

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 2021 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）赵相学声明：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2021年度利润分配预案为：公司2021年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1.8元（含税）。截至2021年12月31日，公司总股本94,670,000股，以此计算合计拟派发现金红利17,040,600元（含税），占2021年度合并报表中归属上市公司普通股股东的净利润比例为30.49%。本次分红不送红股，不以资本公积转增股本。

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.....	42
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	64
第六节	重要事项.....	73
第七节	股份变动及股东情况.....	99
第八节	优先股相关情况.....	107
第九节	公司债券相关情况.....	108
第十节	财务报告.....	108

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、本公司	指	青岛达能环保设备股份有限公司
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
宁夏昇源达	指	宁夏昇源达节能科技有限公司，公司之全资子公司
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
青达工程设计院	指	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司，公司之全资子公司
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
青岛创合	指	青岛创合新材料有限公司，青达能源之参股公司
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
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
东方富海（芜湖）	指	东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）
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	2021年1月1日-2021年12月31日
章程	指	青岛达能环保设备股份有限公司章程
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
大宗工业固体废物	指	我国各工业领域在生产活动中年产生量在1,000万吨以上、对环境和安全影响较大的固体废物，主要包括尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼废渣、炉渣、脱硫石膏、磷石膏、赤泥和污泥等。
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。
酸蒸汽	指	低温条件下，锅炉烟气中的SO _x 、NO _x 等酸性气体与烟气中的水蒸汽结合形成的蒸汽。
翅片	指	翅片是通常在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致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。
5S 现场管理	指	整理 (SEIRI)、整顿 (SEITON)、清扫 (SEISO)、清洁 (SEIKETSU)、素养 (SHITSUKE)

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 (信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	公维军	高静
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	闫钢军、王启盛
公司聘请的会计师事务所（境外）	名称	不适用
	办公地址	不适用
	签字会计师姓名	不适用
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、齐修超
	持续督导的期间	2021 年 7 月 16 日至 2024 年 12 月 31 日
报告期内履行持续督导职责的财务顾问	名称	不适用
	办公地址	不适用
	签字的财务顾问主办人姓名	不适用
	持续督导的期间	不适用

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	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
营业收入	627,919,290.90	557,564,592.41	12.62	529,214,728.19
归属于上市公司股东的净利润	55,885,667.04	47,747,165.30	17.04	46,322,032.04
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	44,059,355.71	41,338,260.80	6.58	39,476,683.12
经营活动产生的现金流量净额	-41,791,723.51	-45,084,499.98	不适用	-28,468,291.66
	2021年末	2020年末	本期末比上年同期末增减(%)	2019年末
归属于上市公司股东的净资产	758,118,650.60	502,166,911.69	50.97	454,147,558.20
总资产	1,413,674,576.57	1,112,494,737.56	27.07	1,033,097,447.80

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
基本每股收益（元/股）	0.69	0.67	2.99	0.65
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.67	2.99	0.65
扣除非经常性损益后的基本每股收	0.54	0.58	-6.90	0.56

益（元/股）				
加权平均净资产收益率（%）	9.11	9.99	减少 0.88 个百分点	10.75
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	7.18	8.65	减少 1.47 个百分点	9.16
研发投入占营业收入的比例（%）	4.98	4.56	增加 0.42 个百分点	4.14

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、2021 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	20,430,915.10	152,482,977.39	110,009,094.29	344,996,304.12
归属于上市公司股东的净利润	-5,419,068.31	9,161,522.06	8,223,236.91	43,919,976.38
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-6,861,768.27	7,605,664.12	1,537,976.12	41,777,483.74
经营活动产生的现金流量净额	-73,352,799.64	-14,311,188.65	-25,559,392.94	71,431,657.72

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	2021 年金额	附注（如适用）	2020 年金额	2019 年金额
非流动资产处置损益	726,350.26		18,093.40	124,875.78
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
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、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	13,421,744.22		7,354,629.49	7,702,753.89
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			79,652.78	171,890.41
企业取得子公司、联营企业及合营				

企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	449,256.70			
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-624,750.19		89,160.55	56,903.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
减：所得税影响额	2,145,827.44		1,124,106.54	1,209,148.27
少数股东权益影响额（税后）	462.22		8,525.18	1,925.97
合计	11,826,311.33		6,408,904.50	6,845,348.92

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

适用 不适用

十、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		75,951,712.34	75,951,712.34	951,712.34
应收款项融资	2,049,964.00	18,483,981.71	16,434,017.71	
合计	2,049,964.00	94,435,694.05	92,385,730.05	951,712.34

十一、非企业会计准则业绩指标说明

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

2021年，是“两个一百年”的历史交汇期，也是“十四五”规划的开局之年，面对错综复杂的国际国内形势和新冠肺炎疫情的冲击，在公司董事会和管理层的领导下，公司全体员工上下同心合力，一方面积极应对百年变局和新冠肺炎疫情挑战，化危为机保障发展；另一方面继续坚持秉承“致力于节能环保行业，为广大用户提供优质的产品和优良的服务”的发展理念以及“创新驱动发展”的发展战略，以公司登陆上海证券交易所科创板上市为契机，借助资本市场的力量，抢抓环保产业机遇，推进产品持续研发和创新升级，在保持电力行业节能环保设备技术优势的基础上，继续向其他行业拓展。

1、经营业绩

2021年度，国内经济稳中有进，随着双碳目标下的环保改造政策不断出台，火电节能降碳改造、灵活性改造需求不断释放，公司所处行业的节能环保改造行情持续向好，公司继续深耕干式除渣系统、湿式除渣系统、低温烟气余热深度回收系统和灵活性改造领域，加大市场营销力度，积极抢抓市场机遇，全年实现订货额、交货额稳定增长。具体产品方面，除渣整机稳定增长，零部件销售连续四年保持过亿规模；低温烟气余热深度回收系统订单回升，销售收入稳健增长；全负荷脱硝系统继续保持大幅增长态势，连续两年增长90%以上。

报告期内，公司紧紧围绕年度工作计划，积极开展各项工作，推动主营业务稳健发展，实现收入和订货双增长。2021年，公司实现营业总收入62,791.93万元，同比增长12.62%；归属于上市公司股东的净利润5,588.57万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润4,405.94万元。报告期末，公司总资产141,367.46万元，归属于上市公司股东的净资产75,811.87万元。

2、研发情况

2021年公司继续加大了研发投入的力度，全年研发投入金额3,124.54万元，占公司营业收入的4.98%。为保证公司科研能力的持续提升，在引进高新技术人才的同时，不断加强现有技术力量的培育。坚持自主研发创新与产学研相结合，报告期内，公司新增发明专利申请11项，实用新型专利申请9项，软件著作权申请7项，商标申请12项；2021年共获得授权发明专利1项，授权实用新型专利7项，授权软件著作权7项，授权商标1项，主持、参与编制行业标准2项。

截止 2021 年 12 月 31 日，公司累计获得发明专利 21 项，实用新型专利 95 项，软件著作权 8 项，专利实施许可 18 项，国内商标 7 项、国外商标 24 项，主持、参与编制行业标准 3 项。

3、募投项目

2021 年，公司募投项目按照计划进行推进，底渣处理系统产品生产线技术改造项目截止报告期末累计投入 658.41 万元，蓄热器产品生产线建设项目截止期末累计投入 1,580.75 万元，项目建设正在有序推进中。

4、安全生产管理

2021 年公司紧抓安全生产工作，继续加大安全投入，组织安全培训和安全检查，排除安全隐患，确保全年无重大安全生产事故。

引进精益生产管理项目，围绕精益项目管理机制、连续流产线建设、生产流程优化、生产计划管理、5S 目视化管理、人才育成等方面开展精益改善活动。同时引进华为-Link 系统物料排版系统，有效地提高了下料排版工作效率，提高了材料利用率。

5、内部治理

报告期内，公司一直致力于完善内部治理结构，提升公司治理水平，严格按照监管要求和法律法规规定，建立了规范的三会运作机制及科学的决策体系；同时也加强内部管理、内部控制体系和管理信息化平台的建设，公司内部管理水平不断提升，为公司长期稳定发展提供了必要保障；夯实人才队伍建设工作，坚持人才强企战略，为公司提供坚强的人才保证，持续引进高层次人才，培养关键岗位的核心人才，优化人才结构与人才培养体系，构建了一支高质量人才队伍；完善员工职业发展通道与薪酬管理机制，进一步激发员工的积极性和活力，增强公司凝聚力，同时在公司员工中开展后续职业培训，提高现有员工业务素质和技能。

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

公司自成立以来，始终以服务国家生态环境可持续发展战略为宗旨，致力于节能降耗、环保减排设备的设计、制造和销售，为电力、热力、化工、冶金、垃圾处理等领域的客户提供炉渣节能环保处理系统、烟气节能环保处理系统、清洁能源消纳系统和脱硫废水环保处理系统解决方案。

公司深耕节能环保行业，通过加强技术研发，为客户提供全方位的节能、环保解决方案。目前，公司的技术、产品已覆盖包括炉渣、灰尘、烟气、细颗粒物、NOX、SOX、脱硫废水等污染物的防治及锅炉炉渣和烟气余热回收，同时涉足电厂灵活性改造以及清洁能源消纳领域。

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、清洁能源消纳系统设备、脱硫废水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物之一。依对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和风机，引入适量受控的冷却风对高温炉渣进行冷却的炉渣处理系统。其主要工作原理是：经过燃烧后的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，在炉膛负压和风机作用下，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。干式炉渣处理系统对高温煤渣进行冷却收集处理，减少有害物质的排放，同时实现炉渣余热回收利用，提高了锅炉热效率，具有节能减排的功能。

(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：经过燃烧后的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。

2、烟气节能环保处理系统

锅炉排放的烟气中含有大量粉尘、SOX、NOX 等有害物质，是造成大气污染的主要原因之一。锅炉排放烟气温度约 140℃~160℃且体积流量大，有较高的余热利用价值。公司研发生产的低温烟气余热深度回收系统、细颗粒物去除系统和全负荷脱硝系统，有助于减少烟气有害物质排放和余热回收利用，实现节能减排效果。

(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。其采用翅片管作为换热元件，翅片管内通水，烟气流经翅片管外壁，因水温低于烟气温度，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。烟气深度冷却器具有节能降耗与增效减排的双重效果。

(2) 细颗粒物去除系统

细颗粒物去除系统核心设备烟气冷凝装置，是一种采用冷却工质对烟气进行更深度冷却的热能转换装置，该装置可使烟气中几乎所有的酸蒸汽和部分水蒸汽发生相变冷凝析出（烟气深度冷却器只使烟气中的硫酸发生相变和飞灰中碱性物质发生凝并吸收）。细颗粒物去除系统通过烟气冷凝装置将脱硫塔出口烟气温度降低，使烟气中的细颗粒物与水蒸汽凝结去除，实现环保排放的目的，冷凝水可循环利用；与烟气深度冷却器、烟气再热器联合配置可去除有色烟羽和白色烟羽，减轻烟囱腐蚀。

(3) 全负荷脱硝系统

为实现燃煤电厂超低排放的环保要求，大部分燃煤发电机组都使用 SCR（选择性催化还原法）烟气脱硝技术。SCR 系统的高效催化剂最佳运行烟温一般要求在 300℃~420℃之间，但目前多数火力发电厂都存在机组锅炉低负荷运行、脱硝入口烟温不达标的问题。另外，未来火电机组承担电网深度调峰已成必然趋势，深度调峰时或锅炉启动过程中，脱硝入口烟温也达不到催化剂投运

最低温度要求。烟温低于催化剂最佳运行温度时，会导致氨分子逃逸率增大，减少了与 NO_x 的反应机率，脱硝效率下降，最终导致排放不达标。同时，逃逸的氨分子与 SO₃ 和 H₂O 发生化学反应生成硫酸铵或硫酸氢铵，生成物附着在催化剂表面，易引起积灰进而堵塞催化剂的通道和微孔，降低催化剂的活性和脱硝效率，生成物也会随烟气到达空预器位置，引起空预器的堵塞，造成后续引风机等设备出力增加，严重时会造成机组停运事故。

针对锅炉低负荷调峰运行及启动时 SCR 入口烟温低的情况，公司研究开发了全负荷脱硝系统，通过锅炉省煤器水侧调节技术，减少锅炉省煤器内工质从烟气侧的吸热量，从而提高 SCR 装置进口烟气温度，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，满足低负荷及深度调峰时脱硝系统正常运行的要求，降低污染物排放，缓解空预器堵塞问题，确保锅炉长期的低负荷能力。

3、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，以实现火力发电机组灵活性调峰、清洁供热、清洁能源消纳等用途，从而减少弃风弃光率、解决热电联供用户热需求与电需求不平衡、促进供电负荷稳定等目标。

(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。蓄热器罐体中水的质量是保持恒定不变的，而储热量是变化的。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。

4、脱硫废水环保处理系统

脱硫废水处于全厂水处理的最末端环节，已成为燃煤电厂中最难处理的高盐废水，为最低成本的实现脱硫废水零排放，公司根据用户需求及现场情况提供不同解决方案，主要工艺路线为浓缩减量+干燥固化，将废水中清洁的水进行分离回用，废水中的石膏、粉尘、杂盐进行干燥固化。

(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，以 EP 业务为主。

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

公司一般情况下的采购均按照销售、生产订单进行采购，当预计主要原材料价格将发生重大变化，公司认为会对公司产生重大影响时，采购部提出申请并经管理层讨论通过后，可以提前采购部分原材料进行储备。

2、生产模式

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，根据电厂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。

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。由于公司客户主要为火电、热力、化工等大型工业企业，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、项目评审、组织投标、合同签署与项目执行等环节。

公司设立了销售部全面负责销售管理。公司销售人员前期进行市场开拓并开发新客户，技术人员根据客户具体情况设计方案，客户对方案进行具体论证并确定方案，公司投标并中标后与客户签订销售合同，根据销售合同要求采购原材料并安排生产，产品检验合格封装后准时送达客户指定接收地点，客户验收入库后开具收货凭证，并根据双方约定的方式进行结算。公司建立了一系列完善的配套销售管理制度，包括《销售事业部管理办法》、《国内营销事业部日常管理规定》、《销售部末位淘汰制实施办法》等，根据各事业部订单、回款等业绩情况进行考核。

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。公司专注于节能环保系统的设计、制造和销售业务，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

节能环保产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，主要包括节能产业、环保产业和资源循环利用产业，是国家鼓励发展的战略性新兴产业之一。

(1) 行业发展阶段和基本特点

节能环保产业的发展历史可以追溯到20世纪30年代，发达国家大规模工业生产和经济水平快速发展，造成了严重的环境污染，并引发多起环境公害事件，环保重要性开始受到广泛重视。20世纪70年代各国开始建立环境保护相关政策法律，推动产业进入发展正轨。20世纪80年代开始至今，环保产业进入高速发展阶段，可持续发展理念深入人心，各项先进技术纷纷运用到环保产业中，产业体系趋于成熟。我国节能环保产业从20世纪60年代中后期开始萌芽，重点是“三废”治理和综合利用；1973年国务院召开第一次全国环境保护会议，标志着环境保护工作全面起步；1988年首次提出发展环保产业这一概念，引发社会广泛关注；20世纪90年代开始，随着中国经济快速发展，国内生态环境质量不断恶化，环保产业开始进入高速发展阶段；2000年后，政府出台了一系列推动节能环保产业发展的意见和规划，节能环保相关政策法规也不断完善，节能环保产业产值和规模增长迅速，成为国家战略新兴产业。

以公司主营的火电行业为例，从上世纪末期到2010前，电力系统经历建设高潮以后，逐渐进入环保改造的新阶段，电力系统也从量的发展阶段进入质的发展阶段。国家于2011年颁布新版大气污染物排放标准，随后电站锅炉脱硝、脱硫、除尘等新工艺改造提上日程。2014年9月，国家发改委、环境保护部、国家能源局联合印发《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020年）》，提出行动目标“全国新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于300克标准煤/千瓦时”。2015年12月，环境保护部、国家发改委、国家能源局联合印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》，全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造，燃煤电厂节能减排改造进入快车道。

为加快能源技术创新，挖掘燃煤机组调峰潜力，提升我国火电运行灵活性，全面提高系统调峰和新能源消纳能力，2016年6月，国家能源局发布了《关于下达火电灵活性改造试点项目的通知》确定丹东电厂等16个项目为提升火电灵活性改造试点项目。2016年11月，东北能源监管局连续出台《东北电力辅助服务市场专项改革试点方案》、《东北电力辅助服务市场运营规则（试

行)》，通过建立电力辅助服务市场及分担共享市场机制，深度挖掘火电机组调峰潜力、引导火电机组为风电、光伏、核电让路，保障电力系统安全、稳定、经济运行，促进风电、核电等清洁能源消纳。火电灵活性改造、深度调峰与新能源消纳开始提上日程。

为助力全国碳达峰、碳中和目标如期实现，进一步降低煤电机组能耗，提升灵活性和调节能力，提高清洁高效水平，促进电力行业清洁低碳转型，2021 年国家发展改革委、国家能源局发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》（发改运行【2021】1519 号）和《全国煤电机组改造升级实施方案》，提出了十四五期间节煤降耗改造、灵活性改造和清洁能源消纳目标，拉开了火电灵活性改造大幕。

随着政府十四五规划和碳达峰、碳中和目标的提出，电力、钢铁、化工、建材、水泥等重点碳排放行业的节能环保改造目标和措施陆续推出，节能环保行业面临新的重大历史发展机遇。

作为战略性新兴产业之一，环保产业是环境保护的物质基础和技术保障，是推进节能减排的重要支撑。环保产业涉及技术、装备、产品、材料、工程、服务等各方面，与国民经济的很多行业具有全方位、多层次的关联作用。环保产业的发展，一方面增加了污染治理能力，为改善环境质量提供了条件；另一方面，由于环保产业渗透于国民经济的各个环节，具有产业链长、设计面广、影响力大等特点，其发展也带动了相关产业技术升级和产业机构调整、增加了就业机会、促进了社会的稳定和和谐。

（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，且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。这主要是因为，在工业领域，环保工程是依托于其他产业生产过程，受其他产业生产线规模大小、现场环境、排放条件等影响而不同。整体来看，节能环保产业是一个需要个性化设计、生产、施工、运营的产业。

水、气、土和固废等节能减排、污染防治关键技术工艺的技术水平高、系统集成复杂，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

公司深耕于节能降耗、环保减排技术设备的设计、制造和销售，凭借独有的核心技术，已经在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超低排放改造技术成果和经验做法的基础上，正积极推进钢铁、化工等非电行业的超低排放改造，在保持电力行业占比稳步上升的基础上，逐渐向其他行业延伸。

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

近年来，节能环保技术装备迅速升级，技术水平不断提升，主导技术和产品基本满足市场需求，重点节能环保技术方面也取得一定突破，部分技术装备水平达到国际领先。虽然我国节能环保产业发展进入快车道，取得一系列成绩，但与新时代生态文明建设目标和经济高质量发展要求相比仍然存在较大差距，面临产业集中度低、污染治理任务重、商业模式创新不足、资金短缺、科技创新动力不强等一系列突出问题。我国节能环保产业总体规模在国民经济结构中的比重偏低，仅占 3%，与国民经济支柱产业的要求仍有一定差距。

(1) 新技术发展情况和未来发展趋势

① 电站炉渣节能环保处理

新技术名称	技术介绍
湿渣升级为干渣技术	包括两种：①水力排渣技术升级为湿式炉渣处理技术，单位水耗 8t-10t 降低到 1t 以下。②水力排渣技术和湿式炉渣处理技术升级为干式炉渣处理技术，回收炉渣余热，减少水消耗和水污染，实现节能和环保双目标。由于两种技术的不同和改造工期限限制（利用检修时间），尤其是与原锅炉对接和空间布置要求，在改造中需要根据目标和技术特点来灵活设计和配置，适应现场工况。
高效余热回收技术	随着近三年我国政府对电价的下调和控制，电力行业开始燃用低价劣质煤保证效益，同时响应环保政策要求进行低氮燃烧改造，导致锅炉在低负荷时排渣量增加、含碳量升高 1.5%~5.5%。炉渣量的增大，推动余热回收技术进步，提高炉渣处理系统运行效率来加快炉渣燃烧，降低含碳量提高炉效和灰渣利用能力，干渣机换热技术由表面换热的简单冷却向穿透换热的高效冷却发展，更多的回收炉渣余热来提高锅炉效率、降低煤耗。
一级进仓技术	一级进仓技术源于捞渣机和干渣机技术的进步，包括输送能力、输送距离的增大，输送角度的提高和冷却技术的发展。随着行业技术的不断进步，炉渣节能环保处理系统由原二级和多级进仓向着一级进仓发展，系统产品数量减少使得系统更加简单、稳定，同时投资和运营成本降低。
耐磨输送链技术	干式和湿式炉渣处理系统的核心都是输送链，输送链受到高温、污水影响的磨损是引起主要故障、失效原因。针对输送链寿命与稳定性的技术瓶颈，研究了炉渣处理过程中输送链失效的机理，发现了面接触摩擦副与共轭传动形成的技术条件，提出了以链孔为参数的节圆设计方法，开发了面接触摩擦副共轭传动的模锻板轴链及直插式轴心联结技术，实现了进口高耐磨输送链的技术替代。抑制磨损的主要措施有：①摩擦副磨损机理研究与面接触模锻板轴链技术开发；②输送链啮合传动机理研究与共轭传动技术开发；③联结副失效理分析与直插式轴心技术开发

新技术名称	技术介绍
零溢流技术	随着各地环保要求的提高,污水零排放已经成为基本要求;湿渣改造为干渣会受到实际工况条件影响,与之相比,零溢流技术改造更加灵活、实用。在原系统基础上添加大渣分离装置或换热器,将炉渣热量带入锅炉或炉渣处理系统外,保证系统内热量平衡、捞渣机水温不超过 70℃,来实现污水的零排放。捞渣机零溢流技术实现了由工作时定量溢流热污水到零污水溢流,从源头上解决了污水排放。
渣仓脱水技术	经过捞渣机初步脱水后,炉渣含水率在 35%~55%,湿渣排入渣仓后,在存储时会不断析出污水,装车外运时也会有污水洒落;渣仓脱水技术是对渣仓内湿渣在存储时进行强制脱水,将含水率降低,避免湿渣在运输中有污水析出。

② 电站烟气治理及余热回收

新技术名称	技术介绍
烟气更深度冷却余热利用	烟气更深度冷却是对烟气余热更进一步回收和利用。温度 20℃~35℃的冷却工质,将 90℃左右的烟气进一步降至 60℃~75℃,甚至使烟气中的水蒸汽发生冷凝,此过程不仅能更进一步回收和利用部分烟气显热潜热,提高机组热效率,还能通过冷凝脱出部分 SO _x 、NO _x 、Cl ₂ 等酸性气体,从而更进一步减少污染物气体的排放。
耐腐蚀、低成本换热材料或工艺研究	烟气更深度冷却余热利用过程中,烟气温度降至 60℃~75℃,此时换热材料不仅要承受露点腐蚀,还可能包含烟气冷凝过程中 HNO ₃ 和 H ₂ SO ₃ 等多种酸的腐蚀,常规的不锈钢很难抵御上述酸的腐蚀,因此耐腐蚀、低成本的换热材料或工艺是未来技术的一大发展趋势,如新型耐腐蚀材料,或在现有材料喷涂一些耐腐蚀介质的工艺等。
新型换热器结构	现烟气深度冷却器基本为翅片管形式,翅片焊接在换热管上且翅片之间的节距较少,将烟气温度降至 60℃~75℃过程中,烟气中酸洗物质与水蒸汽将发生冷凝,极易对换热管造成腐蚀及积灰,因此新型的无焊缝、耐腐蚀、不易积灰的新型换热器将是以后烟气更深度冷却余热利用的另一个研究方向。
低低温静电除尘技术	随着国家对超净排放的要求越来越高,电厂超净排放技术也不断向着新的高度发展,烟气深度冷却器在降低烟气温度实现节能目的的前提下,烟温降低也可以降低烟气的粉尘比电阻及体积流量,若设备安装在静电除尘器前,可实现低低温高效除尘目的。
细颗粒物去除技术	锅炉烟道尾部烟气治理由开始的 MGGH 纯加热消除视觉污染“白色烟羽”和减轻烟囱腐蚀,到现在的冷凝和冷凝+加热技术,大范围去除包括可凝结颗粒物等细颗粒物,更大的实现了环保功能,同时对换热元件的低温、氯离子等腐蚀有了更高的要求。

③ 灵活性改造和清洁能源消纳

新技术名称	技术介绍
全负荷脱硝技术高智能化的远传控制系统	为更好地服务于电厂,协助电厂投运水侧改造系统,尤其是兼做启动系统用的复合热水再循环系统,并为机组运行提供指导,开发高智能化的数据远传系统,将该系统及锅炉的主要实时运行参数传回公司电脑终端,成为该项技术的又一发展方向。

全负荷脱硝技术多系统综合治理方案	目前全负荷脱硝水侧改造系统主要解决机组锅炉低负荷脱硝入口烟温低的问题，但投运该系统时由于排烟温度升高，可能会导致锅炉效率下降，未来采用水侧改造系统的同时，在空预器出口烟道增加烟气冷却器，回收因水侧改造而丢失的烟气余热。同时可将水侧改造系统应用于解决空预器堵塞、磨煤机出口风温低等方面。
电极锅炉宽电压适配技术	目前电极锅炉电压一般为 10kV 及以下，电厂调峰用电极锅炉需要从电厂主变压器后引电，利用降压器降压到 10kV，增加了系统复杂程度及设备投资。如果能够从发电机母线接电，不经变压器直接接入电极锅炉，将解决以上问题。这对电极锅炉系统电压适应性提出了更高要求，要求电极锅炉系统能够适应发电机出口母线电压。
电极锅炉调频技术	目前电极锅炉系统在电厂基本都是用于灵活性调峰。电极锅炉调频技术作为电力辅助服务的关键技术，使电极锅炉负荷的调节越来越迅速、准确。
承压蓄热器技术	目前大型蓄热器主要为常压蓄热器，存在储热密度低、储能品质差的问题，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。
“零碳”能源技术	推进源网荷储一体化和多能互补发展、建设零碳社会综合能源服务势在必行，采用“光伏（风能）+电采暖+储能”供暖方式。在供暖季，白天将光能（风能）转化为电能，驱动电锅炉供暖，实现自发自用，其余电能转化为热能储存在储能装置中。雨雪天气（无风）时，利用峰谷电价政策，在夜间低谷电价时段使用电锅炉，将热能储存在储能装置中。非供暖季，光伏（风能）发电系统并网发电，产生发电收益，降低运行成本，同时可提高设备利用率，解决非供暖季配套变压器闲置问题。

④ 非电节能装备技术

新技术名称	技术介绍
汽水联合淬钢渣及余热回收技术	目前钢渣处理主要采用水冷湿法熄渣工艺，存在无组织排放、热量无法回收、耗水量大等问题。本技术采用干法熄渣工艺。以压缩空气产生的超声速气流作为熔融钢渣粒化的动力，以喷水急冷和推渣装置作为流动性差的钢渣的破碎动力，以空气作为钢渣余热回收工质，以余热锅炉作为钢渣余热回收装置，鳞斗输渣机作为钢渣热量回收及输送装置，以烟气再循环提高锅炉效率和稳定锅炉负荷，达到钢渣高效粒化、余热高效回收、系统用水少、无废水排放、废气达标排放的目的。本技术能够节水 90%，余热回收率达到 50%。
鳞斗式热风干燥机技术	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) 新产业发展情况和未来发展趋势

随着我国“3060 双碳政策”的要求以及节能环保要求的提高和应用范围的扩大，火力发电已经由燃煤发电向生物质、垃圾燃料发电发展，其炉渣节能环保处理系统和烟气节能环保处理系统在本领域不断改造升级。同时非电行业成为节能环保行业新的热点，炉渣节能环保处理系统和烟气节能环保处理系统已经向冶金、垃圾处理等行业领域拓展，并取得工程应用，新型耐腐蚀塑料

合金管及制成的管壳式换热器、气气换热器、管式换热器等新型换热器已在化工、冶金、石油等非电行业取得部分工程应用。随着双燃煤机组逐渐承担更多的调峰职责，清洁能源发电及清洁能源消纳产业持续向好发展，清洁取暖由京津冀及周边地区大气污染传输通道重点“2+26”试点城市向全国范围推广；火力发电灵活性调峰、调频等电力辅助服务市场已从东北三省发展到山西、福建、山东、新疆、宁夏、广东、甘肃、四川等省份。城乡垃圾源头治理、减量化、资源化需求逐步增加。通过电站燃煤锅炉、垃圾焚烧锅炉耦合消纳污泥的需求逐步增加。

2021年11月3日，国家发展改革委、国家能源局发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》（发改运行【2021】1519号）中提出，为认真贯彻落实《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》精神，进一步降低煤电机组能耗，提升灵活性和调节能力，提高清洁高效水平，促进电力行业清洁低碳转型，助力全国碳达峰、碳中和目标如期实现，国家发展改革委、国家能源局会同有关方面制定了《全国煤电机组改造升级实施方案》，提出十四五期间的三项改造目标：节煤降耗改造规模不低于3.5亿千瓦；存量煤电机组灵活性改造应改尽改，“十四五”期间完成2亿千瓦，增加系统调节能力3000—4000万千瓦，促进清洁能源消纳。“十四五”期间，实现煤电机组灵活制造规模1.5亿千瓦。同时，《关于进一步完善分时电价机制的通知》《电力并网运行管理规定》《电力辅助服务管理办法》等电力市场化交易、辅助服务市场配套政策频出，伴随峰谷电价的拉大以及辅助服务市场机制的成熟，火电灵活性改造市场将迎来巨大的市场空间，节能环保行业面临新的重大发展机遇。

“十三五”期间，智慧电厂相关技术得到了广泛的关注，多个发电集团在该领域启动了相关研究和应用探索试点。但大数据与人工智能在火电机组复杂过程控制中的闭环应用等关键技术有待突破。未来的发展重点为以煤质为核心的火电全过程自适应优化控制系统、大数据与人工智能在锅炉燃烧过程控制中的闭环应用，例如低负荷稳燃及煤粉输送均布等，建成具有“自学习、自趋优、少人值守”特征的智慧电厂。

（3）新业态、新模式发展情况和未来发展趋势

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，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，且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 2021 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； ⑥驱动链轮更换方便；
4	闭式自清扫技术	自主研发	自清扫技术简化了设备结构，去掉了独立清扫系统，提高了设备稳定性，降低了设备高度、造价和功耗；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	自主研发	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； 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。

序号	技术名称	技术来源	技术先进性
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刮板与链条为扰性联结，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污水脱除效率和脱除率高； 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	气液凝固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，可加热的热风提高锅炉效率，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	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。

序号	技术名称	技术来源	技术先进性
	技术	发	
22	烟气细颗粒物去除技术	自主研发	①采用冷凝技术,技术成熟可靠,细颗粒物脱除效率高达60%-70%; ②换热管与管板连接可靠、避免焊接的应力腐蚀,制造方便; ③换热管可为碳素合金管,具有普通塑料管的耐腐蚀性,又具有金属管的导热性能,成本降低,重量减轻; ④螺旋除雾,体积小,效率高。
23	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。
24	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。
25	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。
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	半浸没式电极锅炉技术	自主研发	①锅炉为非满液式,密封的氮气能够吸收压力波动,无需增设稳压装置。 ②利用旋转运动代替直线运动调整锅炉负荷,密封性能提高,设备制造工艺性提高; ③提高负荷调节速度,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可实现带电无负荷,提高设备应急能力; ⑤实现锅炉功率的0~100%无级调节; ⑥传统电极锅炉电极结构庞大、加工制造繁琐、成本高、通用性差,本技术消除了电极入水引弧缺陷,安全性高且寿命长,结构简单,通用性高、容易加工、方便安装。
29	风水联合淬钢渣及移动气流床余热锅炉技术	自主研发	①系统简单,占地面积小,处理钢渣效率高,可靠性高,投资低。 ②排放的是洁净的空气,无大量水汽排放,可从根本上改变其余处理工艺对环境的污染问题。 ③为全封闭处理钢渣系统,容易实现钢渣处理的自动化、智能化,大大改善钢渣处理工作环境,减少劳动强度,无安全隐患。 ④可高效吸收钢渣的余热,减少能源损失,降低炼钢成本。 ⑤适用范围更广,既可以处理流动性较好的液态钢渣,也可以处理含有一定固体的钢渣液固混合物。 ⑥处理后的钢渣粒径小,结构均匀,性能稳定,更有利于钢渣的渣铁分离与综合利用。

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

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 11 项，实用新型专利申请 9 项，软件著作权申请 7 项，商标申请 12 项；2021 年共获得授权发明专利 1 项，授权实用新型专利 7 项，授权软件著作权 7 项，授权商标 1 项，主持、参与编制行业标准 2 项。截止 2021 年 12 月 31 日，公司累计获得发明专利 21 项，实用新型专利 95 项，软件著作权 8 项，专利实施许可 18 项，国内商标 7 项、国外商标 24 项，主持、参与编制行业标准 3 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	11	1	94	21
实用新型专利	9	7	100	95
外观设计专利	7	0	7	0
软件著作权	7	7	8	8
其他	12	1	63	52
合计	46	16	272	176

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	31,245,443.26	25,407,748.34	22.98%
资本化研发投入	0	0	不适用
研发投入合计	31,245,443.26	25,407,748.34	22.98%
研发投入总额占营业收入比例 (%)	4.98	4.56	增加 0.42 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	0	0	不适用

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	大型平底承压蓄热罐研究	600	550.66	919.29	研究完成	顶部压力 0.5MPa，水温 150℃，容积大于 10,000m ³ 。	减少 30%设备制造和施工成本，解决高温水需求，可代替进口产品。	大型承压蓄热罐可用于以特定条件下较高温度、压力的介质储存高能量密度、高品质的能量，以达到储存的能量可以直接取用，无需二次处理的目的或储存品质更高的能量，供热市场应用前景广阔。
2	管圈滚筒式换热冷渣系统研究	600	310.52	641.61	研究完成	出力 30t/h，排渣温度 ≤150℃，耐压 ≥4MPa，密封副不漏水、	能高效回收底渣余热，无粉尘污染，提高设备安全性，减少单炉配置数量，可应用于 300MW	炉渣冷却，干渣输送。可广泛应用于循环流化床锅炉炉渣输送过程中。

						不漏渣,能抑制渣自流。	尤其是 600MW 的 CFB 锅炉。	
3	利用垃圾发电厂烟气余热提升原料发酵效率装备研发	400	331.38	504.70	研究完成	烟气降温幅度: 20℃~40℃; 原料仓温度升幅: 10℃~20℃。	耐高腐蚀性烟气换热器, 提高原料发酵效率, 余热回收利用并提高锅炉效率。	可广泛应用于垃圾燃烧发电技术领域。
4	以空气为载体基于余热蒸发浓缩高盐废水及零排放系统研发	650	381.54	381.54	研究完成	废水浓缩率 ≥80%, 出力 ≥10t/h, 废水排放量为零。	新型高盐废水零排放路线, 依靠空气或烟气浓缩减量, 旋转雾化装置旁路烟道或者主烟道蒸发, 投资和运营经济性高, 环保性好。	脱硫废水含有环保法严格控制的一类污染物, 是火电厂最难处理同时也是必须处理的高盐废水。因此本技术可广泛应用于燃煤电厂废水。
5	风水联合淬钢渣及移动气流床余热锅炉系统研发	600	336.91	336.91	研究阶段	淬渣后粒径 ≤ φ5mm 含量 ≥92%, 排渣温度 ≤200℃, 出力 ≥30t/h	风水联合淬钢渣, 粒度均匀, 无废气废水排放, 余热回收, 利于钢渣的综合利用; 提高整体钢渣处理技术和环保水平	本系统的市场潜力大, 且当前节能减排政策方向明确, 很多客户都有表现出对相关设备具有明确的使用需求意向, 该项目成果完成后, 可立即投放市场, 并进入实际应用。
6	基于省煤器复合热水再循环的全负荷脱硝系统研发	530	345.62	345.62	研究完成	任意负荷下, 保证脱硝反应器入口烟温至 290℃以上, 实现脱硝。	水侧进行系统调节, 调节方便、对锅炉运行冲击小无稳定性问题、无气化等传热恶化等危害	通过提高 SCR 入口处烟气温, 提高 SCR 装置的负荷适应性。因此, 本技术可广泛应用于火电厂锅炉发电系统中。
7	散粒物料内外水干燥提效系统研发	1,200	252.88	252.88	研究阶段	出力 300t/h~450t/h; 运行速度 3m/min~8m/min; 外水脱除率 ≥65%; 漏风率 ≤15%。	循环运动钢带式干燥技术, 运行稳定, 寿命长, 穿透换热技术换热效率高, 双侧水封技术漏风率小, 出力大, 物料均匀适应性高, 提高工业生产经济性和厂区环保。	褐煤内含大量水分, 影响后续的燃烧或蒸馏等工艺的效率, 增加碳排放。褐煤干燥是必须亟待解决的问题。因此, 该褐煤干燥技术应用前景广阔。
8	基于热风分流输送的干式除渣系统研发	500	221.18	221.18	研究阶段	优化干渣系统供风系统, 提高炉渣换热效率, 提高锅炉热效率。	基于穿透换热技术, 换热效率高, 换热均匀性好, 自动化程度高。	本技术可有效控制风量, 从而提高锅炉燃烧效率, 降低渣温。可广泛应用于电站锅炉干式除渣系统中。
9	采用液压破碎挤压式关断门的湿式除渣系统研制	600	204.85	204.85	研究阶段	拦截 ≥300×300mm 大渣, 抑制水爆, 避免水爆和热水飞溅等安全和环保问题, 提高锅炉热效率。	拦截并破碎大渣, 减缓冷却速度, 无水爆安全隐患, 提高余热回收效率, 提高环保水平和自动化水平。	现有的湿式除渣系统, 配备常规的液压关断门, 大渣不经破碎直接进入渣水中, 造成渣水温度升高, 换热效率下降, 炉渣温度过高被输送到其他设备上, 高温对其他设备造成损害。同时由于大渣存在, 使刮板驱动电机的负载增大, 缩短了电机的使用寿命。本技术克

								服了以上不足，是未来发展的趋势，应用前景广阔。
10	一种采用变工况热压机供汽方案的系统设计和技术研发	260	41.88	196.68	研究阶段	利用机组原始汽源获得稳定的流量和品质的蒸汽	保证热压机的效率始终处于较高的水平，降低供热或者供汽的成本。	输出稳定的汽源，可以应用于制药、造纸、供暖等多个行业。
11	复合热水再循环系统中两个特殊阀门的研发	380	15.65	193.08	研究阶段	形成企业内部对所涉及阀门选型的相关规范/标准。培养合格专业供货方。	电动调节阀安装在新增循环泵的出口管道，通过调节开度控制再循环的热水量，从而调节省煤器的换热量，达到脱硝入口要求的烟气温度。	可应用于汽水管道流量调节系统。
12	一种新型煤粉管道浓度测量及控制装置的研究	260	76.37	105.48	研究阶段	消除煤粉管道内气流的不均匀性及绳式效应，提高燃烧效率。	是同类产品寿命~2.5倍，并可实现快速更换。	煤粉管道内煤粉浓度的不均普遍存在的共性，该装置的研发可以解决此问题。
13	基于电厂DCS数据的运行控制优化指导系统	390	55.1	124.34	研究阶段	提高机组运行效率、降低机组煤耗，在燃煤过程中有效降低有害气体排放量。	全面协助操作人员实时掌握锅炉燃烧运行状态，通过AI智能算法提供优化操作指导方案，从而达到提高效率。	火力发电厂节能减排是未来发展的大趋势。
合计	/	6,970.00	3,124.54	4,428.16	/	/	/	/

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）	130	118
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	18.98	17.35
研发人员薪酬合计	1,580.56	1,239.60
研发人员平均薪酬	12.16	10.51

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	
硕士研究生	21
本科	89
专科	16
高中及以下	4

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）	22
30-40 岁（含 30 岁，不含 40 岁）	68
40-50 岁（含 40 岁，不含 50 岁）	17
50-60 岁（含 50 岁，不含 60 岁）	21
60 岁及以上	2

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、较为领先的技术工艺及强大的研发实力

公司始终将技术创新和新产品开发作为公司发展战略的核心，坚持自主研发创新，与一流大学、科研院所密切合作，建立开放型、高层次与多元化研发创新平台，拥有国家企业技术中心、山东省技术创新中心（节能环保）、省级专家服务基地、山东省院士工作站等多个创新平台，打造自主研发与产学研相结合的技术创新体系。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。

2、持续不断的研发创新

在节能环保产品的研发方面，公司坚持以政策、市场和客户需求为导向，以自主研发为基础，以持续创新为目标，研发新产品，改造传统产品，提高公司现有产品在运行中的稳定性、可靠性和安全性，并不断的深化节能环保技术的利用，增强公司产品的节能环保效果。

公司成立以来，在国家环保政策及公司技术研发的双重推动下，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、模锻链捞渣机等，并迅速形成市场影响力，取得了较好的业绩，极大地丰富了公司产品线，公司抗风险能力显著增强。

3、质量控制优势

质量是企业的生命，是一个企业整体素质的展示，也是一个企业综合实力的体现。目前公司已形成了相应的质量保证和质量控制的体系，质量保证活动涉及企业内各个部门和各个环节，并通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准的质量体系认证；公司取得了“A 级锅炉部件、B 级锅炉制造许可”、“锅炉安装（含修理、改造）许可”、“压力容器制造（含安装、修理、改造）许可”、“美国 ASME-S（锅炉制造）”、“ASME-U（压力容器制造）”、“欧盟钢结构焊接许可（EN1090-12009+A12011）”、“EN ISO 3834-2 国际焊接质量体系认证证书”等国家或国际资质认证；建立健全相应的管理制度，实行全员参与、全过程管理。研究掌握顾客对产品的适用性要

求，认真做好产品质量规划，加强早期管理，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，采用先进的控制手段，采取纠正措施，保证每一道工序处于控制状态；积极开展技术服务，对用户进行指导培训，对使用效果进行调查，完善相应的服务工作。

4、优秀的员工团队

公司管理团队主要成员均具有节能环保行业 20 余年的从业经验，在过往的工作经历中，积累了丰富的节能环保行业生产、管理、技术和营销经验。公司已从市场营销、采购供应、生产制造、售后服务、人力资源等方面形成了适合公司的成熟管理模式。近年来，公司更是致力于内部管理的科学化、规范化和信息化，经过多年的发展，公司拥有了一支具有丰富市场经验和较高业务素质的营销团队，并建立售后运营维护的数据库和客户档案。同时，为进一步提升公司的竞争优势，公司针对节能环保系统设备的非标特征，加大技术部门对销售部门的支持力度。注重对营销人员的专业培训，提升营销人员在技术层面的专业水平。

5、产业集群优势

2019 年，青岛节能环保产业集群纳入第一批国家战略性新兴产业集群名单。公司地处的青岛胶州市原为全国五大机械制造业基地县之一，为我国重要的节能环保设备生产基地，在人才、技术、市场方面积累了丰富的经验。通过多年的发展，胶州已经形成了以节能环保设备生产为中心，大量配套生产工业为辅助的完整节能环保设备产业布局。目前胶州节能环保设备制造业在全国节能环保行业中占据着重要地位，在全国各地的节能环保设备用户中享有较高的知名度。除此之外，胶州及附近地区也存在着大量的钢材经销商、五金件经销商、铸造件厂商等配套厂商，优质充足的原料供应、大量熟练技术工人的储备、完备的节能环保设备产业配套设施，都是公司发展有利的外部支持因素，有利于降低交易成本、提高规模经济效益和范围经济效益，提高企业的市场竞争力。

6、优质的客户资源和较高的品牌知名度

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。目前国内的主要大型电力企业基本都是央企和国企，其对于供应商的选择标准非常严苛，必须要获得特定的资质并拥有不俗的业绩实力。公司自成立以来，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。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

公司是一家集设计、制造和销售为一体的高科技节能环保设备制造商，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，部分外协加工工序涉及到核心技术，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、原材料价格波动的风险

公司目前主要产品为锅炉节能环保设备，其主要原材料为钢材、机电设备材料等。由于原材料成本占产品总成本比重较大，原材料价格的波动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、收入和经营业绩具有季节性的风险

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，公司收入确认存在较大的季节性波动风险。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，一般情况下一二季度会出现亏损状态。如果未来公司生产经营环境维持现状或未发生重大有利变动的情况下，未来公司上半年经营业绩仍将出现亏损的可能。

(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，公司应收账款、应收票据规模较大，2021 年末应收票据（含应收款项融资）、应收账款、合同资产账面价值分别为 6,493.21 万元、44,800.38 万元和 10,157.69 万元。公司存在个别客户面临破产清算或破产重整的情形，如果公司未来有大量应收账款不能及时收回或应收票据到期不能兑付的情况，将计提较大金额的坏账准备，可能导致坏账损失，可能对公司日常经营产生一定的不利影响。

2、存货规模较大的风险

报告期末，公司存货账面价值 26,016.11 万元，占当期流动资产的比例为 21.63%，存货规模呈上升趋势。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，将会拉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 1,274.88 万元，公司获得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，公司烟气节能环保处理系统、清洁能源消纳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，可能导致公司烟气节能环保处理系统的业务发展受到不利影响；若国家在火电厂灵活性改造、清洁能源消纳等方面的环保政策发生不利变化，可能导致公司清洁能源消纳系统的业务开拓受阻。另外，非电行业为公司未来业务开拓的重点，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开拓非电市场。

(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。后疫情时代，虽然中国经济仍保持了稳健的发展态势，但未来的增长将面临更大的不确定性。虽然中国的疫情已得到基本控制，但是全球疫情发展形势依然严峻，对公司国际市场开拓产生了冲击，公司仍面临疫情引起的经营风险和宏观经济风险。公司将会根据市场形式的变化，积极调整、积极部署、主动应对。

(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

2021 年，公司实现营业总收入 62,791.93 万元，同比增长 12.62%；归属于上市公司股东的净利润 5,588.57 万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 4,405.94 万元。报告期末，公司总资产 141,367.46 万元，归属于上市公司股东的净资产 75,811.87 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	627,919,290.90	557,564,592.41	12.62
营业成本	427,655,295.63	382,400,249.92	11.83
销售费用	43,668,432.81	36,515,733.37	19.59

管理费用	42,531,774.47	34,980,346.24	21.59
财务费用	11,114,586.81	13,362,810.69	-16.82
研发费用	31,245,443.26	25,407,748.34	22.98
经营活动产生的现金流量净额	-41,791,723.51	-45,084,499.98	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-166,706,738.07	-6,832,902.94	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	231,889,468.27	76,125,528.99	204.61

营业收入变动原因说明：主要系报告期内干式除渣系统、湿式除渣系统以及低温烟气余热深度回收系统销售收入稳健增长，特别是全负荷脱硝系统销售收入较上年大幅增长所致。

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加大营销力度，积极抢抓市场机遇，实现全年订货额、交货额稳定增长。

管理费用变动原因说明：主要系报告期内职工薪酬、业务招待费以及办公楼折旧增加所致。

财务费用变动原因说明：主要系报告期内融资租赁利息支出减少所致。

研发费用变动原因说明：主要系报告期内公司继续加大研发投入，研发项目增加，研发人员薪酬与研发材料投入增加所致。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系报告期内营业收入增加，销售回款增加所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系使用部分闲置募集资金进行现金管理，购买理财产品，以及购置固定资产支出增加所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系首次公开发行股票募集资金到账所致。

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 62,674.72 万元，与上年同期相比增长 12.85%；主营业务成本 42,760.12 万元，与上年同期相比增长 12.09%；主营业务毛利率为 31.77%，较上年同期增加 0.45 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	619,442,521.42	421,451,184.98	31.96	12.53	11.59	增加 0.57 个百分点
其他	7,304,705.68	6,150,054.73	15.81	48.46	62.01	减少 7.04 个百分点
合计	626,747,227.10	427,601,239.71	31.77	12.85	12.09	增加 0.45 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	营业成本	毛利率比上年增减
-----	------	------	-----	-------	------	----------

			(%)	上年增减 (%)	比上年增 减 (%)	(%)
干式除渣系统	203,299,004.76	138,720,569.62	31.77	6.07	5.57	增加 0.33 个百分点
湿式除渣系统	158,576,954.65	107,325,708.34	32.32	1.23	0.05	增加 0.80 个百分点
低温烟气余热深度回收系统	105,337,929.58	75,386,925.48	28.43	21.44	15.66	增加 3.58 个百分点
全负荷脱硝工程	125,538,095.87	80,527,293.00	35.85	95.34	90.7	增加 1.56 个百分点
其他	33,995,242.24	25,640,743.27	24.58	-39.37	-27.54	减少 12.30 个百分点
合计	626,747,227.10	427,601,239.71	31.77	12.85	12.09	增加 0.45 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	205,864,763.72	139,315,312.76	32.33	-12.48	-13.97	增加 1.18 个百分点
华北	260,775,715.02	181,572,988.58	30.37	49.91	50.74	减少 0.38 个百分点
西北	68,546,985.17	44,613,020.25	34.92	4.64	13.62	减少 5.14 个百分点
中南	45,756,563.22	30,958,632.26	32.34	-19.15	-29.34	增加 9.75 个百分点
西南	19,711,519.62	13,100,165.35	33.54	223.18	206.8	增加 3.55 个百分点
东北	23,645,388.73	16,545,376.83	30.03	70.08	70.87	减少 0.32 个百分点
港澳台	1,412,474.21	782,294.34	44.62	2.47	32.26	减少 12.47 个百分点
国外	1,033,817.41	713,449.34	30.99	-62.2	-50.54	减少 16.27 个百分点
合计	626,747,227.10	427,601,239.71	31.77	12.85	12.09	增加 0.45 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	626,747,227.10	427,601,239.71	31.77	12.85	12.09	增加 0.45 个百分点

主营业务分行业、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 (%)
干式除渣系统整机	台	43	41	2	-30%	-36%	100%
湿式除渣系统整机	台	57	57	1	19%	10%	0%
低温烟气余热深度回收系统	台	27	28	1	50%	56%	-50%
全负荷脱硝工程整机	台	15	15	0	15%	15%	0%
其他	台	14	14	0	-22%	-22%	0%

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	274,549,604.20	64.21	256,623,028.14	67.27	6.99	
	直接人工	44,793,552.23	10.48	39,476,328.22	10.35	13.47	
	制造费用	102,108,028.55	23.88	81,572,884.27	21.38	25.17	
其他	制造费用	6,150,054.73	1.44	3,796,159.29	1.00	62.01	
合计		427,601,239.71	100.00	381,468,399.92	100.00	12.09	
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	89,370,117.60	20.90	81,492,313.85	21.36	9.67	
	直接人工	16,291,509.57	3.81	14,968,507.99	3.92	8.84	
	制造费用	33,058,942.45	7.73	34,942,801.84	9.16	-5.39	
湿式除渣系统	直接材料	68,950,039.35	16.12	72,601,836.64	19.03	-5.03	
	直接人工	13,752,769.05	3.22	12,496,663.63	3.28	10.05	
	制造费用	24,622,899.94	5.76	22,170,376.93	5.81	11.06	
低温烟气余热深度回收系统	直接材料	52,736,714.60	12.33	48,739,122.87	12.78	8.20	
	直接人工	7,226,696.26	1.69	6,742,126.13	1.77	7.19	
	制造费用	15,423,514.62	3.61	13,495,923.22	3.54	14.28	
全负荷脱硝工程	直接材料	51,300,000.48	12.00	32,370,100.75	8.49	58.48	
	直接人工	4,600,922.00	1.08	2,627,632.05	0.69	75.10	
	制造费用	24,626,370.52	5.76	7,229,694.87	1.90	240.63	
其他	直接材料	12,192,732.17	2.85	25,416,399.39	6.66	-52.03	
	直接人工	2,921,655.35	0.68	2,641,398.42	0.69	10.61	
	制造费用	10,526,355.75	2.46	3,533,501.34	0.93	197.90	
合计		427,601,239.71	100.00	381,468,399.92	100.00	12.09	

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

(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**

前五名客户销售额 27,882.26 万元，占年度销售总额 44.41%；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	单位一	13,698.52	21.82	否
2	单位二	5,142.66	8.19	否
3	单位三	3,546.41	5.65	否
4	单位四	3,157.95	5.03	否
5	单位五	2,336.72	3.72	否
合计	/	27,882.26	44.41	/

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

前五名供应商采购额 4,167.48 万元，占年度采购总额 19.6%；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	单位一	1,133.05	5.33	否
2	单位二	1,097.58	5.16	否
3	单位三	678.00	3.19	否
4	单位四	674.00	3.17	否
5	单位五	584.85	2.75	否
合计	/	4,167.48	19.60	/

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

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
货币资金	231,273,186.75	16.36	155,417,705.38	13.97	48.81	主要系首次公开发行股票募集资金到账所致
交易性金融资产	75,951,712.34	5.37			不适用	主要系使用部分闲置募集资金进行现金管理,购买理财产品所致
应收款项融资	18,483,981.71	1.31	2,049,964.00	0.18	801.67	主要系期末未到期的 高等级应收票据较多 所致
其他流动资产	1,914,372.52	0.14	6,107,066.87	0.55	-68.65	主要系公司上市后预 付 IPO 费用本期冲减 股本溢价所致
长期股权投资			58,397.42	0.01	-100.00	主要系权益法核算的 联营企业本期亏损所 致
使用权资产	5,583,454.51	0.39	不适用	不 适 用	不适用	主要系 2021 年起首 次执行新租赁准则,确 认使用权资产所致
长期待摊费用	1,796,710.27	0.13	358,752.75	0.03	400.82	主要系报告期内固定 资产改良支出增加所 致
应付票据	14,529,085.00	1.03	57,289,491.46	5.15	-74.64	主要系报告期内承 兑付款减少所致
合同负债	36,623,919.52	2.59	11,357,821.01	1.02	222.46	主要系报告期内在 手订单增加,未确认收 入项目收款增加所致
一年内到期的非流动负债	1,703,561.00	0.12	6,290,485.36	0.57	-72.92	主要系一年内到期的 长期应付款项减少所 致
其他流动负债	37,205,060.10	2.63	20,081,723.59	1.81	85.27	主要系期末已背书未 到期的银行票据增加 所致

租赁负债	3,546,144.13	0.25	不适用	不适用	不适用	主要系 2021 年起首次执行新租赁准则所致
递延收益	4,586,340.05	0.32	3,144,882.12	0.28	45.84	主要系报告期内收到与资产相关的政府补助所致

其他说明

无。

2. 境外资产情况

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

项 目	2021 年 12 月 31 日 账面价值	受限原因
货币资金	97,018,285.97	未到期的结构性存款、政府补助专项资金、开立银行承兑汇票、保函保证金及开立证券账户存放的保证金
应收账款/合同资产	50,437,141.74	应收账款用于银行借款质押，相关借款已还清，质押未解除
固定资产	51,847,497.86	房屋建筑物用于银行借款抵押
无形资产	24,009,370.36	土地使用权用于银行借款抵押
合计	223,312,295.93	/

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“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

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

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		75,951,712.34	75,951,712.34	951,712.34
应收款项融资	2,049,964.00	18,483,981.71	16,434,017.71	
合计	2,049,964.00	94,435,694.05	92,385,730.05	951,712.34

4. 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

(七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

单位：万元

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 (%)
青达能源	环保设备研发销售	2,000.00	5,271.43	1,777.75	10,514.58	-34.08	100.00
北京清远顺合	技术开发服务	1,000.00	5,173.39	3,171.94	7,957.94	2,075.63	62.50
宁夏昇源达	技术开发服务	500.00	870.84	547.29	33.70	27.07	100.00
青达工程设计院	电力与节能环保等行业工程设计总承包	3,000.00					100.00
青达节能研究院	技术开发服务	5,000.00	121.25	95.97		-4.03	100.00
青岛创合	新材料技术	600.00	325.45	-37.89	71.34	-76.80	18.00

注：青达工程设计院系本报告期新成立全资子公司，注册资本尚未出资。

(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

1、节能环保产业处于战略机遇期，产值规模稳步增长

我国节能环保产业发展主要受政策影响，在经历了发展早期（“十一五”期间）、历史机遇期（“十二五”期间）和发展成熟期（“十三五”期间）后，“十四五”期间，节能环保产业正处于新的战略机遇期，在国家一系列政策的推动下，节能环保产业已成为国民经济新的支柱产业。

党的十九大对生态文明建设提出了一系列新理念、新要求、新目标、新部署，明确要求推进绿色发展、着力解决突出环境问题、加大生态系统保护力度、改革生态环境监管体制，并把“壮大节能环保产业”作为推进绿色发展的重要抓手。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中从需求侧和供给侧提出了推动环保产业增长新引擎的方向，培育新技术、新产品、新业态和新模式。环保产业作为生态文明建设和实现“碳达峰、碳中和”的重要支撑，迎来重要的发展机遇。在“碳中和、碳达峰”的目标下，“十四五”规划提出加快推动绿色低碳发展、持续改善环境质量、提升生态系统质量和稳定性，全面提高资源利用效率。

2、火电行业新增及存量市场节能环保的巨大需求仍将持续

丰富的煤炭资源和不断提高的火电节能环保技术装备决定了我国以煤电为主的电力能源消费、供给结构在相当长一段时间内不会改变。

近年来，中国火电实现了跨越式发展，主要体现为发电装机扩容、电力设备自主化、机组结构优化、能效提高、技术经济指标改进、制度完善和国际合作等方面的全面进步。据国家能源局统计，2021年期间，中国火电发电装机容量呈稳定增长趋势，2021年中国火电发电装机容量129678万千瓦，同比增和4.1%；2021年中国全口径发电装机容量237692万千瓦，火电发电装机容量占全口径发电装机容量的54.56%。

随着我国燃煤电厂实现超低排放，减排效果显著，超低排放改造遗留的问题进入消缺阶段。推动节能减排效果是促进绿色环保、人与自然和谐的重要方式，未完成改造部分将面临改造需求，已完成超低排放和节能改造也会随着环保要求的提高和节能减排技术的提升面临新的改造需求，在未来将是一块较大的市场。

烟气节能环保处理系统产品的换热面设计使用寿命为10年，在国家节能环保政策的推动下，低温省煤器等烟气余热回收设备在我国火电市场应用已近10年时间，早期投入的部分设备使用年限已达到或接近使用寿命，以10年为一个周期进行更换，烟气节能环保处理系统产品的定期设备更新需求将快速释放。

炉渣节能环保处理系统设备一般设计正常运作周期为 15 年,考虑到锅炉和发电机组的运作效率,炉渣节能环保处理系统设备正常运作周期临近后,就需整机更换。除去整机的改造,零部件的正常损耗与更换的市场空间广阔。由于炉渣节能环保处理系统本身的复杂性,且设备运行环境差,导致系统部件特别是关键零部件磨损严重,而炉渣节能环保处理系统设备运行的稳定性直接影响到整体发电机组的运作。绝大部分电厂均会定期对炉渣节能环保处理系统的关键零部件进行更换,预防因炉渣节能环保处理系统故障导致发电机组无法正常运转,造成更大的经济损失。平均而言,链条等核心部件的使用寿命在 2-4 年左右,上述关键零部件的价值占整机设备价值的比例较高,零部件的正常损耗与更换的市场也较为可观。

3、非电行业节能环保改造需求快速释放,为节能环保行业带来新的发展机遇。

钢铁工业、煤化工、电解铝、水泥等非电行业也均存在高耗能且能源利用率低的问题,存在较大的余热回收、节能改造的需求。随着《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》《工业炉窑大气污染综合治理方案》《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等文件的提出,要高标准、有序实施钢铁行业超低排放改造。上述政策的出台意味着非电行业超低排放改造已正式开始,目前,各地在充分借鉴电力行业超低排放改造技术成果和经验做法的基础上,正积极推进当地钢铁等非电行业的超低排放改造,节能环保行业面临新的重大发展机遇。

4、火电灵活性改造催生节能环保新技术、新产品的市场需求。

随着“双碳”目标的推出,我国能源结构转型步伐加快,新能源发展步入加速通道。2022 年 1 月 25 日,国家能源局发布 2021 年全国电力工业统计数据。截至 12 月底,全国发电装机容量约 23.8 亿千瓦,同比增长 7.9%。其中,风电装机容量约 3.3 亿千瓦,同比增长 16.6%;太阳能发电装机容量约 3.1 亿千瓦,同比增长 20.9%。2021 年 10 月 24 日国务院发布的《2030 年前碳达峰行动方案》提出到 2030 年,风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上,相比当前有翻倍以上空间。新能源大规模接入,调峰建设至关重要,新能源发电出力的随机性、波动性和间歇性对于大规模并网提出挑战,对于电网调峰和消纳能力提出高要求,火电灵活性改造为当前条件下最具经济性的选择。

电力辅助服务市场化加速,火电灵活性改造市场将爆发。2021 年 7 月 26 日国家发改委发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》,明确在保持销售电价总水平基本稳定的基础上,进一步完善目录分时电价机制,更好引导用户削峰填谷、改善电力供需状况、促进新能源消纳。2021 年 12 月 22 日,国家能源局正式发布《电力并网运行管理规定》和《电力辅助服务管理办法》,扩大电力辅助服务新主体,丰富电力辅助服务新品种,完善用户分担共享新机制。伴随峰谷电价的拉大以及辅助服务市场机制的成熟,火电灵活性改造等调峰方式商业模式将进一步清晰,相关主体投资意愿将不断增长。

2021 年 11 月，国家发改委发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》，提出进一步提升煤电机组清洁高效灵活性水平，存量煤电机组灵活性改造应改尽改，“十四五”期间完成 2 亿千瓦，增加系统调节能力 3000-4000 万千瓦，促进清洁能源消纳。

随着电力辅助服务、清洁能源消纳等相关政策的逐步推广，更多的火电企业将参与灵活性改造及深度调峰，全负荷脱硝、电极锅炉、蓄热器等技术产品的市场需求也将逐步释放。

(二) 公司发展战略

适用 不适用

公司将努力把握国家政策引导行业发展的黄金时机，坚持“致力于节能环保行业，为广大用户提供优质的产品和优良的服务”的发展理念和“创新驱动发展”的发展战略，坚持以客户需求为导向，以自主研发为基础，以科学管理为手段，在保持电力行业节能环保设备技术优势的基础上，继续向其他行业拓展，力争发展成为国际一流的节能环保设备整体解决方案提供商。

凭借国家企业技术中心的自主研发能力，结合优势资源和已有的技术研发协同平台，公司要通过持续的研发投入，加大新技术、新产品的开发力度，优化产品性能和品质，丰富技术产品结构，拓宽市场领域，完善经营模式，加强专业化营销网络建设，完善专业化服务体系，巩固公司在废气与固废节能环保处理行业的优势地位，并加强清洁能源消纳、灵活性调峰等节能技术攻关和推广，抢占节能环保产业技术创新制高点，扩大生产规模，实现产业链的延伸，确保公司业绩实现较快增长。

(三) 经营计划

适用 不适用

1、市场发展计划

公司将充分发挥现有的品牌优势、客户优势、技术优势和营销优势，努力为客户提供适合其节能环保需求的产品和服务，在市场区域上实现合理的战略布局，继续巩固与五大电力集团的合作，开发钢铁、化工等新行业、新客户，拓展国际市场。

(1) 巩固电力行业节能环保细分领域的优势地位

目前公司的主要客户以电力行业为主，经过十几年的精耕细作，公司在电力行业节能环保设备的细分领域内确立了比较明显的技术优势和竞争优势，公司将加强节能环保核心技术的研发与推广力度，充分发挥公司技术优势，为客户提供定制化的节能环保处理整体解决方案，继续巩固在细分市场领域中的技术优势和竞争优势。

(2) 开发非电行业节能环保产品应用市场

相比煤电行业污染物持续减排，非电行业对我国污染物排放影响越来越大，钢铁、化工、建材等主要耗煤行业面临重大的节能减排改造需求，公司为电力行业提供节能环保处理整体解决方案积累的技术优势和竞争优势可借鉴推进钢铁等非电行业的节能减排改造。目前公司在钢铁、化工等领域建立了销售渠道，并取得一定的经营业绩，公司将继续加大对非电行业销售市场的开发力度，引进相关销售人才，完善销售渠道，提高在非电行业对公司的利润贡献。

（3）创新盈利模式

公司目前的盈利模式为向客户提供定制化非标设计的节能环保设备及安装服务，同时提供设备维修及零备件更换服务，公司利润主要来自于产品销售和配件销售。随着市场需求的变化及公司清洁能源消纳、分布式供热、火电调峰及灵活性改造技术的研发与引进，BOT、合同能源管理等新模式的市场需求日趋增加。公司将利用上市后的平台和资金优势，审慎参与清洁能源消纳、分布式供热、火电调峰及灵活性改造项目的BOT、合同能源管理等新业务模式，为公司未来发展提供新的利润增长点。

（4）拓展国际市场

“一带一路”的逐步实施以及青岛上合示范区的建设为民族企业走出国门创造了良好条件，“一带一路”和上合组织的国家和地区以电力投资为代表的基础设施投资力度逐年增加，相关炉渣、烟气节能环保处理设备的市场规模也不断加大，海外电力市场机会广阔。目前公司国际事业部经过多年的国际市场开拓，在东南亚多国、土耳其、印度等市场建立了销售渠道，与奥地利、意大利、俄罗斯等国的合作伙伴建立关系，同时与国内电力总承包商合作，为多国电力工程项目提供了节能环保处理系统成套设备。这些项目的成功实施为公司在海外市场的拓展提供了丰富的经验，并奠定了坚实的基础。未来，公司将跟随“一带一路”和上合组织示范区建设进一步拓展海外市场，提高海外市场对公司的利润贡献。

2、产能扩充计划

公司经过多年的发展，在炉渣节能环保处理系统领域具有明显的技术优势，具备较强的研发能力和技术储备。公司要借助募集资金投资技改项目，打造智能化、自动化生产线，提高劳动生产效率，扩大产品生产规模，强化专业技术优势，提升产品档次、生产规模、技术水平，进一步巩固公司在市场中的竞争优势地位。同时，公司生产能力的扩张，将有利于降低产品外协生产的比重，从而进一步确保公司产品质量，提升经济效益。

在依托自有技术的基础上，公司进一步拓展和优化公司产品结构，形成高技术、高附加值清洁能源消纳产品，用于火电灵活性改造、深度调峰等清洁供暖项目。公司借助募集资金投资项目，建成有利于促进蓄热器技术的快速发展和产品升级，抢占市场高点，快速提升公司的综合实力和核心竞争力，扩大公司经营规模，增强公司盈利能力。

3、研发与创新计划

公司将凭借国家企业技术中心的平台优势，继续加大研发投入，加强技术管理，积极健全和完善技术创新机制，聚集和培养科技创新人才，加强科技交流与合作，不断引进和研发新产品。公司坚持自主研发创新，同时注重与高校、研究院的联动，与一流大学、科研院所密切合作，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，迅速提高企业技术创新能力，助力企业快速发展。

公司将依托技术中心的先进设施和条件，针对目前我国火力发电、化工、冶金、垃圾处理等

行业节能环保急需解决的一些关键性技术进行研发，争取尽快取得突破并将先进技术产业化推广运用。此外，公司还将继续结合物联网技术对现有产品进行升级，推广应用在线监测、在线诊断、定制化售后等新技术、新服务，为现有产品提供更高的附加值，以巩固现有产品的市场优势地位。

在核心技术人员的储备和培养方面，公司在现有的技术人员基础上，定期引进高新技术人才，优化人才结构，为公司后续发展和技术研发提供有力的人才储备和保障。加强与山东大学、西安交通大学等高校科研院所的交流，积极开展产学研合作，跟踪了解行业内最新的需求及技术变革方向，并积极参与各类新技术、新课题的研究。同时，在与高校的合作过程中，公司增强自有技术的研发能力，力争在一些新的领域获得创新。

4、内部管理提升计划

随着公司业务规模的扩张，公司内部管理和内控水平需要同步提高。公司将实施青达运营管控协同平台项目，以OA系统为统一入口，整合ERP、RDM、MES等信息化系统平台，全面规范企业基础管理流程，实现电子化、网络化、移动化和自动化；企业的规章制度、业务流程实现数字化、清晰化、个性化；生产经营过程实现自动化、工业化、信息化。同时进一步完善法人结构，建立科学有效的内部决策机制，构建高效的组织架构，规范企业运营流程，建立起科学高效的内部管理流程，提高工作效率和管理效能。

5、人力资源计划

人才是第一资源。企业没有人才优势，就不可能有创新优势、科技优势、产业优势。建立全面的人力资源管理和开发的新理念，建立系统、科学的人力资源管理体系和薪酬绩效体系，在公司内部培养专业性人才的基础上，加强战略性人才的引进，推动企业的管理向高水平发展。完善科技人才的考核、激励、约束机制，不断充实技术创新和应用型人才。根据企业发展需要，不断引入和培养技术、营销、管理方面的高层次人才，引领企业发展。公司坚持“品德为基、能力成器、德才兼备”的用人观，在企业不断发展壮大的过程中，为所有员工提供一个更高的发展平台和科学的职业规划。

(四) 其他

适用 不适用

七、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

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》以及相关法律、法规、规范性文件的有关规定，不断完善公司法人治理结构，建立完善的公司内部控制制度，进一步规范公司运作，健全信息披露制度，加强与投资者的沟通，

提升公司治理水平，保持企业健康稳定发展，维护公司和投资者的合法权益。

1、关于股东与股东大会

公司严格按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定和程序，依法召集、召开股东大会，股东大会提案的内容和表决程序符合法律法规和《公司章程》的有关规定，确保股东依法行使自己的权利。报告期内，公司组织召开 1 次股东大会，公司股东大会的召集、召开程序均符合《公司章程》《股东大会议事规则》等相关要求，确保股东依法行使自己的权利。

3、关于董事与董事会

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会的人数和人员构成符合法律、法规的要求。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，并制定了相应的工作细则。报告期内，公司共召开了 8 次董事会会议，各位董事能够根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《董事会议事规则》和各委员会工作细则的有关规定开展工作，诚信、勤勉地履行职责和义务，有效地保证了董事会的规范运作和科学决策。

3、关于监事和监事会

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名，监事会的人数和人员构成符合法律、法规的要求。报告期内，公司共召开了 8 次监事会会议，各位监事严格按照《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，对公司财务状况、关联交易、公司董事及高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，切实维护公司及股东的合法权益。

4、公司与控股股东

公司控股股东依法行使股东权利，履行股东义务，与公司相互独立。公司董事会、监事会、内部机构能独立运作。控股股东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、关于独立董事

公司独立董事符合相关法律、法规规定的任职资格要求，就募集资金使用、关联交易等重大事项发表了明确同意的独立意见，充分利用自身所具备的专业知识和实践经验，在审议及决策董事会相关重大事项时发挥了重要作用，有效提高了公司董事会的决策效率，维护了公司及股东的合法权益。

6、绩效评价与激励约束机制

公司建立并逐步完善了董事、监事、高级管理人员的绩效评价标准与激励约束机制；高级管理人员的聘任公开、透明，符合相关法律、法规的规定。

7、关于利益相关者

公司能够充分尊重和维护员工、客户、供应商等利益相关者的合法权利，与其进行有效的交流与合作，并为维护其合法权益提供必要的条件和途径。

8、关于信息披露

报告期内，公司严格按照《公司章程》《信息披露管理办法》等相关法律法规、规范性文件及《青岛达能环保设备股份有限公司信息披露管理制度》《青岛达能环保设备股份有限公司投资者关系管理制度》等有关规定，真实、准确、完整、及时、公平地履行信息披露义务。公司董事、监事、高级管理人员保证公司报告期内所披露的信息真实、准确、完整、及时、公平。

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
2020 年年度股东大会	2021 年 6 月 25 日	-	-	1. 关于公司 2020 年度董事会工作报告的议案 2. 关于公司 2020 年度监事会工作报告的议案 3. 关于公司 2020 年度财务决算方案的议案 4. 关于公司 2020 年度利润分配方案的议案 5. 关于公司 2021 年度财务预算方案的议案 6. 关于公司 2020 年度审计报告的议案 7. 关于公司 2020 年度内部控制自我评价报告的议案 8. 关于聘请公司会计师的议案 9. 关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会非独立董事成员的议案 10. 关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会独立董事成员的议案 11. 关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第四届监事会成员的议案 12. 关于公司 2021 年度董事、监事、高级管理人员薪酬方案的议案 13. 关于公司 2021 年度向银行申请综合授信额度的议案 14. 关于确认青岛达能环保设备股份有限公司 2020 年度关联交易的议案 15. 关于青岛达能环保设备股份有限公司 2021 年日常关联交易上限的议案

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

公司于 2021 年 7 月 16 日在上海证券交易所科创板上市, 故公司此前召开的 2020 年年度股东大会未公告披露。

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(注)	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	47	2012-07-20	2024-07-20	16,371,100	16,371,100	0	/	90.01	否
刘衍卉	董事、总经理、核心技术人员	男	57	2012-07-20	2024-07-20	5,401,350	5,401,350	0	/	68.99	否
张连海	董事、副总经理	男	52	2012-07-20	2024-07-20	1,950,150	1,950,150	0	/	64.19	否
李增群	董事	男	55	2016-06-16	2024-07-20	0	0	0	/	-	否
赵辉	董事	男	57	2015-07-20	2024-07-20	0	0	0	/	-	否
焦玉学	董事	男	53	2018-07-20	2024-07-20	0	0	0	/	-	否
段威	独立董事	男	46	2019-12-20	2024-07-20	0	0	0	/	5.00	否
王翠苹	独立董事	女	52	2018-07-20	2024-07-20	0	0	0	/	5.00	否
郭慧婷	独立董事	女	39	2018-07-20	2024-07-20	0	0	0	/	5.00	否
宋修奇	监事会主席、核心技术人员	男	51	2012-07-20	2024-07-20	149,850	149,850	0	/	23.91	否
刘磊	职工监事	男	48	2018-07-20	2024-07-20	149,850	149,850	0	/	26.00	否
彭磊	监事	女	34	2012-07-20	2024-07-20	0	0	0	/	5.81	否
双永旗	副总经理	男	52	2012-07-20	2024-07-20	75,150	75,150	0	/	51.87	否
洪志强	副总经理	男	58	2017-01-10	2024-07-20	0	0	0	/	51.87	否
李蜀生	副总经理、核心技术人员	男	54	2019-06-05	2024-07-20	149,850	149,850	0	/	52.04	否

肇玉慧	副总经理	男	57	2017-01-10	2024-07-20	0	0	0	/	49.48	否
张代斌	财务总监	男	47	2012-07-20	2024-07-20	150,300	150,300	0	/	53.78	否
公维军	副总经理、 董事会秘书	男	39	2017-01-10	2024-07-20	0	0	0	/	51.97	否
张光荣	核心技术 人员	男	40	2018-06-05	至今	0	0	0	/	31.28	否
傅吉收	核心技术 人员	男	49	2018-06-05	至今	0	0	0	/	28.10	否
李吉业	核心技术 人员	男	33	2018-06-05	至今	0	0	0	/	17.08	否
韩栋	核心技术 人员	男	38	2021-10-09	至今	0	0	0	/	20.50	否
刘培华 (离任)	核心技术 人员	女	55	2018-06-05	2021-10-09	0	0	0	/	18.12	否
合计	/	/	/	/	/	24,397,600	24,397,600	0	/	720.00	/

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31日起至今，任青岛达能能源科技有限公司董事长；2017年3月31日，任北京清远顺合环保科技有限公司执行董事；2018年6月20日起，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31日起至今，任青岛达能能源科技有限公司总经理；2021年2月24日至今，任青岛达能智慧能源工程设计院有限公司执行董事；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。
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

	<p>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员；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31日起至今，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；2020年5月至今，任北京清远顺合环保科技有限公司监事；2021年2月24日至今，任青岛达能智慧能源工程设计院有限公司监事；2021年11月至今，任青达节能工程研究院（青岛）有限公司监事。</p>
李增群	<p>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24日，任烟台冰轮股份有限公司党委书记、董事长、总裁；2017年9月25日至今，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。</p>
赵辉	<p>赵辉先生，1964年生，中国国籍，无境外永久居留权。中国矿业大学管理工程学士、北京大学经济硕士。1988年7月至1993年10月，就职于中国矿业大学，任教研室副主任；1993年11月至1995年3月，就职于中国国际期货经纪有限公司任常务副总裁，深圳新中期投资有限公司任董事长、总裁；1995年4月至1997年8月，任深圳中期期货经纪有限公司常务副总裁、深圳新中期投资有限公司董事长、总裁；1997年9月至2000年10月，就职于中国投资银行深圳分行，深圳尼康电子有限公司总经理；2000年11月至2003年12月，任深圳国际高新技术产权交易所股份有限公司总裁、深圳创业投资同业公会常务理事；2004年5月至2009年4月，任北京产权交易所有限公司副总裁、北京中关村科技园区企业上市服务中心主任；2009年5月至今，任深圳东方富海投资管理股份有限公司合伙人；2015年7月至今，任公司董事。</p>
焦玉学	<p>焦玉学先生，1968年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，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；2018年7月至今，任公司董事。</p>
段威	<p>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6日，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7日至今，</p>

	担任中央民族大学法学院教授、博士生导师。2019年12月至今，任公司独立董事。
王翠苹	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。2018年7月至今，任公司独立董事。
郭慧婷	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，任青达环保副总工程师、销售部副部长、监事。
刘磊	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月至今，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，助理工程师。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月至今，历任青达环保人力资源部经理、电子商务经理、监事。
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，任青岛达能环保设备股份有限公司副总经理。
洪志强	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月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司副总经理。
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。2021年2月24日至今，任青岛达能智慧能源工程设计院有限公司经理。
肇玉慧	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月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司副总经理。
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。
公维军	公维军先生，1983年生，中国国籍，无境外永久居留权，高级会计职称，本科学历。2005年毕业于南京理工大学会计学专业。2005年7月至2011年4月，就职于烟台冰轮股份有限公司任综合会计、成本会计；2011年5月至2013年4月，就职于烟台冰轮压缩机有限公司，任财务总监；2013年5月至2016年12月，就职于烟台冰轮股份有限公司，任财务经理；2017年1月至今，任青岛达能环保设备股份有限公司副总经理、董事会秘书。
张光荣	张光荣先生，副总工程师，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，高级工程师、一级注册结构工程师（基础）。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，历任青岛达能环保设备股份有限公司副总工程师、干渣处经理、研发处经理、技术发展部部长。
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，技术部副部长，1988年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，工程师。2012年毕业于浙江理工大学机械工程领域工程硕士专业。2012年至今，就职于青岛达能环保设备股份有限公司，任工程师、技术部副部长。
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。
刘培华（离任）	刘培华女士，副总工程师，1966 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1989 年毕业于阜新矿业学院金属材料及热处理专业。1989 年 8 月至 1997 年 9 月，任吉林省营城煤矿机械厂中级工程师；1997 年 10 月至 2002 年 3 月，就职于青岛四洲电力设备有限公司，任主任工程师；2002 年 4 月至 2006 年 3 月，就职于青岛三杰电力设备有限公司，任主任工程师；2006 年 4 月至 2009 年 3 月，就职于阿尔斯通四洲电力设备（青岛）有限公司，任主任工程师；2009 年 4 月至 2021 年 10 月 9 日，就职于青岛达能环保设备股份有限公司，历任主任工程师、副总工程师。

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	党委书记、董事长	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
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
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
刘衍卉	青达节能工程研究院（青岛）有限公司	执行董事兼经理	2021年11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	监事	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
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	董事兼经理	2021 年 4 月	至今
李增群	烟台彩跃轻合金科技有限公司	董事长	2019 年 7 月	至今
李增群	烟台冰轮集团有限公司	党委书记、董事长、总裁	2016 年 1 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	烟台开发区氢能装备技术研究院	法人代表	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	太原刚玉物流工程有限公司	董事	2019 年 6 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	山东神舟制冷设备有限公司	董事	2020 年 12 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	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	顿汉布什（中国）工业有限公司	董事	2021 年 8 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	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	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
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	独立董事（兼职）	2020 年 12 月	至今
段威	北京宏动科技股份有限公司	独立董事（兼职）	2021 年 12 月	至今
段威	北京道信律师事务所	律师（兼职）	2021 年 8 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
赵辉	深圳市远致富海投资管理有限公司	总经理、董事	2021 年 6 月	至今
赵辉	深圳市东方富海投资管理股份有限公司	合伙人	2009 年 5 月	至今
赵辉	深圳善康医疗健康产业有限公司	董事	2021 年 8 月	至今
赵辉	深圳市麦捷微电子科技股份有限公司	董事	2021 年 8 月	至今
赵辉	深圳市佳合投资管理有限公司	总经理、执行董事	2021 年 8 月	至今
赵辉	天津火星文化有限公司	董事	2021 年 8 月	至今
赵辉	江苏瑞科生物技术股份有限公司	董事	2015 年 7 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
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	公司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、监事报酬由公司股东大会确定，高级管理人员报酬由董事会批准。
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	604.92
报告期末核心技术人员实际	260.02

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
刘培华	核心技术人员	离任	退休
韩栋	核心技术人员	聘任	聘任

(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
第三届董事会第十次会议	2021/2/3	1. 关于青岛达能环保设备股份有限公司 2020 年度财务报表审阅报告的议案 2. 关于投资设立全资子公司的议案
第三届董事会第十一次会议	2021 年 3 月 22 日	1. 关于公司 2020 年度董事会工作报告的议案 2. 关于公司 2020 年度总经理工作报告的议案 3. 关于公司 2020 年度财务决算方案的议案 4. 关于公司 2020 年度利润分配方案的议案 5. 关于公司 2021 年度财务预算方案的议案 6. 关于公司 2020 年度审计报告的议案 7. 关于公司 2020 年度内部控制自我评价报告的议案 8. 关于聘请公司会计师的议案 9. 关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会非独立董事成员的议案 10. 关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会独立董事成员的议案 11. 关于公司 2021 年度董事、监事、高级管理人员薪酬方案的议案 12. 关于公司 2021 年度向银行申请综合授信额度的议案 13. 关于确认青岛达能环保设备股份有限公司 2020 年度关联交易的议案 14. 关于青岛达能环保设备股份有限公司 2021 年日常关联交易上限的议案 15. 关于公司 2021 年开展期货套期保值业务的议案 16. 关于提请召开公司 2020 年度股东大会的议案
第三届董事会第十二次会议	2021 年 4 月 12 日	1. 关于公司会计政策变更的议案
第三届董事会第十三次会议	2021 年 5 月 27 日	1. 关于青岛达能环保设备股份有限公司 2021 年 1-3 月财务报表审阅报告的议案
第四届董事会第一次会议	2021 年 7 月 20 日	1. 关于选举青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会董事长的议案 2. 关于选举第四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
		1. 关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案

第四届董事会第二次会议	2021年8月2日	2. 关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案 3. 关于变更公司注册资本、公司类型、修订《公司章程》并办理工商登记的议案
第四届董事会第三次会议	2021年8月20日	1. 关于公司《2021年半年度报告》全文及摘要的议案
第四届董事会第四次会议	2021年10月26日	1. 关于青岛达能环保设备股份有限公司2021年第三季度报告的议案 2. 关于拟投资设立全资子公司的议案

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	8	8	0	0	0	否	1
刘衍卉	否	8	8	0	0	0	否	1
张连海	否	8	8	0	0	0	否	1
李增群	否	8	8	8	0	0	否	1
赵辉	否	8	8	8	0	0	否	1
焦玉学	否	8	8	8	0	0	否	1
段威	是	8	8	8	0	0	否	1
王翠苹	是	8	8	8	0	0	否	1
郭慧婷	是	8	8	8	0	0	否	1

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	8
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	8

(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

(1). 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	郭慧婷、王勇、段威
提名委员会	王翠苹、刘衍卉、郭慧婷
薪酬与考核委员会	段威、张连海、郭慧婷
战略委员会	王勇、刘衍卉、王翠苹

(2). 报告期内审计委员会召开 7 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
2021年2月3日	1. 关于青岛达能环保设备股份有限公司2020年度财务报表审阅报告的议案	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。	无
2021年3月22日	1. 关于公司2020年度财务决算方案的议案 2. 关于公司2021年度财务预算方案的议案 3. 关于公司2020年度审计报告的议案 4. 关于公司2020年度内部控制自我评价报告的议案 5. 关于确认青岛达能环保设备股份有限公司2020年度关联交易的议案 6. 关于青岛达能环保设备股份有限公司2021年日常关联交易上限的议案 7. 关于聘请公司会计师的议案	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。	无
2021年4月12日	1. 关于公司会计政策变更的议案	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。	无
2021年5月27日	1. 关于青岛达能环保设备股份有限公司2021年1-3月财务报表审阅报告的议案	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。	无
2021年8月20日	1. 关于公司<2021年半年度报告>全文及摘要的议案	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。	无
2021年10月26日	1. 关于青岛达能环保设备股份有限公司2021年第三季度报告的议案	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。	无
2021年11	1. 关于审阅2021年年报审计计划及工作安	审计委员会严格按照《公	无

月 30 日	排的议案	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。	
--------	------	--	--

(3). 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
2021 年 3 月 22 日	1. 关于提名青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会非独立董事成员的议案 2. 关于提名青岛达能环保设备股份有限公司第四届董事会独立董事成员的议案	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。	无

(4). 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
2021 年 3 月 22 日	1. 关于公司 2021 年度董事、监事、高级管理人员薪酬方案的议案	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》《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。	无

(5). 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
2021 年 2 月 2 日	1. 关于投资设立全资子公司的议案	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》《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。	无
2021 年 10 月 26 日	1. 关于拟投资设立全资子公司的议案	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》《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。	无

(6). 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	644
主要子公司在职员工的数量	41
在职员工的数量合计	685
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	390
销售人员	93
技术人员	130
财务人员	14
行政人员	58
合计	685
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上	35
本科	173
大专	111
大专以下	366
合计	685

(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责、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、带薪休假等福利之外，公司为员工提供年节福利、补充医疗保险、年度体检、团建及员工活动、工作餐、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

公司依据企业长期战略规划、年度经营管理目标、人才梯队建设等实际需求，制定年度培训计划，搭建完善的培训体系，促进公司培训健康有序开展。鼓励全员参与培训和学习，并根据员工不同的特点和成长规律，设置多层次、多类别、多形式的培训方式：管理培训、专项培训、技能培训、基础作业培训、内部经验分享、继续教育/学历升级、外出参观学习等，充分考虑了不同

员工的职业发展需求，满足了公司员工持续提升个人综合素质与从业水平、提升职场竞争力的愿望，促进员工与公司共同发展，有效配合公司战略发展，推动公司可持续经营发展目标的实现。

(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

经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司2021年度合并财务报表中归属于上市公司股东的净利润为人民币55,885,667.04元。截至2021年12月31日，母公司累计可供分配利润为人民币279,274,326.47元，资本公积为340,524,682.13元。根据公司目前总体经营情况及公司所处的发展阶段，公司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，向全体股东每10股派发现金红利1.8元(含税)，预计派发现金红利总额为17,040,600元（含税），占公司2021年度合并财务报表归属母公司股东净利润30.49%；本次分红不送红股，不以资本公积转增股本。

公司2021年度利润分配方案已经公司第四届董事会第六次会议和第四届监事会第五次会议审议通过；公司独立董事对公司2021年度利润分配预案发表了同意的独立意见；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

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

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；独立董事对公司薪酬制度执行情况进行监督，对高级管理人员薪酬相关事项发表了独立意见。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

报告期内，为加强公司的内部控制，促进公司规范运作和健康发展，保护股东合法权益，公司严格按照中国证监会、上海证券交易所及《公司法》《证券法》《公司章程》等法律法规要求建立了严密的内控管理体系，并结合行业特征及企业实际经营情况，不断完善和细化内控制度，保证内控机制有效运行，达到内部控制预期目标，从而提高企业决策效率，为企业经营管理的合法合规及资产安全提供保障，有效促进公司战略的稳步实施。

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

为加强对子公司的管理控制，规范内部运作机制，有效控制经营风险，保护投资者合法权益，公司建立《子公司管理制度》等制度，并通过OA系统、ERP系统等，加强对子公司内部管理控制与协同，提高子公司经营管理水平；公司通过子公司股东会行使股东权力选举董事、股东代表监事，同时加强对各子公司重要岗位人员的选用、任免和考核；为确保子公司业务符合公司的总体战略发展方向，公司始终坚持战略整体化规划，由公司经营管理层确定整体战略目标，分解至各子公司，子公司须按时按质完成。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

是否披露内部控制审计报告：否

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

公司高度重视 ESG 工作，建立了社会责任管理体系，将 ESG 工作嵌入到公司企业文化并融入到日常经营之中，董事会致力于指导和统筹成员企业在社会责任方面的实践行动，并通过完善的指标考核体系推进社会责任管理的落实，以实现公司高质量发展。

公司高度重视环境责任。积极贯彻“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念以及国家关于“碳达峰、碳中和”的战略目标及相关政策文件。公司高度重视安全质量生产管理，设立安全环保部，专职负责公司环境保护与安全生产方面的工作，建立了完善系统的质量控制体系，建立并持续完善安全生产制度及环境保护制度，通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 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。公司编制了突发环境事件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；同时根据应急预案制定现场处置方案，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。日常生产中，多措并举严格控制污染物排放，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；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，危废及时交由有资质单位处理。

公司高度重视社会责任。自觉积极参加社会公益活动，积极投身社会公益慈善事业，努力创造和谐公共关系。报告期内，向胶州慈善总会捐款人民币 2 万元，在河南暴雨灾害中，公司通过

河南省红十字会向其捐款人民币 10 万元，并呼吁公司全体员工参与捐款共计 4 万余元，助力河南洪灾后建设；积极参与乡村振兴建设，向胶州慈善总会定向捐款人民币 15 万元，用于乡村修路项目。持续加强工会在关爱员工、助力企业文化建设的积极作用，构建和谐型企业。报告期内，公司工会组织了春节、三八妇女节、中秋节等重要节日的慰问品发放活动以及年度趣味运动会，并多次组织部门拓展活动，真正关心员工，温暖员工内心，丰富员工的业余生活，进一步提升团队的协同和作战能力。

高度重视企业治理。建立并持续完善现代企业治理结构，已建立股东大会、董事会、监事会和管理层的运行机制，董事会下设有战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，保证公司内部议事、决策的专业化和高效化。高度重视人才培养在企业发展中的作用，严格遵守《劳动法》等法律法规，规范人力资源管理，不断建立和完善招聘、培训、薪酬、绩效和激励机制，积极加强员工队伍的建设，充分激发员工积极性、创造性，为公司发展提供根本动力。持续提升信息披露工作水平及透明度，通过法定信披媒体、现场及线上调研、E 互动、投资者热线、青岛辖区上市公司投资者网上集体接待日等渠道，多措并举提升公司透明度，充分保障全体股东和相关投资者知情权和利益。

未来，公司董事会将严格履行证监会加强企业 ESG 实践的要求，督促、指导企业 ESG 实践和信息披露工作的展开，承担企业社会责任，为企业、行业可持续发展、资本市场高质量发展和社会发展持续贡献力量。

二、环境信息情况

(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，青达环保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 2020 年青岛市重点排污管理单位。

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；固废污染主要为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），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和喷漆工艺产生的有机废气，其中焊接工序产生的有机废气经车间换气系统排放，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”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）；固废污染主要为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《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)；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

(1) 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	91370200794 008847T001V	青岛市生态环境局胶州分局	2020/07/15	2023/07/14

(2) 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。

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2021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	370281-2019-124-L	2019年12月6日	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. 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

不适用

(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”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《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）。

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

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；2021 年度公司消耗电能约 159.4278 万千瓦时；2021 年度用水量约为 1.9784 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。

公司环保管理制度等情况

适用 不适用

为更好的贯彻落实各级环境保护主管部门的要求，理清公司环境保护工作的各相关部门职责，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。

(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

公司主营节能环保设备，在发展自身业务的同时，积极响应国家“双碳”政策的号召。报告期内，公司实行内部降本增效政策，通过技术改良创新，优化工艺流程，提高原材料、设备利用

率，持续提升产品质量以降低电能消耗，从而减少温室气体排放；公司充分利用停车场车棚及厂房顶部空间，安装光伏发电装置进行发电，为实现绿色环保和可持续发展做贡献；公司号召员工无纸化办公，采用“绿色出行”方式，设置多线路电动力班车，践行“低碳生活”理念，从而为改善环境和可持续发展做出贡献。

(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

设立安全环保部，专职负责公司环境保护和安全生产方面的工作，主要包括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；建立完善环保管理制度体系。报告期内，发布了《环境因素识别与评价控制程序》、《固体废物管理制度》以及《危险废物管理责任制度》等环保文件 10 余则，初步形成环境保护管理制度体系。同时开展月度及不定期环保巡查，组织环保培训，持续提升员工环保意识，加强生态保护；在日常生产中，多措并举严格控制污染物排放；加大环保投入，全公司内开展降本增效工作，优化产品生产流程及标准化，提高原材料及设备利用率，减少能耗从而达到减少温室气体排放的目的；危险废物及时交由有资质单位处理。

三、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) 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）	10	2021 年河南洪水灾害捐款
物资折款（万元）		
公益项目		
其中：资金（万元）	2	胶州市慈善总会捐款
救助人数（人）		
乡村振兴		
其中：资金（万元）	15	胶州市慈善总会捐款（乡村修路）
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

报告期内，公司积极参与公益慈善活动，向胶州慈善总会捐款人民币 2 万元；在河南暴雨灾害中，公司通过河南省红十字会向其捐款人民币 10 万元，并呼吁全体员工参与捐款共计 4 万余元，助力河南洪灾后建设。

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

报告期内，公司积极参与乡村振兴建设，向胶州慈善总会定向捐款人民币 15 万元，用于乡村修路项目。

(三)股东和债权人权益保护情况

公司始终将股东权益作为经营管理的重要内容。报告期内，充分保障投资者的合法权益，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》等规定，不断健全、完善公司法人治理结构和内部控制制度，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等相关制度，持续深入开展治理活动，提升公司法人治理水平，为公司股东合法权益的保护提供了有力保障。公司治理严格按照相关制度文件及内控指引规范运行，历次股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效。公司通过上证 E 互动、投资者电话等互动交流平台及方式，积极建立公开、公平、透明、多维度的投资者沟通渠道，加深投资者对于公司生产经营情况的了解，增强投资者对公司的认同感。

公司注重对债权人合法权益的保护。报告期内，通过签订合同、定期付款保障债权人权益，利用互通互访的交流形式，加强与债权人及时的信息联系，增进债权人对公司的了解，创造公平合作、共同发展的发展环境；负责合同执行的公司员工及部门均积极按照合同约定履行公司应尽的责任和义务，积极维护债权人的合法权益。

(四)职工权益保护情况

公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断健全人力资源管理体系，完善薪酬及激励机制，通过与员工签订劳动合同和缴纳五险一金，为员工创造安全、舒适的工作环境；根据公司发展目标及员工培养计划，开展员工入职培训等，激发员工的主观能动性和创新能力，提升员工的价值感、成就感和归属感，助力员工成长；公司持续关注员工的职业健康和身心健康，定期组织员工体检和不同形式的团建活动。

员工持股情况

员工持股人数（人）	50
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	7.30
员工持股数量（万股）	3127.045
员工持股数量占总股本比例（%）	33.03

(五)供应商、客户和消费者权益保护情况

公司建立了完善的供应商管理体系，对采购流程、存货管理、采购周期、供应商开发选定等事项进行了明确规定和规范管理，严格按照合同执行。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。公司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，在产品交货期、产品质量控制等方面形成了合同化、标准化、常态化的约束，充分保障了供应商的合法权益。

公司高度重视产品质量和服务质量，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，增进客户满意度。

(六) 产品安全保障情况

公司高度重视安全质量管理，严格把控产品质量，注重过程安全管理，建立了完善的、系统的质量控制体系，通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 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。

通过开展安全生产隐患排查小组活动、公司月度隐患排查和专项隐患排查等活动，对发现的安全隐患进行整改，并落实隐患整改完成情况；通过开展岗位技能比赛和合理化建议等持续改善生产各环节，提高产品质量，降低安全风险。报告期内，公司未出现重大产品安全事故或质量纠纷。

(七) 在承担社会责任方面的其他情况

√适用 □不适用

报告期内，公司积极加强与政府、监管机构、行业协会以及新闻媒体等组织和机构之间的沟通与联系，公司主动接受监管、检查和督导，在不违反信息披露规则的条件下，尽量提升公司社会责任履行的透明度，在推进公司经营发展的同时，注重企业的社会价值实现，构建和谐、友善的公共关系。

四、其他公司治理情况

(一) 党建情况

√适用 □不适用

报告期内，在上级党委的正确领导下，我公司支部党建工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大精神，积极开展“两学一做”学习教育常态化制度化活动，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，着力加强我支部的思想、组织、作风、反腐倡廉和制度建设，促进党建各项工作上新台阶，为实现持续和谐发展，提供了坚强的政治和组织保证。

报告期内，我公司共有党员 37 名，其中发展预备党员两名，转为正式党员一名，发展入党积极分子三名，推荐青岛市第十三次党代表一名，胶州市党代表一名。公司支部按时足额收交全年党费；贯彻执行党的基本路线和各项方针及政策；结合企业自身情况每月按时开展主题党日+活动。

党员同志积极履行各项党员义务，以党建服务驿站为平台，与建设银行胶州市支行等多方党群服务中心实现共建，通过活动联办、资源共享等带动提高党建工作水平和覆盖面；为庆祝建党 100 周年，组织全体党员及员工观看庆祝建党一百周年大会直播，并举行了党史知识暨能源行业

政策竞赛活动；河南洪灾期间，党员呼吁、带领全体员工共捐款 4 万余元，助力抗洪抢险和灾后重建，帮助灾区群众渡过难关、重建家园。

公司充分发挥党建引领作用，创立“党建引领发展、创新赢得未来”党建理念品牌，建立“自主创新与产学研相结合”的技术创新体系，将环保、节能、创新、开放等新理念融入党建示范展厅建设中，我公司被评为首批“胶州市两新组织党建工作示范试点”单位。

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	0	
借助新媒体开展投资者关系管理活动	多次	报告期内，公司通过上证 E 互动、投资者电话等互动交流平台，以及参与 2021 年青岛辖区上市公司投资者网上集体接待日，积极建立公开、公平、透明、多维度的投资者沟通渠道，加深投资者对公司的了解，增强投资者对公司的认同感。
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

报告期内，公司建立了较为完善的信息披露管理体系，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，做到信息披露工作的真实、准时、及时、完整，同时向所有投资者公开披露信息，保证所有投资者均有平等的机会获得信息。

充分利用多渠道与投资者进行沟通交流。报告期内，公司通过上证 E 互动、投资者电话等互动交流平台，积极参与 2021 年青岛辖区上市公司投资者网上集体接待日，做好投资者现场及会议调研接待，积极建立公开、公平、透明、多维度的投资者沟通渠道，加深投资者对公司的了解，增强投资者对公司的认同感。

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

公司高度重视投资者关系管理工作，致力提升公司透明度，秉承“既让投资者看得见、又要看得清”的理念，以投资者为中心，以合法依规为准绳，及时准确地履行信息披露义务，做好投资者沟通交流，帮助投资者加深对公司业务情况及发展前景的了解，维护广大投资者的合法权益，悉心听取投资者的意见和建议，为广大投资者创造更高的价值。

(四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

知识产权保护方面：（1）公司已通过 IPMS 知识产权管理体系认证，建立了知识产权获取、维护、运用、保护等各方面的内部控制程序，并按要求进行管理；（2）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 116 项，其中国内发明专利 19 项，韩国发明专利 2 项，实用新型专利 95 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。（3）将知识产权工作纳入各业务环节，进一步完善知识产权各项管理制度并严格落实，在注重知识产权数量增长的基础上严把知识产权质量。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，推动公司知识产权工作的持续发展。（4）建立健全知识产权法律机制，设有知识产权管理部门，对现有技术实施动态检索，对异常情况及时报告，一方面避免企业无意识侵权，另一方面也保护公司的知识产权不受侵犯。

信息安全保护方面：信息安全的基本内容包括：设备安全、运行安全、信息资产安全和人员安全。（1）设备安全层面：防火墙、网络设备和服务器等设备都存在专业的 IT 机房；严格做好防火、防盗、UPS、恒温、恒湿等工作。定期对机房硬件设备设施进行巡检，以保证其正常运行；（2）运行安全层面：建立与完善信息安全管理制，配备专业 IT 信息安全管理人；安装了专业的防火墙，提高自身的防护能力，提高入侵防御能力和反病毒能力；对公司重要的数据进行容灾备份，确保系统发生故障时，由 IT 部依据应急预案，组织技术人员进行抢修，最大限度的降低故障带来的损失。（3）信息资产安全层面：对公司信息资产进行层级和权限控制，严格按照信息安全保密制度做好信息系统安全工作，按照不同部门、不同级别用户授予不同的信息（包括但不限于系统）访问许可权限；对公司重要文件进行加密管理，有效保护公司的信息安全；（4）人员安全层面：对公司所有员工进行入职及不定期信息安全培训，增强员工信息安全意识；对公司的 IT 员工进行专业的信息安全培训，提高公司 IT 信息安全防护专业能力。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

(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	承诺时间及期限	是否有履行期限	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	注一	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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	注二	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	一致行动人朱君丽及朱君丽之子姜柯	注三	注三	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	公司股东青岛顺合融达	注四	注四	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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、刘磊、肇玉慧、洪志强、李蜀生、公维军、双永旗、张代斌	注五	注五	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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	注六	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	公司其他个人股东张文涛、张军、盛立民、贡瑞林、胡强、杨洪、陈华梁、孔清扬、赵钦新、孟庆基、赵宇、张宗清、王致中、杨恩斗、马兴安、徐兴征、董林志、杨继玉、张永健，公司机构股东冰轮环境、东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号、深圳长润	注七	注七	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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	注八	注八	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	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	注九	注九	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	一致行动人朱君丽及朱君丽之子姜柯	注十	注十	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	单个或合计持股 5%以上股东冰轮环境、东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号	注十一	注十一	是	是	不适用	不适用

与首次公开发行相关的承诺	其他	公司	注十二	注十二	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	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	注十三	注十三	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司董事、监事、高级管理人员	注十四	注十四	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司	注十五	注十五	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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	注十六	注十六	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司董事、监事、高级管理人员	注十七	注十七	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司持股 5%以上的机构股东冰轮环境	注十八	注十八	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司持股 5%以上的机构股东东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号	注十九	注十九	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司	注二十	注二十	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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	注二十一	注二十一	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	一致行动人朱君丽之子姜柯	注二十二	注二十二	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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	注二十三	注二十三	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司董事、高级管理人员	注二十四	注二十四	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	公司	注二十五	注二十五	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	解决同业竞争	控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺	注二十六	注二十六	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	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、姜昱以及公司董事、监事、高级管理人员承诺	注二十七	注二十七	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	解决关联交易	公司持股 5%以上的股东冰轮环境、东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号	注二十八	注二十八	是	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。

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、刘磊、肇玉慧、洪志强、李蜀生、公维军、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行价。

(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：公司其他个人股东张文涛、张军、盛立民、俞瑞林、胡强、杨洪、陈华梁、孔清扬、赵钦新、孟庆基、赵宇、张宗清、王致中、杨恩斗、马兴安、徐兴征、董林志、杨继玉、张永健，公司机构股东冰轮环境、东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号、深圳长润分别承诺：

(1) 自青达环保股票上市之日起十二个月内，本人/本单位不转让或者委托他人管理本次公开发行前持有发行人的股份，也不由青达环保回购该部分股份。

(2) 本人/本单位所持发行人股份锁定期届满后，本人/本单位拟减持股票的，将严格遵守证监会、交易所关于股份减持的相关规定。

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

注八：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。

(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末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个交易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个交易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。

注九：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。

注十：一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。

注十一：持股5%以上股东的承诺

单个或合计持股5%以上股东冰轮环境、东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号承诺：

- （1）自青达环保股票上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。
- （2）本单位所持发行人股份锁定期届满后，本单位拟减持股票的，将严格遵守证监会、交易所关于股份减持的相关规定。
- （3）上述承诺为本单位真实意思表示，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将依法承担相应责任。

注十二：公司关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

公司承诺如下：

公司对本次公开发行股票并在科创板上市的发行申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

注十三：公司控股股东、实际控制人的承诺关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

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、姜昱分别承诺如下：

本人对本次公开发行股票并在科创板上市的发行申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

因公司首次公开发行股票申请或者披露文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的，被中国证监会立案稽查的，在形成案件调查结论前，本人暂停转让本人在青达环保拥有权益的股份。

注十四：公司董事、监事、高级管理人员的承诺关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

公司全体董事、监事、高级管理人员对本次公开发行股票并在科创板上市的发行申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

因公司首次公开发行股票申请或者披露文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的，被中国证监会立案稽查的，在形成案件调查结论前，本人暂停转让本人在青达环保拥有权益的股份。

注十五：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。

注十六：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。

注十七：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。

注十八：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。

注十九：公司持股5%以上的机构股东东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号分别承诺：

本发行人股东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：本发行人股东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现金分红以实现承诺实现；（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。

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

注二十：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，回购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。

注二十一：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，回购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。

注二十二：一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。

注二十三：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。

注二十四：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。

注二十五：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。

注二十六：控股股东、实际控制人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、姜昱以及公司董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 本人已向公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内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及其他承诺，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。

注二十八：公司持股5%以上的股东冰轮环境、东方富海（芜湖）、东方富海（芜湖）二号承诺

(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。

(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

详见本报告第十节财务报告“五、重要会计政策及会计估计 44 重要会计政策和会计估计的变更”。

(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) 其他说明

□适用 √不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 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	80
境内会计师事务所审计年限	5

	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）	/
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 2020 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 2021 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 2020 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

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

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
结构性存款	闲置募集资金	9,500.00	6,000.00	
本金保障型收益凭证	闲置募集资金	7,500.00	7,500.00	

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	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	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)
上海浦东发展银行青岛胶州支行	结构性存款	3,500	2021-8-18	2021-11-18	募集资金	银行	合同约定	3.10%		27.13	已收回	是	是	
中泰证券股份有限公司	本金保障型收益凭证	2,500	2021-8-19	2022-2-14	募集资金	证券公司	合同约定	3%/3.5%	42.91		未到期	是	是	
中泰证券股份有限公司	本金保障型收益凭证	2,500	2021-8-20	2022-2-14	募集资金	证券公司	合同约定	3%/3.5%	42.67		未到期	是	是	
中泰证券股份有限公司	本金保障型收益凭证	2,500	2021-8-23	2022-2-21	募集资金	证券公司	合同约定	3%/3.5%	43.63		未到期	是	是	
中国建设银行胶州支行	结构性存款	5,000	2021-9-6	2022-3-6	募集资金	银行	合同约定	1.35%-3.10%	76.86		未到期	是	是	
青岛农村商业银行胶州胶北支行	结构性存款	1,000	2021-12-2	2022-3-2	募集资金	银行	合同约定	1.5%/3.50%/3.60%	8.63		未到期	是	是	

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	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	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)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
首发	250,191,900.00	200,356,260.68	325,232,000.00	200,356,260.68	47,494,036.30	23.70	47,494,036.30	23.70

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	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,请说明具体情况	节余的金额及形成原因
底渣处理系统产品生产线技术改造项目	否	首发	136,792,000.00	136,792,000.00	6,584,080.00	4.81%	2023年6月	否	是	不适用	不适用	否	不适用
蓄热器产品生产线建设项目	否	首发	38,440,000.00	38,440,000.00	15,807,466.30	41.12%	2022年4月	否	是	不适用	不适用	否	不适用
补充流动资金	否	首发	150,000,000.00	25,124,260.68	25,102,490.00	99.91%	不适用	否	是	不适用	不适用	否	不适用
合计			325,232,000.00	200,356,260.68	47,494,036.30	23.70%							

(三) 报告期内募投变更情况

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

为保障募投项目的顺利推进,公司在募集资金到账前已使用自筹资金预先投入部分募投项目。截至 2021 年 7 月 13 日止,公司以自筹资金预先投入募投项目的实际投资额为 500.39 万元,其中“底渣处理系统产品生产线技术改造项目”置换 344.89 万元,“蓄热器产品生产线建设项目”置换 151.50 万元。该事项经公司第四届董事会第二次会议审议通过,并由容诚会计师事务所(特殊普通合伙)出具了“容诚专字[2021]361Z0441 号”《关于青岛达能环保设备股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》,经保荐机构发表审核意见和独立董事发表独立意见后,公司使用募集资金人民币 500.39 万元置换预先投入募集资金投资项目的自筹资金。

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

公司于 2021 年 8 月 2 日召开第四届董事会第二次会议和第四届监事会第二次会议,审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》,同意在保证不影响公司募集资金投资项目正常实施、不影响公司正常生产经营以及确保募集资金安全的前提下,使用总额不超过人民币 1.6 亿元的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、发行主体有保本约定、单项产品期限最长不超过一年的各种存款、理财产品或中国证监会认可的其他投资品种,使用期限自公司第四届董事会第二次会议审议通过之日起 12 个月有效。在上述额度内,资金可循环滚动使用,并于到期后归还至募集资金专项账户。截至 2021 年 12 月 31 日,公司使用闲置募集资金进行现金管理余额为 13,500.00 万元。

4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、 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	71,000,000	100	2,155,887				2,155,887	73,155,887	77.28
1、国家持股									
2、国有法人持股	13,916,000	19.6	1,185,259				1,185,259	15,101,259	15.95
3、其他内资持股	57,084,000	80.4	970,628				970,628	58,054,628	61.33
其中：境内非国有法人持股	8,058,750	11.35	970,628				970,628	9,029,378	9.54
境内自然人持股	49,025,250	69.05						49,025,250	51.79
4、外资持股			-						
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股份			21,514,113				21,514,113	21,514,113	22.73
1、人民币普通股			21,514,113				21,514,113	21,514,113	22.73
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	71,000,000	100	23,670,000				23,670,000	94,670,000	100

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

根据中国证券监督管理委员会 2021 年 6 月 16 日出具的《关于同意青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可【2021】2053 号），公司获准向社会公众首次公开发行人民币普通股 23,670,000 股，公司股票于 2021 年 7 月 16 日在上海证券交易所科创板挂牌上市。上市前公司总股本为 71,000,000，发行后公司总股本为 94,670,000 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

公司于 2021 年 7 月 16 日在上海证券交易所科创板首次公开发行人民币普通股 2,367.00 万股，公司股本由 7,100.00 万股增加至 9,467.00 万股，上述股本变动使得公司最近一年和最近一期基本每股收益、每股净资产等财务指标被摊薄。如按照股本变动前总股本 7,100.00 万股计算，2021 年度基本每股收益、每股净资产分别为 0.79 元、10.68 元；按照股本变动后总股本 9,467.00 万股计算，2021 年度基本每股收益、每股净资产分别为 0.69 元、8.01 元。

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

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

单位：股 币种：人民币

股票及其衍生证券的种类	发行日期	发行价格（或利率）	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期
普通股股票类						
人民币普通股 A 股股票	2021/7/7	10.57 元/股	23,670,000	2021/7/16	23,670,000	/

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

根据中国证券监督管理委员会 2021 年 6 月 16 日出具的《关于同意青岛达能环保设备股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可【2021】2053 号），公司获准向社会公众首次公开发行人民币普通股 23,670,000 股，公司股票于 2021 年 7 月 16 日在上海证券交易所科创板挂牌上市。上市前公司总股本为 71,000,000 股，发行后公司总股本为 94,670,000 股。

(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

报告期内，公司获准向社会公开发行人民币普通股 2,367.00 万股，发行后公司总股本由 7,100.00 万股增加至 9,467.00 万股。报告期初资产总额为 111,249.47 万元，负债总额为 60,296.61 万元，资产负债率为 54.2%；报告期末资产总额为 141,367.46 万元，负债总额为 64,366.11 万元，资产负债率为 45.53%。

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)	5095
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3802
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								
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	包含转融通 借出股份的 限售股份数 量	质押、 标记或 冻结情 况		股东 性质
						股 份 状 态	数 量	
王勇	0	16,371,100	17.29	16,371,100	16,371,100	无	0	境内自然 人
冰轮环境技术股份有 限公司	0	13,916,000	14.70	13,916,000	13,916,000	无	0	国有法人
刘衍卉	0	5,401,350	5.71	5,401,350	5,401,350	无	0	境内自然 人
张文涛	0	3,473,000	3.67	3,473,000	3,473,000	无	0	境内自然 人

东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）	0	3,044,500	3.22	3,044,500	3,044,500	无	0	境内非国有法人
朱君丽	0	2,625,300	2.77	2,625,300	2,625,300	无	0	境内自然人
张军	0	2,550,150	2.69	2,550,150	2,550,150	无	0	境内自然人
盛立民	0	2,399,850	2.53	2,399,850	2,399,850	无	0	境内自然人
青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	0	2,238,750	2.36	2,238,750	2,238,750	无	0	境内非国有法人
姜昱	0	2,160,270	2.28	2,160,270	2,160,270	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况								
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				
中国农业银行股份有限公司—交银施罗德定期支付双息平衡混合型证券投资基金	875,205		人民币普通股	875,205				
中国国际金融香港资产管理有限公司—客户资金2	572,739		人民币普通股	572,739				
上海湘禾投资有限公司	535,524		人民币普通股	535,524				
上海喜世润投资管理有限公司—喜世润北岳3号私募证券投资基金	458,409		人民币普通股	458,409				
张文胜	428,707		人民币普通股	428,707				
山东蕙宸私募投资基金管理有限公司—蕙宸价值精选私募证券投资基金	292,588		人民币普通股	292,588				
杨传良	270,724		人民币普通股	270,724				
谭永平	219,908		人民币普通股	219,908				
陈超	214,673		人民币普通股	214,673				
中国国际金融香港资产管理有限公司—CICCFT8(R)	200,311		人民币普通股	200,311				
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； 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							

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	16,371,100	2024-7-16	0	36个月
2	冰轮环境技术股份有限公司	13,916,000	2022-7-18	0	12个月
3	刘衍卉	5,401,350	2024-7-16	0	36个月
4	张文涛	3,473,000	2022-7-18	0	12个月
5	东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合伙)	3,044,500	2022-7-18	0	12个月
6	朱君丽	2,625,300	2024-7-16	0	36个月
7	张军	2,550,150	2022-7-18	0	12个月
8	盛立民	2,399,850	2022-7-18	0	12个月
9	青岛顺合融达投资中心(有限合伙)	2,238,750	2024-7-16	0	36个月
10	姜昱	2,160,270	2024-7-16	0	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； 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

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

单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	王勇	16,371,100	0	16,371,100	17.29	0	无
2	冰轮环境技术股份有限公司	13,916,000	0	13,916,000	14.70	0	无
3	刘衍卉	5,401,350	0	5,401,350	5.71	0	无
4	张文涛	3,473,000	0	3,473,000	3.67	0	无
5	东方富海(芜湖)股权投资基金(有限合	3,044,500	0	3,044,500	3.22	0	无

	伙)						
6	朱君丽	2,625,300	0	2,625,300	2.77	0	无
7	张军	2,550,150	0	2,550,150	2.69	0	无
8	盛立民	2,399,850	0	2,399,850	2.53	0	无
9	青岛顺合融 达投资中心 (有限合伙)	2,238,750	0	2,238,750	2.36	0	无
10	姜昱	2,160,270	0	2,160,270	2.28	0	无
合计	/				/	/	/

(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(深 圳)有限公 司	中泰创业投资 (深圳)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	1,183,500	1,183,500

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

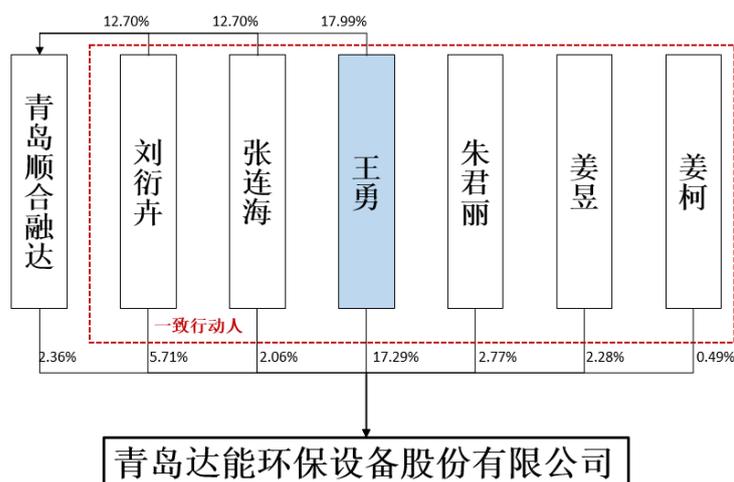
适用 不适用

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

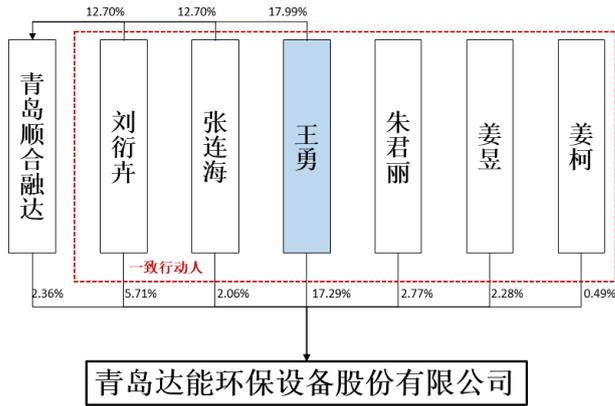
适用 不适用

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

单位：元 币种：人民币

法人股东名称	单位负责人或法定代表人	成立日期	组织机构代码	注册资本	主要经营业务或管理活动等情况
冰轮环境技术股份有限公司	李增群	1989-05-18	91370000163099420E	745,837,804	人工环境技术、超净排放技术、制冷空调、压缩机技术、锅炉供暖替代技术、能源综合利用技术、环保节能技术、压力容器及换热技术研发；以上技术范围内设备、电气设备及零部件的制造、销售、服务（凭生产许可证经营）；以上技术范围内成套工程的设计、咨询、安装调试及技术服务；许可范围内的进出口业务、对外承包工程；机电工程施工、机电设备安装；地基基础工程施工；压力管道安装；钢结构设计制作安装、防腐保温工程，房屋租赁。
情况说明					

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 公司债券相关情况

一、企业债券、公司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[2022]361Z0051 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 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司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 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于青达环保公司，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-24 及附注五、合并财务报表项目注释-37。青达环保公司 2021 年度营业收入金额为 62,791.93 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、物流运输单、销售发票、出库单、客户签收单或验收报告等。

（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。

（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-9 及附注五、合并财务报表项目注释-4、9。截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款余额为 51,281.66 万元，计提应收账款坏账准备余额为 6,481.28 万元；2021 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 17,551.82 万元，计提合同资产减值准备余额为 1,514.70 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（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括青达环保公司 2021 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

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

五、管理层和治理层对财务报表的责任

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，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对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:

闫钢军 (项目合伙人)

中国注册会计师:

王启盛

中国·北京

2022 年 3 月 18 日

二、财务报表

合并资产负债表

2021 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	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金	七、1	231,273,186.75	155,417,705.38
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	75,951,712.34	
衍生金融资产			
应收票据	七、4	46,448,075.30	55,118,479.02
应收账款	七、5	448,003,817.31	364,032,825.38
应收款项融资	七、6	18,483,981.71	2,049,964.00
预付款项	七、7	6,203,461.32	4,976,600.36
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、8	12,590,979.68	13,949,192.42
其中: 应收利息			
应收股利			

买入返售金融资产			
存货	七、9	260,161,138.31	239,161,276.15
合同资产	七、10	101,576,895.15	94,366,874.14
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	1,914,372.52	6,107,066.87
流动资产合计		1,202,607,620.39	935,179,983.72
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			58,397.42
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	77,577,270.52	74,651,753.72
在建工程	七、22	17,406,619.46	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	5,583,454.51	不适用
无形资产	七、26	32,765,944.36	34,320,955.72
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	七、29	1,796,710.27	358,752.75
递延所得税资产	七、30	15,226,602.27	13,632,651.71
其他非流动资产	七、31	60,710,354.79	54,292,242.52
非流动资产合计		211,066,956.18	177,314,753.84
资产总计		1,413,674,576.57	1,112,494,737.56
流动负债：			
短期借款	七、32	279,960,623.61	248,323,521.14
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	14,529,085.00	57,289,491.46
应付账款	七、36	219,666,859.06	212,157,885.28
预收款项			
合同负债	七、38	36,623,919.52	11,357,821.01
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	9,615,229.12	9,505,277.89

应交税费	七、40	25,161,165.47	25,215,985.01
其他应付款	七、41	3,712,157.11	2,981,151.48
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	1,703,561.00	6,290,485.36
其他流动负债	七、44	37,205,060.10	20,081,723.59
流动负债合计		628,177,659.99	593,203,342.22
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、47	3,546,144.13	不适用
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、50	7,208,245.08	6,617,901.92
递延收益	七、51	4,586,340.05	3,144,882.12
递延所得税负债		142,756.85	0.00
其他非流动负债			
非流动负债合计		15,483,486.11	9,762,784.04
负债合计		643,661,146.10	602,966,126.26
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、53	94,670,000.00	71,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	340,524,682.13	163,838,421.45
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	七、58	203,434.32	493,623.13
盈余公积	七、59	32,497,975.52	27,658,530.19
一般风险准备			
未分配利润	七、60	290,222,558.63	239,176,336.92
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		758,118,650.60	502,166,911.69
少数股东权益		11,894,779.87	7,361,699.61
所有者权益（或股东权益）合计		770,013,430.47	509,528,611.30
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,413,674,576.57	1,112,494,737.56

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：赵相学

母公司资产负债表

2021 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	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		211,762,750.35	150,029,120.00
交易性金融资产		75,951,712.34	
衍生金融资产			
应收票据		40,284,608.32	55,118,479.02
应收账款	十七、1	445,745,705.28	363,892,574.54
应收款项融资		18,483,981.71	2,049,964.00
预付款项		4,545,857.66	8,522,717.42
其他应收款	十七、2	12,310,040.06	13,734,690.77
其中：应收利息			
应收股利			
存货		260,149,805.15	237,728,234.05
合同资产		101,576,895.15	94,366,874.14
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			5,358,819.05
流动资产合计		1,170,811,356.02	930,801,472.99
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	十七、3	32,250,000.00	31,250,000.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		76,441,859.10	74,565,247.28
在建工程		17,406,619.46	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		2,483,972.41	不适用
无形资产		30,632,273.47	32,048,617.76
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		1,507,530.66	358,752.75
递延所得税资产		14,134,015.37	13,091,385.99
其他非流动资产		60,347,673.79	54,260,478.82
非流动资产合计		235,203,944.26	205,574,482.60

资产总计		1,406,015,300.28	1,136,375,955.59
流动负债：			
短期借款		279,960,623.61	248,323,521.14
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		14,529,085.00	57,289,491.46
应付账款		250,217,555.25	247,995,088.85
预收款项			
合同负债		36,623,919.52	11,357,002.90
应付职工薪酬		9,549,409.32	9,477,507.67
应交税费		22,133,747.05	25,135,564.19
其他应付款		3,670,557.11	2,902,966.73
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		658,367.70	6,290,485.36
其他流动负债		30,895,815.79	20,081,649.96
流动负债合计		648,239,080.35	628,853,278.26
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		1,682,889.51	不适用
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		7,208,245.08	6,617,901.92
递延收益		1,571,910.05	2,194,882.12
递延所得税负债		142,756.85	
其他非流动负债			
非流动负债合计		10,605,801.49	8,812,784.04
负债合计		658,844,881.84	637,666,062.30
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		94,670,000.00	71,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		340,524,682.13	163,838,421.45
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备		203,434.32	493,623.13
盈余公积		32,497,975.52	27,658,530.19
未分配利润		279,274,326.47	235,719,318.52
所有者权益（或股东权益）合计		747,170,418.44	498,709,893.29
负债和所有者权益（或		1,406,015,300.28	1,136,375,955.59

股东权益) 总计			
----------	--	--	--

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：赵相学

合并利润表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入		627,919,290.90	557,564,592.41
其中：营业收入	七、61	627,919,290.90	557,564,592.41
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		561,511,911.53	496,943,391.86
其中：营业成本	七、61	427,655,295.63	382,400,249.92
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	5,296,378.55	4,276,503.30
销售费用	七、63	43,668,432.81	36,515,733.37
管理费用	七、64	42,531,774.47	34,980,346.24
研发费用	七、65	31,245,443.26	25,407,748.34
财务费用	七、66	11,114,586.81	13,362,810.69
其中：利息费用		11,237,400.42	11,228,725.78
利息收入		1,139,937.70	588,179.25
加：其他收益	七、67	13,476,179.82	7,446,860.47
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	-560,853.06	-275,513.96
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-58,397.42	-275,513.96
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		-822,145.64	
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）	七、70	951,712.34	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-1,585,538.77	-10,488,221.01
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-7,534,297.70	-760,193.94
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	726,350.26	18,093.40

号填列)			
三、营业利润(亏损以“－”号填列)		71,880,932.26	56,562,225.51
加：营业外收入	七、74	247,667.51	50,879.51
减：营业外支出	七、75	884,917.80	53,949.94
四、利润总额(亏损总额以“－”号填列)		71,243,681.97	56,559,155.08
减：所得税费用	七、76	7,574,405.01	6,163,531.76
五、净利润(净亏损以“－”号填列)		63,669,276.96	50,395,623.32
(一) 按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润(净亏损以“－”号填列)		63,669,276.96	50,395,623.32
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)		55,885,667.04	47,747,165.30
2. 少数股东损益(净亏损以“－”号填列)		7,783,609.92	2,648,458.02
六、其他综合收益的税后净额			
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
(1) 重新计量设定受益计划变动额			
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益			
(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益			
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		63,669,276.96	50,395,623.32
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额			
		55,885,667.04	47,747,165.30
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
		7,783,609.92	2,648,458.02

八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)		0.69	0.67
（二）稀释每股收益(元/股)		0.69	0.67

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：赵相学

母公司利润表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	十七、4	620,472,049.26	557,141,946.08
减：营业成本	十七、4	453,193,164.50	396,417,934.50
税金及附加		4,679,871.98	4,014,295.19
销售费用		41,478,581.59	35,238,499.61
管理费用		38,974,703.25	32,040,871.22
研发费用		29,355,442.57	22,973,110.30
财务费用		11,029,588.91	13,371,719.56
其中：利息费用		11,182,347.43	11,228,725.78
利息收入		1,107,772.04	552,380.86
加：其他收益	十七、5	13,420,327.99	7,364,890.79
投资收益（损失以“-”号填列）		5,467,767.33	
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		-269,472.09	
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）		951,712.34	
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-1,295,668.44	-10,461,949.36
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-7,534,297.70	-760,193.94
资产处置收益（损失以“-”号填列）		726,350.26	18,093.40
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		53,496,888.24	49,246,356.59
加：营业外收入		244,366.92	29,640.57
减：营业外支出		884,917.80	48,725.94
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		52,856,337.36	49,227,271.22
减：所得税费用		4,461,884.08	5,841,219.05
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		48,394,453.28	43,386,052.17
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		48,394,453.28	43,386,052.17
（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		48,394,453.28	43,386,052.17
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：赵相学

合并现金流量表
2021年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020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		510,260,693.38	432,194,978.58
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			3,920,340.78
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	120,985,753.65	99,579,122.60
经营活动现金流入小计		631,246,447.03	535,694,441.96
购买商品、接受劳务支付的现金		397,450,838.80	343,032,985.73
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		92,750,077.35	74,397,662.69
支付的各项税费		42,021,362.78	33,243,384.34
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	140,815,891.61	130,104,909.18
经营活动现金流出小计		673,038,170.54	580,778,941.94
经营活动产生的现金流量净额		-41,791,723.51	-45,084,499.98
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		38,239,190.00	
取得投资收益收到的现金		271,250.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			42,085.64
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	七、78	7,999,990.00	3,896,876.71
投资活动现金流入小计		46,510,430.00	3,938,962.35
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		31,977,978.07	10,771,865.29
投资支付的现金		173,239,190.00	
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	七、78	8,000,000.00	
投资活动现金流出小计		213,217,168.07	10,771,865.29
投资活动产生的现金流量净额		-166,706,738.07	-6,832,902.94

三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		223,323,975.47	3,750,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			3,750,000.00
取得借款收到的现金		359,670,000.00	260,683,552.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		582,993,975.47	264,433,552.00
偿还债务支付的现金		311,000,000.00	160,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		14,440,499.86	11,127,770.23
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		3,250,529.66	0.00
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	25,664,007.34	17,180,252.78
筹资活动现金流出小计		351,104,507.20	188,308,023.01
筹资活动产生的现金流量净额		231,889,468.27	76,125,528.99
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		87,810.96	-215,189.01
五、现金及现金等价物净增加额		23,478,817.65	23,992,937.06
加：期初现金及现金等价物余额		110,776,083.13	86,783,146.07
六、期末现金及现金等价物余额		134,254,900.78	110,776,083.13

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：赵相学

母公司现金流量表

2021年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020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		504,835,402.91	434,259,545.40
收到的税费返还			3,573,079.03
收到其他与经营活动有关的现金		120,786,101.16	98,201,354.53
经营活动现金流入小计		625,621,504.07	536,033,978.96
购买商品、接受劳务支付的现金		410,185,658.51	334,772,939.79
支付给职工及为职工支付的现金		84,114,210.70	68,913,250.89
支付的各项税费		36,617,151.05	29,025,008.04
支付其他与经营活动有关的现金		139,134,498.25	146,051,639.05
经营活动现金流出小计		670,051,518.51	578,762,837.77
经营活动产生的现金流量净		-44,430,014.44	-42,728,858.81

额			
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		38,239,190.00	
取得投资收益收到的现金		5,688,799.42	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			42,085.64
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		7,999,990.00	3,896,876.71
投资活动现金流入小计		51,927,979.42	3,938,962.35
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		30,215,428.19	10,005,164.24
投资支付的现金		173,239,190.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		1,000,000.00	4,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金		8,000,000.00	
投资活动现金流出小计		212,454,618.19	14,005,164.24
投资活动产生的现金流量净额		-160,526,638.77	-10,066,201.89
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		223,323,975.47	
取得借款收到的现金		339,670,000.00	260,683,552.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		562,993,975.47	260,683,552.00
偿还债务支付的现金		311,000,000.00	160,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		11,189,970.20	11,127,770.23
支付其他与筹资活动有关的现金		24,933,702.34	17,180,252.78
筹资活动现金流出小计		347,123,672.54	188,308,023.01
筹资活动产生的现金流量净额		215,870,302.93	72,375,528.99
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		87,810.96	-215,189.01
五、现金及现金等价物净增加额		11,001,460.68	19,365,279.28
加：期初现金及现金等价物余额		105,387,497.75	86,022,218.47
六、期末现金及现金等价物余额		116,388,958.43	105,387,497.75

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：赵相学

合并所有者权益变动表
2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2021 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														
	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			小计
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	71,000,000.00				163,838,421.45			493,623.13	27,658,530.19		239,176,336.92		502,166,911.69	7,361,699.61	509,528,611.30
加: 会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	71,000,000.00				163,838,421.45			493,623.13	27,658,530.19		239,176,336.92		502,166,911.69	7,361,699.61	509,528,611.30
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)	23,670,000.00				176,686,260.68			-290,188.81	4,839,445.33		51,046,221.71		255,951,738.91	4,533,080.26	260,484,819.17
(一) 综合收益总额											55,885,667.04		55,885,667.04	7,783,609.92	63,669,276.96
(二) 所有者投入和减少资本	23,670,000.00				176,686,260.68								200,356,260.68		200,356,260.68
1. 所有者投入的普通股	23,670,000.00				176,686,260.68								200,356,260.68		200,356,260.68
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额															
4. 其他															

2021 年年度报告

(三) 利润分配								4,839,445.33		-4,839,445.33			-3,250,529.66	-3,250,529.66
1. 提取盈余公积								4,839,445.33		-4,839,445.33			-	-
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配													-3,250,529.66	-3,250,529.66
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													-290,188.81	-290,188.81
1. 本期提取													2,014,283.89	2,014,283.89
2. 本期使用													2,304,472.70	2,304,472.70
(六) 其他														
四、本期期末余额	94,670,000.00				340,524,682.13		203,434.32	32,497,975.52		290,222,558.63		758,118,650.60	11,894,779.87	770,013,430.47

项目	2020 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															
	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	小计			
优先股		永续债	其他													

2021 年年度报告

一、上年年末余额	71,000,000.00				163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97		195,767,776.84		454,147,558.20	963,241.59	455,110,799.79
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	71,000,000.00				163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97		195,767,776.84		454,147,558.20	963,241.59	455,110,799.79
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）								272,188.19	4,338,605.22		43,408,560.08		48,019,353.49	6,398,458.02	54,417,811.51
（一）综合收益总额											47,747,165.30		47,747,165.30	2,648,458.02	50,395,623.32
（二）所有者投入和减少资本														3,750,000.00	3,750,000.00
1. 所有者投入的普通股														3,750,000.00	3,750,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额															
4. 其他															
（三）利润分配									4,338,605.22		-4,338,605.22				
1. 提取盈余公积									4,338,605.22		-4,338,605.22				
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者（或股东）的分配															
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转															

2021 年年度报告

留存收益														
6. 其他														
（五）专项储备						272,188.19				272,188.19				272,188.19
1. 本期提取						1,962,641.31				1,962,641.31				1,962,641.31
2. 本期使用						1,690,453.12				1,690,453.12				1,690,453.12
（六）其他														
四、本期期末余额	71,000,000.00				163,838,421.45	493,623.13	27,658,530.19		239,176,336.92	502,166,911.69	7,361,699.61			509,528,611.30

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：赵相学

母公司所有者权益变动表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2021 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	71,000,000.00				163,838,421.45			493,623.13	27,658,530.19	235,719,318.52	498,709,893.29
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	71,000,000.00				163,838,421.45			493,623.13	27,658,530.19	235,719,318.52	498,709,893.29
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	23,670,000.00				176,686,260.68			-290,188.81	4,839,445.33	43,555,007.95	248,460,525.15
（一）综合收益总额					-					48,394,453.28	48,394,453.28
（二）所有者投入和减少资本	23,670,000.00				176,686,260.68						200,356,260.68
1. 所有者投入的普通股	23,670,000.00				176,686,260.68						200,356,260.68
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配									4,839,445.33	-4,839,445.33	
1. 提取盈余公积									4,839,445.33	-4,839,445.33	
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											

2021 年年度报告

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							-290,188.81			-290,188.81
1. 本期提取							2,014,283.89			2,014,283.89
2. 本期使用							2,304,472.70			2,304,472.70
（六）其他										
四、本期期末余额	94,670,000.00				340,524,682.13		203,434.32	32,497,975.52	279,274,326.47	747,170,418.44

项目	2020 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	71,000,000.00				163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97	196,671,871.57	455,051,652.93
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	71,000,000.00				163,838,421.45			221,434.94	23,319,924.97	196,671,871.57	455,051,652.93
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）								272,188.19	4,338,605.22	39,047,446.95	43,658,240.36
（一）综合收益总额										43,386,052.17	43,386,052.17
（二）所有者投入和减少资本											
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											
4. 其他											
（三）利润分配									4,338,605.22	-4,338,605.22	
1. 提取盈余公积									4,338,605.22	-4,338,605.22	
2. 对所有者（或股东）的分配											
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							272,188.19			272,188.19
1. 本期提取							1,962,641.31			1,962,641.31
2. 本期使用							1,690,453.12			1,690,453.12
（六）其他										
四、本期期末余额	71,000,000.00				163,838,421.45		493,623.13	27,658,530.19	235,719,318.52	498,709,893.29

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：赵相学

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。上述出资业经众环海华会计师事务所有限公司于 2012 年 7 月 19 日出具的“众环验字（2012）051 号”验资报告验证。

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、上海磐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。上述出资业经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2014 年 6 月 3 日出具的“众环验字（2014）010038 号”验资报告验证。

2016 年 2 月，青岛市工商行政管理局向本公司换发了统一社会信用代码为 91370200794008847T 的《企业法人营业执照》。

2016年5月26日，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）将其持有的2,860,500股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司（原名烟台冰轮股份有限公司，2017年9月变更为现名），北京建元铂睿股权投资中心（有限合伙）将其持有的1,573,250股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，北京建元泰昌股权投资中心（有限合伙）将其持有的3,432,500股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，青岛邦源创业投资中心（有限合伙）将其持有的1,401,500股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，青岛邦源创业投资中心（有限合伙）将其持有的386,250股公司股份转让给张文涛，上海富诚企业股份有限公司将其持有的1,072,750股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，新疆拥湾高新股权投资合伙企业（有限合伙）将其持有的3,575,500股公司股份转让给冰轮环境技术股份有限公司，王勇将其持有的2,453,750股公司股份转让给张文涛。

2016年11月17日，西安航天新能源产业基金投资有限公司将其持有的1,343,000股公司股份转让给张文涛。

2017年1月19日，上海磐明投资管理有限公司将其持有的1,343,000股公司股份转让给深圳长润专项一期投资企业（有限合伙）。

2017年10月25日，常春藤（上海）股权投资中心（有限合伙）将其持有的1,420,000股公司股份转让给陈华梁，1,378,000股公司股份转让给孔清扬，青岛常春藤创业投资中心（有限合伙）将其持有的42,000股公司股份转让给孔清扬，1,458,780股公司股份转让给杨洪，1,297,220股公司股份转让给负瑞林。

2018年2月16日，公司股东姜衍更因病去世，姜衍更所持有的青达环保5,250,600股属夫妻共同财产，其中2,625,300股归朱君丽（姜衍更之妻）所有，剩余2,625,300股中姜柯（姜衍更与朱君丽之子）继承465,030股财产权（股东资格由朱君丽继承），姜昱（姜衍更与前妻之子）继承2,160,270股。2018年3月，姜衍更法定继承人签署《遗产分配协议》；2018年4月17日，山东省胶州市公证处就上述股权继承事项分别出具了（2018）鲁胶州证民字第566号、567号《公证书》公正。

2018年3月16日，张文涛将其持有的710,000股公司股份转让给负瑞林。

2018年6月22日，青岛拥湾成长创业投资有限公司将其持有的2,238,750股公司股份转让给青岛顺合融达投资中心（有限合伙）。

经中国证券监督管理委员会及上海证券交易所审核通过，公司于 2021 年 7 月 13 日发行 A 股股票 2,367 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 万元。该变更事项经容诚会计师事务所(特殊普通合伙)验证，并出具“容诚验字(2021)第 361Z0061 号”《验资报告》予以验证。

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司注册资本和股本为人民币 9,467.00 万元。

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。本公司经营范围包括：环境污染防治专用设备、锅炉辅助设备、化工生产专用设备、烟气污染物减排及余热利用设备设计、制造、销售、技术咨询服务及改造与维修，锅炉制造、安装及销售，蓄热设备、热泵、清洁供暖系统及设备的设计、制造、销售及安装服务，防腐保温工程专业承包贰级；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

财务报表批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于 2022 年 3 月 18 日决议批准报出。

2. 合并财务报表范围

√适用 □不适用

(1) 本报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例%	
			直接	间接
1	青岛达能能源科技有限公司	青达能源	100.00	—
2	北京清远顺合环保科技有限公司	北京清远顺合	62.50	—
3	宁夏昇源达节能科技有限公司	宁夏昇源达	100.00	—
4	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	青达工程设计院	100.00	—
5	青达节能工程研究院(青岛)有限公司	青达节能研究院	100.00	—

上述子公司具体情况详见本附注九“在其他主体中的权益”；

(2) 本报告期内合并财务报表范围变化

本报告期内新增子公司：

序号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	青岛达能智慧能源工程设计院有限公司	青达工程设计院	2021 年度	新设成立
2	青达节能工程研究院(青岛)有限公司	青达节能研究院	2021 年度	新设成立

本报告期内无减少子公司：

本报告期内新增及减少子公司的具体情况详见本附注八“合并范围的变更”。

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》（2014 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. 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不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、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、6（6）。

(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不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、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、6（6）。

(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。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

(1) 合并范围的确定

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。

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。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) 关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

- ①该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。
- ②该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。
- ③该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

(6) 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且按权益法核算的，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。

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的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，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等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。

本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

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之间的差额，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、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

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。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

8. 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。

9. 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；对以公允价值计量

的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

10. 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是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 由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票

应收票据组合 2 由信用等级一般的银行及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较高的银行承兑的银行承兑汇票不计提坏账准备，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 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 2 应收一般客户款项

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 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 4 应收其他一般款项

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 合并范围内关联方合同资产

合同资产组合 2 其他一般客户合同资产

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。

长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合 1 应收分期收款销售商品款

长期应收款组合 2 应收其他款项

对于划分为组合 1 的长期应收款，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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合 2 的长期应收款，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。

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。

(8) 金融工具公允价值的确定方法

1. 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

①估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

②公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本附注五、10 金融工具。

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本附注五、10 金融工具。

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

详见本附注五、10 金融工具。

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本附注五、10 金融工具。

15. 存货

√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。

(4) 存货跌价准备的计提方法

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存货跌价准备一般按单个存货项目计提；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。

(5) 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。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

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。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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、10 金融工具。

17. 持有待售资产

适用 不适用

18. 债权投资

(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

19. 其他债权投资

(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

20. 长期应收款

(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

21. 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。

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、30。

22. 投资性房地产

不适用

23. 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	20.00	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	10.00	5%	9.50%
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	3-5	5%	19.00%-31.67%
办公设备	年限平均法	3-5	5%	19.00%-31.67%

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

适用 不适用

24. 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。

25. 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。

26. 生物资产

适用 不适用

27. 油气资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

详见附注五、42 租赁。

29. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

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	50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	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 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利权	10 年	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 年	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、30 长期资产减值。

(2). 内部研究开发支出会计政策

适用 不适用

1. 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。

2. 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。

30. 长期资产减值

适用 不适用

对子公司、联营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（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。

31. 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，各项费用摊销的年限如下：

项 目	摊销年限
研发楼绿化工程	10 年
固定资产改良支出	5 年

32. 合同负债**(1). 合同负债的确认方法**

√适用 □不适用

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。

33. 职工薪酬**(1). 短期薪酬的会计处理方法**

√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。

34. 租赁负债

√适用 □不适用

详见附注五、42 租赁。

35. 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。

36. 股份支付

适用 不适用

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入

(1). 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导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

39. 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。

40. 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。

41. 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。

42. 租赁

(1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

(2). 融资租赁的会计处理方法

适用 不适用

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

自 2021 年 1 月 1 日起适用

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

(2) 单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：① 承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；② 该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

(3) 本公司作为承租人的会计处理方法

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，详见附注三、22。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。

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。

(4) 本公司作为出租人的会计处理方法

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。

(5) 租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

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

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

②租赁变更未作为一项单独租赁

A. 本公司作为承租人

在租赁变更生效日,本公司重新确定租赁期,并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现,以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时,采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率;无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的,采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响,区分以下情形进行会计处理:

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

B. 本公司作为出租人

经营租赁发生变更的,本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理,与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的,本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理:如果租赁变更在租赁开始日生效,该租赁会被分类为经营租赁的,本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理,并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值;如果租赁变更在租赁开始日生效,该租赁会被分类为融资租赁的,本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

(6) 售后租回

本公司按照附注五、38 的规定,评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

① 本公司作为卖方(承租人)

售后租回交易中的资产转让不属于销售的,本公司继续确认被转让资产,同时确认一项与转让收入等额的金融负债,并按照附注五、10 对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的,

本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

② 本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照附注五、10 对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁的会计处理方法

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

（2）融资租赁的会计处理方法

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入

账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

43. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

44. 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

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》	第三届董事会第十二次会议	详见其他说明

其他说明

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起实施新租赁准则。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见附注五、42 租赁。

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

(3). 2021 年起首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况

√适用 □不适用

合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
流动资产:			
货币资金	155,417,705.38	155,417,705.38	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	55,118,479.02	55,118,479.02	
应收账款	364,032,825.38	364,032,825.38	
应收款项融资	2,049,964.00	2,049,964.00	
预付款项	4,976,600.36	4,757,600.36	-219,000.00
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	13,949,192.42	13,949,192.42	
其中: 应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	239,161,276.15	239,161,276.15	
合同资产	94,366,874.14	94,366,874.14	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	6,107,066.87	6,107,066.87	
流动资产合计	935,179,983.72	934,960,983.72	-219,000.00
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	58,397.42	58,397.42	
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	74,651,753.72	74,651,753.72	
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	不适用	749,644.59	749,644.59

无形资产	34,320,955.72	34,320,955.72	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	358,752.75	358,752.75	
递延所得税资产	13,632,651.71	13,632,651.71	
其他非流动资产	54,292,242.52	54,292,242.52	
非流动资产合计	177,314,753.84	178,064,398.43	749,644.59
资产总计	1,112,494,737.56	1,113,025,382.15	530,644.59
流动负债：			
短期借款	248,323,521.14	248,323,521.14	
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	57,289,491.46	57,289,491.46	
应付账款	212,157,885.28	212,157,885.28	
预收款项			
合同负债	11,357,821.01	11,357,821.01	
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	9,505,277.89	9,505,277.89	
应交税费	25,215,985.01	25,215,985.01	
其他应付款	2,981,151.48	2,981,151.48	
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	6,290,485.36	6,356,815.93	66,330.57
其他流动负债	20,081,723.59	20,081,723.59	
流动负债合计	593,203,342.22	593,269,672.79	66,330.57
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	不适用	464,314.02	464,314.02
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	6,617,901.92	6,617,901.92	

递延收益	3,144,882.12	3,144,882.12	
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	9,762,784.04	10,227,098.06	464,314.02
负债合计	602,966,126.26	603,496,770.85	530,644.59
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	71,000,000.00	71,000,000.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	163,838,421.45	163,838,421.45	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	493,623.13	493,623.13	
盈余公积	27,658,530.19	27,658,530.19	
一般风险准备			
未分配利润	239,176,336.92	239,176,336.92	
归属于母公司所有者权益（或 股东权益）合计	502,166,911.69	502,166,911.69	
少数股东权益	7,361,699.61	7,361,699.61	
所有者权益（或股东权益） 合计	509,528,611.30	509,528,611.30	
负债和所有者权益（或股 东权益）总计	1,112,494,737.56	1,113,025,382.15	530,644.59

各项目调整情况的说明：

适用 不适用

注 1、使用权资产、租赁负债、预付款项、一年内到期的非流动负债

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 530,644.59 元，其中将于一年内到期的金额 66,330.57 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产金额为 749,644.59 元；同时，预付款项减少 219,000.00 元。

母公司资产负债表

单位：元 币种：人民币

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	150,029,120.00	150,029,120.00	

交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	55,118,479.02	55,118,479.02	
应收账款	363,892,574.54	363,892,574.54	
应收款项融资	2,049,964.00	2,049,964.00	
预付款项	8,522,717.42	8,303,717.42	-219,000.00
其他应收款	13,734,690.77	13,734,690.77	
其中：应收利息			
应收股利			
存货	237,728,234.05	237,728,234.05	
合同资产	94,366,874.14	94,366,874.14	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	5,358,819.05	5,358,819.05	
流动资产合计	930,801,472.99	930,582,472.99	-219,000.00
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	31,250,000.00	31,250,000.00	
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	74,565,247.28	74,565,247.28	
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	不适用	749644.59	749,644.59
无形资产	32,048,617.76	32,048,617.76	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	358,752.75	358,752.75	
递延所得税资产	13,091,385.99	13,091,385.99	
其他非流动资产	54,260,478.82	54,260,478.82	
非流动资产合计	205,574,482.60	206,324,127.19	749,644.59
资产总计	1,136,375,955.59	1,136,906,600.18	530,644.59
流动负债：			
短期借款	248,323,521.14	248,323,521.14	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	57,289,491.46	57,289,491.46	
应付账款	247,995,088.85	247,995,088.85	
预收款项			

合同负债	11,357,002.90	11,357,002.90	
应付职工薪酬	9,477,507.67	9,477,507.67	
应交税费	25,135,564.19	25,135,564.19	
其他应付款	2,902,966.73	2,902,966.73	
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	6,290,485.36	6,356,815.93	66,330.57
其他流动负债	20,081,649.96	20,081,649.96	
流动负债合计	628,853,278.26	628,919,608.83	66,330.57
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	不适用	464314.02	464,314.02
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	6,617,901.92	6,617,901.92	
递延收益	2,194,882.12	2,194,882.12	
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	8,812,784.04	9,277,098.06	464,314.02
负债合计	637,666,062.30	638,196,706.89	530,644.59
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	71,000,000.00	71,000,000.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	163,838,421.45	163,838,421.45	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	493,623.13	493,623.13	
盈余公积	27,658,530.19	27,658,530.19	
未分配利润	235,719,318.52	235,719,318.52	
所有者权益（或股东权益）合计	498,709,893.29	498,709,893.29	
负债和所有者权益（或股东权益）总计	1,136,375,955.59	1,136,906,600.18	530,644.59

各项目调整情况的说明：

√适用 □不适用

注 1、使用权资产、租赁负债、预付款项、一年内到期的非流动负债

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 530,644.59 元，其中将于一年内到期的金额 66,330.57 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产金额为 749,644.59 元；同时，预付款项减少 219,000.00 元。

(4). 2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

适用 不适用

45. 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	应税销售额	13%（境内销售货物收入）、9%（安装服务收入）、6%（技术服务收入）
消费税		
营业税		
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳所得税额	15%，25%
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	8 元/m ² 、4 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（%）
青达环保	15
青达能源	25
宁夏昇源达	25
北京清远顺合	15
青达工程设计院	25
青达节能研究院	25

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，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于2019年11月28日发布的《关于公示青岛市2019年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司作为高新技术企业名单之一予以公示并于2019年11月28日取得换发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201937101139），有效期自2019年度起三年。本公司享受15%的所得税优惠税率。

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2日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201911008423），有效期自2019年度起三年。北京清远享受15%的所得税优惠税率。

③小微企业所得税优惠

根据财政部、税务总局于2021年4月2日发布的《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》【财政部 税务总局公告2021年第12号】，自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》【财税〔2019〕13号】第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》【财税〔2019〕13号】规定为，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。上述小型微利企业是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过300万元、从业人数不超过300人、资产总额不超过5000万元等三个条件的企业。本公司之子公司达能能源、宁夏昇源达、青达工程设计院、青达节能研究院符合小微企业条件，享受小微企业的所得税优惠。

(2) 城镇土地使用税

根据山东省财政厅、国家税务总局、山东省税务局 山东省科学技术厅《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），2019年1月1日以后认定的高新技术企业，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。2018年12月31日前认定的高新技术企业，自2019年1月1日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。

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	13,006.94	52,479.05
银行存款	195,736,546.79	110,723,604.08
其他货币资金	35,523,633.02	44,641,622.25
合计	231,273,186.75	155,417,705.38
其中：存放在境外的 款项总额		

其他说明：

说明1：报告期末，公司银行存款中包含结构性存款余额6,000.00万元及相应利息收入，产品到期前无法提前支取；子公司宁夏昇源达银行存款中包含高新区集中供热扶持专项资金111.45万元，使用受到限制。

说明2：期末其他货币资金余额系本公司为开立银行承兑汇票、保函存入银行保证金账户的保证金，及开立证券账户存放的保证金，上述款项使用受到限制，不作为现金及现金等价物列示。除此之外，期末货币资金中不存在其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制或有潜在回收风险的款项。

说明3：货币资金期末余额较期初增加48.81%，主要系公司本期发行新股取得募集资金所致。

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
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	75,951,712.34	
其中：		
理财产品	75,951,712.34	
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	75,951,712.34	

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	41,630,802.22	46,500,669.60
商业承兑票据	4,817,273.08	8,617,809.42
合计	46,448,075.30	55,118,479.02

(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		30,007,151.87
商业承兑票据		3,629,244.31
合计		33,636,396.18

(4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用 √不适用

其他说明:

期末, 本公司不存在因出票人未履约而将其转应收账款的票据, 但存在因出票人原开具的商业承兑汇票到期未履约而重新置换为银行承兑汇票, 金额为 1,000,000.00 元。

(5). 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	47,173,261.33	100	725,186.03	1.54	46,448,075.30	58,601,828.24	100.00	3,483,349.22	5.94	55,118,479.02
其中:										

一般等级银行承兑汇票	27,732,851.87	58.79	277,328.52	1	27,455,523.35	30,569,423.76	52.16	305,694.24	1.00	30,263,729.52
财务公司承兑汇票	14,318,463.50	30.35	143,184.63	1	14,175,278.87	16,400,949.58	27.99	164,009.50	1.00	16,236,940.08
商业承兑汇票	5,121,945.96	10.86	304,672.88	5.95	4,817,273.08	11,631,454.90	19.85	3,013,645.48	25.91	8,617,809.42
合计	47,173,261.33	/	725,186.03	/	46,448,075.30	58,601,828.24	/	3,483,349.22	/	55,118,479.02

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	4,764,595.96	142,937.88	3.00
1-2 年	177,350.00	17,735.00	10.00
2-3 年			
3-4 年			
4-5 年	180,000.00	144,000.00	80.00
5 年以上			

合计	5,121,945.96	304,672.88	5.95
----	--------------	------------	------

按组合计提坏账的确认标准及说明

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、10。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

(6). 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	
坏账准备	3,483,349.22		2,758,163.19		725,186.03
合计	3,483,349.22		2,758,163.19		725,186.03

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。

(7). 本期实际核销的应收票据情况

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
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	326,239,015.94
1 至 2 年	111,168,962.23
2 至 3 年	31,197,741.30

3 年以上	
3 至 4 年	17,026,649.54
4 至 5 年	5,740,470.89
5 年以上	21,443,787.12
合计	512,816,627.02

(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	2,403,050.88	0.47	2,403,050.88	100.00		2,845,738.37	0.67	2,845,738.37	100.00	
其中：										
按组合计提坏账准备	510,413,576.14	99.53	62,409,758.83	12.23	448,003,817.31	422,062,062.50	99.33	58,029,237.12	13.75	364,032,825.38
其中：										
应收一般客户	510,413,576.14	99.53	62,409,758.83	12.23	448,003,817.31	422,062,062.50	99.33	58,029,237.12	13.75	364,032,825.38
合计	512,816,627.02	/	64,812,809.71	/	448,003,817.31	424,907,800.87	/	60,874,975.49	/	364,032,825.38

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：应收一般客户

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	326,239,987.94	9,787,199.66	3.00
1-2年	111,167,990.23	11,116,799.02	10.00
2-3年	31,197,741.30	9,359,322.41	30.00
3-4年	17,026,649.54	8,513,324.79	50.00
4-5年	5,740,470.89	4,592,376.71	80.00
5年以上	19,040,736.24	19,040,736.24	100.00
合计	510,413,576.14	62,409,758.83	12.23

按组合计提坏账的确认标准及说明：

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、10。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

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	
坏账准备	60,874,975.49	4,030,698.82		92,864.60		64,812,809.71
合计	60,874,975.49	4,030,698.82		92,864.60		64,812,809.71

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(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	92,864.60

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

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情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
客户一	38,381,094.88	7.48	2,230,473.68
客户二	18,809,468.68	3.67	564,284.06
客户三	16,443,462.00	3.20	493,303.86
客户四	16,391,743.88	3.19	1,639,174.39
客户五	15,327,038.00	2.99	2,604,306.10
合计	105,352,807.44	20.53	7,531,542.09

其他说明：
无。

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

本公司将对部分客户的应收账款用于银行短期借款质押担保、开具银行承兑汇票，有关借款、已开立的银行承兑汇票已到期结清，质押合同尚未解除；质押担保合同约定的标的总额为87,786,500.00元，期末因质押担保受限的应收账款（含合同资产）账面价值为50,437,141.74元。

6、 应收款项融资

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	18,483,981.71	2,049,964.00
合计	18,483,981.71	2,049,964.00

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

期末应收款项融资余额较期初增加801.67%，主要系期末未到期的高等级应收票据较多。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

7、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	5,354,907.28	86.32	4,278,923.97	89.94
1至2年	405,143.39	6.53	478,676.39	10.06
2至3年	443,410.65	7.15	—	—
3年以上	—	—	—	—
合计	6,203,461.32	100.00	4,757,600.36	100

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：
期末，本公司不存在账龄超过1年且金额重要的预付款项。

(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

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
青岛天马金属材料股份有限公司	2,018,708.53	32.54
无锡丰达源石化电力设备有限公司	734,161.37	11.83
InpowerA/S	534,445.69	8.62
上海宝伶电气有限公司	396,000.00	6.38
青岛信和钢结构有限公司	250,000.00	4.03
合计	3,933,315.59	63.40

其他说明：
无。

其他说明
□适用 √不适用

8、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	12,590,979.68	13,949,192.42
合计	12,590,979.68	13,949,192.42

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). 坏账准备计提情况

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). 坏账准备计提情况

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
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	10,574,961.86
1 至 2 年	2,170,103.61
2 至 3 年	313,717.85
3 年以上	

3 至 4 年	317,444.54
4 至 5 年	572,854.07
5 年以上	657,083.95
合计	14,606,165.88

(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
员工备用金	3,830,443.38	3,865,041.34
保证金	10,478,342.43	11,491,056.03
关联方往来款	—	2,000.00
其他垫付款	297,380.07	293,278.11
合计	14,606,165.88	15,651,375.48

(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)	
2021年1月1日余额	1,702,183.06			1,702,183.06
2021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	27,655.27		285,347.87	313,003.14
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021年12月31日余额	1,729,838.33		285,347.87	2,015,186.20

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	
按单项计提坏账准备		285,347.87				285,347.87
按组合计提坏账准备	1,702,183.06	27,655.27				1,729,838.33
合计	1,702,183.06	313,003.14				2,015,186.20

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

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	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
中国神华国际工程有限公司	投标保证金	1,586,989.40	1年以内	10.87	47,609.68
珠海阿马信电子商务有限公司	投标保证金	800,000.00	1年以内	5.48	24,000.00
张家港沙洲电力有限公司	投标保证金	800,000.00	1年以内, 1-2年	5.48	79,300.00
国网能源和丰煤电有限公司	安全保证金	710,600.00	1年以内, 1-2年, 4-5年	4.87	353,902.00
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	704,804.00	1年以内	4.83	21,144.12
合计	/	4,602,393.40	/	31.53	525,955.80

(7). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

9、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	28,295,432.31	3,096,402.90	25,199,029.41	26,507,188.55	3,097,019.32	23,410,169.23
在产品	233,653,459.59		233,653,459.59	198,569,737.65		198,569,737.65
库存商品	777,210.10		777,210.10	9,585,869.32		9,585,869.32
周转材料						
消耗性生 物资产						
合同履约 成本						
发出商品	531,439.21		531,439.21	7,595,499.95		7,595,499.95
合计	263,257,541.21	3,096,402.90	260,161,138.31	242,258,295.47	3,097,019.32	239,161,276.15

(2). 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	其他	

				销		
原材料	3,097,019.32	39,992.09		40,608.51		3,096,402.90
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	3,097,019.32	39,992.09		40,608.51		3,096,402.90

(3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4). 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

10、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	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算资产	87,607,782.29	7,719,245.95	79,888,536.34	82,731,184.29	4,020,435.98	78,710,748.31
未到期的质保金	23,504,012.97	1,815,654.16	21,688,358.81	18,592,023.18	2,935,897.35	15,656,125.83
合计	111,111,795.26	9,534,900.11	101,576,895.15	101,323,207.47	6,956,333.33	94,366,874.14

(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). 本期合同资产计提减值准备情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
减值准备	2,578,566.78			

合计	2,578,566.78			/
----	--------------	--	--	---

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

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

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

其他说明

不适用

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	1,914,372.52	569,753.28
预付 IPO 费用		5,188,679.15
预缴其他税费		348,634.44
合计	1,914,372.52	6,107,066.87

其他说明：

无。

14、债权投资

(1). 债权投资情况

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

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

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

(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

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

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). 坏账准备计提情况

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

(3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
小计											
二、联营企业											
青岛创合新材料有限公司	58,397.42			-58,397.42							
小计	58,397.42			-58,397.42							
合计	58,397.42			-58,397.42							

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). 非交易性权益工具投资的情况

□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	77,577,270.52	74,651,753.72
固定资产清理		
合计	77,577,270.52	74,651,753.72

其他说明：

□适用 √不适用

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	86,129,985.14	29,337,060.85	2,837,337.96	5,710,156.19	124,014,540.14
2. 本期增加金额	2,211,825.71	4,665,763.76	2,490,269.96	1,597,647.44	10,965,506.87
(1) 购置		4,665,763.76	2,490,269.96	1,597,647.44	8,753,681.16
(2) 在建工程转入	2,211,825.71				2,211,825.71
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额	753,978.19	457,694.88	1,321,999.02	95,641.05	2,629,313.14
(1) 处置或报废	753,978.19	457,694.88	1,321,999.02	95,641.05	2,629,313.14
4. 期末余额	87,587,832.66	33,545,129.73	4,005,608.90	7,212,162.58	132,350,733.87
二、累计折旧					
1. 期初余额	25,606,047.09	17,459,933.86	2,109,128.60	4,187,676.87	49,362,786.42
2. 本期增加金额	4,162,057.99	2,324,997.35	301,144.46	705,267.81	7,493,467.61
(1) 计提	4,162,057.99	2,324,997.35	301,144.46	705,267.81	7,493,467.61
3. 本期减少金额	307,769.84	428,262.81	1,255,899.07	90,858.96	2,082,790.68
(1) 处置或报废	307,769.84	428,262.81	1,255,899.07	90,858.96	2,082,790.68
4. 期末余额	29,460,335.24	19,356,668.40	1,154,373.99	4,802,085.72	54,773,463.35
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) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	58,127,497.42	14,188,461.33	2,851,234.91	2,410,076.86	77,577,270.52
2. 期初账面价值	60,523,938.05	11,877,126.99	728,209.36	1,522,479.32	74,651,753.72

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

适用 不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

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	17,406,619.46	
工程物资		
合计	17,406,619.46	

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
6号车间	17,406,619.46		17,406,619.46			
合计	17,406,619.46		17,406,619.46			

(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
6号车间	20,510,000.00		17,406,619.46			17,406,619.46	84.87	95%				募集资金
合计	20,510,000.00		17,406,619.46			17,406,619.46	/	/			/	/

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

□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

□适用 √不适用

25、使用权资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋建筑物	合计
一、账面原值		
1. 期初余额	749,644.59	749,644.59
2. 本期增加金额	6,384,806.99	6,384,806.99
3. 本期减少金额	740,718.24	740,718.24
4. 期末余额	6,393,733.34	6,393,733.34
二、累计折旧		
1. 期初余额		
2. 本期增加金额	1,029,278.83	1,029,278.83
(1) 计提	1,029,278.83	1,029,278.83
3. 本期减少金额	219,000.00	219,000.00
(1) 处置	219,000.00	219,000.00
4. 期末余额	810,278.83	810,278.83
三、减值准备		
1. 期初余额		
2. 本期增加金额		
(1) 计提		
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
4. 期末余额		
四、账面价值		
1. 期末账面价值	5,583,454.51	5,583,454.51
2. 期初账面价值	749,644.59	749,644.59

其他说明：

说明 1：2021 年度使用权资产计提的折旧金额为 1,029,278.83 元，其中计入管理费用的折旧费用为 1,029,278.83 元。

说明 2：使用权资产本期减少系房屋租赁合同提前终止导致的减少。

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	计算机软件	BOT 经营权	合计
一、账面原值						
1. 期初	31,053,847.23	4,716,981.13	3,000,000.00	1,272,992.00	2,245,893.34	42,289,713.70

余额						
2. 本期增加金额						
(1) 购置						
(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	31,053,847.23	4,716,981.13	3,000,000.00	1,272,992.00	2,245,893.34	42,289,713.70
二、累计摊销						
1. 期初余额	6,423,399.93	275,157.24	50,000.00	1,098,271.87	121,928.94	7,968,757.98
2. 本期增加金额	621,076.92	721,698.16	50,000.00	49,752.73	112,483.55	1,555,011.36
(1) 计提	621,076.92	721,698.16	50,000.00	49,752.73	112,483.55	1,555,011.36
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额	7,044,476.85	996,855.40	100,000.00	1,148,024.60	234,412.49	9,523,769.34
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	24,009,370.38	3,720,125.73	2,900,000.00	124,967.40	2,011,480.85	32,765,944.36
2. 期初 账面价 值	24,630,447.30	4,441,823.89	2,950,000.00	174,720.13	2,123,964.40	34,320,955.72

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0%

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、开发支出

适用 不适用

28、商誉

(1). 商誉账面原值

适用 不适用

(2). 商誉减值准备

适用 不适用

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

(4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法

适用 不适用

(5). 商誉减值测试的影响

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

29、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
研发楼绿化工程	358,752.75		49,193.25		309,559.50
固定资产改良支出		1,595,577.56	108,426.79		1,487,150.77
合计	358,752.75	1,595,577.56	157,620.04		1,796,710.27

其他说明：

无。

30、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	18,243,377.35	2,736,506.60	12,462,689.79	1,869,403.47
内部交易未实现利润	1,115,320.54	278,830.14	1,177,282.79	294,320.70
可抵扣亏损	52,832.90	13,208.23		
信用减值准备	67,481,181.94	10,127,426.52	66,060,507.77	9,909,509.93
预提售后费用	6,060,689.35	909,103.40	6,066,558.14	909,983.72
递延收益	4,586,340.05	989,394.01	3,144,882.12	566,732.32
待执行的亏损合同	1,147,555.73	172,133.37	551,343.78	82,701.57
合计	98,687,297.86	15,226,602.27	89,463,264.39	13,632,651.71

(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				
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				
交易性金融资产公允价值变动收益	951,712.34	142,756.85		
合计	951,712.34	142,756.85		

(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

(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	72,000.00	
可抵扣亏损	513,876.60	376,006.96
合计	585,876.60	376,006.96

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√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
2021		72,495.16	
2022	77,228.28	77,228.28	
2023	73,544.89	73,544.89	
2024	75,876.63	75,876.63	
2025	76,862.00	76,862.00	
2026	210,364.80		
合计	513,876.60	376,006.96	/

其他说明：

□适用 √不适用

31、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	64,406,389.58	5,612,074.34	58,794,315.24	55,882,231.73	2,409,337.14	53,472,894.59
预付设备款	1,533,842.00		1,533,842.00	562,563.70		562,563.70
预付工程款	382,197.55		382,197.55	256,784.23		256,784.23
合计	66,322,429.13	5,612,074.34	60,710,354.79	56,701,579.66	2,409,337.14	54,292,242.52

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		36,000,000.00
抵押借款	147,000,000.00	160,000,000.00
保证借款	116,500,000.00	35,000,000.00
信用借款	15,000,000.00	
短期借款-应付利息	290,623.61	329,595.14
应收票据贴现	1,170,000.00	16,993,926.00
合计	279,960,623.61	248,323,521.14

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自然人股东及其亲属、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

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		4,200,000.00
银行承兑汇票	14,529,085.00	53,089,491.46
合计	14,529,085.00	57,289,491.46

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。

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	137,744,462.15	142,749,018.34
安装费	37,308,810.87	35,727,692.69
委外加工费	23,423,562.71	18,541,604.76
运输费	13,241,114.71	10,006,878.68
其他	7,948,908.62	5,132,690.81
合计	219,666,859.06	212,157,885.28

(2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

√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
山东省显通安装有限公司	2,172,727.27	项目尚未结算
北京斯坦励能源科技有限公司	1,716,981.13	项目尚未结算
苏州科陆东自电气有限公司	1,250,000.00	项目尚未结算
合计	5,139,708.40	/

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

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	36,623,919.52	11,357,821.01

合计	36,623,919.52	11,357,821.01
----	---------------	---------------

(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

单位：元 币种：人民币

项目	变动金额	变动原因
预收货款	25,266,098.51	合同负债期末余额较期初增幅较大，主要系因2021年度在手订单增加，未确认收入项目收款增加。
合计	25,266,098.51	/

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	9,497,871.80	87,838,519.49	87,765,572.17	9,570,819.12
二、离职后福利-设定提存计划	7,406.09	5,589,898.73	5,552,894.82	44,410.00
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	9,505,277.89	93,428,418.22	93,318,466.99	9,615,229.12

(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	9,483,040.60	74,968,806.31	74,902,437.59	9,549,409.32
二、职工福利费		7,084,856.49	7,084,856.49	
三、社会保险费	14,831.20	3,064,054.79	3,057,476.19	21,409.80
其中：医疗保险费	14,831.20	2,986,771.72	2,980,548.40	21,054.52
工伤保险费		76,651.99	76,296.71	355.28
生育保险费		631.08	631.08	
四、住房公积金		1,646,130.02	1,646,130.02	

五、工会经费和职工教育经费		1,074,671.88	1,074,671.88	
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	9,497,871.80	87,838,519.49	87,765,572.17	9,570,819.12

(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	7,246.56	5,357,404.98	5,322,017.94	42,633.60
2、失业保险费	159.53	232,493.75	230,876.88	1,776.40
3、企业年金缴费				
合计	7,406.09	5,589,898.73	5,552,894.82	44,410.00

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	15,300,211.10	15,668,847.34
消费税		
营业税		
企业所得税	7,174,122.70	7,101,609.28
个人所得税	424,529.00	26,279.18
城市维护建设税	1,073,053.15	1,110,067.12
教育费附加	459,879.92	475,743.05
地方教育费附加	306,586.61	317,162.04
房产税	224,734.96	224,447.79
土地使用税	137,174.86	137,174.87
印花税	51,038.34	65,288.77
地方水利建设基金		79,290.51
其他税种	9,834.83	10,075.06
合计	25,161,165.47	25,215,985.01

其他说明：

无。

41、其他应付款**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
应付利息		
应付股利		
其他应付款	3,712,157.11	2,981,151.48
合计	3,712,157.11	2,981,151.48

其他说明：

□适用 √不适用

应付利息**(1). 分类列示**

□适用 √不适用

应付股利**(1). 分类列示**

□适用 √不适用

其他应付款**(1). 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	2,765,258.69	2,221,357.26
应付职工代垫款	539,748.41	380,544.21
保证金	407,150.01	379,250.01
合计	3,712,157.11	2,981,151.48

(2). 账龄超过1年的重要其他应付款

□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		
1 年内到期的应付债券		
1 年内到期的长期应付款		6,290,485.36
1 年内到期的租赁负债	1,703,561.00	66,330.57
合计	1,703,561.00	6,356,815.93

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	32,466,396.18	18,605,239.58
预收款项待转销项税额	4,738,663.92	1,476,484.01
合计	37,205,060.10	20,081,723.59

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

其他说明，包括利率区间：

□适用 √不适用

46、应付债券

(1). 应付债券

□适用 √不适用

(2). 应付债券的增减变动：（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). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

□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	3,546,144.13	464,314.02
合计	3,546,144.13	464,314.02

其他说明：

无。

48、长期应付款**项目列示**

□适用 √不适用

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

专项应付款**(1). 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	期初余额	期末余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证	6,066,558.14	6,060,689.35	质保义务
重组义务			
待执行的亏损合同	551,343.78	1,147,555.73	预计合同损失
应付退货款			
其他			
合计	6,617,901.92	7,208,245.08	/

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	3,144,882.12	2,114,430.00	672,972.07	4,586,340.05	与资产相关的政府补助
合计	3,144,882.12	2,114,430.00	672,972.07	4,586,340.05	/

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收	本期计入其他收益金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相

			入金额			关
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	92,972.03			92,972.03		与资产相关
采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化建设项目	2,101,910.09			530,000.04	1,571,910.05	与资产相关
高新区集中供热扶持资金	950,000.00			50,000.00	900,000.00	与资产相关
高新区集中供热扶持资金-2021		2,114,430.00			2,114,430.00	与资产相关
合计	3,144,882.12	2,114,430.00		672,972.07	4,586,340.05	

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	71,000,000.00	23,670,000.00				23,670,000.00	94,670,000.00

其他说明：

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，本次股本变更业经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）于2021年7月14日出具的“容诚验字[2021]361Z0061号”验资报告审验。

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）	163,838,421.45	176,686,260.68		340,524,682.13
其他资本公积				
合计	163,838,421.45	176,686,260.68		340,524,682.13

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

资本公积本期增加系本公司首次向社会公开发行人民币普通股（A股），募集资金金额超过新增股本部分扣除发行费用后的金额。

56、库存股

适用 不适用

57、其他综合收益

适用 不适用

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	493,623.13	2,014,283.89	2,304,472.70	203,434.32
合计	493,623.13	2,014,283.89	2,304,472.70	203,434.32

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	27,658,530.19	4,839,445.33		32,497,975.52
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				

其他			
合计	27,658,530.19	4,839,445.33	32,497,975.52

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期盈余公积增加系本公司按《公司法》及本公司章程有关规定，按母公司本期净利润的10%提取法定盈余公积金。

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	239,176,336.92	195,767,776.84
调整期初未分配利润合计数(调增+,调减-)		
调整后期初未分配利润	239,176,336.92	195,767,776.84
加：本期归属于母公司所有者的净利润	55,885,667.04	47,747,165.30
减：提取法定盈余公积	4,839,445.33	4,338,605.22
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	290,222,558.63	239,176,336.92

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	626,747,227.10	427,601,239.71	555,388,321.49	381,468,399.92
其他业务	1,172,063.80	54,055.92	2,176,270.92	931,850.00
合计	627,919,290.90	427,655,295.63	557,564,592.41	382,400,249.92

(2). 合同产生的收入的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	发生额	合计
行业类型	626,747,227.10	626,747,227.10
节能环保设备业务	619,442,521.42	619,442,521.42
保温工程业务	6,757,111.56	6,757,111.56
BOT 业务	336,976.15	336,976.15
维保服务	210,617.97	210,617.97
商品类型	626,747,227.10	626,747,227.10
干式除渣系统	203,299,004.76	203,299,004.76
湿式除渣系统	158,576,954.65	158,576,954.65
低温烟气余热深度回收系统	105,337,929.58	105,337,929.58
全负荷脱硝工程	125,538,095.87	125,538,095.87
其他	33,995,242.24	33,995,242.24
按经营地区分类	626,747,227.10	626,747,227.10
华东	205,864,763.72	205,864,763.72
华北	260,775,715.02	260,775,715.02
西北	68,546,985.17	68,546,985.17
中南	45,756,563.22	45,756,563.22
西南	19,711,519.62	19,711,519.62
东北	23,645,388.73	23,645,388.73
港澳台	1,412,474.21	1,412,474.21
国外	1,033,817.41	1,033,817.41
合计	626,747,227.10	626,747,227.10

合同产生的收入说明：

□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通常根据合同约定为预收款、进度款、验收款和质保金。本公司向客户提供配件的业务，通常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

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	1,946,359.61	1,393,621.67
教育费附加	834,645.97	597,636.76
资源税		
房产税	898,365.53	800,726.45
土地使用税	548,699.43	507,547.00
车船使用税		
印花税	480,326.17	445,845.57
地方教育费附加	556,430.65	398,424.53
地方水利建设基金		105,243.85
其他	31,551.19	27,457.47
合计	5,296,378.55	4,276,503.30

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	15,796,668.95	14,391,836.58
业务招待费	8,994,361.73	7,221,134.08
售后费用	6,439,989.68	5,930,480.45
差旅费	4,839,344.94	3,043,536.63
投标服务费	4,854,165.08	4,120,015.77
广告宣传费	2,407,793.48	1,470,245.29
办公费	303,920.06	318,648.90
折旧摊销费	32,188.89	19,835.67
合计	43,668,432.81	36,515,733.37

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	21,335,023.73	15,861,757.25

中介机构费	5,119,504.35	6,256,233.14
业务招待费	5,041,806.22	2,694,808.52
折旧摊销费	4,333,322.22	2,462,509.85
差旅费	2,798,166.65	2,016,427.02
办公费	2,588,791.95	3,747,532.88
车辆交通	802,382.24	889,475.17
存货盘盈亏	404,213.88	—
安保费	105,298.23	129,283.93
修理费	3,265.00	922,318.48
合计	42,531,774.47	34,980,346.24

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	15,805,625.07	12,395,966.27
材料费	14,452,219.85	12,484,527.30
折旧费	333,796.15	323,766.43
其他	653,802.19	203,488.34
合计	31,245,443.26	25,407,748.34

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	11,237,400.42	11,228,725.78
减：利息收入	-1,139,937.70	-588,179.25
加：承兑汇票/信用证贴息		1,105,982.37
加：汇兑损失	124,951.14	215,189.01
减：现金折扣利息净收入	5,614.87	-229,329.41
加：未确认融资费用摊销	324,181.34	1,343,520.20
减：未实现融资收益摊销		-313,795.20
加：银行手续费	562,376.74	600,697.19
合计	11,114,586.81	13,362,810.69

其他说明：

无。

67、其他收益

√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
一、计入其他收益的政府补助	13,421,744.22	7,354,629.49
其中：与递延收益相关的政府补助	672,972.07	796,000.04
直接计入当期损益的政府补助	12,748,772.15	6,558,629.45
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	54,435.60	92,230.98
其中：个税扣缴税款手续费	41,935.50	92,230.98
增值税减免	11,050.00	
失业保险费返还	1,450.10	
合计	13,476,179.82	7,446,860.47

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	-58,397.42	-275,513.96
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	271,250.00	
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		
处置衍生金融工具取得的投资收益	48,440.00	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-822,145.64	
合计	-560,853.06	-275,513.96

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

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	951,712.34	
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
交易性金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
合计	951,712.34	

其他说明：

无。

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	-2,758,163.19	1,990,303.67
应收账款坏账损失	4,030,698.82	8,832,642.75
其他应收款坏账损失	313,003.14	-93,909.05
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		-240,816.36
合同资产减值损失		
合计	1,585,538.77	10,488,221.01

其他说明：

信用减值损失本期金额较上期减少 84.81%，主要系本期计提的应收账款坏账准备减少，以及期末应收商业承兑汇票余额减少导致计提的应收票据坏账准备余额减少所致。

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、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-1,752,993.72	-1,716,885.85
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		
十二、其他	-5,781,303.98	956,691.91

合计	-7,534,297.70	-760,193.94
----	---------------	-------------

其他说明：

资产减值损失本期金额较上期增加 891.10%，主要系合同资产账龄增加导致计提的资产减值准备余额增加所致。

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	726,350.26	18,093.40
其中：固定资产	726,350.26	18,093.40
合计	726,350.26	18,093.40

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			
其他	247,667.51	50,879.51	247,667.51
合计	247,667.51	50,879.51	247,667.51

计入当期损益的政府补助

□适用 √不适用

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	459,473.47	13,500.94	459,473.47
其中：固定资产处置损失	459,473.47	13,500.94	459,473.47
无形资产处置损失			
非货币性资产交换损失			
对外捐赠	310,000.00	1,000.00	310,000.00
其他	115,444.33	39,449.00	115,444.33
合计	884,917.80	53,949.94	884,917.80

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	9,025,598.72	7,769,003.74
递延所得税费用	-1,451,193.71	-1,605,471.98
合计	7,574,405.01	6,163,531.76

(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	71,243,681.97
按法定/适用税率计算的所得税费用	10,689,112.42
子公司适用不同税率的影响	-332,967.86
调整以前期间所得税的影响	
非应税收入的影响	11,679.50
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,619,353.97
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	56,472.96
研发费用加计扣除	-4,469,245.98
所得税费用	7,574,405.01

其他说明：

适用 不适用

77、其他综合收益

适用 不适用

78、现金流量表项目**(1). 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	74,126,452.91	62,768,105.02
收回押金保证金	30,794,589.29	28,542,337.33
收到政府补助	14,863,202.15	7,558,629.45
收到其他	1,201,509.30	710,050.80
合计	120,985,753.65	99,579,122.60

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无。

(2). 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	66,501,620.89	57,322,792.84
支付日常经营费用	44,034,651.60	40,599,209.14
支付押金保证金	29,854,174.79	32,142,458.20
支付其他	425,444.33	40,449.00
合计	140,815,891.61	130,104,909.18

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无。

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

√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
收回关联方借款		3,896,876.71
收回投资保证金	7,999,990.00	
合计	7,999,990.00	3,896,876.71

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无。

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

√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
支付投资保证金	8,000,000.00	
合计	8,000,000.00	

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

无。

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

(6). 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	1,270,305.00	
偿还融资租赁款	6,614,666.70	13,595,347.18
支付股票发行费用	17,779,035.64	3,584,905.60
合计	25,664,007.34	17,180,252.78

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无。

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	63,669,276.96	50,395,623.32
加：资产减值准备	7,534,297.70	760,193.94
信用减值损失	1,585,538.77	10,488,221.01
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,493,467.61	6,929,512.23
使用权资产摊销	1,029,278.83	
无形资产摊销	1,555,011.36	1,128,053.46
长期待摊费用摊销	157,620.04	12,107.25
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）	-726,350.26	-18,093.40
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	459,473.47	13,500.94
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-951,712.34	
财务费用（收益以“-”号填列）	11,561,581.76	12,473,639.79
投资损失（收益以“-”号填列）	-261,292.58	275,513.96
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,593,950.56	-1,605,471.98
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	142,756.85	
存货的减少（增加以“-”号填列）	-21,039,854.25	-26,583,608.11
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-140,869,247.31	-69,890,358.58
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	28,462,380.44	-29,463,333.81
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-41,791,723.51	-45,084,499.98
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	134,254,900.78	110,776,083.13
减: 现金的期初余额	110,776,083.13	86,783,146.07
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	23,478,817.65	23,992,937.06

(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	134,254,900.78	110,776,083.13
其中: 库存现金	13,006.94	52,479.05
可随时用于支付的银行存款	134,241,893.84	110,723,604.08
可随时用于支付的其他货币资金		
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	134,254,900.78	110,776,083.13
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		

其他说明:

□适用 √不适用

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、所有权或使用权受到限制的资产

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	97,018,285.97	未到期的结构性存款、政府补

		助专项资金、开立银行承兑汇票、保函保证金及开立证券账户存放的保证金
应收票据		
存货		
固定资产	51,847,497.86	房屋建筑物用于银行借款抵押
无形资产	24,009,370.36	土地使用权用于银行借款抵押
应收账款/合同资产	50,437,141.74	应收账款用于银行借款质押，相关借款已还清，质押未解除
合计	223,312,295.93	/

其他说明：

无。

82、 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	42,199.45	6.3757	269,051.03
欧元			
港币			
应收账款			
其中：美元	44,311.00	6.3757	282,513.64
欧元			
港币			
应付账款			
其中：美元			
欧元	162,420.00	7.2197	1,172,623.67
港币			

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

83、 套期

适用 不适用

84、政府补助

(1). 政府补助基本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
火电厂锅炉烟气深度冷却余热回收装置技改项目	2,160,000.00	递延收益	92,972.03
采用吸收热泵回收火电厂循环水废热装置产业化建设项目	5,300,000.00	递延收益	530,000.04
高新区集中供热扶持资金	1,000,000.00	递延收益	50,000.00
胶州市上市奖励金	6,000,000.00	其他收益	6,000,000.00
山东省科技创新激励	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
省级专家服务基地奖励资金	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
2019年度山东省首台（套）技术装备认定奖励资金	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
引进和培养高技能人才企业奖励	771,000.00	其他收益	771,000.00
2019年研发投入奖励资金	722,700.00	其他收益	722,700.00
实体经济扶持奖励资金	590,428.00	其他收益	590,428.00
胶州市科技创新示范企业	500,000.00	其他收益	500,000.00
2021年创新平台奖补资金	500,000.00	其他收益	500,000.00
2020年度企业VOC废气治理补贴	258,000.00	其他收益	258,000.00
知识产权补助	101,600.00	其他收益	101,600.00
高新技术企业认定补助	100,000.00	其他收益	100,000.00
2021年度聘任院士科研经费	90,000.00	其他收益	90,000.00
高层次人才申请科学技术奖奖励	60,000.00	其他收益	60,000.00
人社补贴	55,044.15	其他收益	55,044.15

(2). 政府补助退回情况

□适用 √不适用

其他说明：

无。

85、其他

√适用 □不适用

(1) 本公司作为承租人的租赁

项 目	2021 年度金额
本期计入当期损益的采用简化处理的短期租赁费用	1,771,902.49
本期计入当期损益的采用简化处理的低价值资产租赁费用（短期租赁除外）	—
租赁负债的利息费用	86,401.75
计入当期损益的未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	—
转租使用权资产取得的收入	—
与租赁相关的总现金流出	2,663,567.63

八、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

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

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

本年度，本公司新设成立子公司青岛达能智慧能源工程设计院有限公司、青达节能工程研究院（青岛）有限公司。

6、 其他

适用 不适用

九、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

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
				直接	间接	
青岛达能能源科技有限公司	山东青岛市	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	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	宁夏石嘴山市	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	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
青达节能工程研究院(青岛)有限公司	山东青岛市	山东青岛市	技术开发服务	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

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息

适用 不适用

(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

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

单位:元 币种:人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
青岛创合新材料有限公司	山东胶州市	山东胶州市	新材料生产销售		18.00%	权益法

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明:
无。

持有 20%以下表决权但具有重大影响,或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据:

本公司持有青岛创合新材料有限公司 20%以下表决权,但本公司在其董事会派有董事,故对其具有重大影响。

(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

单位:元 币种:人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
合营企业:		
投资账面价值合计		
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润		
--其他综合收益		
--综合收益总额		
联营企业:		

青岛创合新材料有限公司		58,397.42
投资账面价值合计		58,397.42
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-768,010.57	-275,513.96
--其他综合收益		
--综合收益总额	-768,010.57	-275,513.96

其他说明

无。

(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、与金融工具相关的风险

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、合同资产、其他应收款以及长期应收款等，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、合同资产、其他应收款及长期应收款，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 20.53%（比较期：22.39%）；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 31.53%（比较：28.39%）。

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。

截止 2021 年 12 月 31 日，本公司金融负债到期期限如下：

项 目	2021 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	279,960,623.61	—	—	—	279,960,623.61
应付票据	14,629,085.00	—	—	—	14,629,085.00
应付账款	219,566,859.06	—	—	—	219,566,859.06
其他应付款	3,712,157.11	—	—	—	3,712,157.11
一年内到期的非流动负债	1,703,561.00	—	—	—	1,703,561.00

项 目	2021 年 12 月 31 日				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年 以上	合计
其他流动负债	37,205,060.10	—	—	—	37,205,060.10
租赁负债	—	2,299,587.36	1,246,556.77	—	3,546,144.13
合计	556,777,345.88	2,299,587.36	1,246,556.77	—	560,323,490.01

(续上表)

项 目	2020 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	248,323,521.14	—	—	—	248,323,521.14
应付票据	57,289,491.46	—	—	—	57,289,491.46
应付账款	212,157,885.28	—	—	—	212,157,885.28
其他应付款	2,981,151.48	—	—	—	—
一年内到期的非流动负债	6,290,485.36	—	—	—	2,981,151.48
其他流动负债	20,081,723.59	—	—	—	6,290,485.36
租赁负债	—	—	—	—	—
合计	547,124,258.31	—	—	—	547,124,258.31

3. 市场风险

(1) 外汇风险

本公司的汇率风险主要来自本公司及下属子公司持有的不以其记账本位币计价的外币资产和负债。本公司承受汇率风险主要与以港币和美元计价的借款有关，除本公司设立在香港特别行政区和境外的下属子公司使用港币、美元、英镑、人民币或新加坡币计价结算外，本公司的其他主要业务以人民币计价结算，报告期末以外币计价的资产和负债余额较小，故本公司面临的汇率风险较小。

本公司期末外币金融资产和外币金融负债列示，见附注五、55。

(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，这些调整可能是提前归还贷款、拓展新的融资渠道等安排来降低利率风险。

十一、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			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一) 交易性金融资产		75,951,712.34		75,951,712.34
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产		75,951,712.34		75,951,712.34
(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			18,483,981.71	18,483,981.71
持续以公允价值计量的资产总额		75,951,712.34	18,483,981.71	94,435,694.05
(七) 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

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

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型主要为现金流量折现模型和市场可比公司模型等。估值技术的输入值主要包括无风险利率、基准利率、汇率、信用点差、流动性溢价、缺乏流动性折扣等。

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

应收款项融资为应收银行承兑汇票，其管理模式实质为既收取合同现金流量又背书转让或贴现，故公司将持有目的不明确的银行承兑汇票根据票面金额作为公允价值进行计量。

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

9、其他

适用 不适用

十二、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九、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

详见附注九、在其他主体中的权益。

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

合营或联营企业名称	与本企业关系
青岛创合新材料有限公司	联营企业

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
青岛顺合融达投资中心（有限合伙）	参股股东
烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司	参股股东之子公司
张代斌	参股股东、公司财务负责人
宋修奇	参股股东、公司监事会主席
刘磊	参股股东、公司监事
洪志强	参股股东、公司副总经理
杨洪娇	实际控制人亲属
孙玉玲	实际控制人之一致行动人的亲属
刘敏	实际控制人之一致行动人的亲属
青岛特惠佳重工有限公司	实际控制人亲属控制的企业
青岛鲁明种苗有限公司	实际控制人之一致行动人的亲属控制的企业
青岛韩友塑料制品有限公司	实际控制人亲属任监事的企业
青岛宇特力强金属制品有限公司	实际控制人亲属控制的企业

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	上期发生额
青岛特惠佳重工有限公司	采购材料	3,596,927.86	5,311,483.97
青岛特惠佳重工有限公司	外协加工劳务		5,800.88
青岛创合新材料有限公司	采购材料	486,343.75	226,548.67
青岛韩友塑料制品有限公司	外协加工劳务		63,751.33
青岛宇特力强金属制品有限公司	采购材料	489,357.53	1,329,462.06
青岛宇特力强金属制品有限公司	外协加工劳务	334,122.27	562,476.26
青岛鲁明种苗有限公司	采购材料	20,507.96	37,757.51
青岛鲁明种苗有限公司	绿化劳务		376,600.00

出售商品/提供劳务情况表

√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	上期发生额
青岛创合新材料有限公司	包装材料	238.94	265.49

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：万元 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	5,500.00	2017-5-16	2022-11-5	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	10,000.00	2018-12-7	2024-3-31	否
王勇	9,450.00	2018-8-3	2022-8-21	否
王勇、刘衍卉、张代斌、刘敏、张连海、杨洪娇、孙玉玲	1,080.00	2018-12-18	2022-12-18	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2019-6-15	2022-5-16	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,950.00	2019-7-15	2022-7-14	否
王勇、杨洪娇	3,000.00	2019-4-26	2023-5-8	否
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2019-9-6	2022-9-4	否

刘敏、刘衍卉、孙玉玲、王勇、杨洪娇、张代斌、张连海	1,600.00	2019-11-21	2023-11-21	否
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	否
王勇、杨洪娇	5,500.00	2020-4-28	2023-6-27	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	2,000.00	2020-5-13	2024-5-27	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	4,000.00	2020-8-7	46387	否
王勇、杨洪娇	5,000.00	2020-8-10	2024-8-14	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏、青岛达能能源科技有限公司、北京清远顺合环保科技有限公司、宁夏昇源达节能科技有限公司	26,000.00	2020-11-24	47811	否
王勇、杨洪娇、刘衍卉、张代斌、张连海	1,500.00	2020-8-17	2024-11-27	否
王勇、刘衍卉、张连海	4,000.00	2020-11-26	2024-11-26	否
青岛达能能源科技有限公司	10,000.00	2021-9-27	2025-11-5	否
北京清远顺合环保科技有限公司、青岛达能能源科技有限公司、王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲、张连海、刘敏	8,000.00	2021-5-31	2024-12-31	否
刘敏、刘衍卉、孙玉玲、王勇、杨洪娇、张连海	6,000.00	2021-3-29	2025-6-6	否
王勇、杨洪娇	5,000.00	2021-6-3	2025-6-2	否
张代斌、王勇、杨洪娇、张连海、刘敏、刘衍卉、孙玉玲	1,500.00	2020-12-24	2024-1-31	否
王勇、杨洪娇、青岛达能能源科技有限公司	8,800.00	2021-6-1	2024-6-24	否
青岛达能能源科技有限公司、王勇、杨洪娇、刘衍卉、孙玉玲	6,000.00	2021-10-11	2025-10-12	否

关联担保情况说明

适用 不适用

(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	719.98	545.90

(8). 其他关联交易

适用 不适用

6、 关联方应收应付款项

(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		45,000.00	
预付款项	青岛创合新材料有限公司			261,799.95	
其他应收款	青岛顺合融达投资中心（有限合伙）			2,000.00	60.00

(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
应付账款	青岛韩友塑料制品有限公司	249,753.79	449,753.79
应付账款	青岛宇特力强金属制品有限公司	678,259.49	1,051,716.60
应付账款	青岛特惠佳重工有限公司	1,595,309.50	2,867,665.27
应付账款	烟台冰轮制冷空调节能服务有限公司		42,500.00
应付账款	青岛鲁明种苗有限公司	10,590.00	90,500.00
应付账款	青岛创合新材料有限公司	1,296.00	
其他应付款	青岛特惠佳重工有限公司	20,000.00	20,000.00

7、关联方承诺

□适用 √不适用

8、其他

□适用 √不适用

十三、 股份支付

1、 股份支付总体情况

□适用 √不适用

2、 以权益结算的股份支付情况

□适用 √不适用

3、 以现金结算的股份支付情况

□适用 √不适用

4、 股份支付的修改、终止情况

□适用 √不适用

5、 其他

□适用 √不适用

十四、 承诺及或有事项

1、 重要承诺事项

√适用 □不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

(1) 经营租赁承诺

不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2021年12月31日	2020年12月31日
------------------	-------------	-------------

不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债表日后第 1 年	2,742,944.25	1,160,733.33
资产负债表日后第 2 年	2,411,777.25	298,634.00
资产负债表日后第 3 年	1,293,783.60	219,000.00
以后年度		
合 计	6,448,505.10	1,678,367.33

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

(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

3、其他

适用 不适用

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司已开具未撤销的保函余额为人民币 83,276,838.03 元，未到期信用证余额人民币 20,000,000.00 元。

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

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	17,040,600.00
经审议批准宣告发放的利润或股利	

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

- (1) 收购联营企业青岛创合新材料有限公司股权

公司于 2022 年 3 月 5 日召开了第四届董事会第五次会议，审议通过了《关于全资子公司对参股孙公司股权并购及增资的议案》，同意全资子公司青达能源以人民币 875,944.06 元收购股东舒贇持有的青岛创合新材料有限公司（以下简称“青岛创合”）14.6%股权，以人民币 662,517.48 元收购股东周升涛持有的青岛创合 11.05%股权，股权转让的价格均为人民币 1 元/1 元注册资本。在股权转让的同时，青达能源拟以自有资金向青岛创合增资 250 万元，投资作价人民币 1 元/1 元注册资本金。本次股权收购及增资完成后，青达能源持股比例将增至 60.22%，青岛创合将成为公司控股孙公司。青达能源分别与舒贇、周升涛于 2022 年 3 月 15 日签署了《股权转让协议》，截至本报告出具日，公司尚未支付股权转让款，青岛创合股权变更登记事项亦未办理完成。

(2) 截至 2022 年 3 月 18 日，本公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

十六、 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、 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

8、其他

适用 不适用

十七、 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
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	323,912,733.27
1 至 2 年	111,167,240.23
2 至 3 年	31,197,741.30
3 年以上	
3 至 4 年	17,026,649.54
4 至 5 年	5,740,470.89
5 年以上	21,443,787.12
合计	510,488,622.35

(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	账面余额	坏账准备	账面

	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	价值	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	价值
按单项计提坏账准备	2,403,050.88	0.47	2,403,050.88	100.00		2,845,738.37	0.67	2,845,738.37	100.00	
其中:										
按组合计提坏账准备	508,085,571.47	99.53	62,339,866.19	12.27	445,745,705.28	421,917,474.00	99.33	58,024,899.46	13.75	363,892,574.54
其中:										
一般客户组合	508,085,571.47	99.53	62,339,866.19	12.27	445,745,705.28	421,917,474.00	99.33	58,024,899.46	13.75	363,892,574.54
合计	510,488,622.35	/	64,742,917.07	/	445,745,705.28	424,763,212.37	/	60,870,637.83	/	363,892,574.54

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：一般客户组合

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	323,912,733.27	9,717,382.02	3.00
1-2 年	111,167,240.23	11,116,724.02	10.00
2-3 年	31,197,741.30	9,359,322.41	30.00
3-4 年	17,026,649.54	8,513,324.79	50.00
4-5 年	5,740,470.89	4,592,376.71	80.00
5 年以上	19,040,736.24	19,040,736.24	100.00
合计	508,085,571.47	62,339,866.19	12.27

按组合计提坏账的确认标准及说明：
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、10。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：
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	转销或核	其他变	

			转回	销	动	
坏账准备	60,870,637.83	3,965,143.84		92,864.60		64,742,917.07
合计	60,870,637.83	3,965,143.84		92,864.60		64,742,917.07

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(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	92,864.60

其中重要的应收账款核销情况

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情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
客户一	38,381,094.88	7.52	2,230,473.68
客户二	18,809,468.68	3.68	564,284.06
客户三	16,443,462.00	3.22	493,303.86
客户四	16,391,743.88	3.21	1,639,174.39
客户五	15,327,038.00	3.00	2,604,306.10
合计	105,352,807.44	20.63	7,531,542.09

其他说明

无。

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

本公司将对部分客户的应收账款用于银行短期借款质押担保、开具银行承兑汇票，有关借款、已开立的银行承兑汇票已到期结清，质押合同尚未解除；质押担保合同约定的标的总额为 87,786,500.00 元，期末因质押担保受限的应收账款（含合同资产）账面价值为 50,437,141.74 元。

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	12,310,040.06	13,734,690.77
合计	12,310,040.06	13,734,690.77

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). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

应收股利**(4). 应收股利**

□适用 √不适用

(5). 重要的账龄超过1年的应收股利

□适用 √不适用

(6). 坏账准备计提情况

□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
1年以内	
其中：1年以内分项	

1 年以内小计	10,335,080.87
1 至 2 年	2,170,103.61
2 至 3 年	305,717.85
3 年以上	
3 至 4 年	150,110.54
4 至 5 年	572,854.07
5 年以上	657,083.95
合计	14,190,950.89

(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
备用金	3,802,457.74	3,678,707.34
保证金	10,191,113.08	11,407,151.03
关联方往来款		2,000.00
其他垫付款	197,380.07	293,278.11
合计	14,190,950.89	15,381,136.48

(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)	
2021年1月1日余额	1,646,445.71			1,646,445.71
2021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			243,067.52	243,067.52
本期转回	8,602.40			8,602.40
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021年12月31日余额	1,637,843.31		243,067.52	1,880,910.83

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	
按单项计提坏账准备		243,067.52				243,067.52
按组合计提坏账准备	1,646,445.71		8,602.40			1,637,843.31
合计	1,646,445.71	243,067.52	8,602.40			1,880,910.83

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的:

适用 不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

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	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
中国神华国际工程有限公司	投标保证金	1,586,989.40	1年以内	11.18	47,609.68
珠海阿马信电子商务有限公司	投标保证金	800,000.00	1年以内	5.64	24,000.00
张家港沙洲电力有限公司	投标保证金	800,000.00	1年以内, 1-2年	5.64	79,300.00
国网能源和丰煤电有限公司	安全保证金	710,600.00	1年以内, 1-2年, 4-5年	5.01	353,902.00
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	704,804.00	1年以内	4.97	21,144.12
合计	/	4,602,393.40	/	32.44	525,955.80

(7). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

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	32,250,000.00		32,250,000.00	31,250,000.00		31,250,000.00
对联营、合营企业投资						
合计	32,250,000.00		32,250,000.00	31,250,000.00		31,250,000.00

(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	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
青岛达能能源科技有限公司	20,000,000.00			20,000,000.00		
宁夏昇源达节能科技有限公司	5,000,000.00			5,000,000.00		
北京清远顺合环保科技有限公司	6,250,000.00			6,250,000.00		
青达节能工程研究院（青岛）有限公司		1,000,000.00		1,000,000.00		
合计	31,250,000.00	1,000,000.00		32,250,000.00		

(2). 对联营、合营企业投资适用 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	619,299,985.46	453,139,017.06	554,965,675.16	395,486,084.50
其他业务	1,172,063.80	54,147.44	2,176,270.92	931,850.00
合计	620,472,049.26	453,193,164.50	557,141,946.08	396,417,934.50

(2). 合同产生的收入的情况适用 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

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	5,417,549.42	
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	271,250.00	
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		
处置衍生金融工具取得的投资收益	48,440.00	
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-269,472.09	
合计	5,467,767.33	

其他说明：

无。

6、其他

□适用 √不适用

十八、 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
非流动资产处置损益	726,350.26	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标	13,421,744.22	

准定额或定量享受的政府补助除外)		
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	449,256.70	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-624,750.19	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额	2,145,827.44	
少数股东权益影响额	462.22	
合计	11,826,311.33	

对公司根据《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》定义界定的非经常性损益项目，以及把《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

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	9.11	0.69	0.69
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.18	0.54	0.54

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：2022 年 3 月 18 日

修订信息

适用 不适用