/	/	221,049,676.36	177,171,971.25	/	/

其他说明：

无

32、短期借款

(1). 短期借款分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款	179,000,000.00	152,000,000.00
保证借款	104,000,000.00	103,000,000.00
信用借款	199,001,751.96	110,000,000.00
信用证融资	10,000,000.00	20,000,000.00
供应链融资	18,000,000.00	
短期借款-应付利息	493,029.97	410,819.44
合计	510,494,781.93	385,410,819.44

短期借款分类的说明：

本公司抵押借款系以公司房屋建筑物及土地使用权作为抵押物取得的借款，保证借款系由本公司之子公司提供保证取得的借款。

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

33、交易性金融负债

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

无

34、衍生金融负债

适用 不适用

35、应付票据

(1). 应付票据列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票		
银行承兑汇票	124,210,712.02	25,853,821.31
合计	124,210,712.02	25,853,821.31

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。到期未付的原因是无

36、应付账款

(1). 应付账款列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
材料款	484,527,497.46	316,313,147.82
安装费	143,723,912.25	37,341,959.44
委外加工费	36,664,946.36	28,423,712.30
运输费	20,659,943.55	23,519,680.20
长期资产类	36,955,955.25	11,171,605.51
其他	18,059,065.49	11,671,996.61
合计	740,591,320.36	428,442,101.88

(2). 账龄超过1年或逾期的重要应付账款

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

37、预收款项

(1). 预收账款项列示

适用 不适用

(2). 账龄超过1年的重要预收款项

适用 不适用

(3). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

38、合同负债

(1). 合同负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款	185,126,922.56	64,548,952.57
合计	185,126,922.56	64,548,952.57

(2). 账龄超过1年的重要合同负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
Hyundai Engineering & Construction Co., LTd	34,277,885.40	项目尚未结算
山西锦兴能源有限公司	3,626,761.06	项目尚未结算
合计	37,904,646.46	/

(3). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

39、应付职工薪酬

(1). 应付职工薪酬列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	20,623,061.54	177,392,391.76	171,402,613.98	26,612,839.32
二、离职后福利-设定提存计划	211,309.89	11,533,923.01	11,529,118.44	216,114.46

三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	20,834,371.43	188,926,314.77	182,931,732.42	26,828,953.78

(2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	20,387,594.84	157,265,088.25	151,493,224.09	26,159,459.00
二、职工福利费		8,389,040.72	8,359,715.72	29,325.00
三、社会保险费	84,558.70	6,070,422.80	6,046,098.18	108,883.32
其中：医疗保险费	83,030.04	5,581,409.44	5,557,470.24	106,969.24
工伤保险费	1,504.90	489,013.36	488,604.18	1,914.08
生育保险费	23.76		23.76	
四、住房公积金	150,908.00	3,664,153.50	3,649,889.50	165,172.00
五、工会经费和职工教育经费		1,925,016.47	1,775,016.47	150,000.00
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬		78,670.02	78,670.02	
合计	20,623,061.54	177,392,391.76	171,402,613.98	26,612,839.32

(3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	203,148.40	11,071,479.22	11,066,758.82	207,868.80
2、失业保险费	8,161.49	462,443.79	462,359.62	8,245.66
3、企业年金缴费				
合计	211,309.89	11,533,923.01	11,529,118.44	216,114.46

其他说明：

□适用 √不适用

40、 应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,446,914.14	7,181,738.37
消费税		
营业税		
企业所得税	16,751,621.27	10,498,333.35
个人所得税	1,728,490.86	1,732,994.28
城市维护建设税	260,182.55	494,196.57
教育费附加	112,583.32	211,798.53

地方教育费附加	75,055.55	141,199.01
房产税	813,627.25	326,625.72
土地使用税	324,703.97	176,481.38
印花税	535,631.55	296,034.47
耕地占用税	318,360.00	
其他税种	8,891.14	8,671.76
合计	23,376,061.60	21,068,073.44

其他说明：
无

41、其他应付款

(1). 项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	9,404,019.07	6,431,112.30
合计	9,404,019.07	6,431,112.30

其他说明：
 适用 不适用

(2). 应付利息

分类列示
 适用 不适用

逾期的重要应付利息：
 适用 不适用

其他说明：
 适用 不适用

(3). 应付股利

分类列示
 适用 不适用

(4). 其他应付款

按款项性质列示其他应付款
 适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预提费用	4,511,477.67	3,189,695.79
保证金	2,559,452.41	385,499.01
应付职工代垫款	1,886,498.73	1,105,356.62

其他往来款	446,590.26	1,750,560.88
合计	9,404,019.07	6,431,112.30

账龄超过1年或逾期的重要其他应付款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

42、持有待售负债

适用 不适用

43、1年内到期的非流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的长期借款	100,206.91	9,233,111.93
1年内到期的应付债券		
1年内到期的长期应付款	11,060,901.54	
1年内到期的租赁负债	9,111,835.60	2,049,593.53
合计	20,272,944.05	11,282,705.46

其他说明：

无

44、其他流动负债

其他流动负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
已背书未到期的银行票据	21,533,928.61	24,651,703.40
预收款项待转销项税额	19,585,051.47	8,383,439.29
合计	41,118,980.08	33,035,142.69

短期应付债券的增减变动:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

45、长期借款

(1). 长期借款分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	842,324.00	
合计	842,324.00	

长期借款分类的说明：

无

其他说明

适用 不适用

46、应付债券

(1). 应付债券

适用 不适用

(2). 应付债券的具体情况：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

适用 不适用

(3). 可转换公司债券的说明

适用 不适用

转股权会计处理及判断依据

适用 不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

47、租赁负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
房屋租赁	7,245,024.79	1,619,203.40
合计	7,245,024.79	1,619,203.40

其他说明：

无

48、长期应付款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
长期应付款	376,609,098.46	
专项应付款		
合计	376,609,098.46	

其他说明：

□适用 √不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
融资租赁款	387,670,000.00	
减：一年内到期的期应付款	11,060,901.54	
合计	376,609,098.46	

其他说明：

说明：融资租赁情况详见附注“十七、资产负债表日后事项之1.重要的非调整事项”

专项应付款

(2). 按款项性质列示专项应付款

□适用 √不适用

49、长期应付职工薪酬

□适用 √不适用

50、预计负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证	7,668,321.83	7,665,266.44	质保义务
重组义务			
待执行的亏损合同	1,188,506.29	2,120,734.86	预计合同损失
应付退货款			
其他			
合计	8,856,828.12	9,786,001.30	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：
无

51、递延收益

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	7,664,897.01		2,026,856.40	5,638,040.61	政府补助
合计	7,664,897.01		2,026,856.40	5,638,040.61	/

其他说明：

□适用 √不适用

52、其他非流动负债

□适用 √不适用

53、股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	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	123,071,000.00						123,071,000.00

其他说明：

无。

54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

55、资本公积

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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）	312,123,682.13			312,123,682.13
以权益结算的股份支付（等待期）	1,313,400.00	11,532,262.50		12,845,662.50
合计	313,437,082.13	11,532,262.50		324,969,344.63

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期资本公积增加主要为本公司2023年实施限制性股票激励计划，对员工进行股权激励。

56、库存股

适用 不适用

57、其他综合收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额						期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
其中：重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变								

动								
二、将重分类进损益的其他综合收益		-16,115.58				-16,115.58	-15,483.60	-16,115.58
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额		-16,115.58				-16,115.58	-15,483.60	-16,115.58
其他综合收益合计		-16,115.58				-16,115.58	-15,483.60	-16,115.58

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

无

58、专项储备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	1,046,340.82	3,466,790.98	2,062,539.76	2,450,592.04
合计	1,046,340.82	3,466,790.98	2,062,539.76	2,450,592.04

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

59、盈余公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	43,214,687.96	9,083,870.02		52,298,557.98
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	43,214,687.96	9,083,870.02		52,298,557.98

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

60、未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	398,200,205.61	327,834,077.94
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)		-53,194.81
调整后期初未分配利润	398,200,205.61	327,780,883.13
加:本期归属于母公司所有者的净利润	92,973,236.64	86,680,046.32
减:提取法定盈余公积	9,083,870.02	6,793,723.84
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利	27,075,620.00	9,467,000.00
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	455,013,952.23	398,200,205.61

调整期初未分配利润明细:

- 1、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润0元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润0元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润0元。
- 4、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润0元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润0元。

61、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,313,947,775.48	880,370,269.48	1,029,011,058.53	692,767,015.79
其他业务	87,499.36		221,222.42	
合计	1,314,035,274.84	880,370,269.48	1,029,232,280.95	692,767,015.79

(2). 营业收入、营业成本的分解信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本
商品类型		
干式除渣系统	311,678,049.30	201,401,652.10
低温烟气余热深度回收系统	431,871,052.69	304,982,212.00
湿式除渣系统	265,002,658.62	150,471,549.77
全负荷脱硝工程	180,277,295.54	132,362,158.75
钢渣处理系统	4,911,504.42	4,109,381.59
脱硫废水零排放系统	70,942,100.79	49,936,249.98
其他	49,265,114.12	37,107,065.29
按经营地分类		
华东	547,717,322.76	369,405,396.27
华北	247,193,218.10	150,337,603.66
西北	197,661,701.72	136,884,840.45
中南	226,994,412.06	158,963,423.33
西南	35,055,339.05	23,939,572.99
东北	28,456,108.63	18,673,937.43
港澳台	3,116,672.15	1,252,280.24
国外	27,753,001.01	20,913,215.11
市场或客户类型		
节能环保设备业务	1,309,953,741.68	877,510,878.56
维保服务	3,765,896.19	2,573,978.01
BOT业务	228,137.61	285,412.91
合计	1,313,947,775.48	880,370,269.48

其他说明

□适用 √不适用

(3). 履约义务的说明

√适用 □不适用

本公司根据合同的约定，作为主要责任人按照客户要求的品类、标准和时间及时履行供货义务。不同客户和不同产品的付款条件有所不同，根据合同约定本公司承担安装、调试义务的设备销售业务（EPC业务），在客户收到商品，本公司安装、调试结束并经客户性能验收后确认销售收入，根据合同约定本公司不承担安装义务或仅承担指导安装义务的设备销售业务（EP业务），在货物发出并经客户验收签字后确认销售收入。设备销售业务结算条款根据合同通常约定为预收款、进度款、验收款和质保金。本公司向客户提供配件的业务，在货物发出并经客户签收后确认销售收入，通常结算方式为货到付款。

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

(5). 重大合同变更或重大交易价格调整

适用 不适用

其他说明：

无

62、税金及附加

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税		
营业税		
城市维护建设税	4,865,946.79	3,079,793.16
教育费附加	2,084,045.65	1,320,593.28
地方教育费附加	1,398,581.91	880,395.49
资源税		
房产税	2,781,234.70	1,292,780.00
土地使用税	1,150,593.29	794,644.52
印花税	1,650,446.31	798,387.07
耕地占用税	318,360.00	
其他	51,926.71	49,637.11
合计	14,301,135.36	8,216,230.63

其他说明：

无

63、销售费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	28,533,638.44	25,252,338.76
差旅费	15,912,874.90	17,007,290.52
业务招待费	15,348,553.41	12,163,862.98
投标服务费	11,634,827.56	6,942,293.96
广告宣传费	4,071,059.80	3,310,545.80
限制性股票成本	1,248,111.62	
折旧摊销费	517,393.00	359,991.82
办公费	435,944.34	343,628.25
其他	41,531.62	1,749.80
合计	77,743,934.69	65,381,701.89

其他说明：

无

64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	61,986,760.78	44,714,213.35
折旧摊销费	22,989,469.35	12,216,977.81
业务招待费	14,397,489.69	9,816,389.99
中介机构费	12,906,694.22	9,000,057.07
限制性股票成本	8,886,300.88	1,313,400.00
办公费	7,187,154.72	4,590,762.53
差旅费	5,654,589.46	4,307,429.07
车辆交通	2,066,083.29	1,135,117.46
安保费	546,437.88	213,835.20
修理费	132,484.89	309,944.46
其他	322,284.36	55,038.87
合计	137,075,749.52	87,673,165.81

其他说明：

无

65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费	27,224,276.72	22,309,862.89
材料费	24,298,724.21	20,935,929.71
折旧费	1,385,798.52	6,251,697.02
委外研发	2,778,329.91	747,154.09
其他	378,760.59	462,038.89
限制新股票成本	1,397,850.00	
合计	57,463,739.95	50,706,682.60

其他说明：

无

66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	26,371,979.70	13,157,376.81
其中：租赁负债利息支出	337,492.06	137,892.03
减：利息资本化金额	5,364,504.14	
减：利息收入	1,203,304.02	813,335.20
汇兑净损失	-698,907.87	245,515.80
银行手续费及其他	1,615,482.92	710,360.51
合计	20,720,746.59	13,299,917.92

其他说明：

利息资本化金额系融资租赁利息，已计入存货

67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
一、计入其他收益的政府补助	16,034,820.80	6,882,406.09
其中：与递延收益相关的政府补助	2,026,856.40	2,035,721.52
直接计入当期损益的政府补助	14,007,964.40	4,846,684.57
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	8,273,241.43	3,906,854.95
其中：个税扣缴税款手续费	84,554.62	84,527.27
进项税加计扣除	8,188,686.81	3,817,635.73
债务重组收益		
增值税减免		4,691.95
合计	24,308,062.23	10,789,261.04

其他说明：

无

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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		
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益	676,653.87	1,465,316.17
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产终止确认收益	-546,359.26	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-556,401.38
合计	130,294.61	908,914.79

其他说明：

无

69、净敞口套期收益

适用 不适用

70、公允价值变动收益

适用 不适用

71、信用减值损失

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	284,644.23	3,341,498.98
应收账款坏账损失	-19,634,543.31	-25,144,311.88
其他应收款坏账损失	23,596.36	-483,418.89
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
财务担保相关减值损失		
合计	-19,326,302.72	-22,286,231.79

其他说明：

无

72、资产减值损失

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、合同资产减值损失	-5,758,158.43	-819,775.67
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-3,043,449.73	-4,780,729.73
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失	-1,984,723.78	
十二、其他	-4,346,698.55	4,441,695.69
合计	-15,133,030.49	-1,158,809.71

其他说明：

无

73、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	-149,856.20	63,896.41
其中：固定资产	-149,856.20	63,896.41
使用权资产		18,735.93
合计	-149,856.20	82,632.34

其他说明：

无

74、营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
违约金收入			
赔偿收入	201,816.30	7,391.88	201,816.30
合计	201,816.30	7,391.88	201,816.30

其他说明：

□适用 √不适用

75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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
非流动资产处置损失合计			
其中：固定资产处置			

损失			
无形资产处 置损失			
非货币性资产交换 损失			
对外捐赠		255,000.00	
盘亏损失	81,436.62		81,436.62
非流动资产毁损报 废损失	6,226.13		6,226.13
其他	224,223.78	93,002.12	224,223.78
合计	311,886.53	348,002.12	311,886.53

其他说明：

无

76、所得税费用

(1). 所得税费用表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	23,399,799.94	10,111,035.38
递延所得税费用	-3,626,913.63	-3,325,202.01
合计	19,772,886.31	6,785,833.37

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	116,078,796.45
按法定/适用税率计算的所得税费用	17,411,819.46
子公司适用不同税率的影响	-837,257.23
调整以前期间所得税的影响	2,036,062.31
非应税收入的影响	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	3,762,251.69
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏 损的影响	
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性 差异或可抵扣亏损的影响	5,533,988.40
税率变动影响	
研发费用加计扣除	-8,126,307.26
安置残疾人工资 100%加计扣除	-7,671.06
所得税费用	19,772,886.31

其他说明：

□适用 √不适用

77、其他综合收益

√适用 □不适用

详见附注七、57

78、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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回银行保证金及冻结资金	79,713,976.22	103,074,083.08
收回押金保证金	77,711,085.24	34,799,922.82
收到政府补助	14,007,964.40	10,646,684.57
收到其他	4,041,452.08	4,560,825.31
合计	175,474,477.94	153,081,515.78

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
支付银行保证金及冻结资金	132,640,092.52	90,793,681.82
支付日常经营费用	98,918,018.50	83,668,175.10
支付押金保证金	83,856,474.22	35,329,578.70
支付其他	5,260,756.51	4,616,321.92
合计	320,675,341.75	214,407,757.54

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(2). 与投资活动有关的现金

收到的重要的投资活动有关的现金

□适用 √不适用

支付的重要的投资活动有关的现金

□适用 √不适用

收到的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

支付的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

(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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
融资租赁款	387,670,000.00	
合计	387,670,000.00	

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
支付租赁负债的本金和利息	6,374,450.34	3,237,371.05
支付融资保证金	33,277,500.00	
预付发行费	188,679.25	
合计	39,840,629.59	3,237,371.05

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

筹资活动产生的各项负债变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	385,000,000.00	753,951,751.96		628,950,000.00		510,001,751.96
长期借款	9,224,400.00	991,124.00		9,274,000.00		941,524.00
应收票据贴现		4,621,225.15			4,621,225.15	
长期应付款		387,670,000.00				387,670,000.00
合计	394,224,400.00	1,147,234,101.11		638,224,000.00	4,621,225.15	898,613,275.96

(4). 以净额列报现金流量的说明

□适用 √不适用

(5). 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响

□适用 √不适用

79、现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	96,305,910.14	92,396,889.37
加：资产减值准备	15,133,030.49	1,158,809.71

信用减值损失	19,326,302.72	22,286,231.79
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	19,101,872.12	13,616,801.36
使用权资产摊销	5,145,849.20	2,928,929.00
无形资产摊销	4,229,727.05	1,771,575.88
长期待摊费用摊销	5,072,565.43	3,357,782.45
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)	149,856.20	-82,632.34
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	6,226.13	
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)		
财务费用(收益以“-”号填列)	20,471,689.64	13,005,333.35
投资损失(收益以“-”号填列)	-676,653.87	-1,465,316.17
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-3,618,105.49	-3,218,041.26
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-8,808.14	-107,160.75
存货的减少(增加以“-”号填列)	-586,622,840.77	-12,522,130.68
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-343,647,029.96	-196,321,482.56
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	550,882,376.17	61,393,644.74
其他	12,936,513.72	1,942,126.22
经营活动产生的现金流量净额	-185,811,519.22	141,360.11
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	172,793,839.40	282,803,735.53
减: 现金的期初余额	282,803,735.53	176,201,206.68
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	-110,009,896.13	106,602,528.85

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

适用 不适用

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

适用 不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	172,793,839.40	282,803,735.53
其中：库存现金	86,766.98	97,564.67
可随时用于支付的银行存款	172,707,072.42	197,962,938.40
可随时用于支付的其他货币资金		84,743,232.46
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	172,793,839.40	282,803,735.53
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

(5). 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

适用 不适用

(6). 不属于现金及现金等价物的货币资金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期金额	上期金额	理由
银行存款	1,114,430.00	2,295,571.77	ETC 保证金、供热扶持专项资金及司法涉诉冻结
其他货币资金	152,769,249.45	65,384,491.38	开立银行承兑汇票、保函存入银行保证金账户的保证金
合计	153,883,679.45	67,680,063.15	/

其他说明：

适用 不适用

无

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

81、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

适用 不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金			

其中：美元	393,819.44	7.188400	2,830,931.66
欧元	83,235.34	7.525700	626,404.20
港币			
林吉特	1,100.00	1.619900	1,781.89
印尼盾	1,683,050,277.23	0.000451	759,348.53
应收账款			
其中：美元	684,671.50	7.188400	4,921,692.60
欧元	383,161.23	7.525700	2,883,556.47
应付账款	-	-	
其中：美元	385,000.00	7.188400	2,767,534.00
欧元	86,280.00	7.525700	649,317.40
港币			
其他应付款			
其中：美元	2,250.00	7.188400	16,173.90
林吉特	1,100.00	1.619900	1,781.89
其他应收款			
其中：印尼盾	291,796,600.00	0.000451	131,796.12

其他说明：

无

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

适用 不适用

82、租赁

(1) 作为承租人

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

本期计入当期损益的采用简化处理的短期租赁费用 2,018,614.69(单位：元 币种：人民币)

售后租回交易及判断依据

适用 不适用

与租赁相关的现金流出总额8,393,065.03(单位：元 币种：人民币)

(2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	租赁收入	其中：未计入租赁收款额的可
----	------	---------------

		变租赁付款额相关的收入
租赁收入	24,093.74	
合计	24,093.74	

作为出租人的融资租赁

适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

适用 不适用

未来五年未折现租赁收款额

适用 不适用

(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益

适用 不适用

其他说明

无

83、数据资源

适用 不适用

84、其他

适用 不适用

八、研发支出

1、按费用性质列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费	27,224,276.72	22,309,862.89
材料费	24,298,724.21	20,935,929.71
折旧费	1,385,798.52	747,154.09
委外研发	2,778,329.91	6,251,697.02
其他	378,760.59	462,038.89
限制新股票成本	1,397,850.00	
合计	57,463,739.95	50,706,682.60
其中：费用化研发支出	57,463,739.95	50,706,682.60
资本化研发支出		

其他说明：

无

2、符合资本化条件的研发项目开发支出

适用 不适用

重要的资本化研发项目

适用 不适用

开发支出减值准备

适用 不适用

其他说明

无

3、重要的外购在研项目

适用 不适用

九、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、 处置子公司

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、 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：

适用 不适用

本公司于2024年成立子公司 CROSSCON HARMONY PTE. LTD.、孙公司北京中工数联科技有限公司、青岛达融能源科技有限公司及 PT GREENECO ENVIRONMENT GLOBAL 4家子孙公司，自此纳入合并报表范围。

6、 其他

适用 不适用

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

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

子公司名称	主要经营地	注册资本	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
青岛达能能源科技有限公司	山东青岛市	2,000.00	山东青岛市	环保设备研发销售	100.00		投资设立
北京清远顺合环保科技有限公司	北京市	1,000.00	北京市	技术开发服务	62.50		投资设立
宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏石嘴山市	500.00	宁夏石嘴山市	技术开发服务	100.00		投资设立
青达节能工程研究院(青岛)有限公司	山东青岛市	5,000.00	山东青岛市	技术开发服务	100.00		投资设立
青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	山东青岛市	3,000.00	山东青岛市	电力与节能环保等行业工程设计总承包	100.00		投资设立
青岛创合新材料有限公司	山东青岛市	850.00	山东青岛市	高性能复合材料研发生产与销售		60.22	非同一控制下企业合并
北京创合新材科技有限公司	北京市	600.00	北京市	机械设备、化工产品		60.22	非同一控制下企业合并
青达低碳绿氢产业技术研究院(青岛)有限公司	山东青岛市	2,000.00	山东青岛市	新能源技术设备制造及服务	100.00		投资设立
山东智和信能源科技有限公司	山东济南市	4,000.00	山东济南市	环保新能源工程设计与技术服务		100.00	非同一控制下企业合并
济南远达和创新能源科技有限公司	山东济南市	100.00	山东济南市	新能源技术推广服务		100.00	投资设立
青岛兴盛达新能源科技有限公司	山东青岛市	1,000.00	山东青岛市	新能源技术推广服务		100.00	投资设立
滨州骏达新能源发展有限公司	山东滨州市	1,000.00	山东滨州市	电力供应		100.00	投资设立
山东和达新能源发展有限公司	山东滨州市	1,000.00	山东滨州市	电力供应		55.00	投资设立
山东滨电新能源有限公司	山东滨州市	1,000.00	山东滨州市	电力供应		55.00	投资设立
青岛达燊能源科技有限公司	山东青岛市	3,000.00	山东青岛市	环保设备研发销售	100.00		投资设立
青岛达融能源科技有限公司	山东青岛市	500.00	山东青岛市	新材料技术研发		56.00	投资设立
北京中工数联科技有限公司	北京市	500.00	北京市	工业互联网数据服务		65.00	投资设立
CROSSCON GREEN AND HARMONY SDN. BHD. (远洲和达有限公司)	马来西亚	5.00 (美元)	马来西亚	能源服务及设备销售		100.00	投资设立
青岛瑞达绿氢新能源有限公司	山东青岛市	1,000.00	山东青岛市	新兴能源技术研		100.00	投资设立

司				发			
PT GREENECO ENVIRONMENT GLOBAL	印度尼西亚	100.00 (美元)	印度尼西亚	能源服务及设备 销售		51.00	投资设立
CROSSCON HARMONY PTE. LTD.	新加坡	0.10 (新 加坡元)	新加坡	能源服务及设备 销售	100.00		投资设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无。

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

无。

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无。

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无。

其他说明：

无。

(2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
北京清远顺合环保科技有限公司	37.50%	8,100,242.87		37,536,859.79

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
北京清远顺合环保科技有限公司	125,985,522.52	6,034,932.25	132,020,454.77	29,195,189.87	2,726,972.15	31,922,162.02	88,875,882.34	1,333,334.26	90,209,216.60	11,710,357.85	1,213.64	11,711,571.49

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
北京清远顺合环保科技有限公司	149,179,944.54	21,600,647.64	21,600,647.64	-3,625,430.12	101,705,536.33	17,272,540.60	17,272,540.60	7,473,426.86

其他说明：
无。

(4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

(5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

(1). 在子公司所有者权益份额的变化情况的说明

适用 不适用

(2). 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

适用 不适用

3、 在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

(1). 重要的合营企业或联营企业

适用 不适用

(2). 重要合营企业的主要财务信息

适用 不适用

(3). 重要联营企业的主要财务信息

适用 不适用

(4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

4、重要的共同经营

适用 不适用

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

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 币种：人民币

财务报表项目	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	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	7,214,897.01			1,576,856.40		5,638,040.61	与资产相关
递延收益	450,000.00			450,000.00			与收益相关
合计	7,664,897.01			2,026,856.40		5,638,040.61	

3、计入当期损益的政府补助

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	本期发生额	上期发生额
与资产相关	1,576,856.40	685,721.52
与收益相关	14,457,964.40	6,196,684.57
合计	16,034,820.80	6,882,406.09

其他说明：

无

十二、与金融工具相关的风险

1、金融工具的风险

√适用 □不适用

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制度由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理（例如本公司信用管理部对公司发生的赊销业务进行逐笔进行审核）。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行情况进行日常监督，并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

1. 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的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、其他应收款、合同资产等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构，本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产等，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。

(1) 信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，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变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

（2）已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

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

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

（3）预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以12个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来12个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来12个月内或整个存续期为基准进行计算；

违约风险敞口是指，在未来12个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

本公司应收账款中，前五大客户的应收账款占本公司应收账款总额的19.21%（比较期：22.00%）；本公司其他应收款中，欠款金额前五大公司的其他应收款占本公司其他应收款总额的38.14%（比较期23.27%）。

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。本公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截至2024年12月31日，本公司金融负债到期期限如下：

项 目	2024年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	510,494,781.93				510,494,781.93
应付票据	124,210,712.02				124,210,712.02
应付账款	740,591,320.36				740,591,320.36
其他应付款	9,404,019.07				9,404,019.07
一年内到期的非流动负债	20,272,944.05				20,272,944.05
租赁负债		6,761,244.42	483,780.37		7,245,024.79
长期应付款		19,260,920.21	20,333,268.64	337,014,909.61	376,609,098.46
长期借款		842,324.00			842,324.00
合计	1,404,973,777.43	26,864,488.63	20,817,049.01	337,014,909.61	1,789,670,224.68

(续上表)

项 目	2023年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	385,410,819.44				385,410,819.44
应付票据	25,853,821.31				25,853,821.31
应付账款	428,442,101.88				428,442,101.88
其他应付款	6,431,112.30				6,431,112.30
一年内到期的非流动负债	11,282,705.46				11,282,705.46
租赁负债		1,176,988.25	442,215.15		1,619,203.40
合计	857,420,560.39	1,176,988.25	442,215.15		859,039,763.79

3. 市场风险

(1) 外汇风险

本公司的主要经营活动位于中国境内，主要业务以人民币结算。因此，本公司所承担的外汇变动市场风险不重大。

(2) 利率风险

本公司的利率风险主要产生于长期银行借款、应付债券等长期带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。

本公司总部财务部门持续监控集团利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本公司尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本公司的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整。

2、套期

(1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(3) 公司开展套期业务进行风险管理、预期能实现风险管理目标但未应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

3、金融资产转移

(1) 转移方式分类

适用 不适用

(2) 因转移而终止确认的金融资产

适用 不适用

(3) 继续涉入的转移金融资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价	第二层次公允	第三层次公允价	合计

	值计量	价值计量	值计量	
一、持续的公允价值计量				
（一）交易性金融资产		30,000,000.00		30,000,000.00
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产		30,000,000.00		30,000,000.00
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（3）衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（二）其他债权投资				
（三）其他权益工具投资				
（四）投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
（五）生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
（六）应收款项融资			1,618,127.50	1,618,127.50
持续以公允价值计量的资产总额		30,000,000.00	1,618,127.50	31,618,127.50
（六）交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
（一）持有待售资产				

非持续以公允价值计量的资产总额				
非持续以公允价值计量的负债总额				

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

适用 不适用

相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

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

适用 不适用

除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

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

适用 不适用

相关资产或负债的不可观察输入值。

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、一年内到期的长期借款、长期应付款、长期借款、租赁负债等。

9、其他

适用 不适用

十四、 关联方及关联交易

1、 本企业的母公司情况

适用 不适用

2、 本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本公司子公司的情况详见附注十、在其他主体中的权益。

3、 本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

4、 其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
青岛鲁明种苗有限公司	公司董事、副总经理张连海配偶之姐刘丽控制担任监事
青岛宇特力强金属制品有限公司	公司关联自然人冷松古任监事
青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	实际控制人王勇控制企业，参股股东
冰轮环境技术股份有限公司	持有公司5%以上股份的股东
青岛韩友塑料制品有限公司	公司关联自然人冷松古持股60%
青岛特惠佳重工有限公司	实际控制人王勇之兄王峰控股企业

其他说明

无。

5、 关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度(如适用)	上期发生额
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料	4,810,964.20	7,500,000.00	否	3,895,013.68
青岛鲁明种苗	绿化劳务	647,706.42	1,500,000.00	否	420,626.12

有限公司					
冰轮环境技术股份有限公司	采购材料	1,973,451.33	0.00	是	0.00

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表:

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方:

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	办公室	1,904.76	1,904.76

本公司作为承租方：
适用 不适用

关联租赁情况说明
适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	10,000.00	2018-12-7	2028-12-7	是
张连海、刘敏、王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	17,000.00	2020-3-24	2030-3-24	是
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	26,000.00	2020-11-24	2030-11-24	是
王勇，杨洪娇	8,800.00	2021-6-1	2024-6-1	否

关联担保情况说明

适用 不适用

其中王勇、刘衍卉、张连海为公司高管；其他担保个人为高管亲属。

(5). 关联方资金拆借

适用 不适用

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	946.14	920.15

(8). 其他关联交易

适用 不适用

6、 应收、应付关联方等未结算项目情况

(1). 应收项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
预付款项	冰轮环境技术股份有限公司			45,000.00	
其他应收款	青岛顺合融			2,000.00	60.00

	达投资中心 (有限合伙)				
--	-----------------	--	--	--	--

(2). 应付项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
其他应付款	青岛特惠佳重工有限公司	20,000.00	20,000.00
应付账款（单位）	青岛韩友塑料制品有限公司	49,753.79	49,753.79
应付账款（单位）	青岛鲁明种苗有限公司	82,992.75	218,743.75
应付账款（单位）	青岛特惠佳重工有限公司	3,170,772.99	4,695,974.52
应付账款（单位）	青岛宇特力强金属制品有限公司	178,259.49	178,259.49
应付账款（单位）	冰轮环境技术股份有限公司	624,000.00	

(3). 其他项目

适用 不适用

7、 关联方承诺

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

十五、 股份支付

1、 各项权益工具

适用 不适用

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

适用 不适用

2、 以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	Black-Scholes 模型
授予日权益工具公允价值的重要参数	行权价格、期权期限、基础股份的现行价格、股价的预计波动率、股份的预计股利、期权期限内的无风险利率

可行权权益工具数量的确定依据	业绩考核及激励对象考核
本期估计与上期估计有重大差异的原因	不适用
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	12,845,662.50

其他说明
无

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 币种：人民币

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
管理人员和业务骨干	11,532,262.50	
合计	11,532,262.50	

其他说明
无

5、股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

十六、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

适用 不适用

2、或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

为其他单位提供债务担保形成的或有负债及其财务影响

(包括合并范围内各公司的对外担保、以及母子公司之间的担保事项)

单位：万元

被担保单位名称	担保单位名称	担保事项	金额	担保起始日	担保终止日
青岛达能环保设备股份有限公司	青岛达能能源科技有限公司	银行授信	8,800.00	2021-6-2	2024-6-1
青岛达能环保设备股份有限公司	青岛达能能源科技有限公司	银行授信	5,500.00	2022-11-8	2025-11-8

备股份有限公司	技有限公司				
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	4,000.00	2023-11-15	2024-11-14
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	10,000.00	2023-10-24	2024-10-23
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	8,000.00	2023-9-14	2024-9-13
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	1,000.00	2023-3-16	2024-3-15
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	1,000.00	2023-4-28	2024-4-27
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	10,000.00	2023-5-8	2024-5-17
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	8,000.00	2023-3-27	2024-4-27
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	6,000.00	2023-6-20	2024-6-20
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	20,000.00	2024-11-1	2030-12-31
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	8,000.00	2024-3-25	2025-3-25
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	8,000.00	2024-9-26	2027-9-26
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	15,000.00	2024-6-13	2025-6-12
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	9,000.00	2024-8-12	2025-8-12
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	1,000.00	2024-8-19	2025-8-18
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	8,000.00	2024-11-13	2026-5-12
青岛达能环保设 备股份有限公司	青岛达能能源科 技有限公司	银行授信	4,500.00	2024-9-24	2025-9-24

青岛达能环保设备股份有限公司	青岛兴盛达新能源科技有限公司	银行授信	15,973.20	2024-5-30	2026-5-30
青岛达能环保设备股份有限公司	青岛达能能源科技有限公司	银行授信	3,000.00	2024-5-17	2025-5-17
青岛达能环保设备股份有限公司	青岛达能能源科技有限公司	银行授信	15,000.00	2024-10-30	2025-10-29

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

截至2024年12月31日，本公司未到期保函余额为人民币38,495.09万元，美元179.81万元，欧元74.76万元。

截至2024年12月31日，本公司不存在其他需要披露的其他重大或有事项。

3、其他

适用 不适用

十七、 资产负债表日后事项

1、 重要的非调整事项

适用 不适用

关于渔光互补项目事项：

根据公司、济南远达和创新能源科技有限公司（以下简称“远达和创”，系公司下属二级全资子公司）、青岛兴盛达新能源科技有限公司（以下简称“青岛兴盛达”，系远达和创全资子公司）与市瑞能源技术（上海）有限责任公司（以下简称“市瑞能源”）签署的四方合作协议及相关补充协议（以下合计简称“预收购协议”）的约定，青岛兴盛达作为项目公司，投资建设“胶州市李哥庄镇120兆瓦渔光互补项目”（以下简称“渔光互补项目”），项目建设完成验收通过后，新能星洲（胶州市）新能源有限公司（以下简称“新能星洲胶州”，系市瑞能源关联方，市瑞能源指定的渔光互补项目收购方）按预收购协议约定通过承债式股权转让完成对青岛兴盛达100%股权收购，以实现渔光互补项目的交割，股权收购价款为人民币一元，新能星洲胶州承接青岛兴盛达所负债务。

为满足渔光互补项目建设资金需求，2024年6月青岛兴盛达采用直租与售后回租相结合的方式与深圳市融资租赁（集团）有限公司（以下简称“深圳融资租赁”）进行融资租赁交易。渔光互补项目建设期内，承租方仅支付租赁利息，无需偿还租赁本金。渔光互补项目建设完成通过验收后，新能星洲胶州按四方协议约定通过承债式股权转让方式完成对青岛兴盛达100%股权收购，

并承担后续融资租赁款的还本付息义务。若渔光互补项目最终未完成转让，则青岛兴盛达仍为公司三级全资子公司，需自行承担运营期内偿还本金及利息的义务。具体融资租赁内容如下：

单位：万元

出租方	承租方	金额	类型	租赁期限	担保情况
深圳融资租赁	青岛兴盛达	30,750.00	直租	15年，包括建设期及运营期，租赁期限自出租方支付第一笔购买价款之日开始计算	远达和创以其持有的青岛兴盛达的股权提供质押担保；青岛兴盛达以其电站资产提供抵押担保；青岛兴盛达以其电费收益权进行质押担保。
		10,250.00	售后回租		

说明：直租合同实际执行合同金额为 30,717.00 万元。

公司作为青岛兴盛达渔光互补项目的 EPC 总承包方，负责对项目的开发、设计、设备采购、施工、试运行等实行全过程的工程承包。截至 2025 年 3 月 14 日，渔光互补项目已完成建设并实现全容量并网发电，市瑞能源确认除升压站、管理用房等消缺事项外，渔光互补项目已满足交付条件。

2025 年 3 月 17 日，远达和创与新能星洲胶州签署《青岛兴盛达新能源科技有限公司股权转让协议》，并于当日完成青岛兴盛达的股权交割及工商变更登记手续，渔光互补项目已完成转让。

本次股权转让完成后，公司不再持有青岛兴盛达股权，青岛兴盛达不再纳入公司合并报表范围，青岛兴盛达与公司仅为业主方与总承包方关系，公司将依据与青岛兴盛达签署的《胶州市李哥庄镇 120MW 渔光互补项目系统工程总承包合同》（以下简称“总承包合同”）及其补充协议、远达和创与新能星洲胶州签署的股转协议确认收入、成本。经测算，公司渔光互补项目的顺利交割将对公司 2025 年经营业绩产生积极影响，预计营业收入增加 49,029.22 万元，该项目盈利能力与公司日常业务不存在重大差异。

截至财务报告报出日，公司已收到渔光互补项目合同款 40,967.00 万元，剩余款项 13,711.85 万元将根据总承包合同及其补充协议的约定收取，其中：经市瑞能源聘请的审计师审计且出具交割审计报告后 15 个工作日内支付 10,271.48 万元；完成消缺后，支付消缺结算款 1,800.00 万，剩余合同价款 3%作为质保金，质保期满后支付。

截至财务报告报出日，除上述事项外，本公司无其他重要的非调整事项。

2、利润分配情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

拟分配的利润或股利	29,537,040.00
经审议批准宣告发放的利润或股利	29,537,040.00

3、销售退回

适用 不适用

4、其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十八、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、重要债务重组

适用 不适用

3、资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、年金计划

适用 不适用

5、终止经营

适用 不适用

6、分部信息

(1). 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，除环保设备制造业务外，本公司未经营其他对经营成果有重大影响的业务。同时，由于报告期内本公司主要在中国大陆经营业务，其主要资产亦位于中国境内，因此本公司无需要披露的分部信息。

(2). 报告分部的财务信息

适用 不适用

(3). 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

适用 不适用

(4). 其他说明

适用 不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

(1) 关于公司向特定对象发行股票事项

本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司 2024 年第五届董事会第三次会议、2025 年第一次临时股东大会审议，通过尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

本次发行对象为王勇先生，王勇先生为公司控股股东、实际控制人。王勇先生为公司的关联方，本次发行构成与公司的关联交易。本次发行募集资金总额不超过 15,000.00 万元（含），扣除发行费用后净额将全部用于补充流动资金。

截至 2024 年 12 月 31 日，除上述事项外，本公司不存在其他应披露的重要事项。

8、 其他

适用 不适用

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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	483,136,640.25	454,273,846.31
1 年以内小计	483,136,640.25	454,273,846.31
1 至 2 年	148,649,294.11	113,920,062.37
2 至 3 年	56,534,721.24	47,556,588.34
3 年以上		
3 至 4 年	24,382,177.02	37,899,493.11
4 至 5 年	21,447,487.27	7,652,024.63
5 年以上	23,294,787.20	30,774,871.36
合计	757,445,107.09	692,076,886.12

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	10,697,095.63	1.41	10,697,095.63	100.00		288,565.38	0.04	288,565.38	100.00	
其中：										
按组合计提坏账准备	746,748,011.46	98.59	88,898,314.47	11.90	657,849,696.99	691,788,320.74	99.96	93,509,347.55	13.52	598,278,973.19
其中：										
一般客户	720,012,267.43	95.06	88,898,314.47	12.35	631,113,952.96	645,347,120.74	93.25	93,509,347.55	14.49	551,837,773.19
合并范围内关联方组合	26,735,744.03	3.53			26,735,744.03	46,441,200.00	6.71			46,441,200.00
合计	757,445,107.09	100.00	99,595,410.10	13.15	657,849,696.99	692,076,886.12	100.00	93,797,912.93	13.55	598,278,973.19

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
内蒙古蒙华海勃湾发电有限责任公司	3,035,997.60	3,035,997.60	100.00	预计无法收回
内蒙古亿利化学工业有限公司	2,441,098.03	2,441,098.03	100.00	预计无法收回
赤峰启辉铝业发展有限公司	5,220,000.00	5,220,000.00	100.00	预计无法收回
合计	10,697,095.63	10,697,095.63	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 一般客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	482,842,096.22	14,485,262.93	3.00
1-2年	122,208,094.11	12,220,809.44	10.00
2-3年	56,534,721.24	16,960,416.37	30.00
3-4年	18,805,275.02	9,402,637.55	50.00
4-5年	18,964,463.24	15,171,570.58	80.00
5年以上	20,657,617.60	20,657,617.60	100.00
合计	720,012,267.43	88,898,314.47	12.35

按组合计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

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	
应收账款	93,797,912.93	20,388,897.71		14,591,400.54		99,595,410.10
合计	93,797,912.93	20,388,897.71		14,591,400.54		99,595,410.10

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	14,591,400.54

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
宜昌嘉英科技有限公司	货款	1,034,997.34	预计无法收回	根据法院裁定，公司审批流程后核销。	否
北京中唐电工程咨询有限公司	货款	3,968,256.91	预计无法收回	根据双方和解协议，公司审批流程后核销。	否
大唐环境产业集团股份有限公司	货款	5,908,118.96	预计无法收回	根据双方和解协议，公司审批流程后核销。	否
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	货款	3,062,633.40	预计无法收回	根据法院裁定，公司审批流程后核销。	否
合计	/	13,974,006.61	/	/	/

应收账款核销说明：

适用 不适用

(5). 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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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(%)	坏账准备期末余额
上海锅炉厂有限公司	29,075,899.99	34,843,179.23	63,919,079.22	5.70	1,917,572.38
烟台龙源电力技术股份有限公司	35,897,562.11	7,770,717.70	43,668,279.81	3.89	1,310,048.39
山东鲁电国际贸易有限公司	10,129,540.61	21,235,789.58	31,365,330.19	2.79	2701504.12
浙江浙能科技环保集团股份有限公司	19,625,700.00	9,438,900.00	29,064,600.00	2.59	871,938.00
上海市机电设计研究院有限公司	12,884,666.67	15,407,333.33	28,292,000.00	2.52	2,829,200.00
合计	107,613,369.38	88,695,919.84	196,309,289.22	17.49	9,630,262.89

其他说明

无

其他说明：

适用 不适用

2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	38,478,985.92	15,959,245.37
合计	38,478,985.92	15,959,245.37

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5). 本期实际核销的应收利息情况

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利

(1). 应收股利

适用 不适用

(2). 重要的账龄超过1年的应收股利

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收股利账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5). 本期实际核销的应收股利情况

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	37,474,984.39	13,856,711.10
1年以内小计	37,474,984.39	13,856,711.10
1至2年	865,092.25	1,245,422.52
2至3年	751,757.50	1,046,968.66
3年以上		
3至4年	686,947.09	1,522,795.69
4至5年	549,116.75	498,234.16
5年以上	1,205,858.25	842,540.09
合计	41,533,756.23	19,012,672.22

(2). 按款项性质分类情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
保证金	20,693,965.19	14,354,677.08
合并范围内关联方往来款	15,292,254.86	220,957.64
备用金	4,103,410.35	3,044,853.88

其他往来款	1,299,463.03	1,280,506.01
合并范围外关联方往来款		2,000.00
其他垫付款	144,662.80	109,677.61
合计	41,533,756.23	19,012,672.22

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	2,328,817.25		724,609.60	3,053,426.85
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	-76,754.54		98,098.00	21,343.46
本期转回				
本期转销	20,000.00			20,000.00
本期核销				
其他变动				
2024年12月31日余额	2,232,062.71		822,707.60	3,054,770.31

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

√适用 □不适用

无

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

√适用 □不适用

无

(4). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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	
其他应收款	3,053,426.85	21,343.46		20,000.00		3,054,770.31
合计	3,053,426.85	21,343.46		20,000.00		3,054,770.31

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	20,000.00

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	款项的性质	账龄	坏账准备期末余额
青岛创合新材料有限公司	8,773,890.97	21.12	合并范围内租赁、借款及利息	1年以内, 8,552,933.33元 1-2年, 209,547.31元 2-3年, 11,410.33元	
青岛兴盛达新能源科技有限公司	6,393,581.99	15.39	合并范围内融资租赁付款	1年以内	
广西铜州能源有限公司	5,600,000.00	13.48	投标保证金	1年以内	168,000.00
中煤招标有限责任公司	1,669,240.00	4.02	投标保证金	1年以内	50,077.20
华能能源交通产业控股有限公司北京分公司	1,570,006.00	3.78	投标保证金	1年以内	47,100.18
合计	24,006,718.96	57.79	/	/	265,177.38

(7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

3、长期股权投资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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	136,326,074.19		136,326,074.19	73,751,050.00		73,751,050.00
对联营、合营企业投资						
合计	136,326,074.19		136,326,074.19	73,751,050.00		73,751,050.00

(1). 对子公司投资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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		
青达节能工程研究院(青岛)有限公司	28,200,000.00		21,800,000.00				50,000,000.00	
青岛达能能源科技有限公司	20,000,000.00						20,000,000.00	
北京清远顺合环保科技有限公司	6,250,000.00						6,250,000.00	
宁夏昇源达节能科技有限公司	5,000,000.00						5,000,000.00	
青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	4,700,050.00		12,350,000.00				17,050,050.00	
青达低碳绿氢产业技术研究院(青岛)有限公司	7,900,000.00		12,100,000.00				20,000,000.00	
青岛达燊能源科技有限公司	1,701,000.00		12,600,000.00				14,301,000.00	
PT GREENECO ENVIRONMENT GLOBAL			3,725,024.19				3,725,024.19	
合计	73,751,050.00		62,575,024.19				136,326,074.19	

(2). 对联营、合营企业投资

适用 不适用

(3). 长期股权投资的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：
无。

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

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

其他说明：

无

4、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,262,008,494.10	911,456,659.75	941,159,649.14	684,944,140.66
其他业务	2,036,840.57		1,556,744.81	
合计	1,264,045,334.67	911,456,659.75	942,716,393.95	684,944,140.66

(2). 营业收入、营业成本的分解信息

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

(5). 重大合同变更或重大交易价格调整

适用 不适用

其他说明：

无

5、投资收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益	676,653.87	1,465,316.17
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-485,125.57
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产终止确认收益	-543,755.66	
合计	132,898.21	980,190.60

其他说明：

无

6、其他

适用 不适用

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 币种：人民币

项目	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	-156,082.33	
计入当期损益的政府补助,但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	13,661,656.62	
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及处置金融资产和金融负债产生的损益	676,653.87	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	137,500.00	
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		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出		-103,844.10
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额		2,168,045.91
少数股东权益影响额（税后）		163,547.85
合计		11,884,290.30

对公司将《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》未列举的项目认定为非经常性损益项目且金额重大的，以及将《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的项目，应说明原因。

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	10.12	0.76	0.76
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.83	0.66	0.66

3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4、其他

适用 不适用

董事长：王勇

董事会批准报送日期：2025年4月18日

修订信息

适用 不适用