

公司代码：601226

公司简称：华电重工

# 华电重工股份有限公司 2023 年半年度报告

## 重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证半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、公司全体董事出席董事会会议。

三、本半年度报告未经审计。

四、公司负责人彭刚平、主管会计工作负责人赵江及会计机构负责人（会计主管人员）钱晓彤声明：保证半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

五、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  
不适用。

六、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告中所涉及的未来计划、发展战略等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应当对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异，敬请投资者注意投资风险。

七、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

八、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况？

否

九、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露半年度报告内容的真实性、准确性和完整性

否

十、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述了公司在生产经营过程中可能面对的各种风险及应对措施，具体内容请见本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“五、其他披露事项”中的“（一）可能面对的风险”。

十一、其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	5
第三节	管理层讨论与分析.....	8
第四节	公司治理.....	49
第五节	环境与社会责任.....	51
第六节	重要事项.....	60
第七节	股份变动及股东情况.....	86
第八节	优先股相关情况.....	93
第九节	债券相关情况.....	94
第十节	财务报告.....	95

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。
	报告期内，公司在《上海证券报》《证券时报》以及上海证券交易所网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。
	其他有关文件。

## 第一节 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		
华电重工、本公司、公司	指	华电重工股份有限公司
重工机械	指	华电重工机械有限公司
曹妃甸重工	指	华电曹妃甸重工装备有限公司
武汉华电	指	武汉华电工程装备有限公司
河南华电	指	河南华电金源管道有限公司
华电蓝科	指	华电蓝科科技股份有限公司
通用氢能	指	深圳市通用氢能科技有限公司
华电科工	指	原中国华电工程（集团）有限公司，后更名为中国华电科工集团有限公司
华电集团	指	原中国华电集团公司，后更名为中国华电集团有限公司
华电财务公司	指	中国华电集团财务有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所	指	上海证券交易所
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家能源局	指	中华人民共和国国家能源局
财政部	指	中华人民共和国财政部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
央行	指	中国人民银行
保荐机构、招商证券	指	招商证券股份有限公司
天职会计师、天职事务所	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
公司章程	指	华电重工股份有限公司章程

## 第二节 公司简介和主要财务指标

### 一、 公司信息

公司的中文名称	华电重工股份有限公司
公司的中文简称	华电重工
公司的外文名称	HuaDian Heavy Industries Co.,Ltd.
公司的外文名称缩写	HHI
公司的法定代表人	彭刚平

### 二、 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	赵江	李冰冰
联系地址	北京市丰台区汽车博物馆东路 华电发展大厦 B 座	北京市丰台区汽车博物馆东路 华电发展大厦 B 座
电话	010-63919777	010-63919777
传真	010-63919195	010-63919195
电子信箱	hhi@hhi.com.cn	hhi@hhi.com.cn

### 三、 基本情况变更简介

公司注册地址	北京市丰台区汽车博物馆东路6号院1号楼B座11层
公司注册地址的历史变更情况	2016年4月7日，公司完成注册地址变更的工商登记手续，变更前注册地址为北京市丰台区科学城海鹰路9号2号楼，变更后地址为北京市丰台区汽车博物馆东路6号院1号楼B座11层，具体内容详见公司于2016年4月9日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及《上海证券报》《中国证券报》《证券时报》《证券日报》刊登的相关公告。
公司办公地址	北京市丰台区汽车博物馆东路6号院1号楼B座
公司办公地址的邮政编码	100070
公司网址	www.hhi.com.cn
电子信箱	hhi@hhi.com.cn
报告期内变更情况查询索引	/

### 四、 信息披露及备置地点变更情况简介

公司选定的信息披露报纸名称	上海证券报、证券时报
登载半年度报告的网站地址	www.sse.com.cn
公司半年度报告备置地点	公司证券与法律事务部、上海证券交易所
报告期内变更情况查询索引	公司此前与中国证券报、证券日报签订的信息披露服务协议于2022年12月31日到期，自2023年1月1日起，公司指定信息披露报刊变更为上海证券报、证券时报，具体内容详见公司于2023年1月4日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及上海证券报、证券时报刊登的相关公告。

### 五、 公司股票简况

股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	华电重工	601226	/

## 六、其他有关资料

适用 不适用

## 七、公司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	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比 上年同期增 减(%)
营业收入	2,374,087,672.54	3,414,480,988.38	-30.47
归属于上市公司股东的净利润	59,390,108.67	102,297,058.78	-41.94
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	37,370,633.62	91,702,279.92	-59.25
经营活动产生的现金流量净额	-812,809,768.69	-711,089,217.96	-14.30
	本报告期末	上年度末	本报告期末 比上年度末 增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	4,264,694,222.66	4,202,225,249.04	1.49
总资产	10,535,008,328.65	11,285,803,732.89	-6.65

### (二) 主要财务指标

主要财务指标	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年 同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	0.0509	0.0886	-42.55
稀释每股收益(元/股)	0.0509	0.0883	-42.36
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元/股)	0.0320	0.0794	-59.70
加权平均净资产收益率(%)	1.40	2.54	减少1.14个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产 收益率(%)	0.89	2.28	减少1.39个百分点

公司主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

1、营业收入较上年同期下降了 30.47%，主要为受合同签订执行周期影响，在执行合同在报告期内确认的收入有所减少。

2、归属于上市公司股东的净利润、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年同期分别下降了 41.94%、59.25%，主要为营业收入减少，相应净利润也有所减少。

3、基本每股收益、稀释每股收益较上年同期分别下降 42.55%、42.36%，主要为净利润较上年同期减少。

## 八、境内外会计准则下会计数据差异

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	金额	附注（如适用）
非流动资产处置损益	141,895.62	
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	7,755,692.84	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	18,408,986.03	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	332,416.85	
减：所得税影响额	3,995,848.70	
少数股东权益影响额（税后）	623,667.59	
合计	22,019,475.05	

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

#### 十、其他

适用 不适用

### 第三节 管理层讨论与分析

#### 一、报告期内公司所属行业及主营业务情况说明

##### (一) 所属行业发展情况及所处行业地位

##### 1、物料输送行业

物料输送系统工程适用于有大宗散货装卸、储存、输送需求的行业，涉及工程设计服务、机械制造、工程建设等领域，为客户提供工程整体解决方案和产品系统化集成高端研发设计服务，属于国家产业政策重点支持和鼓励发展的行业。该行业兼具工程设计服务业和重型机械制造业的诸多基本特征，与国民经济增长和下游行业固定资产投资密切相关，具有周期性特点，不过因下游行业众多，其周期性不利影响相对较小。

物料输送系统工程行业与电力、港口、煤炭、冶金、化工、建材、采矿等下游行业密切相关。2018 年以来，物料输送系统工程在上述行业的应用，开始向数字化、智能化、节能环保转型升级，为公司开辟了新的业务。“双碳”目标对国家产业结构调整提出了紧迫要求，煤电、钢铁、有色金属、建材、石油、化工、造纸等行业面临低碳工艺革新和数字化转型，构建综合交通运输体系，推进大宗货物和中长距离货物运输“公转铁”“公转水”，为物料输送系统及智能化带来新的发展机遇。以港口机械为例，随着航运业的快速发展，全球港口货物吞吐量不断增长，对港口码头装卸效率提出更高的要求，港口智能化趋势也逐渐明显，已发展到人工远程操控的半自动化阶段，逐步向全自动化迈进，针对港口行业需求，公司已研发出环保、高效的新型岸桥等智慧港机产品，取得授权专利 115 项，其中发明专利 22 项，新型岸桥正在推进首台套项目示范。

在物料输送行业发展的过程中，公司的管状带式输送机、长距离曲线带式输送机、环保圆形料场都是市场的先行者和领跑者，依托科技创新和应用，公司始终保持细分行业的领先地位。公司同时具备技术研发、系统设计、核心装备制造和大型项目管理能力，在电力、港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等多个行业具有众多良好的项目总承包业绩，业务体系完整、一体化程度高，在物料输送行业表现出领先的整体服务实力。

除本公司外，物料输送系统工程行业主要还有三类参与者：第一类为设计院，如电力、钢铁、冶金、港口等行业的各类专业设计院，该类参与者根据项目需求进行针对性设计，提出技术解决方案；第二类为设备制造商，该类参与者根据设计和合同标准进行各部件设备生产并组装，主要作为物料输送系统设备提供商；第三类为建设施工企业，主要提供物料输送系统的建设施工安装服务。一般而言，同时具备系统设计能力、大型项目管理能力、关键设备供应能力的企业在行业竞争中占据优势地位。

##### 2、热能工程行业

除锅炉、汽轮机、发电机等三大主机以外的电站配套设备均为辅机，这些设备直接关系到发电机组的稳定运行，具有可靠性要求高、制造难度大等特点。公司的热能工程业务为电站提供四大管道系统、空冷系统两类辅机系统以及电厂综合能效提升及灵活性改造服务。电站四大管道系统行业、电站空冷系统行业、电厂综合能效提升及灵活性改造行业的发展受火电增量投资及存量改造的规模和增长幅度影响较大，而电厂增量投资和存量改造规模又与国家宏观经济密切相关，因此热能工程行业与宏观经济的周期基本一致。

##### (1) 电站四大管道系统行业

四大管道在国内火电厂的大规模应用始于上世纪九十年代中期，2021 年以来，受到风、光、火、储新能源大基地建设兴起，百万千瓦级高效超超临界煤电调峰机组建设有所增加。根据中电联统计数据，截至 2023 年 6 月底，全国全口径火电装机容量新增 2,602 万千瓦，全国主要发电企业电源工程完成投资 3,319 亿元，同比增长 53.8%，其中火电投资 392 亿元。

电站四大管道行业内竞争分为三类：第一类参与者为国有专业管道公司，包括本公司及中国水利电力物资有限公司等，这些公司的经营历史悠久、经营规模较大、技术实力较强，并且专注于本行业业务；第二类参与者为逐步进入本行业并取得一定业绩的非国有企业；第三类参与者为普通管道生产企业，这些公司具备一定的四大管道加工能力。

本公司掌握了四大管道系统的设计、工厂化配制的全套工艺流程和超超临界机组管道用钢焊接技术等核心技术，打造了大容量、高参数火电机组四大管道领域的品牌优势，在业内具有良好



的口碑，公司管道业绩领先于业内主要竞争对手，在质量方面得到业内普遍认可，具有较强的品牌优势。

### （2）电站空冷系统行业

电站空冷技术是为解决“富煤缺水”地区建设火电厂而逐步发展起来的一种汽轮机乏汽冷却技术，其应用已有半个多世纪的历史，目前国内最大的空冷机组单机容量已达到 1,000MW 级。我国投产使用的电站空冷系统占全球总量的 60%。中国已经成为全球最大的电站空冷系统市场。受“双碳”政策影响，煤电电源建设有所减少，空冷行业受到冲击。

本公司同时具备系统总包、系统设计、核心设备制造及系统集成能力，先后为多个电厂提供了空冷系统整体解决方案，包括国投哈密 2×660MW 超临界机组、新疆天河 2×330MW 机组、神华准东 2×660MW 超临界机组、华能西宁 2×350MW 机组、新疆天富 2×660MW 机组等空冷岛项目，已成长为空冷系统行业有力的竞争者。

### （3）电厂综合能效提升、灵活性改造及储能行业

煤电是我国电力安全可靠供应的“压舱石”和“稳定器”，正逐步转变为在提供电力、电量的同时，具备提供可靠容量、调峰调频等辅助服务的基础性、调节性电源。2021 年 10 月 29 日，国家发改委、国家能源局发布了《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》及《全国煤电机组改造升级实施方案》（发改运行〔2021〕1519 号），推动能源行业结构优化升级，进一步提升煤电机组清洁高效灵活性水平。2022 年 2 月 10 日，国家发改委、国家能源局下发《“十四五”新型储能发展实施方案》，要求到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件，火电与核电机组抽汽蓄能等依托常规电源的新型储能技术实现工程化应用。2022 年 4 月 9 日，国家发改委、国家能源局等六部委发布《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022 年版）》的通知（发改运行〔2022〕559 号），明确给燃煤发电机组、燃煤供热锅炉等划定各类指标基准线；新疆、内蒙等各地发改委也陆续推出了电厂灵活性改造政策。未来，电厂综合能效提升、灵活性改造及储能业务前景广阔，公司将重点加强能效提升、灵活性项目和储能系统的关键技术研发，迅速占领制高点，培养专业团队，打造华电集团火电机组能效提升专业服务平台，实现项目的可复制、可推广，便于华电集团以最小的投资、最快的速度完成机组综合能效提升目标，助力实现华电集团 2025 碳达峰目标。

## 3、高端钢结构工程行业

公司的钢结构业务主要为电力、港口、码头、矿山、石化等工业企业提供承受大载荷的钢结构产品及工程总承包服务，按照服务领域划分，属于重型钢结构行业。本公司钢结构业务发展历史早，汇聚了一批经验丰富的专家团队，并具有较强的品牌优势，在钢结构行业尤其是电力行业重型钢结构领域得到了客户广泛认可。

在大跨度空间钢结构领域，公司率先将超大跨度预应力管桁架结构引入电厂煤场封闭改造治理行业，建成当时国内最大单跨（197 米）封闭料场，目前以总包方式建成同类料场封闭项目 70 余个，实现五大发电集团全部覆盖，行业内业绩领先。报告期内，公司重点跟踪了华电轮台项目、云南华电巡检司发电有限公司煤场干煤棚项目、华电襄阳、奉节、土右等中央政府煤炭储备基地项目、国信滨海煤场封闭建设项目、长安益阳电厂煤场封闭项目等。

在钢结构冷却塔领域，国家积极倡导用钢结构建筑代替混凝土建筑，这为公司钢结构冷却塔业务创造了有利的契机。公司建成的华电土右电厂钢结构冷却塔是国内第一座钢结构冷却塔，获得了业界的好评，后续又建成新疆哈密电厂钢结构冷却塔等项目，奠定了钢结构冷却塔业务在国内的市场地位。

在钢板库领域，近年来，因国家对环保要求力度加大，多地环保部门不允许电厂设置永久性灰场，故电厂无法将大量的固体排放物做永久堆放处理，必须建设配套的环保项目将固体废弃物及时处理，公司以此为契机，积极拓展相关业务。报告期内，公司重点跟踪了华电句容、龙口等钢板灰库项目。

在风电塔架领域，生产企业逐年增多，行业竞争日益加剧。随着大功率的陆上大型风电机组投入规模化生产运行，其零部件的质量以及运行的可靠性越来越重要，只有具有先进技术、规模化生产实力，能够制造出高质量、高规格产品的企业才能在市场竞争中处于有利地位。报告期内，公司所属子公司签订了华电新疆木垒储能 60 万千瓦风电项目、华电青海茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程、大唐内蒙清水河、陕西志丹 100MW 等风电场工程配套风电塔筒合同。

在电站钢结构领域，重型钢结构业务涉及众多特殊结构部件和超大型结构部件的制造，相关工程关系到下游企业生产经营的安全性、稳定性，因此对设计、制造工艺、项目管理等能力的要求较高。经过长期市场竞争，形成少数处于主导地位的大型企业以及大量中小企业并存的局面。报告期内，公司所属子公司签订了青海桥头铝电、新疆胡杨河等煤电项目锅炉钢结构、安徽板集电厂锅炉钢结构、联盛浆纸 3#锅炉钢结构项目等合同。

在光伏领域，在国家政策支持及产业规模扩大的驱动下，光伏技术得到快速迭代与升级，过去十年光伏发电成本已下降了超过 90%，甚至低于常规能源，实现了平价上网。太阳能作为可再生能源的重要组成部分，拥有诸多优势，是未来新能源发展的主要方向，近年来我国光伏新建装机需求增长较快，逐步成为全球最重要的太阳能光伏应用市场之一。公司光伏业务包括集中式和分布式，以西北五省新能源基地为市场拓展重点，逐步辐射全国。报告期内，公司采用 BIPV 光伏建筑一体化方案建设天津华电科创基地 6MW 屋顶分布式光伏发电项目（EPC）工程，加速工厂低碳转型，通过综合智慧能源实现“源-网-荷-储”一体化，实现降本提效，公司所属子公司签订了国华仙桃市郭河镇二期 100MW 渔光互补光伏发电项目合同。

#### 4、海上风电工程行业

海上风电是技术成熟、具备规模化开发条件和商业化发展的新能源发电方式，我国沿海各省都十分重视，辽宁、河北、山东、江苏、浙江、福建、广东、广西、海南均进行了海上风电资源规划，且多个省份规划开发规模超千万千瓦。截至 2022 年底，全球海上风电累计装机容量达 57.6 吉瓦，我国累计装机容量达 30.51 吉瓦，占全球市场份额的 53%。尽管国家电价补贴政策发生变化，我国海上风电进入“平价”开发阶段，海上风电仍是达成“3060”双碳目标的重要组成部分，沿海各省也在积极探索“十四五”期间海上风电资源的开发之路。我国海上风电在经过了“十三五”期间的快速发展后，逐渐呈现由近海到远海、由浅水到深水、由小规模示范到大规模集中开发以及大容量机组普遍应用的发展趋势。2022 年是取消中央财政补贴后海上风电“平价时代”的元年，为实现平价，很多的建设模式和招标模式都在摸索中进行，经过一年的过度期和调整期，“电价平价化”“开发规模化”“风机大型化”“离岸远海化”“输电直流化”已成为海上风电的发展方向。

受国家发改委发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格[2019]882 号）影响，国内海上风电在“十三五”末期迎来了抢装期。2020 年，中央经济工作会议确定“3060”目标，我国二氧化碳排放力争在 2030 年前达到峰值，在 2060 年前实现碳中和。习近平总书记在 2020 年气候雄心峰会上宣布：到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。多个省份相继公布“十四五”规划和 2035 年远景发展目标，海上风电仍是未来清洁能源的发展方向，前景较为广阔。彭博新能源财经（BNEF）和 CWEA 数据显示，2022 年全球新增海上风电装机容量约 9.1GW，其中我国海上风电装机新增 5.16GW。

海上风电建设投资大、风险高，业主非常重视参建单位的综合实力，市场门槛要求较高。公司海上风电业务经过多年的发展和参与多个项目的建设实践，目前储备了一支与海上风电业务发展匹配的员工队伍，拥有先进的专用于海上风电施工的船机等设备资源，充分利用子公司海上风电桩基基础、塔筒等装备制造优势和临港出运的便利条件，形成了从设计，装备制造，到安装施工及运维的完整服务范围。目前，海上风电业务已成为公司极为重要的业务板块之一，在研发、设计、制造、施工等方面均取得了重大进展和成绩，工程建设能力得到了业界广泛认可。近年来，公司同国内外多家优秀单位进行合作，有效整合设计、制造及施工等相关资源，实现规模化发展，进一步提升了综合竞争力。先后签订了东海大桥海上风电技改项目、台湾福海测风塔项目、国家电投（滨海北 H1、滨海北 H2、大丰 H3、滨海南 H3）、广东揭阳、山东半岛南 3 号、华电玉环 1 号、鲁能东台海上风电工程、华电大丰 H8 测风塔、三峡新能源广东阳江、华电福建海坛海峡、华能射阳大丰 H1、国能大丰 H5、中广核后湖、广东大唐南澳、华能苍南 4 号、越南金瓯、中广核甲子二、龙源射阳等一系列海上风电工程。截至 2023 年 6 月底，公司参建海上风电项目 30 余个，项目装机容量 406 万千瓦，其中以施工总承包模式承建的项目 256 万千瓦，以 EPC 总承包模式承建的项目 20 万千瓦；完成风电基础施工 583 套、风机安装 605 台、海上升压站安装 7 座、测风塔 2 座、敷设海底电缆 1,000 余公里。其中，中电投滨海北 H1 项目为国内首个以“四合一”总包模式招标的项目，工作范围包括桩基制造及运输、桩基施工、塔筒制造及运输、塔筒及风机设备吊装等内容，该项目荣获 2016-2017 年度“国家优质工程金质奖”，也是国内风电领域（陆上、海

上) 首个国家优质工程金质奖的项目; 唐山乐亭普提岛海上风电场 300 兆瓦示范工程荣获 2021-2022 年度中国安装工程优质奖。这些业绩和荣誉大大提升了公司在海上风电领域的影响力和品牌形象。

## 5、工业噪声治理工程行业

我国高污染行业(煤电、石油、化工等)已先后经历了快速发展期、过渡期和退化期。2015 年后, 煤电建设放缓, 清洁能源在能源结构中的比重逐渐增大。根据国家十四五规划纲要, 国家将强化绿色发展的法律和政策保障, 发展绿色金融, 支持绿色技术创新, 推进清洁生产, 发展环保产业, 推进重点行业和重要领域绿色化改造。持续改善环境质量, 增强全社会生态环境保护意识, 深入打好污染防治攻坚战。继续开展污染防治行动, 建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。这为环保行业中的噪声治理细分行业带来较好的发展机遇。

随着噪声控制技术应用领域的扩大, 多种降噪技术如吸声技术、隔声技术、消声技术及隔振技术综合应用与降噪项目成为主导。当前的降噪产品和材料有各类结构消声器、吸声材料、阻尼材料、隔声门窗、隔声罩、声屏障等, 虽然还不尽完善, 但已经发挥了作用, 极大地促进和推动了降噪设备和材料的性能质量提升。未来, 噪声治理行业将向以下几个趋势发展: 一是研发提高用于吸声、消声等专用材料的性能, 以适应通风散热、防尘防爆、耐腐蚀等技术要求; 二是提高噪声治理预测评价工作的效率和精度, 节省治理工程的费用; 三是加强噪声源头控制技术研发工作, 噪声源头治理技术具有噪声源头治理、系统解决、高效节能等特点, 可降低建设投资, 减少设备运行成本, 提高生产效益。目前国内从事噪声与振动控制的生产、科研单位约有 500 家, 主要包括北京绿创、四川正升、四川三元、哈尔滨城林等噪声治理公司。公司噪声治理业务在电力行业内处于领先地位, 在“燃气电厂噪声源头控制技术”及“燃气电厂低频消声技术”等方面具有竞争优势, 独创的噪声治理与环保型机力通风冷却塔、厂房建筑结构一体化相结合的模式已在杭州半山公司去工业化改造项目上实施。

## 6、氢能行业

氢能是一种来源丰富、能量密度大、燃烧热值高、绿色低碳、存储方式和利用形式多样的二次能源, 是我国能源转型发展和多元能源供给系统构建的重要载体。发展氢能, 对保障国家能源安全、促进能源清洁转型升级、实现绿色双碳目标和推动相关新兴产业发展具有重要战略意义。发展氢能及燃料电池产业是我国实现碳达峰和碳中和战略目标的重要途径之一, 对于改善我国能源结构、推动交通领域低碳转型以及提升重点产业国际竞争力和科技创新力具有特殊的战略意义。

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》将氢能列入未来产业布局,《氢能产业发展中长期规划(2021-2035 年)》《国家创新驱动发展战略纲要》《能源技术革命创新行动计划(2016-2030 年)》《中国制造 2025》《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》明确了氢能与氢燃料电池产业的战略地位, 推动氢能产业全面快速发展。目前, 我国在氢能及燃料电池领域, 已经初步形成了从基础研究、应用研究到示范的全方位格局, 涵盖了制氢、储运、加注、应用等环节, 形成了较为完整的产业链布局, 初步具备产业化条件, 氢能也逐步成为我国能源战略布局的重要组成部分。

近年来, 国家和地方相继出台了支持氢能产业发展的利好政策, 2022 年国家发改委发布《氢能产业发展中长期规划(2021-2035 年)》明确了氢能在构建新型能源系统中的重要作用, 制定了氢能产业发展路线图, 随后安徽、宁夏、湖南等省份相继发布 40 余项政策促进当地氢能产业的发展。报告期内, 公司稳步推进氢能业务的产品技术研发及市场拓展, 承担的华电集团“十大重点科技项目”制氢课题相关成果已经结题, 1500Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽已完成初步设计, 达茂旗 20 万千瓦新能源制氢项目稳步推进, 积极跟进青海德令哈 3MW 光伏制氢项目。公司所属子公司重工机械以“安全高效、绿色智能、产业协同、清洁美丽”为目标, 助推氢能智能制造产线落地, 实现产业多能互补。

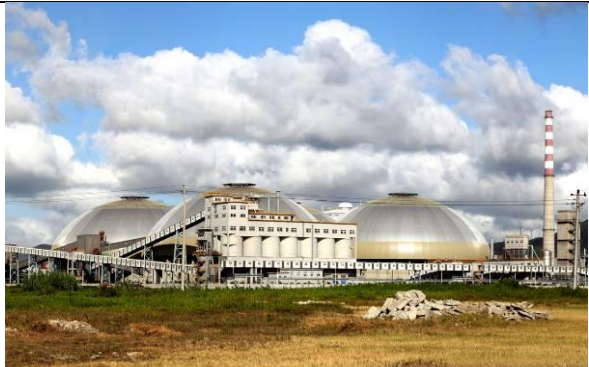
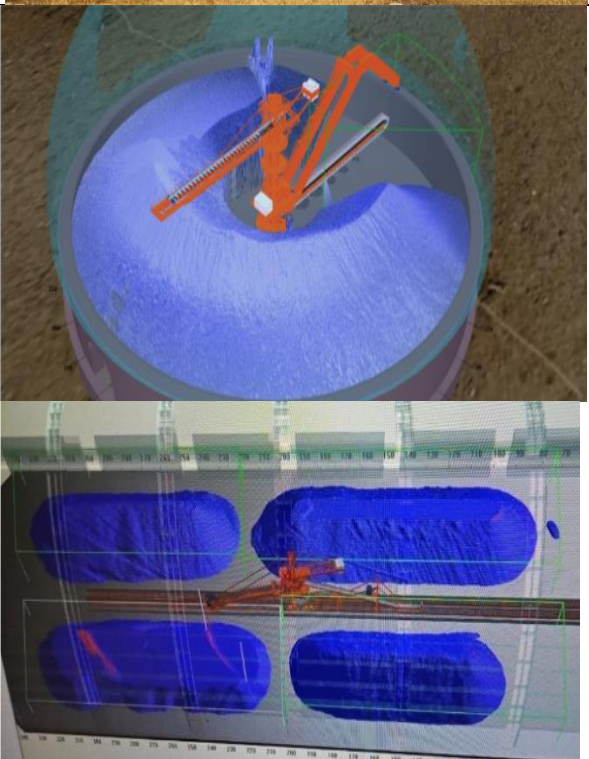
### (二) 主要业务及其经营模式

本公司作为工程整体解决方案供应商, 业务集工程系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体, 致力于为客户在物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、工业噪声治理工程、氢能等方面提供工程系统整体解决方案。公司是细分领域中具有丰富工程总承包经验和突出技术创新能力的骨干企业之一, 经过多年发展, 积累了丰富的客户资源, 树立了良好的市场品牌, 目前业务已拓展至电力、港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等多个行业, 项目遍及全国各地及海外十余个国家。

### 1、物料输送系统工程业务



本公司的物料输送系统工程业务以系统研发设计和工程总承包为龙头，以核心高端物料输送和装卸装备研发制造为支撑，为电力、港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等行业提供物料输送系统工程的整体解决方案。随着智能化的快速发展，公司正在推进物料输送和装卸装备无人化和系统智能化的研发和实施，借助多年物料输送系统设计和总包经验，提供后续智能化、无人化改造和运维保障服务。由于环保要求不断提高，公司逐步展开输煤系统综合治理及改造业务。此外，公司也在积极布局一带一路沿线项目，开拓直接面对海外业主的物料输送系统 EPC 项目。

本公司自行设计制造的核心物料输送和装卸装备包括环保圆形料场堆取料机、长距离曲线带式输送机、管状带式输送机、装卸船机、堆取料机、新型高效穿越式岸桥、排土机、翻车机、数字化料场管理机器人等，上述产品主要用于环保圆形料场系统、电厂输煤系统、港口码头装卸运输系统等物料输送系统。本公司已取得机械行业（物料搬运及仓储）专业甲级、特种设备制造许可证（起重机械）、特种设备安装改造维修许可证（起重机械）、全国工业产品生产许可证（港口装卸机械）、全国工业产品生产许可证（轻小型起重运输设备）、电子与智能化工程专业承包贰级、港口与航道工程施工总承包贰级、钢结构工程专业承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级等物料输送系统工程资质。

系统/产品	说明
环保圆形料场系统	<p>该系统是本公司自主研发的环保型堆场系统，主要用于大宗散状物料的堆存，采用环形混凝土挡墙、钢结构空间网架穹顶，内部设置围绕中心柱回轮的悬臂堆料机和俯仰刮板取料机，具有自动化程度高，运行平稳可靠，占地面积小，无污染、无料损等特点，核心产品圆堆性能优越可靠，可个性化定制。</p> 
数字煤场智能管控系统	<p>该系统创新性的将数字煤场和堆取设备无人值守结合成智能协同作业平台，以精准配煤掺烧、降低发电成本为最终目标，以燃煤进、耗、存一体化管理和燃煤量、质、价信息的闭环管理为手段，开发了火电厂燃料输送全流程智能化协同专家作业系统，实现了燃料数字管理、煤场精确分区、输煤路径自寻优控制、堆取设备无人值守、多机智能协同作业，显著提高了系统作业效率，改善了劳动环境，减少了作业人员，实现了绿色安全生产。目前该系统已应用于莱州电厂项目、句容电厂项目、南港电厂项目、十里泉电厂项目等。</p> 

港口 码头 装卸 运输 系统	<p>该系统主要用于港口散货码头装卸矿石、煤炭等散状物料，一般由装船机、卸船机、堆取料机、带式输送机以及相关的电控设备、除尘设备、消防设备和钢结构转接机房及钢栈桥等构成，可个性化定制。</p>	
新一代四卷筒抓斗卸船机	<p>新一代四卷筒抓斗卸船机具有结构轻、易维护、操作便利、成本低等特点。引领了抓斗卸船机的技术方向，研究成果达到国际领先水平，促进了电厂、港口装卸装备领域的技术升级，推动了我国港口码头散货物料装卸行业朝高效、节能方向发展，具有较大的推广价值和前景。</p>	
环保型螺旋卸船机	<p>公司自主研发了环保型螺旋卸船机，具有 1500tph 出力，在曹妃甸重工建成了试验平台进行研发验证，具备了向市场推广的基础。螺旋卸船机通过封闭的垂直螺旋提升机构、水平螺旋输送机构实现了物料在密闭容器中输送，有效防止粉尘排放。螺旋卸船机相比同规格抓斗卸船机，自重轻（码头投资小），作业连续稳定，可实现全程自动化，无人值守，减轻司机操作疲劳，更加安全、可靠、环保。</p>	
新型门架式链斗卸船机	<p>新型门架式链斗卸船机可有效提升矿石、煤炭等散料码头环保指标，降低作业能耗，提高年装卸能力，提升智能化水平。作业过程中物料全过程封闭环保输送，有效解决物料洒落和粉尘外逸对码头、水体、空气造成污染的环保难题。可实现覆盖全船舱的自动化无人值守，提升散料码头智能化水平。</p>	

<p>新型高效穿越式岸桥</p>	<p>新型高效穿越式岸桥研发了独立运行的上下穿越式双小车创新构架、智能动态减振系统、新型节能系统、智能控制系统、智能双小车 ECS 系统等系列创新技术。与传统岸桥相比，具有高效作业能力、绿色节能品质、高速平稳运行、就位高效灵敏、作业模式灵活、维护保养方便等优势，助力港口装备产品升级。</p>	
<p>火车翻车机设备</p>	<p>火车翻车机设备运用于自动卸车作业，可翻卸 C64-C96 系列的铁路敞车、铁路集装箱所装载的散状物料。公司可以设计和生产单车、双车、三车和四车翻车机系统。公司研制的翻车机荣获河北省名牌产品称号。</p>	
<p>管状带式输送机系统</p>	<p>管状带式输送机系统适用于各种复杂地形条件下的物料输送，中间不设转运站，具有密闭环保性。本公司生产的管状带式输送机输送煤炭的最大出力达到 3,800 吨/小时，输送矿石的最大出力达到 5,000 吨/小时，单条管带机的运输距离达到 15 公里。公司是国内最早推行管状带式输送机系统的供应商之一，在工况复杂、大出力、大管径系统设计方面的能力强、业绩多，参建项目获得吉尼斯世界之最。</p>	
<p>长距离曲线带式输送机系统</p>	<p>长距离曲线带式输送机系统是本公司特色产品，可用于大倾角、复杂地形条件下的长距离物料运输，部分型号产品还应用了下运势能反馈发电技术。为国内市场主要参与者。公司是国内最早推行长距离曲线带式输送机系统的供应商之一，在工况复杂、长距离、大出力系统设计方面的能力强、业绩多。</p>	

<p>电厂输煤系统</p>	<p>该系统主要用于火电站向火电机组输送原煤，主要由卸煤、上煤、储煤和配煤四部分构成，用到的大型物料输送装备包括翻车机、带式输送机、堆取料机等。公司可为建设方提供个性化、最优化方案设计。</p>	
<p>数字化料场管理机器人</p>	<p>用于封闭煤场全自动盘煤、煤堆温度监控预警。对煤场实现全覆盖自动盘煤，以三维图形的方式全面、直观、实时、动态展示煤场状态，反映煤场各空间位置的煤量、温度等信息；目前已应用越南沿海二期数字化煤场系统。</p>	
<p>长距离管带机无人巡检机器人</p>	<p>用于长距离管带机，替代人工作业方式的智能化巡检机器人。巡检系统基于完全自主知识产权的机器人硬件平台以及面向巡检机器人管理及运维数据分析的智能巡检集控平台设计，集视觉检测、音频检测、热成像融合等人工智能技术于一体，实现对长距离输送机的实时检测与预测维护，进而消除事故隐患，杜绝故障停机，实现了人工的高危替代与减员增效。</p>	

### (1) 运营模式

物料输送工程主要以系统研发、设计、装备制造、项目管理为一体，提供智能化、环保型物料输送系统工程整体解决方案和系统运行维护、检修、备品备件等项目全生命周期服务。主要从事环保型圆形料场系统、港口码头装卸系统、电厂输煤系统、长距离曲线带式输送系统、管状带式输送机系统、露天矿半连续开采系统等物料输送工程总承包业务。

目前，公司成功实施了港口、电力、冶金、采矿、化工、煤炭以及建材等行业的多项物料输送系统 EPC 项目，积累了丰富的工程项目经验。该业务在国际市场也取得较大发展，业务遍及几内亚、印度、印尼、菲律宾、柬埔寨、澳大利亚等国家和地区。

### (2) 采购模式

该项业务的采购主要包括原辅材料、附属设备采购以及必要的建安施工分包。根据项目来源、标的金额的不同，将采购方式分为招标采购、询价采购、竞争性谈判采购、单一来源采购、规模采购、自有产品采购和其他方式采购等，遵循“公开、公平、公正、诚实信用”的原则，依据《招标采购管理办法》《非招标采购管理办法》《供方管理办法》等制度，控制项目成本，同时确保采购产品和服务的质量。

### (3) 生产模式

物料输送装备生产是物料输送系统工程业务的核心环节之一。本公司根据业主需求以及设计方案，由曹妃甸重工、重工机械等子公司负责实施生产。首先由事业部根据项目需求编制产品需求计划，内容包括项目名称、设备名称、生产开始时间、交货时间等，并与设备制造技术协议或技术规范一并交给各子公司的生产计划部门；然后由各子公司的生产计划部门根据产品需求计划及技术协议制定详细的生产计划并组织生产。



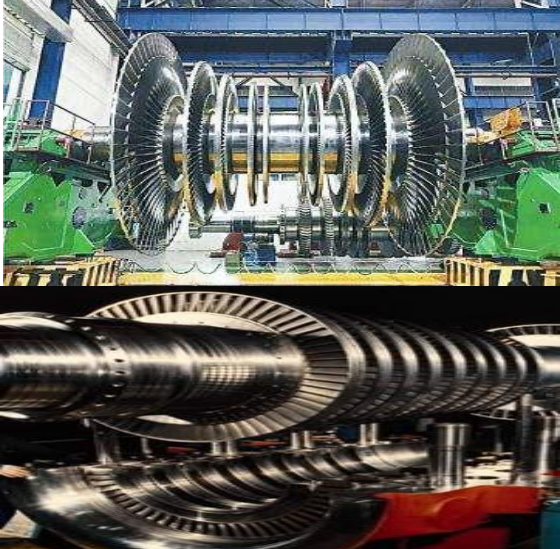
#### (4) 营销模式

本公司一方面以 EPC 项目带动物料输送装备的销售，另一方面通过加强制造能力，以研制的高品质物料输送装备提高 EPC 项目整体质量，两者相互促进，使得公司的物料输送系统工程业务在业内拥有较高的市场认知度。

#### 2、热能工程业务

本公司的热能工程业务专业从事管道工程、空冷系统研究、设计、供货、安装、调试和总承包服务，为在运行机组综合效能提升、节能降耗、灵活性改造提供整体解决方案，业务范围涉及火电、核电、石油化工、煤化工等领域。公司热能工程业务以工程设计、项目管理为核心，以加工厂为基础，积极参与国内外市场竞争，为客户提供全方位服务和解决方案。

本公司具有电厂热力系统、管道系统、空冷系统的设计能力，可开展发电机组能效提升的技术经济性分析、管道流动和传热的数值模拟分析、空冷岛数值模拟分析以及相关的工程设计和技术服务工作，已取得 GC1 级、GCD 级压力管道设计资格证书、美国机械工程师学会 ASME (S) 证书等热能工程资质。

系统/ 产品	说明	
电站 四大 管道 系统	<p>电站四大管道即连接锅炉与汽轮机之间的 主蒸汽管道、再热热段管道、再热冷段管道和主给水管道以及相应旁路管道，是火电站、核电站常规岛必备的重要辅机系统。</p>	
电站 空冷 系统	<p>电站空冷系统目前主要用于火电站，是利用自然界空气来对汽轮机乏汽进行冷却的热交换系统，可提高火电站、燃气联合循环电站的节水能力。</p>	
综合 能效 提升 及灵 活性 改造 业务	<p>依托自身多年在动力管道、空冷设计、热力系统设计等方面积累的丰富经验，公司在火电机组能效提升、火电机组灵活性改造、火电机组空冷系统改造三个方面为电厂客户提供综合能效提升服务。</p>	



### (1) 运营模式

本公司开展电站四大管道系统业务不仅提供管材、管件采购、管材管件配管加工制造成套供货，而且还为业主提供管道系统优化设计咨询服务。公司承揽的成套系统供货项目，相关的工厂化加工配制业务由子公司河南华电子以实施。

电站空冷系统业务主要采用 EP 和 EPC 模式，并对 EP 模式的空冷系统提供安装和调试的技术指导。

综合能效提升及灵活性改造业务依托自身多年在动力管道、空冷设计、热力系统设计等方面积累的丰富经验，针对火电机组运行中存在煤种适应性差、设备老化、可靠性低、能耗高、厂用电高等实际问题，开展综合能效提升技术研究与应用推广。从系统参数提升、锅炉燃烧优化、锅炉烟风系统优化、汽轮机通流改造、冷端节能、熔盐储能系统开发等环节入手开展火电机组先进节能降耗技术及应用研究，主要采取“系统诊断、方案制定、工程实施”模式，按照“一厂一策”思路，为火电机组节能降耗提供“菜单式、定制化”综合能效提升服务。

### (2) 采购模式

热能工程业务采购的主要方式包括竞争性谈判采购、询价采购、单一来源采购、自有产品采购、框架采购和委托招标采购等。

### (3) 营销模式





本公司热能工程业务主要针对火力发电企业。公司以北京为中心，构建向全国辐射的销售网络，通过主动与客户进行沟通交流，对已履约客户进行定期回访等途径维护客户关系，目前已与中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、国家电力投资集团有限公司、国投电力控股股份有限公司、华润（集团）有限公司等国内大型发电集团以及部分地方电力投资集团和信发、魏桥等大型民营企业建立了良好的合作关系。




## 3、高端钢结构工程业务

公司高端钢结构工程业务是以高端钢结构的新产品、新技术的设计研发和工程总承包为龙头，业务范围涵盖钢结构的工程系统设计、技术研发、新产品制造与安装、工程总承包服务，产品包括风电塔架、光伏支架、工业重型装备钢结构、空间钢结构及新型空间结构体系（可应用于煤场封闭）等，涉及电力、化工、冶金、矿山、民用建筑等领域，在电力等工业领域具有较高的品牌认知度。高端钢结构工程业务还为物料输送系统工程、热能工程、海洋工程等业务提供新型空间结构体系、钢结构栈桥、空冷钢结构、风电塔架、光伏支架等产品，是本公司主要业务板块协同发展的重要支撑。

本公司已取得轻型钢结构工程设计专项甲级、中国钢结构制造企业资质证书（特级）、钢结构工程专业承包壹级、机电设备安装工程专业承包企业资质证书（三级）、环境工程设计专项（物理污染防治工程）甲级、环保工程专业承包叁级等钢结构工程资质。

系统/ 产品	说明	
封闭料场系统工程	<p>致力于为电力、冶金、煤炭、石化和港口等领域提供完善的散料仓储封闭系统解决方案和工程总承包服务。能够自主承担土建、钢结构、消防、电气、给排水、暖通等各个专业的设计、供货和施工任务。</p>	

<p>钢结构冷却塔</p>	<p>长期从事钢结构间接冷却塔新型结构体系及其施工技术的研发，已掌握钢结构间接冷却塔设计、加工和安装的成套技术，致力于为钢结构间接冷却塔工程提供设计、供货和施工的总承包服务。可以根据客户需求，提供双曲线型式、直筒锥段型式等多种形式的间冷塔产品。承揽华电土右电厂 2×660MW 空冷机组工程和新疆华电哈密发电四期扩建热电联产工程的钢结构冷却塔项目。</p>	
<p>民用建筑钢结构工程</p>	<p>公司在民用高层建筑和大跨度建筑钢结构领域具有强大的技术人才优势与雄厚的设计、生产加工与安装实力。公司引进的新型鞍节点网架可以用来构造任意曲面造型的空间结构，为大跨空间结构提供了一种独特全新的视觉效果，适合用于体育场馆、机场航站楼、高铁站、展览馆等大跨度空间结构建筑。</p>	
<p>工业项目钢结构工程</p>	<p>公司在工业领域长期从事钢结构设计及供货业务，致力于为客户提供电厂主厂房钢结构、锅炉钢结构、风电塔架钢结构、输送系统钢结构、石化钢结构和空冷系统钢结构等项目的设计、供货、施工等服务。产品质量过硬，供货能够很好的满足项目要求，得到业主方的很高评价。</p>	
<p>石化主装置钢结构</p>	<p>承揽了我国石化行业早期的钢结构高强螺栓栓接结构工程项目。可以承揽石化行业各类主装置支撑钢结构的设计、制造。</p>	

风电塔架	<p>公司先后为四川华电凉山盐源大坝梁子、重庆华电奉节龙家坪、重庆华电万宝二期、湖北天门净潭二期等风电场提供风电塔架。公司凭借较强的风电塔架专业技术力量、完善的质量管控体系和成熟的项目管理经验，在国内市场上已取得了较好信誉，市场竞争力不断增强，在保证满足华电集团项目需要的同时，集团外市场不断取得新的突破。</p>	
钢板库工程	<p>目前，多地环保部门不允许电厂设置永久性灰场，电厂无法将大量的固体排放物做永久堆放处理，必须建设配套的环保项目将固体废弃物及时处理。公司已签订华电黄石、华电淄博、华电滕州等钢板灰库项目合同。</p>	
光伏工程	<p>公司利用自身的技术和人员优势，参与完成或正在实施的山地光伏、柔性支架光伏、整县推进分布式光伏、渔光互补等多种光伏应用新场景，掌握以上各种光伏应用场景的总承包能力。公司因地制宜，充分挖掘项目地光伏资源效能，助力业主方高质量推进能源结构调整和产业升级。</p>	

### (1) 运营模式

高端钢结构工程以 EPC 模式开展料场封闭等业务, 另外, 也直接销售传统钢结构产品。

### (2) 采购模式

公司高端钢结构工程业务电站钢结构、石化主装置钢结构、风电塔架、新型空间结构、空间钢结构、光伏支架产品为自有产品, 采购的主要内容为原材料的采购, 包括钢材、螺栓、油漆、焊材、配件等。采购模式为通过竞争性谈判、询价等采购方式, 充分竞价确定供应商。空间钢结构 EPC 项目的安装施工标段, 根据项目的情况采用委托招标、竞争性谈判和询价采购的方式, 选择满足相应安装施工资质要求的承包单位进行分包。

### (3) 营销模式

公司通过收集业主在公开媒体发布的工程信息、通过公司客户群和业务关系单位介绍信息等获取业务信息, 并按客户要求准备相应材料及报价, 以获得客户订单。同时在项目执行过程中, 持续重视客户维护, 以建立长期合作关系。

## 4、海上风电工程业务

公司致力于成为国内一流的海上风电工程系统方案提供商, 自开展海上风电业务以来, 与行业内众多公司进行技术交流与合作, 掌握了海上风电场设计、设备制造、工程施工等多个环节的关键技术。通过汲取欧洲 20 多年海上风电发展的技术和经验, 并结合国内风场的实际情况, 制定出一整套适合国情的、以单桩基础和分体式安装为典型技术路线的海上风电建设施工方案。

本公司已取得电力行业工程设计（风力发电）乙级资质、港口与航道工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级资质、中国钢结构制造企业资质证书(特级)、承装（修、试）电力设施许可证四级等，拥有从事海上风电工程 EPC 总承包的设计、施工资质和“华电 1001”自升式海上作业平台等关键船机设备。

系统/ 产品	说明	
海上 风电 系统	<p>业务包括海上风电基础钢管桩、过渡段、导管架、海上升压站结构、风机塔筒的制造及海上运输；风机基础施工、升压站基础施工、测风塔基础施工、过渡段安装；风电机组及塔筒安装、升压站结构及设备组件安装、海上测风塔安装、海缆敷设；海上风电场运营期维护等。公司海上风电业务经过多年的发展和参与多个项目的工程实践，在海上风电技术研究、设备制造、工程施工等方面均取得了重大进展和可喜成绩，工程建设能力也得到了业界广泛认可，具有一定的品牌影响力，处于行业领先地位。目前拥有一支能够在我国各个海域高效、高质量完成海上风电场建设施工的员工队伍，掌握了多艘专用于海上风电施工的船机等设备资源，结合子公司临港设备制造基地，使公司具备为客户海上风电场建设提供工程系统整体解决方案的能力。</p>	

#### （1）运营模式

公司一方面依托自有施工船机设备、临港生产制造基地、其他战略合作伙伴资源等各方面优势，带动海上风电业务施工总承包的销售，同时通过加强施工船机设备的管理，提高其工作效率，严格把控生产制造质量，以提高施工总承包的整体质量，两者相互促进，使得公司的海上风电业务在业内拥有较高的市场认知度。另一方面依托华电集团内项目和国内外设计方面合作伙伴力量，积极筹备 EPC 模式的实施，已以 EPC 总承包模式承建广东揭阳海上风电项目。

#### （2）采购模式

公司海上风电业务的采购主要包括原材料的采购、配套施工船机或设备的租赁、必备损耗品的采购以及必要的制造分包等，其中原材料的采购一般归为本公司自有生产基地或制造分包厂家进行采购。根据不同采购标的、金额，公司海上风电业务的采购方式分为询价采购、竞争性谈判采购、单一来源采购、招标采购等。为进一步控制成本、提高采购效率，公司继续加大规模采购范围，并收到较好成效。公司依据《供方管理办法》等制度对供应商进行严格管理。

#### （3）生产模式

海上风电塔架及桩基础的生产是海上风电业务施工总承包中十分关键的环节之一。公司根据业主方提供的设计图纸，由公司自有生产基地负责实施生产，必要时进行分包。公司自有生产基地负责实施生产时，首先由事业部根据项目需求编制产品需求计划，内容包括项目名称、设备名称、生产开始时间、交货时间等，并与设备制造技术协议或技术规范一并交给子公司的生产计划部门，然后由子公司的生产计划部门根据产品需求计划及技术协议制定详细的生产计划并组织生产。

#### （4）运输及施工模式

制造和组装完成的桩基础及风机塔架通过租赁的运输驳船运至项目施工现场，主要利用本公司自有的“华电 1001 号”、长期租赁的“振江号”两艘自升式风机安装平台、长期租赁的“华电中集 01”半潜式起重船及合作伙伴的其他配套船机设备完成打桩和风机安装施工。

### 5、工业噪声治理工程业务

工业噪声治理业务以噪声控制新技术、新产品研发为龙头,以电厂噪声控制系统设计为支撑,坚持自主创新、协同发展,将公司打造成工业噪声控制领域领先的系统方案解决商。公司以燃气电厂噪声控制技术 & 降噪设备的研发为引领,研发具有自主知识产权、核心技术的降噪技术和产品,开发完善具有华电重工特色的噪声治理系统解决方案。在技术上完成了余热锅炉噪声源头控制技术、管道蒸汽阀门噪声源头控制技术、高效环保机力通风冷却塔的三维多场耦合分析技术、塔群回流扰流空气动力场技术、噪声建筑结构一体化技术,在产品上完成了部分新产品的研究和应用,同时新技术和新产品可推广和应用到其它电厂噪声治理上,例如在杭州华电半山去工业化改造项目冷却塔改造、主厂房美化、全厂噪声治理等进行示范应用,以上新技术、新产品均处在国内领先地位。依托公司的噪声治理、建筑结构的系统集成优势,将噪声业务扩展至与噪声治理与环保型机力通风冷却塔、厂房建筑结构一体化相结合的模式,全面提供噪声治理系统解决方案与技术服务。在燃气、燃煤电厂噪声治理基础上,逐步开拓电网、轨道交通、石化等其它领域噪声治理市场。

本公司已取得环境工程专项设计(物理污染防治工程)甲级资质、环保工程专业承包三级资质、建筑行业(建筑工程)乙级工程设计资质等工业噪声治理工程资质。

系统/产品	说明	
工业噪声治理工程	分布式能源站和燃气电厂噪声治理总承包主要针对汽机房、燃机、余热锅炉、变压器、天然气调压站、机力冷却塔、循环水泵房等区域噪声源进行综合治理。燃煤电厂噪声治理总承包主要针对电厂自然通风冷却塔、机力通风冷却塔、主厂房、锅炉房等区域以及送风机、引风机、泵等设备噪声源进行噪声控制综合治理。	
去工业化改造工程	针对传统降噪处理后的电厂,投资过大、改造困难、影响运行、增加厂用电耗、制约发电出力等问题,以找出发电与降噪合理的平衡点为目标,系统研究电厂噪声控制技术,提出了发电设备与环境(噪声)相协调的电厂降噪、节能、节水系统解决方案。	

### (1) 运营模式


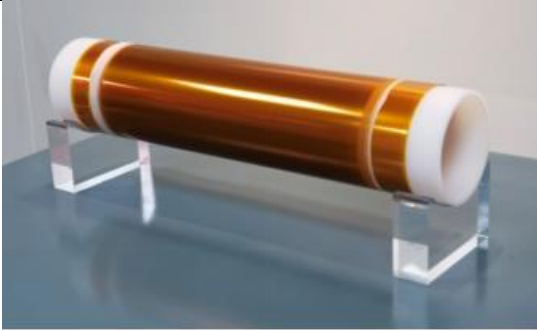

以噪声控制新技术、新产品研发为龙头,以电厂噪声控制、建筑结构设计为支撑,集成与噪声治理密切相关的钢结构主厂房、建筑结构等业务,为客户提供专业、科学、经济高效的系统解决方案和高品质的产品,实施从现场测试、咨询、方案设计、施工图设计、产品设计及制造、安装、调试、验收一体化服务,致力于成为工业噪声控制领域国内领先的系统方案解决商。公司专业齐全,建筑、结构、噪声专业共同发展,噪声治理技术可以应用于工业与民用建筑领域,通过噪声治理业务发展建立建筑、结构、噪声一体式 EPC 模式。

### (2) 采购模式

公司噪声治理业务的采购主要包括原辅材料、成型产品采购及施工分包。原辅材料包括吸音棉、阻尼、钢材、金属板材等,成型产品包括隔声门、隔声窗、消声器等。根据不同采购标的、金额,采购方式主要包括询价采购、竞争性谈判采购、招标采购等。建立了噪声治理产品采购数据库,可快速查询、比较各个供应商及各产品的近期价格水平;扩大合格供应商资源,优化整合,打造噪声治理业务优质、稳健的产业链,优化设计,降低采购成本、提高效益。

## 6、氢能工程业务

公司坚持服务于国家绿色低碳能源转型发展需求，围绕氢能产业发展需要，努力巩固和加强自身核心产品与系统集成能力，准确把握氢能技术创新发展方向，以可再生能源制氢和氢能高效利用为重点，以“产学研用”为路径，持续强化核心材料、关键设备的技术研发与产业化应用，努力打造绿氢制、储、用产业链条，依托能源大基地布局、增进产业协同发展、推动科技创新引领、加强产业链构建等多种方式，积极打造并拓展“1+1+N”模式，支持新能源产业高质量发展，以绿色低碳助力我国新型能源体系构建。

系统/ 产品	说明	
碱性 电解 水制 氢装 备	开发的碱性电解槽具有高电流密度、高电解效率、大容量、高响应速度的特点，运行平稳、性能先进、结构紧凑，适用于可再生能源规模化制备绿氢场景。	
气体 扩散 层	产品韧性好，高电导率、高传热性，MD与TD方向具有高抗拉强度的特点，部分指标达到国际先进水平，并通过了国内外多家下游企业的检测，应用于氢燃料电池及 PEM 电解槽领域。	
质子 交换 膜	产品具有更高的机械性能及尺寸稳定性、离子交换容量高、膜的保水能力及传输水能力强的特点，内含多种不同功能的自由基捕捉剂，具备更高的耐久性，应用于氢燃料电池及 PEM 电解槽领域。	
氢燃 料电 池分 布式 供能 系统	具有“大功率、高效率、智能化、长寿命、环境适应性强”的特点，氢电效率 >52%，热电联产效率大于 85%。整套装置采用撬装式设计，系统集成度高、结构设计模块化，为绿色建筑、新型基础设施、园区、孤岛等提供电力和热电联供服务，可满足多场景应用需求。	

### (1) 运营模式

公司以事业部、技术研发中心为氢能业务开发与技术研究的主要承载主体，开展包括技术咨询、方案策划、场景开发、EPC 总承包项目建设、装备制造、科研开发等工作。公司承担华电集团“揭榜挂帅”和“十大重点科技项目”任务，成功实施泸定水电解制氢项目，协助推动包头达茂旗、青海德令哈等项目落地，同时对多个项目进行跟踪，业务涉及市政交通、化工、冶金、分布式供能等多个用氢场景。

## (2) 采购模式

氢能业务的采购主要包括原辅材料、附属设备采购以及必要的制造和设计分包。根据项目来源、标的金额的不同，将采购方式分为招标采购、询价采购、竞争性谈判采购、单一来源采购、规模采购、自有产品采购和其他方式采购等，遵循“公开、公平、公正、诚实信用”的原则，依据《供方管理办法》等制度对供应商进行严格管理，控制项目成本，同时确保采购产品和服务的质量。

## (3) 生产模式

氢能装备生产是氢能的核心环节之一。公司根据业主需求以及自身产业发展需要，由所属子公司负责氢能相关装备、核心材料的生产。

## (4) 营销模式

公司以市场需求为导向，通过新能源项目氢能产业配套项目规划、核心装备配套供应、应用场景开发等多种方式为业主提供支持与服务。在市场开拓过程中，充分发挥自身在装备制造上的特长，不断提高市场人员素质，不断提升市场开拓范围，深化合作交流，促进产业落地和技术成果转化。

### (三) 主要业绩驱动因素

#### 1、宏观因素变化情况

2023 年上半年，在国际环境复杂严峻、世界经济动能不足、全球贸易增速放缓的外部环境下，我国稳步推进高质量发展，加快产业结构向中高端转型升级步伐，积极拉动内需稳定经济增长，经济长期向好的基本面没有变。从主要经济指标来看，1-6 月，我国国内生产总值 593,034 亿元，同比增长 5.5%。其中，第一产业增加值 30,416 亿元，同比增长 3.7%；第二产业增加值 230,682 亿元，同比增长 4.3%；第三产业增加值 331,937 亿元，同比增长 6.4%。上半年，全国规模以上工业增加值同比增长 3.8%。其中，采矿业增加值同比增长 1.7%，制造业增加值同比增长 4.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增加值同比增长 4.1%。

在固定资产投资方面，上半年，全国固定资产投资（不含农户）243,113 亿元，同比增长 3.8%。分领域看，基础设施投资同比增长 7.2%，制造业投资同比增长 6.0%，房地产开发投资同比下降 7.9%。分产业看，第一产业投资同比增长 0.1%，第二产业投资同比增长 8.9%，第三产业投资同比增长 1.6%。高技术制造业和高技术服务业投资分别同比增长 11.8%、13.9%。高技术制造业中，医疗仪器设备及仪器仪表制造业、电子及通信设备制造业投资分别同比增长 16.8%、14.2%；高技术服务业中，专业技术服务业、科技成果转化服务业投资分别同比增长 51.6%、46.3%。

在进出口方面，上半年，货物进出口总额 201,016 亿元，同比增长 2.1%。其中，出口 114,588 亿元，同比增长 3.7%；进口 86,429 亿元，同比下降 0.1%。进出口相抵，贸易顺差 28,159 亿元。一般贸易进出口同比增长 4.0%，占进出口总额的比重为 65.5%，比上年同期提高 1.2 个百分点。

在货币政策方面，上半年，全社会融资规模增量累积为 21.55 万亿元，同比增加 4,754 亿元；人民币各项贷款增加 15.73 万亿元，比上年同期增加 2.02 万亿元。总体来看，流动性合理充裕，信贷结构持续优化，实体经济融资成本稳中有降，金融对经济的支持持续加强。

在汇率方面，上半年，我国人民币汇率虽然有所贬值，但没有偏离基本面，央行已经综合采取措施管理预期，外汇市场运行平稳，金融机构、企业、居民的结售汇行为理性有序，市场预期基本稳定。从国际收支看，我国经常项目顺差保持在 2% 左右的适度水平，跨境资本流动基本平衡。从储备看，我国外汇储备充足，余额超过 3 万亿美元，稳居世界第一。预计人民币汇率不会出现“单边市”，将保持双向波动、动态均衡。

#### 2、上游行业因素变化情况

公司主营业务涉及的长距离曲线带式输送机、管状带式输送机、卸船机、斗轮堆取料机、环保型圆形料场堆取料机、翻车机、排土机、四大管道、电站钢结构、风电塔筒、集装箱岸桥等由公司子公司负责生产制造，原材料主要是钢材。因此上游行业主要针对钢铁行业进行分析。

钢铁行业上游是黑色金属开采冶炼、电力和煤炭行业，下游是机械、房地产、家电及轻工、汽车、船舶等行业。上游原料以铁矿石为主，下游行业中机械和房地产需求较大。整条产业链的传导作用自下而上，即下游需求影响钢铁产量，进而影响对于上游原料的需求。

根据中国钢铁工业协会数据，2023 年 1-6 月，全国累计生产粗钢 5.36 亿吨，同比增长 1.3%；生产生铁 4.52 亿吨，同比增长 2.7%；生产钢材 6.77 亿吨，同比增长 4.4%。根据海关统计快讯数据，1-6 月，累计进口钢材 374.1 万吨，同比减少 35.2%；累计进口铁矿石 57,613.5 万吨，同比

增长 7.7%；累计出口钢材 4,358.3 万吨，同比增长 31.3%。钢价呈现“N”型走势，一季度在宏观预期向好、基建开工项目增多以及地产销售回暖的驱动下，钢价有所上涨；二季度欧美部分银行暴雷，海外衰退预期增加，国内经济复苏放缓，钢铁供应处于高位，钢铁需求有所减弱，钢价进入下行通道，5 月底方才企稳，进入 6 月，在政策刺激预期，以及钢材库存下降的驱动下，钢价呈现小幅反弹，价格中枢较一季度有所下移。

### 3、下游行业因素变化情况

公司主要为下游行业客户在物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、氢能等方面提供工程系统整体解决方案，公司业绩与下游行业的发展状况及其固定资产投资直接相关。公司下游行业包括电力、煤炭、港口、冶金、建材、采矿等，近年来，受经济增长放缓、传统工业产能过剩、经济结构调整等因素影响，部分下游行业景气度下降，公司传统业务向电力、港口、煤炭三大行业集中，同时为践行新发展理念，推动绿色低碳发展，公司也在积极布局与开拓氢能、智慧港机等新兴业务。现就电力、煤炭、港口、氢能等行业分析如下：

#### (1) 电力行业

在电力消费方面，2023 年 1-6 月，我国全社会用电量 43,076 亿千瓦时，同比增长 5.0%。分产业看，第一产业用电量 577 亿千瓦时，同比增长 12.1%；第二产业用电量 28,670 亿千瓦时，同比增长 4.4%；第三产业用电量 7,631 亿千瓦时，同比增长 9.9%；城乡居民生活用电量 6,197 亿千瓦时，同比增长 1.3%。

在电力生产方面，全国发电量 41,680 亿千瓦时，同比增长 3.8%。其中，火力发电量为 29,457 亿千瓦时，同比增长 7.5%；水利发电量 4,504 亿千瓦时，同比下降 22.9%；风力发电量 4,246 亿千瓦时，同比增长 16.0%；核能发电量 2,119 亿千瓦时，同比增长 6.5%；太阳能发电量 1,353 亿千瓦时，同比增长 7.4%。

在电力投资方面，全国主要发电企业电源工程完成投资 3,319 亿元，同比增长 53.8%。其中，水电发电投资 392 亿元，同比增长 10.6%；火电投资 392 亿元，同比增长 13.0%；太阳能发电投资 1,349 亿元，同比增长 113.6%；风力发电投资 761 亿元，同比增长 34.3%；核电投资 359 亿元，同比增长 56.1%。电网工程完成投资 2,054 亿元，同比增长 7.8%。

#### (2) 煤炭行业

煤炭主要应用于电力、钢铁、水泥、化工等行业，既有能源属性，也有化工属性，其中电力行业是重要的下游行业，煤炭清洁利用是利润的主要增长点。煤炭行业是典型的周期性行业，行业景气度与宏观经济和投资密切相关，下游行业的景气程度直接影响着煤炭行业需求，进而影响行业供需关系，导致价格和产量的变化，而煤炭企业利润的变化也会对其开工、增产能形成反作用，进而影响行业整体的供给水平。

2023 年上半年，随着“双碳”战略推进，我国煤炭消费总体呈现低速增长态势。特别是保供以来，煤炭供给增速超过消费增速，国内煤炭供需格局深度调整。煤炭产能继续释放，煤炭产量稳定增长，加上煤炭进口量持续增长，国内煤炭供应水平创历史新高，而国内煤炭需求增长不及预期，煤炭供需形势持续向宽松方向转变，各环节煤炭库存持续攀升，煤炭价格明显下行。在煤炭供应方面，我国原煤累计产量 23.01 亿吨，同比增长 4.38%。进口量大幅增加，煤及褐煤累计进口量 2.22 亿吨，同比增长 93.00%。

#### (3) 港口行业

港口主要服务于航运产业，航运对应的干散货（铁矿石、煤炭、粮食）、油料（成品油、原油）、集装箱运输（机械设备、纺织服装、家电、轻工）都由对应的港口设施完成装卸。供给方面，我国的港口群主要集中在环渤海地区、长江三角洲地区、东南沿海地区、珠江三角洲地区、西南沿海地区。需求方面，集装箱需求主要看全球市场，干散货与原油需求主要看我国市场。

在港口规划方面，交通运输部于 2023 年 3 月份发布《关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》，重点推进码头等级提升类、专业化改造及货类调整类、预留水工结构等级能力释放类以及自动化智能化改造类 4 种类别项目。同时，鼓励港口企业更新改造集疏运系统设施设备，更新改造堆场、中转仓储等配套设施，提高粮食等大宗商品中转装卸、集疏运能力；提升绿色工艺技术水平，优先采用清洁能源和新能源，依法依规加快岸电、油气回收、封闭半封闭抑尘等设施建设或改造，推进节能减污降碳协同增效，不断提高生产效率和环保水平。2023 年 1-6 月，全国港口货物吞吐量 81.89 亿吨，同比增长 8.0%；其中外贸货物吞吐量 24.71 亿吨，同比增长 8.9%；集装箱吞吐量 1.49 亿 TEU，同比增长 4.8%。



#### （4）氢能行业

氢可广泛应用于能源、工业、化工、交通运输等领域。既可以为家庭住宅、商业建筑等供电供暖；又可以为炼化、钢铁、化工、冶金等行业提供高效原料、还原剂和高品质的热源，有效减少碳排放，还可以通过燃料电池技术应用于汽车、轨道交通、船舶等领域，降低长距离高负荷交通对石油的依赖。

在氢能支持政策方面，国家能源局《2023 年能源工作指导意见》指出，应积极推动氢能应用试点示范，探索氢能产业发展的多种路径和可推广的经验。工业和信息化部、国家发改委等部门发布的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》中提出，鼓励企业开发利用绿氢，推进炼化与绿氢等产业耦合示范等。国家能源局、科技部《“十四五”能源领域科技创新规划》提出，攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展等。根据《中国氢能产业技术发展现状及未来展望》，在快速发展模式（通过增加碳排放成本的方式降低碳排放）下，2050 年氢能在世界能源消费终端结构中的占比为 7%；而在净零模式（在快速转型模式基础上提高社会对清洁能源的使用比例）下，2050 年氢能在世界能源消费终端结构中的占比为将达到 16%。2023 年 6 月，国家能源局印发《新型电力系统发展蓝皮书》，提出突破大容量、低成本、高效率电氢转换技术装备关键技术，加快氢储运/加注技术研发，开展大规模氢能制备和综合利用示范应用，为未来氢能发展指明了方向。

根据中国氢能联盟研究院和国家发展和改革委员会能源研究所的联合发布的《“双碳”目标下我国低碳清洁氢能进展与展望》，在 2030 年碳达峰情景下，我国氢气的年需求量将达 3,715 万吨，在终端能源消费中占比约为 5%；在 2060 年碳中和情景下，我国氢气的年需求量将增至 13,030 万吨，在终端能源消费中占比约为 20%，其中工业领域用氢约 7,794 万吨，交通运输领域用氢 4,051 万吨，建筑领域用氢 585 万吨，发电与电网平衡用氢 600 万吨。同时，绿氢占氢能比重也将进一步提升，根据中国氢能联盟的预测，可再生能源电解制氢的渗透率将在 2030 年达到 15%，在 2050 年达到 70%。在氢能需求量提升、绿氢渗透率提升的双重驱动因素下，绿氢有望迎来高速增长，作为绿氢制造端的电解槽市场也将率先受益。

2023 年上半年，国内高纯氢市场价格稳中下探，全国高纯氢均价由年初的 3.03 元/立方米跌至 2.92 元/立方米，跌幅 3.63%，较去年同期下跌 4.26%。近年来高纯氢大体呈震荡下跌之势，近期价格为 2020 年以来国内高纯氢均价的最低点，氢气价格关乎燃料电池汽车等行业的用氢成本，从产业角度讲，氢气价格下行符合氢能行业的布局规划，也印证了近年来各地氢能布局逐渐加码带来的增量供应。受以销定产策略及各地基本面状况的不同，各地区价格走势不尽相同，全国均价在震荡中下跌，但跌幅不大，距 2020 年最高点 3.38 元/立方米跌幅仅为 3.61%。我国加氢站数量由 2019 年的 62 个升至 2022 年的 245 个，CAGR 达+58.10%；加氢站供给能力由 2019 年的 1.32 万吨/年升至 2022 年的 6.48 万吨/年，CAGR 达+70.01%。新能源汽车购置税减免政策延续至 2027 年末，利好新能源汽车市场，综合考虑历史销售状况，预计下半年燃料电池汽车销量将明显高于上半年，根据中国汽车工业协会数据和上险量数据，前五个月燃料电池汽车销量超过 1,500 辆。车型方面，以货车、客车为主，分别销售完成 973 辆、545 辆，乘用车完成 545 辆，商用车合计 1,518 辆，远超乘用车销售数量。在氢能材料方面，产业链各细分领域国产化替代趋势明显，国产质子交换膜市场占比超过 23%，国产催化剂的市场规模扩张不断提速，2022 年我国环保催化剂市场规模达到 33.69 亿美元，随着我国碳达峰、碳中和等节能减排、绿色环保政策持续推进，“十四五”之后，预计 2029 年我国环保催化剂市场规模将达到 51.87 亿美元，期间 2023-2029 年复合增长率 CAGR 将达到 6.46%。

#### 4、宏观、行业等业绩驱动因素变化对公司的影响

在新签合同方面，公司于报告期内新签销售合同金额 40.71 亿元，同比增加 32.74%。在实现收入方面，公司主营业务收入 23.64 亿元，同比减少 30.57%。其中物料输送系统工程业务实现营业收入 5.65 亿元，同比减少 57.44%；热能工程业务实现营业收入 4.07 亿元，同比减少 26.80%；高端钢结构业务实现营业收入 10.47 亿元，同比减少 9.14%；海洋工程业务实现营业收入 1.81 亿元，同比减少 51.04%；氢能业务实现营业收入 1.64 亿元。

公司采取了多种措施积极应对宏观、行业、市场等环境变化：

一是顺应新能源产业趋势，加速推动绿色低碳业务发展。陆上、海上风电业务齐头并进，多措并举开拓市场，积极筹划海上风电运维业务，大力拓展光伏业务，积极推进业务转型升级。

二是紧抓煤电建设新机遇，进一步巩固传统优势业务。围绕大基地建设，抢抓煤电新一轮建设机遇，大力拓展公司电厂四大管道等业务，持续提升公司在超超临界、高效清洁燃煤发电机组管道预制市场的优势。

三是强化科技创新对公司发展的战略支撑作用，加大在技术研发领域的资源投入，注重产研结合，进一步优化公司研发考核体系，加大力度开展战略性新兴产业的科技研发工作。加大科研人才培养和激励，通过设立设计优化奖项、设计优化科技开发流程等有效举措，激发科研人员创新热情。营造崇尚创新、鼓励创新、尊重科技人才的文化氛围，加快科技研发成果转化落地。

四是加快走出去步伐，以国家“一带一路”倡议、华电集团和华电科工海外发展战略为契机，加大力度拓展海外业务，深化落实“两服两带”，深度整合内部各层面国际业务资源，安排营销人员常驻重点国家，以“品牌营销+技术营销”方式开展营销，构建立体营销体系。

五是推动产融驱动，以上市公司平台为依托，以做大做强为原则，围绕产业链及价值链关键环节，寻求并购整合，推动业务快速发展，打造“产融”重工。

六是推动管理创新，围绕业务发展坚持管理的持续改善，基于国企改革政策和方向深化国企改革，提高上市公司质量，根据战略发展开展组织模式创新，实现组织的战略匹配与升级。

七是开展智慧业务升级，围绕“智能化、数字化、环保高效”主题，推进业务升级换代，夯实产业发展平台，利用两化融合打造“数字”重工。

## 二、报告期内核心竞争力分析

√适用 □不适用

公司作为工程系统方案提供商，业务体系完整，人才结构合理，专业及资源协同优势明显，凭借领先的技术研发实力、创新能力以及良好的项目业绩和丰富的客户资源，不断赢得竞争优势。

### 1、核心管理团队和关键技术人员的重要变化及对公司所产生的影响

报告期内，公司核心管理团队未发生调整，关键技术人员未发生变化。

### 2、专利的重要变化及对公司所产生的影响

截至报告期末，公司及下属子公司拥有专利 1,146 项，其中发明专利 148 项，国际专利 1 项，实用新型专利 995 项，外观专利 2 项。报告期内，公司新增专利 106 项，其中新增发明专利 13 项，新增国际专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	类型	授权日期
1	202111254542.8	一种风电塔筒用电缆的接头组件	发明	2023/1/3
2	202011410112.6	一种防坠落悬臂式风电塔筒焊接平台	发明	2023/2/3
3	202110644580.8	一种质子交换膜及其制备方法和燃料电池	发明	2023/2/14
4	202010664251.5	一种软土体中海缆沉降的计算方法及系统	发明	2023/2/17
5	202110580659.9	一种曲面外形建筑物用吊篮施工装置	发明	2023/2/17
6	202010642391.2	浮吊起吊天气窗口判定方法	发明	2023/2/28
7	202210863338.4	卷板机用钢板送料装置	发明	2023/3/4
8	202111257251.4	一种海上风电机组基础施工的组织策略优化方法及系统	发明	2023/3/24
9	202210261008.8	一种网架支座及其施工方法	发明	2023/3/24
10	202111344772.3	一种悬链线调节装置及系泊系统	发明	2023/3/24
11	202210410202.8	一种连接结构	发明	2023/3/28
12	202310078022.9	一种用于 PEM 电解水装置的阴极析氢催化剂及其应用	发明	2023/5/5
13	202210873352.2	塔筒法兰米字撑拉杆	发明	2023/6/13
14	7265679	一种新型的下小车系统	国际	2023/4/18

15	202221311123.3	一种用于回转式空气预热器的摇摆式密封装置	新型	2023/1/3
16	202221873437.2	一种悬挂式电动葫芦吊架	新型	2023/1/3
17	202222379384.5	一种风电塔筒	新型	2023/1/20
18	202222293517.7	链斗卸船机	新型	2023/1/20
19	202221911363.7	岸桥的提升系统	新型	2023/1/20
20	202222960697.X	一种基于新能源发电的储能式料场系统	新型	2023/1/24
21	202221546542.5	除尘器及其防爆结构	新型	2023/1/24
22	202222598986.X	托辊组及带式输送机	新型	2023/1/24
23	202222505967.8	一种大跨度光伏支架	新型	2023/1/24
24	202222479204.0	一种切割装置	新型	2023/1/24
25	202222598986.X	托辊组及带式输送机	新型	2023/1/24
26	202222689049.5	一种光伏外墙	新型	2023/1/31
27	202222748691.6	连接结构及海上光伏设备	新型	2023/1/31
28	202222434570.4	升压站隔声围墙	新型	2023/2/3
29	202222466364.1	一种光伏冷却塔及发电系统	新型	2023/2/3
30	202222407347.0	一种混凝土屋面光伏支架	新型	2023/2/3
31	202222759057.2	一种可调节式光伏支架及光伏系统	新型	2023/2/3
32	202222651742.3	一种光伏支架、光伏发电装置及发电系统	新型	2023/2/3
33	202222635348.0	一种空中漂浮式光伏电站	新型	2023/2/3
34	202222748692.0	打桩定位架	新型	2023/2/3
35	202221960764.1	一种防腐蚀的风电塔筒	新型	2023/2/3
36	202222029909.2	一种风电塔筒用稳定底座	新型	2023/2/3
37	202222031113.0	一种钢结构生产用便于下料的校直装置	新型	2023/2/3
38	202221892518.7	一种大直径塔筒划线定位装置	新型	2023/2/3
39	202222406463.0	一种用于风电分片式塔筒的防变形装置	新型	2023/2/3
40	202222391946.8	一种具有柔性拉索的大跨度装配式光伏支架	新型	2023/2/17
41	202222368429.9	一种大跨度装配式光伏支架	新型	2023/2/17
42	202221088117.6	一种桁架结构	新型	2023/2/17
43	202222960568.0	一种管带式输送机防胀管装置	新型	2023/2/17
44	202222944987.5	一种过渡托辊组及皮带运输机	新型	2023/2/21
45	202221378982.4	一种钢结构栈桥主桁架和钢结构栈桥	新型	2023/2/21
46	202222326139.8	一种复合桩基	新型	2023/2/21
47	202221736192.9	一种散料输送装置	新型	2023/2/21
48	202222030993.X	一种风力发电塔筒用可对塔筒缓冲的储存架	新型	2023/2/21
49	202221939615.7	一种厂房用防断裂的钢结构	新型	2023/2/21
50	202221941925.2	一种便于钢材定位的钢结构的连接座	新型	2023/2/21
51	202222037747.7	一种风力发电塔筒加工用塔筒定位对接装置	新型	2023/2/21
52	202222137368.5	一种塔筒运输用定位装置	新型	2023/2/21
53	202222505933.9	一种风机基础及风力发电设备	新型	2023/2/24
54	202222624388.5	一种排水槽	新型	2023/2/28

55	202221723196.3	一种耐磨管口密封结构	新型	2023/2/28
56	202220881004.5	一种卸船机料斗结构及取料装置及卸船机	新型	2023/3/3
57	202223139321.9	一种助浮气囊辅助安装工具	新型	2023/3/10
58	202222137810.4	一种塔筒接缝支撑加固装置	新型	2023/3/10
59	202223139322.3	一种光伏支架整体吊装工具	新型	2023/3/21
60	202222599001.5	带式输送机的拉紧纠偏装置	新型	2023/3/21
61	202223151143.1	一种防冲刷施工装置	新型	2023/3/21
62	202223137813.4	一种翅片管束	新型	2023/3/21
63	202223139324.2	一种直接空冷系统用防冻装置及直接空冷系统	新型	2023/3/21
64	202222083511.7	一种高处维护清理便捷的风电塔筒	新型	2023/3/21
65	202223149908.8	一种光伏支架与桩基连接装置	新型	2023/3/24
66	202223034543.4	一种动力分散式输送机	新型	2023/3/24
67	202222664728.7	一种可折叠式光伏支架及光伏发电装置	新型	2023/3/24
68	202222689054.6	一种用于护坡的索网光伏系统	新型	2023/3/24
69	202223010542.6	一种安装刮板机轨道支架的工装	新型	2023/3/24
70	202223603254.1	一种可再生能源电解水制氢直接合成绿氨系统	新型	2023/3/28
71	202222392501.1	一种风力发电装置与间冷塔耦合的厂用电系统	新型	2023/3/28
72	202222392068.1	一种基于火电厂湿式冷却塔的互联互通系统	新型	2023/3/28
73	202222367624.X	一种冷却塔展宽平台铺板	新型	2023/3/28
74	202222792001.7	一种巡检机器人保护壳板及巡检机器人	新型	2023/4/7
75	202222834352.X	一种支撑结构及转运站	新型	2023/4/7
76	202222624473.1	一种张拉式光伏支架装置	新型	2023/4/14
77	202320252234.X	一种电解槽的极板以及电解槽	新型	2023/4/18
78	202223151130.4	一种防冲刷施工装置	新型	2023/4/25
79	202223137425.6	一种加固装置及网架体系	新型	2023/4/28
80	202223153767.7	一种底索栈桥及底索桥管带机	新型	2023/4/28
81	202223033906.2	一种光伏支架及光伏发电装置	新型	2023/4/28
82	202320144707.4	一种制动控制电路、装置和带式输送	新型	2023/5/5
83	202223602088.3	一种皮带机综合保护装置	新型	2023/5/5
84	202223158599.0	过渡托辊组及带式输送装置	新型	2023/5/5
85	202223499763.4	纠偏托辊架及皮带输送机	新型	2023/5/5
86	202222085545.X	一种快捷卡扣式风电塔筒支撑架	新型	2023/5/5
87	202320715091.1	一种用于修复塔筒表面凹陷的装置	新型	2023/5/5
88	202320999129.2	一种用于塔筒内平台及内附件安装的吊装装置	新型	2023/5/12
89	202320276772.2	一种电解槽支撑结构以及电解槽装置	新型	2023/5/13
90	202223590825.2	一种胶带机支架和胶带机	新型	2023/5/16
91	202320158498.9	一种输煤程控系统	新型	2023/5/16
92	202320263101.2	一种海上运输装置和海上运输船	新型	2023/5/16
93	202222533422.8	一种支撑托辊组及物料输送装置	新型	2023/5/26

94	202320235786.X	一种海上安装船	新型	2023/5/30
95	202223487146.2	漂浮式支撑组件及光伏发电装置	新型	2023/5/30
96	202223406155.4	一种重力式基础单桩抱桩架	新型	2023/5/30
97	202223599243.0	一种用于海上光伏组件安装的施工船	新型	2023/5/30
98	202321233851.1	一种多曲率钢轨压弯装置	新型	2023/6/5
99	202321262085.1	一种海上风电导管架中段合拢口精准定位合拢装置	新型	2023/6/8
100	202320687568.X	一种电解槽极板翻转装置	新型	2023/6/9
101	202223281928.0	一种风电塔筒锚板焊接工装	新型	2023/6/13
102	202320307331.4	一种垃圾填埋场光伏装置	新型	2023/6/16
103	202320883957.X	一种气囊组件布设装置	新型	2023/6/23
104	202223216017.X	一种钢板仓	新型	2023/6/30
105	202320301189.2	一种风机安装船	新型	2023/6/30
106	202223211036.3	氢能膜裁切工装	新型	2023/6/30

上述新增专利主要是为保护公司在相关专业领域自主研发和创新过程中取得技术成果而申请的专利，这些研发的技术或产品属于清洁能源、可再生能源、高端智能装备、节能环保技术和装备等技术领域，符合国家鼓励发展的产业，具有较好的市场发展前景和发展空间。上述技术所形成的科技成果已应用于电解水制氢、海上风电深远海施工、海上风电升压站及输电、火电厂综合能效提升、智慧港机、智能化料场、长距离皮带机绿色输送、燃气电厂噪声综合治理、高端钢结构、光伏等。

### 3、非专利技术的重要变化及对公司所产生的影响

公司开展的“穿越式岸桥同步提升关键技术研究与应用”等研究，于2023年5月22日通过了河北省高新技术企业协会的科技成果评价，评价结论为：该项成果创新明显，成熟度高，推广应用前景广阔，整体技术达到国内先进水平。该项成果应用前景广阔，社会经济效益显著。

公司正在开展“火电机组储能调峰与灵活运行技术”领域的关键技术、重大装备的联合攻关研究，火力发电机组引入熔盐储能技术后，能够在保证机组安全稳定的基础上，进一步挖掘火电机组的深度调峰能力，以缓解可再生能源的不稳定和不确定性引起的电力系统安全稳定运行问题，对推动碳达峰碳中和目标如期实现具有重要意义。

华电重工数建平台以BIM环境下工程项目管理组织协同及价值提升的框架为理论基础，通过分析BIM环境下组织协同的作用机制和价值提升的表征及形成机制，提出工程项目管理组织协同及价值提升的基础策略，并结合计算实验分析方法，对提出的基础策略的效果和优化措施进行分析和检验，利用工程设计、施工、运维等阶段的数据，实现EPC项目的设计协同、施工管理、运维交付，结合数字化技术的可视化、数据载体及数据高速传输的优势，将数字化技术与工程管理工作充分融合，在综合考虑工程项目管理组织的信息共享、流程优化、组织能力、组织认知和组织行为基础上，提出了BIM与工程项目管理组合情境中的相关策略和优化措施，实现项目建造过程和运维阶段的精细化管控。

公司自主研发设计的海上风电风机导管架基础高效施工复合承载式定位装备及成套高效施工技术在广东成功应用，针对大兆瓦风机导管架基础施工，开发了自主知识产权的专用装备，形成了平价开发模式下的高效施工方法，为公司承接深远海海上风电积累经验。

### 4、土地使用权及海域使用权的重要变化及对公司所产生的影响

截至报告期末，公司未直接拥有土地使用权，下属子公司拥有土地使用权7宗，总面积961,719.90平方米；公司未直接拥有海域使用权，下属子公司拥有海域使用权2宗，总面积为5.0119公顷。报告期内，公司及下属子公司没有新增的土地使用权和海域使用权。

### 5、软件著作权的重要变化及对公司所产生的影响

截至报告期末，公司及所属子公司拥有27项软件著作权。报告期内，公司新增软件著作权2项，具体情况如下：

序号	软件名称	证书号	取得方式	登记公告日
1	重工数建工程数字化协作中心平台（Android版）	10943055	原始取得	2023/3/17

	V1.0			
2	重工数建工程数字化协作中心平台 IOS 版 V1.0	11238004	原始取得	2023/6/14

### 6、行业资质的重要变化及对公司所产生的影响

报告期内，公司升级 2 项重要资质，具体如下：

序号	名称	编号	资质内容	颁发机构	有效期	证书持有人
1	机电工程施工总承包贰级	D211061277	可承担单项合同额 3000 万元以下的机电工程的施工	北京市住房和城乡建设委员会	2023.12.31	华电重工
2	电力工程施工总承包二级	D211061277	可承担单机容量 20 万千瓦以下发电工程、220 千伏以下送电线路和相同电压等级变电站工程的施工。	北京市住房和城乡建设委员会	2023.12.31	华电重工

公司在报告期内有效期限届满的主要资质维护情况如下：

序号	名称	颁发机构	有效期	证书持有人	续期进展或续期条件的达成情况
1	安全生产许可证	北京市住房和城乡建设委员会	2026.2.27	华电重工	完成延续
2	钢结构制造企业资质证书(特级)	中国钢结构协会	2023.12.31	华电重工	完成延续

### 7、其他核心竞争力的重要变化及对公司所产生的影响

报告期内，公司专有设备、经营方式和盈利模式、作为被许可方使用他人资源要素、允许他人使用自己所有的资源要素等其他核心竞争力未发生重要变化。

## 三、经营情况的讨论与分析

2023 年上半年，公司坚持以高质量党建为引领，完整准确全面落实新发展理念，紧紧围绕高质量发展主线，锚定全年目标，紧盯重点工作任务，大力推进科技创新，狠抓安全质量管理，防范化解重大经营风险，持续推动绿色低碳发展，加快传统产业转型升级，取得了积极成效。报告期内，公司新签销售合同 40.71 亿元，实现营业收入 23.74 亿元，归属于上市公司股东的净利润 0.59 亿元。

#### （一）市场营销稳中向好

公司紧抓新一轮火电建设和绿色低碳发展机遇，以大客户营销为主线，紧盯重点项目，不断优化投标策略，做实做细投标策划，新签合同同比增长 32.74%。报告期内，物料输送业务创新营销模式，以 EPC+运维的方式推动项目落地；热能工程业务抢抓煤电建设机遇，签订江苏国信滨海港、国家能源博兴六大管道项目等项目；高端钢结构业务大力推进柔性光伏支架 EPC 业务在重庆、广东落地，将噪声治理业务成功延伸至石化行业，多措并举开拓风电塔筒业务新签合同超过 11 亿元；海上风电业务成功签订龙源海南海上风电升压站项目，实现海南区域市场突破；氢能业务积极跟踪重点项目，中标集团内离网风电制氢项目，签订集团外首台电解水制氢系统项目；海外业务以“品牌营销+技术营销”方式，积极跟踪印尼、以色列等国别重点物料输送系统项目。

#### （二）安全环保保持平稳

公司坚持问题导向，全面开展工程项目、制造企业安全隐患整治，加强重点问题督办，安全环保形势保持平稳。试点智慧工地建设，建立“智慧+安全”管控系统，实现项目生态信息化、工程施工可视化、安全教育智能化。开展复工复产、春季大检查、隐患“回头看”、安全生产月等监督检查，实现在建工程项目“全覆盖”，堵住安全环保“漏洞”。积极组织员工参加各类安全环保专题培训及考试取证，400 余人取得住建系统安全 A/B/C 证书。实施安全生产责任制落实评价机制，开展自查评和督查评，推动安全生产责任制走深走实、见行见效。曹妃甸重工、重工机械、武汉华电、河南华电深入推进清洁生产审核，加快推进环保升级改造，曹妃甸重工完成 VOCs 治理设施改造，河南华电获得河南省环保绩效 B 级，前述四家子公司全部实现六个百分百要求。

### （三）重点工程扎实推进

公司以建设品质工程为目标，以精益管理为抓手，聚焦重点项目，加大督导力度，一批关键项目、重点工程顺利完成节点目标，项目履约能力、创效能力持续提升。曹煤三期项目顺利完成条形仓交工验收，云南大为项目实现重载储煤，四川卡基娃水电站项目完成光伏支架供货，新疆八钢料场、华电卓资、揭阳神泉、越南中鼎、东灶港等项目按期完成节点目标。报告期内，公司海坛海峡项目荣获 2023 年度中国电力优质工程，华电军粮城、唐山乐亭项目荣获 2021-2022 年度中国安装工程优质奖，华电哈密钢冷塔项目获评中国钢结构金奖，8 项成果获得电力行业 QC 小组成果奖，4 个海上风电项目部在广东省海上风电项目建设劳动和技能竞赛中荣获先进集体称号。

### （四）基础管理持续加强

公司紧扣高质量发展目标，持续优化奖励激励机制，以管理提升增强发展内生动力。报告期内，公司多个试点项目、科技成果、应用工程项目完成奖励兑现；顺利完成机电工程施工总承包和电力工程施工总承包三级升二级工作，稳步推进化工资质、新能源发电资质的申办；统筹发展和安全，完善顶层建设，加强内控合规风险管理和重大风险隐患排查，风险防控能力稳步提升；修订内控合规风险管理手册，健全内控合规风险管理体系，加强重点业务全过程管控。公司在国资委 2022 年度“双百企业”专项考核中获得优秀，被国资委授予“创建世界一流专精特新示范企业”，获得“2022 年度北京市共铸诚信企业”“2022 年度电力行业最美职工之家”等称号，入选丰台发展伙伴名单。

### （五）科技创新赋能发展

公司坚持把科技创新作为引领发展的第一动力，积极推进“宝塔型”科技创新体系建设，形成“1+4+N”科技创新体系，支撑企业高质量发展。依托科技创新孵化平台，组建“重力储能”和“水能高效利用”两个种子项目孵化团队。参与建设的海上风电工程与运行技术（中心）成功入围国家能源局第一批“赛马争先”创新平台。完成散装物料工业互联网平台开发，4 个完工项目顺利接入大数据平台。自主研发的燃煤岛智能巡检机器人关键技术实现工程示范应用。在曹妃甸重工设立的氢能实验中心落地应用，完成首次制氢试验。达茂旗项目顺利完成 11 台碱性电解槽的生产制作。荣获中国产业发展促进会氢能分会 2022 年度中国氢能产业最具影响力企业奖。报告期内，公司新增专利 106 项，其中新增发明专利 13 项，新增国际专利 1 项，实现了公司国际专利零的突破。

### （六）党建引领全面提升

公司深入贯彻落实党的二十大精神，聚焦企业改革、科技创新、绿色发展等中心工作，推动党建与经营工作深度融合，凝聚广大党员干部干事创业热情，实现以高质量党建引领公司高质量发展。报告期内，公司大力实施“四力四推”党建工程，编制工作方案，明确目标任务；深入学习党的二十大精神，组织开展“传承红色基因，不忘初心使命”红色教育培训，汲取奋进力量；深化党建联建共建，加强党员岗区队建设；推进“创新奋进、奋勇争先”文化建设，举办形势任务教育主题党课；制定三清企业创建方案，开展“重工清韵”廉洁文化建设活动；强化政治监督，加强对“一把手”和领导班子监督。

## 报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项

√适用 □不适用

### （一）经营业绩变化情况

报告期内，公司新签销售合同 40.71 亿元，同比增加 32.74%，另外，已中标暂未签订合同 17.70 亿元；实现主营业务收入 23.64 亿元，同比减少 30.57%；实现利润总额 0.63 亿元，同比减少 53.13%；实现净利润 0.59 亿元，同比减少 41.94%。从具体业务来看，物料输送系统工程业务实现营业收入 5.65 亿元，同比减少 57.44%；热能工程业务实现营业收入 4.07 亿元，同比减少 26.80%；高端钢结构业务实现营业收入 10.47 亿元，同比减少 9.14%；海洋工程业务实现营业收入 1.81 亿元，同比减少 51.04%；氢能业务实现营业收入 1.64 亿元。

### （二）新业务、新产品情况

#### （1）综合能效提升业务

为贯彻落实习近平总书记提出的“四个革命、一个合作”能源安全新战略，完成习近平总书记提出的“3060”目标，各能源企业纷纷采取相应措施。燃煤机组作为各大电力集团的发电主力，

在提高煤种适应性、改造老旧设备、提升可靠性、降低能耗和厂用电等方面有较大需求。公司通过产、学、研合作模式，对先进节能降耗技术、灵活性改造和智慧控制技术进行及应用，逐步推动相关技术成果转化，助力燃煤机组清洁低碳、安全高效发展。

公司开展综合能效提升业务的主要技术路线如下：

#### 1) 火电机组先进节能降耗技术研究及应用

研究目标：掌握火电机组系统诊断技术，具备形成定制化解决方案和工程实施的能力，通过现有火电机组节能降耗改造项目的落地实施，形成自主知识产权的火电机组综合能效提升技术、产品和装备等核心能力，使机组能耗指标达到国内同类机组先进水平，并进行推广应用。

研究内容：基于火电机组系统优化、设备升级、智能控制等方面展开节能降耗技术研究。重点开展热力系统优化、升参数改造、汽轮机高效通流改造、机炉耦合优化等技术研究来提升机组能效水平，实现能量深度回收，能源梯级利用，通过冷端核心技术开发，解决机组运行背压偏高、电耗过大等问题。

#### 2) 火电机组灵活性改造技术研究及应用

研究目标：为应对可再生能源消纳需求提升的现状，选定改造需求迫切，预期收益较好的电厂进行灵活性改造，使其在日常生产运行中具备宽负荷运行及深度调峰的能力，以提升市场竞争力。

研究内容：通过课题研发、外部技术引入等方式对锅炉低负荷稳燃技术进行深入研究；利用冷/热风加热、低负荷给水加热、宽负荷脱硝等专项技术，对热水罐储能、火电机组熔融盐储能深度调峰技术开发及多热源耦合技术进行研究推广，增强机组宽负荷运行及深度调峰；实现火电机组灵活性改造技术的应用。

#### 3) 火电机组智慧运行技术研究及应用

研究目标：针对火电机组运行中面临的煤种多变、厂用电率居高不下、老旧机组故障风险偏高等现实问题，充分利用工业大数据、人工智能等信息技术推动传统火电产业智能升级，加快数字化智慧电厂建设，选定示范电厂进行推广应用。

研究内容：结合自身在锅炉燃烧、电厂冷端的技术能力，构建物理模型及算法开发，依托大数据平台，借助人工智能技术打造燃烧优化、智慧冷端、设备劣化预警等电厂机器服务系统，将开发吹灰优化、再热蒸汽温度优化、辅机节能优化等分系统以模块化的形式纳入整体智能服务系统，以实现更大范围的智慧运行。

### (2) 氢能业务

2016年4月，国家发改委和能源局出台《能源技术革命创新行动计划（2016-2030年）》，将发展氢能首次上升到国家能源战略。2021年3月，十三届全国人大四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，在氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。2022年3月，国家发改委、国家能源局印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》，进一步明确了氢能在构建新型能源系统中的重要作用，为我国氢能产业发展制定了明确的路线图。在国家政策的引领下，2022年，安徽、宁夏、湖南等省份相继发布40余项相关政策，促进当地氢能产业的发展，国内传统大型能源企业不断加大在氢能领域的投入力度，氢能产业链日趋完整、商业化运作逐步成熟，在以市场为导向、以企业为核心、产学研协同创新的驱动模式下，我国氢能产业前景广阔。

公司自2020年筹划发展氢能产业，发展目标是以为用户提供高效、优质、安全、低碳的产品和服务为核心价值，以系统设计与工程总包为龙头，以核心高端产品的研发与制造为支撑，以满足多样化的能源服务需求为导向，定位于可再生能源制氢、储氢、用氢等技术开发、装备制造、工程总包及项目投资、运营为一体的能源服务商。公司强化技术资源统筹，承担了多项重点科技项目，牵头申报的北京市氢能技术应用试点示范项目获得北京市经信局批复，承担的华电集团“十大重点科技项目”制氢课题研究相关成果通过了中国石油和化学工业联合会组织的验收，投资并控股深圳市通用氢能科技有限公司，快速获得气体扩散层、质子交换膜等氢燃料电池核心材料的研发和生产能力，拓展相关产品在液流电池、钠离子电池上的应用。

报告期内，公司稳步推进氢能业务的产品技术研发及市场拓展，承担的华电集团“十大重点科技项目”制氢课题相关成果已经完成结题，1500Nm<sup>3</sup>/h碱性电解槽已完成初步设计，达茂旗20万千瓦新能源制氢项目稳步推进，积极跟进青海德令哈3MW光伏制氢项目；为客户提供以氢能产



业发展和科技创新带动可再生能源资源布局的思路、新能源基地规划或技术方案，协助获取可再生能源项目资源；与中科院大连化物所、清华大学、上海交通大学、北京化工大学等国内外知名科研院所建立交流与合作，全面推进科技研发和项目攻关；根据氢能业务的推广与氢能下游应用市场开发情况，开展包括掺氢燃机应用技术、分布式供能技术等方面的集成技术研究。

### （3）智慧港机业务

2021年，为抢抓市场机遇，更快地推动首创新型港口装备技术的成果转化，公司与唐山港务投资管理有限公司、上海澳傅旭企业管理合伙企业（有限合伙）、天津蓝海起源企业管理合伙企业（有限合伙）共同发起设立华电蓝科科技股份有限公司，专业从事港口先进装备的研发、设计、孵化、推广，致力于成为高效、节能、智慧型港口高端装备及自动化码头装卸系统方案提供商。华电蓝科拟以公司首创研发的一系列新型港口装备关键核心技术为业务发展基础，以港口装卸高效化、智能化、节能化为研究目标，聚焦与突破制约港口装卸效率及智能化水平的关键难题，通过充分发挥股东各方在技术研发、装备制造、市场资源等方面的优势，快速推进高效智能港口机械装备核心技术攻关、创新科技成果落地及产业化推广。报告期内，公司自主研发的新型高效穿越式岸桥首台套示范项目，已完成制造、发运和安装工作，正在进行现场调试。

### （4）重力储能业务

公司成立垂直矩阵式重力块储能技术研发攻关小组，申报华电科工重点课题《垂直矩阵式重力块储能系统的技术攻关和工程技术研究及应用》，集中优势力量进行技术攻关，并与华北电力大学、天津电气科学研究院有限公司及中国电科院等国内知名院所进行合作，共同开展重力储能技术研究。

公司利用现有技术、工程承包和制造优势，正在积极与相关方沟通将重力储能系统引入新能源基地建设中。

## 四、报告期内主要经营情况

### （一）主营业务分析

#### 1 财务报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	2,374,087,672.54	3,414,480,988.38	-30.47
营业成本	1,971,271,948.71	2,975,975,932.56	-33.76
销售费用	30,718,617.38	28,024,559.96	9.61
管理费用	188,194,940.05	167,783,809.87	12.17
财务费用	720,805.57	2,135,578.94	-66.25
研发费用	120,617,039.97	110,229,949.90	9.42
经营活动产生的现金流量净额	-812,809,768.69	-711,089,217.96	-14.30
投资活动产生的现金流量净额	-25,239,453.97	-41,248,984.11	38.81
筹资活动产生的现金流量净额	-73,214,725.32	-66,538,913.99	-10.03

营业收入变动原因说明：营业收入较上年同期下降了30.47%，主要为受合同签订执行周期影响，在执行合同在报告期内确认的收入有所减少。

营业成本变动原因说明：营业成本较上年同期下降了33.76%，主要为受合同签订执行周期影响，在执行合同在报告期内确认的成本有所减少。

销售费用变动原因说明：/

管理费用变动原因说明：/

财务费用变动原因说明：财务费用较上年同期减少了66.25%，主要为利息支出减少113万。

研发费用变动原因说明：/

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：/

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：投资活动产生的现金流量净额较上年同期增加38.81%，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金有所减少。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：/

## 2 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

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 (%)
专业技术服务业	2,363,671,037.23	1,970,866,757.66	16.62	-30.57	-33.76	4.02
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年 增减 (%)	营业成本比上年 增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
物料输送系统工程	564,776,043.50	438,932,464.49	22.28	-57.44	-62.40	10.23
热能工程	406,660,829.59	333,599,844.03	17.97	-26.80	-31.64	5.82
高端钢结构工程	1,046,866,270.06	893,097,095.42	14.69	-9.14	-9.16	0.02
海洋工程	181,002,036.43	166,598,991.65	7.96	-51.04	-50.57	-0.86
氢能业务	164,365,857.65	138,638,362.07	15.65			
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 (%)
东北	12,911,189.52	8,847,486.83	31.47	-4.89	-16.09	9.14
海外	102,880,465.71	80,563,873.26	21.69	-49.88	-54.29	7.55
华北	370,477,391.79	371,572,284.46	-0.30	-65.63	-64.46	-3.30
华东	438,496,121.11	365,546,059.74	16.64	-29.33	-31.73	2.93
华南	338,630,804.99	199,918,282.89	40.96	223.03	134.15	22.41
华中	148,784,846.15	132,810,064.56	10.74	-41.18	-38.14	-4.39
西北	564,277,405.39	455,032,668.73	19.36	-41.90	-40.32	-2.14
西南	387,212,812.57	356,576,037.19	7.91	144.89	145.80	-0.34

上表是分行业、产品、地区的营业收入、营业成本、毛利率情况，重要变动的原因如下：

报告期内，公司物料输送系统工程业务收入、成本较上年同期分别下降了 57.44%、62.40%，主要为管带机、输煤系统、煤场封闭及海外工程大额项目上年陆续完工，报告期内在执行合同减少，公司后续将积极开拓市场，推进新签合同启动；热能工程业务收入、成本较上年同期分别下降了 26.80%、

31.64%，主要为报告期内管道业务在执行合同减少，新签合同形成收入较少；高端钢结构工程业务收入、成本较上年同期分别下降了9.14%、9.16%，主要为煤场封闭合同逐步收尾，光伏支架、风电等新签项目陆续推进；海洋工程业务收入、成本较上年同期分别下降了51.04%、50.57%，主要为“抢装潮”后，海上风电项目大部分已完工，新签项目尚未形成收入；氢能业务收入、成本较上年同期大幅增加，主要为报告期内上年已签合同陆续执行，形成收入。

### ①收入与利润构成情况

公司主要经营业务按行业的收入构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本报告期（1-6月）			上年同期		
	金额	增长率（%）	占营业收入比例（%）	金额	增长率（%）	占营业收入比例（%）
专业技术服务业	2,363,671,037.23	-30.57	99.56	3,404,491,425.69	4.97	99.71
合计	2,363,671,037.23	-30.57	99.56	3,404,491,425.69	4.97	99.71

营业收入（按行业）结构变化趋势及原因说明：

近三年，公司主营业务收入一直在营业收入中占绝对多数的比重。报告期内，公司主营业务收入与上年同期相比有所下降。

公司主要经营业务按行业的利润（毛利）构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本报告期（1-6月）			上年同期		
	金额	增长率（%）	占营业利润比例（%）	金额	增长率（%）	占营业利润比例（%）
专业技术服务业	392,804,279.57	-8.45	97.51	429,047,280.38	37.39	97.84
合计	392,804,279.57	-8.45	97.51	429,047,280.38	37.39	97.84

营业利润（按行业）结构变化趋势及原因说明：

近三年，公司主营业务利润变动趋势与主营业务收入变动一致。报告期内，受合同签订执行周期影响，主营业务利润较上年同期略有下降。

报告期内，主要经营业务按产品的收入构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本报告期（1-6月）			上年同期		
	金额	增长率（%）	占营业收入比例（%）	金额	占营业收入比例（%）	
物料输送系统工程	564,776,043.50	-57.44	23.79	1,327,135,080.34	38.87	
热能工程	406,660,829.59	-26.80	17.13	555,513,309.13	16.27	
高端钢结构工程	1,046,866,270.06	-9.14	44.10	1,152,186,966.05	33.74	
海洋工程	181,002,036.43	-51.04	7.62	369,656,070.17	10.83	

氢能业务	164,365,857.65		6.92		
合计	2,363,671,037.23	-30.57	99.56	3,404,491,425.69	99.71

报告期内，主要经营业务按产品的利润（毛利）构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本报告期（1-6月）			上年同期	
	金额	增长率（%）	占营业利润比例（%）	金额	占营业利润比例（%）
物料输送系统工程	125,843,579.01	-21.29	31.23	159,886,798.92	36.46
热能工程	73,060,985.56	8.26	18.14	67,487,442.82	15.39
高端钢结构工程	153,769,174.64	-9.06	38.17	169,081,315.12	38.56
海洋工程	14,403,044.78	-55.81	3.58	32,591,723.52	7.43
氢能业务	25,727,495.58		6.39		
合计	392,804,279.57	-8.45	97.51	429,047,280.38	97.84

报告期内，主要经营业务按地区的收入构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本报告期（1-6月）			上年同期	
	金额	增长率（%）	占营业收入比例（%）	金额	占营业收入比例（%）
东北	12,911,189.52	-4.89	0.54	13,575,370.49	0.40
海外	102,880,465.71	-49.88	4.33	205,285,134.95	6.01
华北	370,477,391.79	-65.63	15.61	1,077,922,745.73	31.57
华东	438,496,121.11	-29.33	18.47	620,508,199.14	18.17
华南	338,630,804.99	223.03	14.26	104,830,170.20	3.07
华中	148,784,846.15	-41.18	6.27	252,957,839.63	7.41
西北	564,277,405.39	-41.90	23.77	971,295,129.02	28.45
西南	387,212,812.57	144.89	16.31	158,116,836.53	4.63
合计	2,363,671,037.23	-30.57	99.56	3,404,491,425.69	99.71

报告期内，主要经营业务按地区的利润（毛利）构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本报告期（1-6月）			上年同期	
	金额	增长率（%）	占营业利润比例（%）	金额	占营业利润比例（%）

东北	4,063,702.69	34.03	1.00	3,031,943.22	0.69
海外	22,316,592.45	-23.10	5.54	29,021,811.69	6.62
华北	-1,094,892.67	-103.39	-0.27	32,303,895.63	7.37
华东	72,950,061.37	-14.24	18.10	85,063,449.74	19.40
华南	138,712,522.10	613.20	34.44	19,449,204.75	4.44
华中	15,974,781.59	-58.27	3.97	38,277,864.97	8.73
西北	109,244,736.66	-47.69	27.12	208,852,268.31	47.63
西南	30,636,775.38	134.82	7.61	13,046,842.07	2.98
合计	392,804,279.57	-8.45	97.51	429,047,280.38	97.84

截至报告期末，公司主要涉外项目 19 个，合同金额合计 12.72 亿元，主要分布在越南、印尼、莫桑比克等地。境外重点项目情况如下：

境外项目名称	工期	回款情况	涉及的汇率波动、地缘政治等特殊风险及应对措施
越南万芳 2X660MW 电厂输煤系统	2023.12	回款 90%	借助银行做好汇率预测及预警。
华电香港印尼玻雅 2X660MW 输煤系统	2023.12	回款 84%	人民币合同。
印尼青山焦化公辅-煤焦输送组合式通廊项目-南钢	2023.12	回款 51%	人民币合同。
蒙古博迪堆取料机项目	2023.03	回款 72%	借助银行做好汇率预测及预警。
印尼盛屯电厂锅炉钢结构项目	2023.11	回款 39%	人民币合同。
莫桑比克泰马内余热锅炉管道预制项目	2023.10	回款 25%	人民币合同。
WSA（硫磺酸产线）锅炉高压管道配管项目	2023.08	回款 50%	人民币合同。

## ②销售合同履行情况

金额达到或超过 2 亿元的销售合同截至报告期末的履行情况如下：

单位：元 币种：人民币

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	是否正常履行	合同未正常履行的说明
徐圩新区干散货输送栈桥一期项目工程总承包	江苏方洋物流有限公司	403,960,000.00	390,092,310.15	28,070,574.92	13,867,689.85	是	/

合同							
河钢邯钢老区退城整合项目	邯鄲钢铁集团设计院有限公司	280,737,384.80	261,505,663.47	13,707,705.96	19,231,721.33	是	/
江苏国信滨海港2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道管材及管件采购合同	江苏国信滨海港发电有限公司	243,896,496.00			243,896,496.00	是	/
国家能源博兴 2×1000MW 新建工程六大管道管材、管件及配管采购合同	国家能源博兴发电有限公司	202,783,291.00			202,783,291.00	是	/
杭州华电半山发电有限公司去工业化改造项目噪声治理及辅助工程设计、采购及施工总承包合同	杭州华电半山发电有限公司	477,304,318.00	477,304,318.00			是	/
国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装一标段施工合同	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	1,406,001,624.55			1,406,001,624.55	是	/
内蒙古华电包头市达茂旗 20 万千瓦新能源制氢工程示范项目 PC 总承包合同	内蒙古华电氢能科技有限公司	344,945,498.00	96,932,846.08	96,932,846.08	248,012,651.92	是	/
新疆华电昌吉木垒四十个井子 800MW 风电项目	新疆华电木垒新能源有限公司	416,719,049.50	416,719,049.50	148,280,173.70		是	/
华电木垒储能+100 万千瓦风光电综合能源示范项目 60 万千瓦风力发电项目	华电新能新疆木垒新能源有限公司	307,287,680.00			307,287,680.00	是	/
云南华电曲靖会泽待补 370MW 风电项目风力发电	曲靖华电新能源开发有限公司	236,763,201.00	117,980,840.22	29,559,540.78	118,782,360.78	是	/

机组塔筒设备采购									
云南开远剑角峰 300MW 风电项目风力发电机组塔筒设备采购	云南华电大黑山风力发电有限公司	231,393,729.00	203,940,236.26	47,063,131.44	27,453,492.74	是	/		

在报告期初，公司在执行销售合同金额合计 87.97 亿元，于报告期内形成收入 16.92 亿元。报告期内，公司新签销售合同金额合计 40.71 亿元，于报告期内形成收入 6.71 亿元。截至报告期末，公司在手销售合同总金额为 102.06 亿元，其中已签订合同尚未开工项目 31.12 亿元，在建项目中未完工部分的总金额 70.94 亿元。

截至报告期末，公司缓建项目合同金额 12.68 亿元，累计确认收入 0.92 亿元，累计确认毛利 130.28 万元。

报告期内，公司完工项目合同金额为 26.62 亿元，收入确认均已超过 95%，整体回款率超过 83%。

金额达到或超过 2 亿元的在建重大项目的进展情况如下：

单位：元 币种：人民币

项目名称	对外签约主体	签订日期	项目金额	完工百分比 (%)	报告期内成本投入		累计成本投入		回款安排	回款情况	项目执行情况
					综合成本		综合成本				
徐圩新区干散货输送栈桥一期项目工程总承包合同	华电重工	2020.07	403,960,000.00	97.63	综合成本	15,922,097.28	综合成本	315,765,147.83	按合同	307,940,375.66	在执行
河钢邯钢老区退城整合项目	华电重工	2021.09	280,737,384.80	80.16	综合成本	12,134,321.08	综合成本	228,558,278.57	按合同	160,439,462.00	在执行
江苏国信滨海港 2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道管材及管件采购合同	华电重工	2023.05	243,896,496.00		综合成本		综合成本		按合同	24,389,649.60	在执行
国家能源博兴 2×1000MW 新建工程六大管道管材、管件及配管采购合同	华电重工	2023.06	202,783,291.00		综合成本		综合成本		按合同		在执行
杭州华电半山发电有限公司去工业化改造项目噪声治理及辅助工程设计、采购及施工总承包合同	华电重工	2020.09	477,304,318.00	100.00	综合成本		综合成本	394,279,038.01	按合同	339,319,015.80	已完工
国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装一标段施工合同	华电重工	2022.12	1,406,001,624.55		综合成本		综合成本		按合同		在执行

内蒙古华电包头市达茂旗 20 万千瓦新能源制氢工程示范项目 PC 总承包合同	华电重工	2022.11	344,945,498.00	28.28	综合成本	82,531,551.94	综合成本	82,531,551.94	按合同	138,335,762.70	在执行
新疆华电昌吉木垒四十个井子 800MW 风电项目	重工机械	2022.08	416,719,049.50	100.00	综合成本	122,182,747.71	综合成本	342,265,951.04	按合同	375,047,144.55	已完结
华电木垒储能+100 万千瓦风光电综合能源示范项目 60 万千瓦风力发电项目	重工机械	2023.02	307,287,680.00		综合成本		综合成本		按合同	30,728,768.00	在执行
云南华电曲靖会泽待补 370MW 风电项目风力发电机组塔筒设备采购	武汉华电	2022.05	236,763,201.00	12.48	综合成本	21,957,832.85	综合成本	96,431,439.52	按合同	100,417,291.98	在执行
云南开远剑角峰 300MW 风电项目风力发电机组塔筒设备采购	武汉华电	2022.11	231,393,729.00	100.00	综合成本	42,456,160.25	综合成本	155,676,257.43	按合同	196,684,670.13	已完结

说明：我公司产品成本包括直接材料、直接人工、制造费用等，但我公司非单一主体公司，成本涉及子公司等多个主体，层次较多，链条较长，难以做到详细划分。

### ③主要销售客户情况

报告期内，公司对前五名客户的销售收入及其占营业收入的比重情况如下：

本报告期内，前五名客户销售额 149,995.62 万元，占公司当期营业收入的 63.18%；其中前五名客户销售额中关联方销售 111,611.51 万元，占当期销售总额的 47.01%。

单位：元 币种：人民币

序号	客户名称	本期实现收入金额	占营业收入的比例 (%)	是否构成关联交易
1	中国华电集团有限公司	1,116,115,083.51	47.01	是
2	上海锅炉厂有限公司	163,301,759.40	6.88	否
3	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	98,168,267.33	4.13	否
4	江苏电力装备有限公司	73,011,717.82	3.08	否
5	云南大为制氮有限公司	49,359,354.60	2.08	否
合计	/	1,499,956,182.66	63.18	/

### ④主要供应商情况

报告期内，公司对前五名供应商的采购额及其占营业成本的比重情况如下：

本报告期内，前五名供应商采购额 31,897.34 万元，占当期营业成本的 16.18%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占当期营业成本的 0%。

单位：元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购金额	占营业成本的比例 (%)	是否构成关联交易
----	-------	------	--------------	----------



1	河北神锋贸易有限公司	90,624,219.97	4.60	否
2	天津首钢钢铁贸易有限公司	90,052,581.73	4.57	否
3	天津凯胜海洋工程设备租赁有限公司	50,442,477.88	2.56	否
4	尚和（上海）海洋工程设备有限公司	49,557,522.12	2.51	否
5	武汉诚和信贸易有限公司	38,296,592.75	1.94	否
合计	/	318,973,394.45	16.18	/

### (二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

√适用 □不适用

报告期内，公司非主营业利润构成的变化情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	本期数			上年同期数	
	金额	增长率（%）	占利润总额比例（%）	金额	占利润总额比例（%）
非主营业务	12,579,147.71	-20.33	19.83	15,789,068.72	11.66
其中：投资收益		-100.00		6,254,509.79	4.62
资产减值	4,491,038.02	-19.93	7.08	5,609,152.56	4.14
营业外收支	332,416.85	142.14	0.52	-788,805.04	-0.58
其他	7,755,692.84	64.52	12.22	4,714,211.41	3.48
合计	12,579,147.71	-20.33	19.83	15,789,068.72	11.66

### (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（%）	上年期末数	上年期末数占总资产的比例（%）	本期期末金额较上年期末变动比例（%）	情况说明
货币资金	1,655,354,222.57	15.71	2,577,505,329.06	22.84	-35.78	受项目回款节点影响，回款同比减少。

应收款项	2,156,718,127.69	20.47	1,765,863,790.67	15.65	22.13	
存货	902,645,753.16	8.57	824,527,948.96	7.31	9.47	
合同资产	2,366,979,143.56	22.47	2,289,458,149.41	20.29	3.39	
固定资产	886,262,293.89	8.41	919,293,792.76	8.15	-3.59	
在建工程	33,816,360.73	0.32	16,991,911.56	0.15	99.01	新增生产线建设投入。
使用权资产	123,589,717.94	1.17	219,117,333.65	1.94	-43.60	资产逐年折旧，净值减少。
短期借款	299,500,000.00	2.84	279,500,000.00	2.48	7.16	
合同负债	593,974,048.61	5.64	492,813,731.15	4.37	20.53	
租赁负债	20,769,617.54	0.20	57,004,542.47	0.51	-63.56	租赁期减少负债逐年减少。

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

截止报告期末，公司及所属子公司被抵押、质押的资产包括无形资产 17,641,045.94 元，应收款项融资 35,060,247.03 元，以及保证金形式的货币资金 61,009,407.91 元，总计 113,710,700.88 元。

## 4. 其他说明

适用 不适用

## (四) 投资状况分析

### 1. 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

证券投资情况

适用 不适用

证券投资情况的说明

适用 不适用

私募基金投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

**(五) 重大资产和股权出售**

□适用 √不适用

**(六) 主要控股参股公司分析**

√适用 □不适用

截至报告期末，公司拥有 6 家控股子公司，具体情况如下：

单位：元 币种：人民币

序号	子公司名称	所处行业	主要产品或服务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	华电曹妃甸重工装备有限公司	制造业	大型物料输送设备生产制造	362,000,000.00	1,659,271,279.49	404,333,654.39	310,144,344.28	13,995,803.73
2	华电重工机械有限公司	制造业	高端钢结构产品及物料输送设备生产制造	220,000,000.00	1,138,806,141.74	442,516,744.46	475,817,903.10	23,221,373.55
3	武汉华电工程装备有限公司	制造业	高端钢结构产品生产制造	100,000,000.00	892,779,643.72	298,099,483.64	535,108,367.57	22,252,612.49
4	河南华电金源管道有限公司	制造业	电站四大管道加工、管件制造	50,000,000.00	304,455,376.30	95,755,806.15	133,653,473.57	5,946,730.37
5	华电蓝科科技股份有限公司	制造业	港口和海洋装备研发、设计、生产	80,000,000.00	120,333,108.38	68,451,086.87		-2,408,113.47
6	深圳通用氢能科技有限公司	制造业	氢燃料电池关键材料的开发与生产。	43,461,904.76	216,828,971.33	214,116,704.52	1,040,592.96	-6,085,361.73

报告期内，曹妃甸重工、重工机械、武汉华电、河南华电、华电蓝科、通用氢能主营业务收入和利润情况如下：

单位：元 币种：人民币

序号	子公司名称	主营业务收入	主营业务利润
1	华电曹妃甸重工装备有限公司	303,554,042.51	59,181,562.40
2	华电重工机械有限公司	475,492,773.74	57,965,213.53
3	武汉华电工程装备有限公司	532,489,670.15	56,789,371.47
4	河南华电金源管道有限公司	132,799,268.70	22,197,595.37

5	华电蓝科科技股份有限公司	0.00	0.00
6	深圳通用氢能科技有限公司	1,040,592.96	278,470.68

### (七) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

## 五、其他披露事项

### (一) 可能面对的风险

适用 不适用

#### 1、客户集中风险

华电重工作为华电集团科工业务板块平台，承接了部分华电集团所控制电力企业的输煤系统、电站四大管道系统等辅机系统以及海上风电、光伏等工程项目，导致报告期内来自华电集团及其控制企业的营业收入占比较高。2023年1-6月，公司营业收入中来自华电集团及其控股企业的收入金额为111,611.51万元，占当期营业收入的比例为47.01%。另外，本公司持续将业务领域拓展至港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等行业，并积极利用自身优势承揽大型集团的工程项目，并与其保持长期良好的合作关系，导致本公司报告期内来自相关大型集团的收入占比较高。按照受同一集团控制的客户合并计算，2023年1-6月，本公司前五大集团客户的收入金额为149,995.62万元，占当期营业收入的比例为63.18%。

该等大型集团客户仍然是本公司的主要客户，本公司也需要持续保持与该等大型集团客户良好的业务合作关系。在未来的经营中，若包括华电集团在内的大型集团客户降低对本公司的业务需求，而本公司又不能及时开拓新的可替代客户，将对本公司业绩产生较大不利影响。

应对措施：积极开拓集团外市场，加强大客户管理，在巩固与原有大客户的长期友好合作关系的同时，积极寻找新的客户和商业机会，降低客户集中风险。

#### 2、毛利率波动风险

报告期内，公司在管理上围绕“降本、增收、增效”，通过加强成本控制、规范和强化项目结算等措施提质增效，促使项目毛利率有所增加。2023年1-6月，公司综合毛利率为16.97%，相比上年同期增加4.12个百分点，主营业务毛利率为16.62%。若宏观经济、下游行业固定资产投资、原材料价格、汇率等因素发生变化，则可能导致公司发生毛利率波动风险。

应对措施：完善投标、合同评审、项目策划、项目执行管理，通过技术创新、设计优化以及供应链整合降低成本，减少毛利率降低的风险。

#### 3、应收账款回收风险

本公司的应收账款主要为应收工程款，大部分应收账款为0-6个月账龄，主要形成于工程结算和付款的时间差，符合行业特点。随着业务规模扩大，报告期末，本公司的应收账款余额21.57亿元，相比期初增加22.13%。本公司应收账款的主要客户分布于电力、港口、采矿、化工及煤炭等行业，该等行业拥有一定程度的周期性，若未来宏观经济持续低迷，导致多数下游行业的景气度下降，则会影响客户的偿付能力，从而影响公司应收账款的回收。

应对措施：推进应收账款回款和“两金”压降工作，坚持压降存量与控制增量相结合，降低应收账款风险。

#### 4、关联交易风险

2023 年 1-6 月，本公司关联销售收入总金额为 111,611.51 万元，占当期营业收入的比例为 47.01%，关联销售相比上年同期减少了 23.46%；本公司关联采购（未含租赁）总金额为 2,618.61 万元，占当期营业成本的比例为 1.33%，关联采购（未含租赁）相比上年同期减少了 42.90%。报告期内的关联销售主要为本公司向华电集团控制的电力、煤炭等企业提供物料输送系统、热能工程系统、高端钢结构系统、海上风电工程系统、氢能系统等整体解决方案产生的关联交易；关联采购主要为向关联方采购低值设备、监理监造服务等。未来，若华电集团对本公司的业务需求持续增长或本公司对其他大客户的开拓不力，则可能导致本公司的关联销售收入占比上升。此外，若上述关联交易未能履行相关决策和批准程序或不能严格按照公允价格执行，则可能损害公司和股东的利益。

应对措施：严格执行公司《章程》《关联交易管理制度》《与中国华电集团财务有限公司关联交易的风险控制制度》等规章制度，履行必要审议决策程序，充分发挥独立董事和监事会的作用，在协议签订、交易定价、资金往来等各环节加强管理与监督，真实、准确、完整、及时、有效地履行相关信息披露义务，切实保护全体股东的合法权益。

#### 5、汇率波动及反倾销税风险

在海外业务方面，公司既涉及装卸船机等技术装备出口，又涉及管材管件、燃机等设备进口，部分以外币计价。受全球经济复苏和美联储货币政策等不确定因素影响，人民币兑外币汇率也具有不确定性，可能给公司带来汇兑损失或收益。2023 年 1-6 月，汇率变动给公司带来收益 30.17 万元。

2019 年 6 月 14 日，商务部发布《关于调整原产于美国和欧盟的进口相关高温承压用合金钢无缝钢管所适用的反倾销税率的公告》（2019 年第 24 号），决定自 2019 年 6 月 14 日起，对原产于美国和欧盟的进口相关高温承压用合金钢无缝钢管（即 P92 无缝钢管）按新裁定的税率征收反倾销税，其中美国威曼高登锻造有限公司生产的 P92 无缝钢管的反倾销税税率由 14.1%调整至 101%；瓦卢瑞克德国公司和瓦卢瑞克法国公司生产的 P92 无缝钢管的反倾销税税率由 13%调整至 57.9%。公司热能工程四大管道业务的 P92 无缝钢管采购成本相应提升。

应对措施：关于汇率波动风险，在投标阶段对汇率变动风险进行充分评估，通过签订多币种进口采购合同减小人民币兑美元贬值风险。关于反倾销税风险，公司积极采取有关风险应对措施，例如选用无反倾销税生产厂家的产品等，以降低 P92 无缝钢管反倾销税提升的风险。

## (二) 其他披露事项

√适用 □不适用

序号	公告类别	公告编号	公告名称	刊登日期	报刊、网站
1	临时公告	临 2023-001	关于变更指定信息披露媒体的公告	2023/1/4	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
2	临时公告	临 2023-002	关于重大合同的公告	2023/2/14	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
3	临时公告	临 2023-003	关于文端超先生辞去公司董事职务的公告	2023/2/23	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站

4	临时公告	临 2023-004	部分股权激励限制性股票回购注销实施公告	2023/2/24	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
5	临时公告	临 2023-005	第四届董事会第十三次临时会议决议公告	2023/3/1	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
6	临时公告	临 2023-006	关于完成工商变更登记的公告	2023/3/23	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
7	临时公告	临 2023-007	第四届董事会第九次会议决议公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
8	临时公告	临 2023-008	第四届监事会第九次会议决议公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
9	临时公告	临 2023-009	2022 年度利润分配方案公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
10	临时公告	临 2023-010	2022 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
11	临时公告	临 2023-011	关于 2022 年度日常关联交易执行情况和 2023 年度日常关联交易预计事项公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
12	临时公告	临 2023-012	关于续聘会计师事务所的公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
13	临时公告	临 2023-013	关于与中国华电集团财务有限公司签署《金融服务协议》暨关联交易的公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
14	临时公告	临 2023-014	关于为全资子公司提供担保的公告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
15	定期报告	\	2022 年年度报告	2023/4/21	网站：上海证券交易所网站
16	定期报告	\	2022 年年度报告摘要	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
17	定期报告	\	2023 年第一季度报告	2023/4/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
18	临时公告	临 2023-015	第四届董事会第十四次临时会议决议公告	2023/4/28	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站

19	临时公告	临 2023-016	第四届董事会第十五次临时会议决议公告	2023/5/27	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
20	临时公告	临 2023-017	第四届监事会第九次临时会议决议公告	2023/5/27	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
21	临时公告	临 2023-018	关于召开 2022 年年度股东大会的通知	2023/5/27	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
22	临时公告	临 2023-019	关于召开 2022 年度暨 2023 年第一季度业绩说明会的公告	2023/5/27	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
23	临时公告	临 2023-020	关于重大合同的公告	2023/5/27	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
24	临时公告	临 2023-021	关于重大合同的公告	2023/6/1	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
25	临时公告	临 2023-022	2022 年年度股东大会决议公告	2023/6/17	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
26	临时公告	临 2023-023	关于调整 2022 年度利润分配方案每股分配比例的公告	2023/6/21	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站
27	临时公告	临 2023-024	2022 年年度权益分派实施公告	2023/6/29	报刊：《上海证券报》《证券时报》 网站：上海证券交易所网站



## 第四节 公司治理

### 一、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
2022 年年度股东大会	2023 年 6 月 16 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2023 年 6 月 17 日	会议审议通过了《公司 2022 年年度董事会工作报告》等全部 11 项议案，具体详见公司于 2023 年 6 月 17 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《2022 年年度股东大会决议公告》。

### 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

### 二、公司董事、监事、高级管理人员变动情况

适用 不适用

姓名	担任的职务	变动情形
彭刚平	董事长	选举
郭树旺	副董事长	选举
袁新勇	总经理	聘任
文端超	董事长	离任
赵胜国	副董事长	离任
郭树旺	总经理	离任
袁新勇	副总经理	离任

### 公司董事、监事、高级管理人员变动的情况说明

适用 不适用

2023 年 2 月 21 日，公司董事会收到文端超的书面辞职申请，因年龄原因（退休），文端超申请辞去公司董事长、董事及董事会专门委员会相关职务。2023 年 2 月 28 日，公司召开第四届董事会第十三次临时会议选举彭刚平为第四届董事会董事长。2023 年 4 月 27 日，公司召开第四届董事会第十四次临时会议，因职务变动原因，赵胜国不再担任公司副董事长职务，继续担任公司董事职务，选举郭树旺为公司第四届董事会副董事长，郭树旺不再担任公司总经理职务，聘任袁新勇为公司总经理，袁新勇不再担任公司副总经理职务。

### 三、利润分配或资本公积金转增预案

#### 半年度拟定的利润分配预案、公积金转增股本预案

是否分配或转增	否
每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数(元)（含税）	0
每 10 股转增数（股）	0
利润分配或资本公积金转增预案的相关情况说明	
无。	

#### 四、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) 相关股权激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

事项概述	查询索引
<p>2020 年底，公司启动限制性股票激励计划，召开第四届董事会第四次临时会议、第四届监事会第二次临时会议审议通过了《关于公司限制性股票激励计划（草案）及其摘要的议案》等相关议案。</p> <p>2021 年，公司收到国务院国资委《关于华电重工股份有限公司实施限制性股票激励计划的批复》（国资考分[2021]130 号）；召开 2021 年第一次临时股东大会审议通过限制性股票激励计划相关议案；召开第四届董事会第八次临时会议、第四届监事会第六次临时会议审议通过了《关于向限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的议案》；完成了限制性股票授予及登记工作。</p> <p>2022 年底，公司召开第四届董事会第十二次临时会议、第四届监事会第八次临时会议、2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于回购注销部分已获授但尚未解除限售的限制性股票及调整回购价格的议案》。公司于 2023 年 2 月完成了部分已获授但尚未解除限售的限制性股票回购注销及变更登记工作。</p>	<p>具体内容详见公司于 2020 年 12 月 30 日在《中国证券报》《证券日报》和上海证券交易所网站披露的相关公告，于 2021 年 4 月 7 日、2021 年 4 月 29 日、2021 年 5 月 14 日、2021 年 6 月 3 日在《上海证券报》《证券时报》和上海证券交易所网站披露的相关公告，于 2022 年 12 月 10 日、12 月 27 日在《中国证券报》《证券日报》和上海证券交易所网站披露的相关公告，于 2023 年 2 月 24 日在《上海证券报》《证券时报》和上海证券交易所网站披露的相关公告。</p>

##### (二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

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

1、为抢抓市场机遇，更快地推动首创新型高效岸桥技术的成果转化，公司于 2021 年 5 月 13 日召开第四届董事会第八次临时会议，审议通过了《关于对外投资设立合资公司的议案》《关于在新设合资公司实施员工持股方案的议案》，具体详见公司于 2021 年 5 月 14 日在《上海证券报》《证券时报》及上海证券交易所网站披露的相关公告。合资公司已于 2021 年 6 月 2 日注册成立，名称为华电蓝科科技股份有限公司，天津蓝海起源企业管理合伙企业（有限合伙）作为华电蓝科的员工持股平台认缴出资 800 万元，占比 10%。

2、报告期内，公司组织开展 2022 年度超额利润分享审核兑现工作，物料输送事业部和武汉华电的兑现方案通过审核，共计 142 人获得超额利润分红奖励。

3、报告期内，公司组织开展“项目分红”和“科技创新创效奖励”审核兑现工作。有 3 个试点项目通过评审并按照相关管理办法兑现项目分红，有 6 项科技成果应用项目申请通过审核并兑现科技创新创效奖励。

## 第五节 环境与社会责任

### 一、环境信息情况

#### (一) 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明

√适用 □不适用

#### 1. 排污信息

√适用 □不适用

##### (1) 曹妃甸重工

污染物名称	排放方式	排放口数量	排放浓度和总量	是否超标排放	污染物排放标准	核定的排放总量
预处理喷砂废气	有组织排放	1	颗粒物排放浓度：5.7mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.028 吨	否	120mg/m <sup>3</sup> （喷丸颗粒物排放标准）	挥发性有机物：10.96（t/a） 颗粒物：6.41（t/a）
表面处理喷砂喷丸废气		2	颗粒物排放浓度：5.8mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.376 吨	否	10mg/m <sup>3</sup> （喷丸颗粒物排放标准）	
预处理喷漆废气		1	非甲烷总烃排放浓度：5.28mg/m <sup>3</sup> 颗粒物排放浓度：5.9mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.033 吨	否	非甲烷总烃：60mg/m <sup>3</sup> 苯：1mg/m <sup>3</sup> 甲苯与二甲苯：20mg/m <sup>3</sup> 颗粒物：18mg/m <sup>3</sup> （挥发性有机物颗粒物排放标准）	
表面处理喷漆废气		2	非甲烷总烃排放浓度：3.04mg/m <sup>3</sup> 甲苯与二甲苯排放浓度：0.095mg/m <sup>3</sup> 颗粒物排放浓度：0.88mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.032 吨	否	非甲烷总烃：60mg/m <sup>3</sup> 苯：1mg/m <sup>3</sup> 甲苯与二甲苯：20mg/m <sup>3</sup> 颗粒物：18mg/m <sup>3</sup> （挥发性有机物颗粒物排放标准）	

##### (2) 武汉华电

污染物名称	排放方式	排放口数量	排放浓度和总量	是否超标排放	污染物排放标准	核定的排放总量
-------	------	-------	---------	--------	---------	---------

挥发性有机物	有组织排放	1	排放浓度：2.76mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.012 吨	否	120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h
苯		1	排放浓度：0.313mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.0112 吨		12mg/m <sup>3</sup>	0.5kg/h
甲苯		1	排放浓度：0.144mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.00448 吨		40mg/m <sup>3</sup>	3.1kg/h
二甲苯		1	排放浓度：0.403mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.01 吨		70mg/m <sup>3</sup>	1.0kg/h
挥发性有机物	无组织排放		排放浓度：0.69mg/m <sup>3</sup>		4.0mg/m <sup>3</sup>	/
苯			未检出		12mg/m <sup>3</sup>	/
甲苯			未检出		40mg/m <sup>3</sup>	/
二甲苯			未检出		70mg/m <sup>3</sup>	/

说明：武汉华电是鄂州市排污许可简化管理单位。

## 2. 防治污染设施的建设和运行情况

√适用 □不适用

### (1) 曹妃甸重工

环保设备名称及技术	治理部位及污染源	运行状况	设备运转率	净化效率	排放达标率
旋风+滤筒二级净化装置	钢材预处理除锈废气	良好	100%	>91%	100%
活性炭吸附+催化燃烧装置	预处理喷漆废气	良好	100%	>87%	100%
移动式焊烟净化器	联合厂房切割、焊接烟气	良好	100%	>90%	100%
集气罩+袋式除尘装置	防腐车间喷丸清理废气	良好	100%	>88%	100%
沸石转轮+RTO	防腐车间喷漆涂装废气	良好	100%	>95%	100%

### (2) 武汉华电

武汉华电已建成危险废物暂存间，与危废资质单位签订危废处置合同，制定相应管理制度，建立危废回收及转运台账。2019年12月完成VOCs(挥发性有机物)吸附脱附催化燃烧一体化治理设施建设并投入使用，定期对该设备废气排放口进行检测，确保车间产生的VOCs有组织排放符合相关排放标准，在每年的3月，对该设备活性炭进行更换，定期对前端过滤使用的纤维棉进行更换，确保该设备的正常运行。针对车间焊接烟尘颗粒物排放，各拼焊班组均已配置移动式烟尘收集装置用于焊接烟尘收集，做到每位焊工人手一台，避免焊接烟尘无组织排放问题。针对车间内的抛丸打砂工序中所产生的颗

粒物，已配备五台布袋除尘器，对打砂抛丸废气进行治理。2023 年 5 月根据《危险废物识别标志设置技术规范 HJ1276-2022》对危险废物暂存间进行翻新，对所有标识标牌进行更换。

### 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

曹妃甸重工于 2010 年完成了环境影响评价报告书并取得河北省环境保护厅批复。

武汉华电根据《排污许可管理条例》要求，于 2020 年 9 月取得《排污许可证》，2021 年 12 月因风电塔筒生产线改造，根据实际情况对排污许可证进行了变更，确保环保生产依法合规，定期填报月度、季度、年度执行报告，根据排污许可要求，定期开展手工检测工作。

### 4. 突发环境事件应急预案

√适用 不适用

曹妃甸重工针对生产过程、危险化学品及其他有毒有害物品在使用、储存、厂内运输过程及环保治理设施发生故障等可能引发的突发环境事件，编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环保应急管理体系，明确了各级人员的环保职责，对环境风险进行了识别和评估，对预防和预警、应急响应、报告与信息发布、善后处置、应急保障、监督管理等进行了规定，对全体员工进行了专项培训，按《突发环境事件应急预案》要求对危险废物突发环境事件进行了演练，针对演练过程中存在的问题进行了评价。

武汉华电根据《突发环境事件应急办法》要求，已在 2023 年 5 月份对《突发环境事件应急预案》进行回顾性修编工作，目前该预案已修编完毕，并已在地方环境执法部门进行备案。

### 5. 环境自行监测方案

√适用 不适用

曹妃甸重工依据相关法规及标准识别了生产过程中的排污节点，针对不同种类的污染源采取相应防治措施，按要求编制了自行检测方案，委托有资质的第三方机构对废气排放口、生活污水总排放口、食堂油烟和厂界环境噪声进行环保监测并出具监测报告。

武汉华电已制定了《2023 年自行监测方案》，并提交至环保部门备案。武汉华电每年定期委托资质单位按照监测方案的要求对排放的废水、废气及厂界噪声进行监测，每月统计 VOCs 设备运行时长、工业用水等实际消耗情况并定期将相关数据上传全国排污许可证管理信息平台，按规定完成季报和年报的信息填报。

### 6. 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

适用 不适用

## 7. 其他应当公开的环境信息

□适用 √不适用

## (二) 重点排污单位之外的公司环保情况说明

√适用 □不适用

## 1. 因环境问题受到行政处罚的情况

□适用 √不适用

## 2. 参照重点排污单位披露其他环境信息

√适用 □不适用

## 1) 排污信息

## 重工机械:

污染物名称		排放方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	是否超标排放	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	核定的排放总量
A 车间东手工打砂间南侧排气筒工业粉尘 P1		有组织	2.9	否	120	/
A 车间东手工打砂间北侧排气筒工业粉尘 P2			3.2	否		/
AB 车间中间跨抛丸机工业粉尘 P3			3.5	否		/
50T 喷丸间排气工业粉尘 P4			3.7	否		/
63T 喷丸间排气筒 (西) 工业粉尘 P5			3.8	否		/
63T 喷丸间排气筒 (西) 工业粉尘 P6			4	否		/
50T 喷涂车间 P7	TRVOC	有组织	6.46	否	50	/
	臭气浓度		354		1000 (无量纲)	/
	非甲烷总烃		7.53		40	/
	甲苯和二甲苯合计		0.047		20	/
	颗粒物		3.2		18	/
	乙苯		2.87*10 <sup>-4</sup> kg/h		2.5kg/h	/
	乙酸丁酯		7.57*10 <sup>-3</sup> kg/h		2kg/h	/
63T 喷涂车间 P8	TRVOC	有组织	5.9	否	50	/
	臭气浓度		269		1000 (无量纲)	/

	非甲烷总烃		5.7		40	/
	甲苯和二甲苯合计		0.078		20	/
	颗粒物		4.3		18	/
	乙苯		$1.03 \times 10^{-3} \text{kg/h}$		2.5kg/h	/
	乙酸丁酯		$1.68 \times 10^{-2} \text{kg/h}$		2kg/h	/
A 车间移动喷漆房 P9	TRVOC	有组织	8.51	否	50	/
	臭气浓度		309		1000 (无量纲)	/
	非甲烷总烃		8.27		40	/
	甲苯和二甲苯合计		1.85		20	/
	颗粒物		4.5		18	/
	乙苯		$1.06 \times 10^{-2} \text{kg/h}$		2.5kg/h	/
	乙酸丁酯		$3.78 \times 10^{-3} \text{kg/h}$		2kg/h	/
AB 车间中间跨移动喷漆房 P11	TRVOC	有组织	8.5	否	50	/
	臭气浓度		354		1000 (无量纲)	/
	非甲烷总烃		7.19		40	/
	甲苯和二甲苯合计		0.345		20	/
	颗粒物		4.7		18	/
	乙苯		$4.51 \times 10^{-3} \text{kg/h}$		2.5kg/h	/
	乙酸丁酯		$3.09 \times 10^{-2} \text{kg/h}$		2kg/h	/
食堂 P10	油烟	有组织	0.5	否	2.0mg/m <sup>3</sup>	/
污水总排口	pH 值 (无量纲)	/	7.4	否	6-9 (无量纲)	/
	化学需氧量 (CODcr)		155mg/L		500mg/L	/
	悬浮物 (SS)		64mg/L		400mg/L	/
	氨氮		18.7mg/L		45mg/L	/
	总磷		6.79mg/L		8mg/L	/
	总氮		33.8mg/L		70mg/L	/
	石油类		2.73mg/L		15mg/L	/
	五日生化需氧量 (BOD5)		74.6mg/L		300mg/L	/
	动植物油		1.8mg/L		100mg/L	/
	总有机碳		29mg/L		200mg/L	/

## 河南华电:

污染物名称	排放方式	排放浓度	是否超标排放	污染物排放标准	核定的排放总量
抛丸废气	收集过滤后排放	3.5mg/m <sup>3</sup>	否	<10mg/m <sup>3</sup>	/
焊接废气	焊接烟尘处理器处理后排放	/	/	/	/
热处理炉废气	清洁能源高空排放	颗粒物 5mg/m <sup>3</sup> 氮氧化物 32mg/m <sup>3</sup> 二氧化硫 4.5mg/m <sup>3</sup>	否	颗粒物≤10mg/m <sup>3</sup> 氮氧化物≤100mg/m <sup>3</sup> 二氧化硫≤50mg/m <sup>3</sup>	/
刷漆废气	废气处理设备处理后排放	甲苯与二甲苯合计: 0.02mg/m <sup>3</sup>	否	<40mg/m <sup>3</sup>	/

## 通用氢能:

污染物名称	处理方式	处理处置量	是否超标排放	污染物排放标准	核定的排放总量
固体废物	第三方拉运处置	0.79t	/	/	/
工业废水	第三方拉运处置	16.2m <sup>3</sup>	/	/	/

## 2) 防治污染设施的建设和运行情况

重工机械拥有移动式焊接烟尘处理装置 57 台套, 工业废气粉尘处理装置 6 台套, 总处理能力 10 万 Nm<sup>3</sup>/h, 工业油漆废气处理装置 4 台套, 总处理能力 13 万 Nm<sup>3</sup>/h, 各污染物处理装置运行正常。氢能 C03 车间转产氢燃料电池关键材料产线匹配一台套 2 吨/天废水处理设备及一台套工业废气粉尘处理装置。

河南华电拥有两套抛丸废气除尘系统、两套刷漆废气处理设备以及 56 台移动式焊接烟尘处理器, 这些防止污染设施目前均运行正常。

通用氢能防止污染设施情况如下:

序号	类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理设 施名称	污染治理设施 工艺			
1	生活 污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 SS	市政污水 管网	连续排放, 流量稳定	TW001	化粪池	工业区化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 排至厂区内化粪池 处理后, 接入 市政管网纳龙田 水质净化厂处理
2	浓水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 SS	市政污水 管网	间接排放	/	/	/			
3	工业 废水	COD、SS	与有资质公司签定合同, 厂区集中收集贮存, 定期拉运无害化处理。							



4	工业 废气	非甲烷总烃	通过 DA001 排气筒排入大气环境	有规律, 连续排放	TA001	1#废气处理设施	2 级水喷淋+活性炭吸附处理	DA001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业排放口 DA001
		非甲烷总烃、NOx、烟尘	通过 DA002 排气筒排入大气环境	有规律, 连续排放	TA002	2#废气处理设施	2 级水喷淋+活性炭吸附处理	DA002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业排放口 DA002
		非甲烷总烃、粉尘	厂界	无组织	/	/	/	M1	/	/
5	固体 废物	生活垃圾	环卫部分	不排放	/	垃圾桶	/	/	/	/
		一般固体废物	再生资源回收站	不排放	/	固废存放区	/	/	/	/
		危险废物	深圳市绿绿达环保有限公司	不排放	/	危险废物收集贮存设施	/	/	/	/
6	噪声	生产噪声	厂界四至	稳定有规律	/	/	门窗隔声、距离衰减	/	/	厂界四至

### 3) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

重工机械完成 C03 车间转产氢燃料电池关键材料产线技术改造项目环境影响评价工作, 取得政府有关部门批复; 环保竣工完成现场验收与竣工报告编制并经专家评审, 预计 2023 年 7 月完成竣工验收网上公示。

河南华电年加工 32,500 吨高温高压管道、管件项目于 2010 年 12 月取得环评批复, 环评批复文号为郑港环建(2010)28 号; 河南华电年加工 32,500 吨高温高压管道、管件项目于 2014 年 5 月取得环保验收意见, 验收文号为郑港环验表(2014)4 号。

通用氢能已于 2022 年 10 月完成了环境影响评价报告书并取得深圳市环境保护局批复。

### 4) 突发环境事件应急预案

重工机械委托天津昶海环境监测服务有限公司完成突发环境应急预案的编制和评审, 2022 年 11 月 2 日通过天津市北辰区环保局的审核, 报地方政府备案取得备案批复文件。

河南华电结合自身实际情况, 针对生产、储存、使用、转运危险废物发生的各类突发环境事件制定了《环境应急预案和危险废物事故防范措施》, 识别了危险废物种类和产生工序, 明确了应急组织机构和职责, 对意外事故防范措施、应急救援的组织、响应、实施、环境监测、训练和演习等进行了明确规定。

通用氢能主要环境风险包括废气污染物不能达标排放, 废水贮运不当引起外泄。目前, 项目废水贮存区设置了防渗防漏层, 配备应急处理物资如备用集水桶、潜水泵、吸附棉等, 安装了废水在线监控设施并连接深圳市坪山区生态环境管理局执法部门, 当发生以上环境风险时可立即发现险情, 使用备用设施将废水进行收集处理。当废气处理设施发生故障时, 立即停产进行检修, 减少废气不达标排放。

### 5) 环境自行监测方案

重工机械根据环评和排污许可证要求，委托众诚（天津）环境检测技术有限公司按照环境自行监测方案对各污染物进行检测，污染物检测有组织废气每年检测一次，无组织废气每半年检测一次，厂界噪声、工业废水、雨水每季度检测一次，地下水的监测逢单月检测一次（11月除外）。重工机械已按照排污许可证的要求按期完成污染物排放监测，并在天津市污染源监测数据管理系统进行网上公示。

河南华电通过公开询价方式邀请第三方有资质检测单位对涉气工序进行检测。

通用氢能已按照相关法规及标准，结合实际生产情况，识别了排污节点并针对各类污染源采取防治措施，并按国版排污许可证要求委托有资质的第三方机构对生产废气等的排放口、生活污水总排放口和厂界环境噪声进行环保监测并出具监测报告。

### 3. 未披露其他环境信息的原因

适用 不适用

#### (三) 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明

适用 不适用

#### (四) 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

曹妃甸重工对废油漆桶进行压块，采用吨布袋密封包装，减少危险废物暂存过程中 VOCs（挥发性有机物）的无组织排放；按唐山市环保要求，更换了国 II 及以下非道路移动机械，保障了尾气达标排放；为积极响应国家环保政策，以减污减排、改善环境为目标，先后完成危险废物无组织排放治理、非道路移动机械更换，VOCs 治理设施升级改造等一系列环保改造项目。

重工机械为加强环保规范化管理，设置环保主管，全面负责环保管理工作；完成天津市北辰区企事业单位环境保护工作规范化建设，被评为环保规范化 B 级优秀企业；结合排污许可证、环评和环保税污染物申报相关要求，编制年度环保检测方案，委托有资质的第三方有计划的实施年度检测方案，确保环保检测合规，环保设施有效运行，污染物排放达标；对环保设施的风量进行专项检查，全方面排查影响环保设施风量的各部件并进行整改，确保了环保设施风量的合规；喷漆处理设施每周更换前端过滤棉，每月更换一级过滤箱滤袋，每年更换活性炭，加大催化燃烧活性炭脱附频次，确保喷涂废气排放达标。除尘设施每半年全面更换滤筒、滤袋；按照环保设施日检、周检、月检表开展环保设施专项检查，确保环保设施运行正常；根据地方要求，每季度在天津市污染源监测数据管理系统进行污染物公示，确保公示率 100%；每季度在天津污染物排放量核算助手平台上填报污染物排放量；每季度根据税务局要求，核算污染物排放量，填报《环境保护税纳税申报表》和《环保税申报（固体废物）》；完成 2023 年度天津市危险废物综合监管信息系统年度管理计划填报和备案，加强危险废物管理，确保危废产生、转移、贮存全过程在控；落实《危险废物识别标志设置技术规范》HJ 1276—2022 新标准要求，规范危险废物识别标志设置。

武汉华电为避免 VOCs 废气的无组织排放，确保 VOCs 处置设备的有效运行，完成 VOCs 处置设备的维护保养工作；为确保危险废物暂存间建设的规范性，在危险废物暂存间上安装了 VOCs 吸附装置，保障了危险废物储存工作依法合规地进行；全面梳理环保管理责任清单，完善了环保管理制度及责任制。

河南华电响应国家环保政策，持续进行环保制度的合规性建设，不断提高环境保护管理水平，持续对公司环保管理制度合规性排查、修订，并开展危废间提升工作；开展焊烟净化器的专项治理，形成设备有清单、操作有规程、维护有标准、隐患有治理的“四有”管控模式，推行“一器具一清单”管理，对焊烟净化器的滤芯清理和保养进行细化，确保焊接烟尘的有效吸附。

### (五) 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

曹妃甸重工为积极响应国家环保政策，严格控制挥发性有机物排放，提高挥发性有机物治理水平，将原有 VOCs 治理设施（活性炭吸附+催化燃烧）更换成了沸石转轮+RTO 蓄热燃烧治理设备。

重工机械加强对废气产生点位的日常管理，规范移动式焊接烟尘处理装置的使用和清理，防腐工序全部选用符合国家标准低 VOC 挥发的环保型油漆，定期更换滤棉、一级过滤箱滤袋、吸附活性炭，安装环保设备运行电力监控装置，确保环保处理设施合规运行，喷涂废气经 RCO 装置催化燃烧净化处理后，由 20 米高排气筒有组织达标排放；以治污减排为己任，加强对防腐工序废气和焊接烟尘的改造力度，完成喷砂、喷漆工序的废气治理装置的提升改造，加强对焊接的工艺研究，探索无碳刨工艺，减少焊接过程的能源消耗，减少焊接过程粉尘产生，增添焊接烟尘净化装置，厂内叉车全部加装尾气净化装置，从产生源头对工业废气进行治理；加大节能的投入，更换电气设备全部采用节能型产品，车间内照明和厂区道路照明已全部更换为 LED 节能型光源，落实减排增绿，以厂区局部小环境的改善推动整体大环境的改善。

武汉华电已于 2023 年上半年完成对 VOCs 设备的维护保养工作，更换其活性炭，定期更换前端过滤棉，保障 VOCs 治理设备的正常运行；定期对打砂工序的除尘器进行清灰；定期对移动油漆工棚过滤滤网以及调漆间内过滤滤网进行清理；进一步加大太阳能光伏板的使用面积，减少能耗；同时在危险废物暂存间后方，新增了一台 VOCs 废气处置设备，避免 VOCs 废气无组织排放；加大厂区绿化植苗，目前新增了 20 余亩绿化用地，不仅改善了厂区的绿化环境，同时一定程度上减少了二氧化碳的排放。

河南华电油包工序全部配套安装有 VOCs 废气治理设备，在密封空间进行作业，全部使用低挥发水性环保漆，确保刷漆产生的 VOCs 净化处理后达标排放；焊接工位全部配备有移动式焊烟净化器，并监督职工认真使用，减少废气排放。结合当地政府环保要求，设置有环保门禁管理系统，严禁国四及以下重型货车驶入厂区，降低废气排放量。加大厂区绿化、硬化，降低厂区扬尘污染。加强日常跑冒滴漏管理，节约用水用电。2023 年新增焊烟净化装置 12 台。通过一系列环保措施达到减污减排、改善环境的目标。

通用氢能工厂自建 2 套废气处理设施，采用 2 级喷淋+活性炭吸附处理，设备产生废气全部经过此设施喷淋吸附处理达标后排放；工厂自建 10 吨废水收集池，以及废固收集箱，工业废水及废固全部收集统一由环保公司处理。通用氢能涂布产线采用天然气加热的方式，极大降低了大功率设备的用电量。

## 二、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

## 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
与首次公开发行人相关的承诺	解决同业竞争	华电工程（华电科工）	<p>华电工程关于避免同业竞争的承诺：</p> <p>2012 年：华电工程作为华电重工的控股股东，已通过重组，将与重工业务生产经营相关的全部业务投入华电重工，华电工程保留的业务与华电重工业务不存在竞争；截至该承诺函签署日，华电工程及华电工程控制的企业没有从事与华电重工及其全资或控股子公司相同或相似的业务，以避免与华电重工及其全资或控股子公司产生同业竞争；华电工程及华电工程控制的企业不会在中国境内或境外，以直接从事、直接控股或间接控制的方式参与与华电重工及其全资或控股子公司构成竞争的任何业务或活动。如华电重工及其全资或控股子公司今后进一步拓展业务范围，华电工程及华电工程控制的企业将不与华电重工及其全资或控股子公司拓展后的产品或业务相竞争。上述承诺在华电重工发行的股票于上海证券交易所上市且华电工程持有华电重工 5%以上股份期间持续有效。如有任何违反上述承诺的事项发生，华电工程愿承担由此给华电重工造成的一切损失。</p> <p>2014 年：作为华电重工股份有限公司的控股股东，本公司已向发行人出具《减少和规范关联交易承诺函》、《避免同业竞争承诺函》。本公司同时承诺：因未履行上述承诺而给发行人及其他股东造成损失的，本公司将承担相应的赔偿责任。</p>	<p>承诺时间： 2012 年 1 月 4 日、2014 年 1 月 24 日 承诺期限：长期有效</p>	是	是	不适用	不适用

	解决关联交易	华电工程（华电科工）	<p>华电工程关于减少和规范关联交易的承诺： 2012 年：华电工程将尽力减少华电工程及华电工程所实际控制企业与华电重工之间的关联交易。对于无法避免的任何业务来往或交易均应严格遵守有关法律、法规以及公司章程、关联交易决策制度等规定，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，定价公允，程序合法，并按规定履行信息披露义务。华电工程及华电工程所实际控制企业与华电重工之间就关联交易相关事宜所做出的任何约定及安排，均不妨碍华电重工为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。华电工程保证严格遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所所有关规章及华电重工《公司章程》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理办法》等公司管理制度的规定，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东的地位谋取不当的利益，不损害华电重工及其他股东的合法权益。 2014 年：作为华电重工股份有限公司的控股股东，本公司已向发行人出具《减少和规范关联交易承诺函》、《避免同业竞争承诺函》。本公司同时承诺：因未履行上述承诺而给发行人及其他股东造成损失的，本公司将承担相应的赔偿责任。</p>	<p>承诺时间： 2012 年 1 月 4 日、2014 年 1 月 24 日 承诺期限：长期有效</p>	是	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	华电集团	<p>华电集团关于避免同业竞争的承诺： 2012 年：华电集团作为华电重工的实际控制人，目前没有且将来也不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于其单独经营、通过合资经营或通过拥有另一公司或企业的股份及其他权益）直接或间接参与与华电重工及其全资或控股子公司构成竞争的任何业务或活动。上述承诺在华电重工发行的股票于国内证券交易所上市且华电集团为华电重工实际控制人期间持续有效。如有任何违反上述承诺的事项发生，华电集团愿承担由此给华电重工造成的一切损失（包括直接损失和间接损失）。 2014 年：作为华电重工股份有限公司的实际控制人，本公司已向发行人出具《减少和规范关联交易承诺函》、《避免同业竞争承诺函》。本公司同时承诺：因未履行上述承诺而给发行人及其他股东造成损失的，本公司将承担相应的赔偿责任。</p>	<p>承诺时间： 2012 年 1 月 4 日、2014 年 1 月 24 日 承诺期限：长期有效</p>	是	是	不适用	不适用

	解决关联交易	华电集团	<p>华电集团关于减少和规范关联交易的承诺： 2012 年：华电集团将尽力减少华电集团及华电集团所实际控制企业与华电重工之间的关联交易。对于无法避免的任何业务来往均应严格遵守有关法律、法规以及公司章程、关联交易决策制度等规定，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格严格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。华电集团及华电集团所实际控制企业与华电重工之间就关联交易相关事宜所做出的任何约定及安排，均不妨碍华电重工为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。华电集团保证严格遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所有关规章及华电重工《公司章程》、《关联交易管理办法》、《对外担保管理办法》等公司管理制度的规定，敦促中国华电工程（集团）有限公司与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用实际控制人的地位谋取不当的利益，不损害华电重工及其他股东的合法权益。</p> <p>2014 年：作为华电重工股份有限公司的实际控制人，本公司已向发行人出具《减少和规范关联交易承诺函》、《避免同业竞争承诺函》。本公司同时承诺：因未履行上述承诺而给发行人及其他股东造成损失的，本公司将承担相应的赔偿责任。</p>	<p>承诺时间： 2012 年 1 月 4 日、2014 年 1 月 24 日 承诺期限：长期有效</p>	是	是	不适用	不适用
--	--------	------	---	---	---	---	-----	-----

说明：

1、根据《华电重工股份有限公司关于稳定公司股价的预案的公告》（公告编号：临 2015-041），自公告披露之日 2015 年 7 月 11 日至 2015 年 12 月 31 日，若华电重工股票价格连续十个交易日内累计跌幅超过 30%，且华电重工股票价格低于本预案公告之日前 20 个交易日的最低收盘价格 12.44 元/股，本公司控股股东华电科工将通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式，以不低于 3,000 万元的自有资金增持华电重工社会公众股份，连续 12 个月增持股份总数不超过华电重工股份总数的 2%，增持计划实施期间将不出售其所持有的全部股份。截至报告期末，华电科工先后于 2015 年 8 月 26 日、9 月 15 日两次增持公司股票，相关情况详见公司于 2015 年 8 月 27 日、2015 年 9 月 16 日披露的相关公告。

2、本公司、股东、实际控制人或其他关联方在报告期内或持续到报告期内没有前述承诺及稳定股价预案外的其他承诺。

**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、半年报审计情况**

适用 不适用

**五、上年年度报告非标准审计意见涉及事项的变化及处理情况**

适用 不适用

**六、破产重整相关事项**

适用 不适用

**七、重大诉讼、仲裁事项**

本报告期公司有重大诉讼、仲裁事项 本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项

截至报告期末，公司诉讼、仲裁事项共计 9 件，涉及金额合计 27,800.89 万元。报告期内，公司发生诉讼、仲裁事项 5 件，涉及金额合计 3,785.90 万元，未发生重大诉讼、仲裁事项。

**八、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

**九、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、实际控制人没有未履行法院生效判决的情况。

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人没有所负数额较大的债务到期未清偿情况。

**十、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

2023 年 6 月 16 日，公司 2022 年年度股东大会审议通过了《关于与中国华电集团财务有限公司签署〈金融服务协议〉的议案》，公司及公司的子公司从华电财务公司获得综合授信余额不超过 250,000 万元，在华电财务公司的每日最高存款余额合计原则上不高于公司最近一个会计年度合并报表经审计的总资产金额的 25%（含），且日均存款余额不超过人民币 250,000 亿元。

截至报告期末，公司及控股子公司向华电财务公司贷款余额 5,000 万元，报告期内公司及控股子公司在华电财务公司的单日最高存款余额为 246,117.17 万元，日均存款余额为 177,251.98 万元，使用华电财务公司授信额度 37,531.41 万元。

## 3、临时公告未披露的事项

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额	占同类交易金额的比例 (%)	关联交易结算方式	市场价格	交易价格与市场参考价格差异较大的原因
北京华滨物业管理有限公司上海分公司	集团兄弟公司	接受服务	采购服务	参考市价	不适用	2,264.15	0.01	按合同	不适用	不适用
北京华电万方管理体系认证中心	母公司的控股子公司	接受服务	采购认证服务	参考市价	不适用	621,235.85	2.37	按合同	不适用	不适用
电力工业产品质量标准研究所有限公司	母公司的控股子公司	接受服务	采购认证服务	参考市价	不适用	70,754.72	0.27	按合同	不适用	不适用
国电南京自动化股份有限公司	集团兄弟公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	1,303,495.58	4.98	按合同	不适用	不适用
华电科工集团创业投资有限公司	母公司的控股子公司	接受服务	采购服务	参考市价	不适用	7,450,611.35	28.45	按合同	不适用	不适用
华电忻州广宇煤电有限公司	集团兄弟公司	接受服务	采购服务	参考市价	不适用	8,574.34	0.03	按合同	不适用	不适用
华电招标有限公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	1,888,773.58	7.21	按合同	不适用	不适用
华电郑州机械设计研究院有限公司	母公司的控股子公司	接受服务	采购设计服务	参考市价	不适用	5,150,943.40	19.67	按合同	不适用	不适用
厦门克利尔能源工程有限公司	母公司的控股子公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	6,254,638.93	23.89	按合同	不适用	不适用
沈阳金山能源股份有限公司物资分公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	7,324.53	0.03	按合同	不适用	不适用
郑州国电机械设计研究院有限公司	母公司的控股子公司	接受服务	采购设计服务	参考市价	不适用	1,578,088.47	6.03	按合同	不适用	不适用
中国华电集团物资有	集团兄弟公	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	1,368,304.71	5.23	按合同	不适用	不适用



限公司	司									
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	集团兄弟公司	接受服务	采购检测服务	参考市价	不适用	481,132.08	1.84	按合同	不适用	不适用
内蒙古华电氢能科技有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	138,147,438.72	12.38	按合同	不适用	不适用
新疆华电木垒新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	131,221,392.99	11.76	按合同	不适用	不适用
中国华电科工集团有限公司	母公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	128,046,596.61	11.47	按合同	不适用	不适用
华电融资租赁有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	126,502,301.22	11.33	按合同	不适用	不适用
华电（海西）新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	91,886,654.67	8.23	按合同	不适用	不适用
华电邹县发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	57,869,805.73	5.18	按合同	不适用	不适用
新疆华电达坂城新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	50,204,656.00	4.50	按合同	不适用	不适用
云南华电大黑山风力发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	41,648,788.88	3.73	按合同	不适用	不适用
华电龙口发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	35,185,856.42	3.15	按合同	不适用	不适用
钦州华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	28,564,433.61	2.56	按合同	不适用	不适用
华电（曲靖）新能源开发有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	26,158,885.64	2.34	按合同	不适用	不适用
中国华电集团有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	26,084,905.65	2.34	按合同	不适用	不适用
汕头华电发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	22,907,293.92	2.05	按合同	不适用	不适用
华电重庆新能源有限	集团兄弟公	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	18,179,366.43	1.63	按合同	不适用	不适用

公司奉节分公司	司									
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	17,596,067.33	1.58	按合同	不适用	不适用
河北华电蔚州风电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	16,129,710.66	1.45	按合同	不适用	不适用
华电环球（北京）贸易发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	12,649,723.94	1.13	按合同	不适用	不适用
湖南华电平江发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	12,363,001.24	1.11	按合同	不适用	不适用
内蒙古华伊卓资热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	12,050,940.95	1.08	按合同	不适用	不适用
华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	11,877,188.93	1.06	按合同	不适用	不适用
华电滕州新源热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	10,103,593.58	0.91	按合同	不适用	不适用
河北华电曹妃甸储运有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	9,416,354.73	0.84	按合同	不适用	不适用
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	6,347,736.80	0.57	按合同	不适用	不适用
福建华电可门发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	6,192,650.54	0.55	按合同	不适用	不适用
新疆华电伊州热电有限责任公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	6,116,363.57	0.55	按合同	不适用	不适用
四川盐源华电新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	5,344,552.21	0.48	按合同	不适用	不适用
华电科左中旗风电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	5,276,681.42	0.47	按合同	不适用	不适用
华电华盛吐鲁番能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,976,398.75	0.45	按合同	不适用	不适用
华电克拉玛依发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,899,700.57	0.44	按合同	不适用	不适用

华电重庆新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,871,157.50	0.44	按合同	不适用	不适用
甘肃天祝华电能源发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,755,398.24	0.43	按合同	不适用	不适用
华电青岛发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,594,996.05	0.41	按合同	不适用	不适用
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,264,151.55	0.38	按合同	不适用	不适用
云南华电巡检司发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,247,706.42	0.38	按合同	不适用	不适用
钦州华电福新风力发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,776,906.96	0.34	按合同	不适用	不适用
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,692,264.05	0.33	按合同	不适用	不适用
华电（漳平）能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,522,046.35	0.32	按合同	不适用	不适用
怀仁华电福新国润能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,427,865.38	0.31	按合同	不适用	不适用
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,611,050.01	0.23	按合同	不适用	不适用
华电新疆天润托里新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,501,122.48	0.22	按合同	不适用	不适用
华电漯河发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,007,648.62	0.18	按合同	不适用	不适用
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,770,750.17	0.16	按合同	不适用	不适用
天津军粮城发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,604,025.49	0.14	按合同	不适用	不适用

华电国际朔州热电分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,585,583.51	0.14	按合同	不适用	不适用
山西石泉煤业有限责任公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,277,944.80	0.11	按合同	不适用	不适用
华电呼图壁能源有限公司热电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	957,071.95	0.09	按合同	不适用	不适用
华电淄博热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	602,402.01	0.05	按合同	不适用	不适用
其他	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	95,950.26	0.01	按合同	不适用	不适用
合计				/	/	1,142,301,225.19	200.00	/	/	/
大额销货退回的详细情况					无					
关联交易的说明					<p>1、公司从事的业务为向客户提供工程整体解决方案，采用项目制进行运营和管理，与普通的商品销售存在较大差异。公司针对物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、氢能等主要经营业务的特点，每一项工程均需根据客户需要、当地环境设计不同的工程施工方案，所需采购的设备、备品备件等也非标准产品，因此难以在市场上找到可比的第三方交易价格。另外，本公司业务集工程系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体，包括物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、氢能等业务板块，目前市场上也难以找到与本公司从事相同业务的公司。因此，难以从市场第三方的交易价格判断本公司报告期内关联交易的定价水平，也难以就一项特定关联交易定价水平比较类似的非关联交易。</p> <p>2、本公司的关联采购交易一般参考市场价格定价并按照支付条款进行，与非关联方之间同类型交易相比，定价不存在区别对待。</p> <p>3、2023年6月16日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司2022年度日常关联交易执行情况和2023年度日常关联交易预计的议案》，预计2023年全年关联交易收入为57亿元，关联采购金额为4亿元。2023年1-6月，公司实际关联交易收入为11.16亿元；实际关联采购金额（含租赁）为0.38亿元。</p>					

(二) 资产收购或股权收购、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

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	向关联方提供资金			关联方向上市公司提供资金		
		期初余额	发生额	期末余额	期初余额	发生额	期末余额
安徽华电六安电厂有限公司	集团兄弟公司	3,130,136.47	-0.00	3,130,136.47			
安徽华电宿州发电有限公司	集团兄弟公司	0.01		0.01			
白音华金山发电有限公司	集团兄弟公司	216,853.50		216,853.50			
包头东华热电有限公司	集团兄弟公司	618,665.44	-370,584.13	248,081.31			
北京华电电子商务科技有限公司	集团兄弟公司	10,700.00	-4,700.00	6,000.00			
北京中电恒基能源技术有限公司	母公司的控股子公司	1,210,567.56		1,210,567.56			
丹东金山热电有限公司	集团兄弟公司	8,022,685.67	-8.00	8,022,677.67			
福建华电储运有限公司	集团兄弟公司	24,537,777.30	-3,763,585.51	20,774,191.79			
福建华电电力工程有限公司	集团兄弟公司	19,266.00		19,266.00			
福建华电可门发电有限公司	集团兄弟公司	88,012,925.46	4,701,304.74	92,714,230.20			
福建华电邵武能源有限公司	集团兄弟公司	1,298,372.00		1,298,372.00			
福建华电永安发电有限公司	集团兄弟公司	4,974,000.00	-4,974,000.00				
甘肃华电玉门风力发电有限公司	集团兄弟公司	288,655.16		288,655.16			
甘肃万胜矿业有限公司	集团兄弟公司	4,833,089.96		4,833,089.96			
广东华电福新阳江海上风电有限公司	集团兄弟公司	2,140,794.27		2,140,794.27			
广东华电韶关热电有限公司	集团兄弟公司	6,049,302.22	-2,110,378.07	3,938,924.15			
贵州华电桐梓发电有限公司	集团兄弟公司	10,757,003.99	-2,500,000.00	8,257,003.99			
国电南京自动化股份有限公司	集团兄弟公司	10,329,006.76		10,329,006.76			

哈尔滨热电有限责任公司	集团兄弟公司	212,450.00	-91,205.00	121,245.00		
杭州华电半山发电有限公司	集团兄弟公司	157,129,733.15	-19,131,105.97	137,998,627.18		
杭州华电工程咨询有限公司	母公司的控股子公司	335,250.00		335,250.00		
河北华电曹妃甸储运有限公司	集团兄弟公司	266,513,288.74	11,776,271.12	278,289,559.86		
河北华电冀北新能源有限公司	集团兄弟公司	28,050,536.60	-11,395,530.00	16,655,006.60		
河南华电福新能源有限公司	集团兄弟公司	5,208,241.87		5,208,241.87		
湖南华电常德发电有限公司	集团兄弟公司	10,546,164.07	-144,799.82	10,401,364.25		
湖南华电平江发电有限公司	集团兄弟公司	10,895,240.17	13,970,191.40	24,865,431.57		
湖南华电长沙发电有限公司	集团兄弟公司	123,230.00		123,230.00		
华电（福建）风电有限公司	集团兄弟公司	757,704,773.60	-70,900,376.42	686,804,397.18		
华电（海西）新能源有限公司	集团兄弟公司		62,299,152.00	62,299,152.00		
华电（宁夏）能源有限公司六盘山分公司	集团兄弟公司	300,500.00	-300,500.00			
华电（曲靖）新能源开发有限公司	集团兄弟公司		17,563,548.24	17,563,548.24		
华电（漳平）能源有限公司	集团兄弟公司	8,064,852.24	-4,321,978.68	3,742,873.56		
华电（正蓝旗）新能源有限公司	集团兄弟公司		4,907,638.51	4,907,638.51		
华电（正蓝旗）新能源有限公司	集团兄弟公司	4,907,638.51	-4,907,638.51			
华电（正镶白旗）新能源有限公司	集团兄弟公司	2,665,604.00		2,665,604.00		
华电安徽新能源有限公司	集团兄弟公司	1,652,572.60		1,652,572.60		
华电巴里坤新能源有限公司	集团兄弟公司	549,870.12		549,870.12		
华电丰镇市丰地风力发电有限公司	集团兄弟公司	13,806,000.00	-3,068,000.00	10,738,000.00		
华电福新广州能源有限公司	集团兄弟公司	2,204,495.74	-2,204,495.74			
华电福新仪征新能源有限公司	集团兄弟公司	198,140.00	-24,915.00	173,225.00		
华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	集团兄弟公司	893.68	-893.68			

华电国际电力股份有限公司莱城发电厂	集团兄弟公司	3,460,000.00		3,460,000.00			
华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	集团兄弟公司	22,116,391.99	-7,731,046.19	14,385,345.80			
华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	集团兄弟公司	3,545,265.65	-1,700,432.97	1,844,832.68			
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	集团兄弟公司	39,293,601.64	-3,336,542.35	35,957,059.29			
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	集团兄弟公司	603,040.09	262,903.00	865,943.09			
华电国际朔州热电分公司	集团兄弟公司		1,922,498.96	1,922,498.96			
华电国际项目管理有限公司	集团兄弟公司	67,700.00		67,700.00			
华电和祥工程咨询有限公司	集团兄弟公司	3,306.25	-3,306.25				
华电呼图壁能源有限公司热电厂	集团兄弟公司	1,520,663.31	823,208.42	2,343,871.73			
华电湖北发电有限公司黄石热电分公司	集团兄弟公司	1,349,999.60	-450,000.00	899,999.60			
华电华盛吐鲁番能源有限公司	集团兄弟公司	389,440.00	4,873,939.20	5,263,379.20			
华电环球（北京）贸易发展有限公司	集团兄弟公司	60,419,670.54	13,916,764.82	74,336,435.36			
华电江苏能源有限公司	集团兄弟公司	773,466.00	905,533.58	1,678,999.58			
华电科左中旗风电有限公司	集团兄弟公司	9,540,240.00		9,540,240.00			
华电克拉玛依发电有限公司	集团兄弟公司	1,346,002.01	5,394,582.84	6,740,584.85			
华电莱州发电有限公司	集团兄弟公司	399,008.75	-399,008.75				
华电龙口发电有限公司	集团兄弟公司		11,120,944.84	11,120,944.84			
华电漯河发电有限公司	集团兄弟公司	5,559,404.07	-1,945,523.10	3,613,880.97			
华电内蒙古能源有限公司土默特发电分公司	集团兄弟公司	321,012.56		321,012.56			
华电能源股份有限公司富拉尔基发电厂	集团兄弟公司	205,768.00	-205,768.00				
华电能源股份有限公司哈尔滨	集团兄弟公司	279,504.00	-279,504.00				



第三发电厂						
华电青岛发电有限公司	集团兄弟公司	1,960,838.00	1,880,345.54	3,841,183.54		
华电渠东发电有限公司	集团兄弟公司	6,929,675.22		6,929,675.22		
华电融资租赁有限公司	集团兄弟公司	13,746,417.56	42,795,009.74	56,541,427.30		
华电山东物资有限公司	集团兄弟公司	6,998,755.66	-1,575,416.46	5,423,339.20		
华电山西能源有限公司运城石槽沟风电分公司	集团兄弟公司	593,272.94		593,272.94		
华电水务秦皇岛有限公司	母公司的控股子公司	2,819,660.24		2,819,660.24		
华电朔州热电分公司	集团兄弟公司		1,305,320.00	1,305,320.00		
华电滕州新源热电有限公司	集团兄弟公司	9,447,292.00	-4,166,834.12	5,280,457.88		
华电潍坊发电有限公司	集团兄弟公司	24,731,927.80	-2,085,664.00	22,646,263.80		
华电五寨新能源有限公司	集团兄弟公司	8,331,604.65		8,331,604.65		
华电忻州广宇煤电有限公司	集团兄弟公司	10,250,048.19	-4,329,079.01	5,920,969.18		
华电新疆发电有限公司昌吉分公司	集团兄弟公司	2,636,538.00		2,636,538.00		
华电新疆发电有限公司红雁池分公司	集团兄弟公司	3,042,100.00		3,042,100.00		
华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	集团兄弟公司	5,181,393.17		5,181,393.17		
华电新疆天润托里新能源有限公司	集团兄弟公司	176,611.04	2,826,268.40	3,002,879.44		
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	集团兄弟公司		10,759,661.00	10,759,661.00		
华电新能江西宜春新能源有限公司	集团兄弟公司	7,405,223.82		7,405,223.82		
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	集团兄弟公司	3,321,199.34	-3,321,199.34			
华电新乡发电有限公司	集团兄弟公司	821,602.83		821,602.83		
华电兴化太阳能发电有限公司	集团兄弟公司	197,010.00	-24,915.00	172,095.00		
华电章丘发电有限公司	集团兄弟公司	12,620,973.88	-334,059.99	12,286,913.89		

华电招标有限公司	集团兄弟公司	3,197,600.00	606,900.00	3,804,500.00			
华电中光新能源技术有限公司	集团兄弟公司		83,271.88	83,271.88			
华电重庆新能源有限公司	集团兄弟公司	5,754,663.64	2,296,044.36	8,050,708.00			
华电重庆新能源有限公司奉节分公司	集团兄弟公司		9,090,082.40	9,090,082.40			
华电淄博热电有限公司	集团兄弟公司	9,616,404.59	656,618.19	10,273,022.78			
华电邹县发电有限公司	集团兄弟公司	19,455,844.15	5,726,867.36	25,182,711.51			
怀仁华电福新国润能源有限公司	集团兄弟公司	1,915,414.52	3,782,468.64	5,697,883.16			
江苏华电句容发电有限公司	集团兄弟公司	3,299,879.91	-1,206,921.65	2,092,958.26			
辽宁华电铁岭发电有限公司	集团兄弟公司	6,890,937.17		6,890,937.17			
南京国电南自新能源工程技术有限公司	集团兄弟公司	4,605,407.92		4,605,407.92			
内蒙古华电红泥井风力发电有限公司	集团兄弟公司	3,675,210.00	-1,837,605.00	1,837,605.00			
内蒙古华电氢能科技有限公司	集团兄弟公司		21,270,439.00	21,270,439.00			
内蒙古华电乌达热电有限公司	集团兄弟公司	2,016,270.06		2,016,270.06			
内蒙古华伊卓资热电有限公司	集团兄弟公司	20,801,152.00	-6,862,697.32	13,938,454.68			
平果华电福新风力发电有限公司	集团兄弟公司	4,861,877.58	1.00	4,861,878.58			
钦州华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司	2,142,332.49	24,266,784.75	26,409,117.24			
钦州华电福新风力发电有限公司	集团兄弟公司	11,446,137.28	4,267,904.86	15,714,042.14			
厦门克利尔能源工程有限公司	母公司的控股子公司	3,506,900.20	-1,263,776.90	2,243,123.30			
山西华电福新云冈新能源有限公司	集团兄弟公司	1,977,819.00	27,216.00	2,005,035.00			
山西石泉煤业有限责任公司	集团兄弟公司	364,215.90	228,073.00	592,288.90			
陕西华电定边风力发电有限公司	集团兄弟公司	5,357,500.47		5,357,500.47			
陕西华电神木新能源有限公司	集团兄弟公司	10,713,751.44	-10,612,555.51	101,195.93			

陕西华电旬邑风电有限公司	集团兄弟公司	4,300,934.70		4,300,934.70			
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	集团兄弟公司	1,242,487.84	-182,666.81	1,059,821.03			
陕西华电榆阳新能源有限公司	集团兄弟公司	4,441,060.08		4,441,060.08			
汕头华电发电有限公司	集团兄弟公司	44,720,999.99	-42,122,356.19	2,598,643.80			
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	集团兄弟公司	5,694,109.21	1,770,750.17	7,464,859.38			
神木县隆德矿业有限责任公司	集团兄弟公司	12,028,804.00	-4,058,200.00	7,970,604.00			
四川华电珙县发电有限公司	集团兄弟公司	816,719.49		816,719.49			
苏尼特左旗华电风力发电有限公司	集团兄弟公司	8,568,890.06		8,568,890.06			
天津军粮城发电有限公司	集团兄弟公司	12,623,783.89	1,730,013.17	14,353,797.06			
新疆华电昌吉热电二期有限责任公司	集团兄弟公司	6,877,596.46		6,877,596.46			
新疆华电达坂城新能源有限公司	集团兄弟公司	32,762,363.59	56,731,261.20	89,493,624.79			
新疆华电高昌热电有限公司	集团兄弟公司	47,179,682.90	2,755,064.59	49,934,747.49			
新疆华电喀什热电有限责任公司	集团兄弟公司	6,241,500.00		6,241,500.00			
新疆华电煤业物资有限公司	集团兄弟公司		54,400.00	54,400.00			
新疆华电木垒新能源有限公司	集团兄弟公司		41,671,904.95	41,671,904.95			
新疆华电十三间房风电有限责任公司	集团兄弟公司	3,275,958.00		3,275,958.00			
新疆华电小草湖风力发电有限责任公司	集团兄弟公司	31,463,783.60		31,463,783.60			
新疆华电伊州热电有限责任公司	集团兄弟公司	30,759,897.06	-544,428.04	30,215,469.02			
新疆华电珍珠泉新能源有限公司	集团兄弟公司	20,000.00		20,000.00			
云南华电大黑山风力发电有限公司	集团兄弟公司		7,255,566.13	7,255,566.13			

云南华电巡检司发电有限公司	集团兄弟公司		4,630,000.00	4,630,000.00			
云南华电镇雄发电有限公司	集团兄弟公司	3,510,000.00	-1,700,000.00	1,810,000.00			
浙江玉环华电风力发电有限公司	集团兄弟公司	238,313,326.77		238,313,326.77			
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司		1,413,698.63	1,413,698.63			
中国华电集团高级培训中心有限公司	集团兄弟公司		3,240.00	3,240.00			
中国华电集团物资有限公司	集团兄弟公司	1,316,900.00	-1,017,500.00	299,400.00			
中国华电集团有限公司	集团兄弟公司		27,650,000.00	27,650,000.00			
中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司	集团兄弟公司	8,243,603.70	-7,229,208.33	1,014,395.37			
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	集团兄弟公司	300,000.00	-300,000.00				
中国华电科工集团有限公司	母公司	247,683,087.39	-31,329,352.98	216,353,734.41			
北京华滨物业管理有限公司上海分公司	集团兄弟公司				93,216.86	-93,216.86	
北京华电万方管理体系认证中心	母公司的控股子公司				773,995.00	-645,637.50	128,357.50
福建华电邵武能源有限公司	集团兄弟公司				540,146.80	42.13	540,188.93
甘肃天祝华电能源发展有限公司	集团兄弟公司				36,629,177.60	-5,373,600.00	31,255,577.60
广东华电惠州能源有限公司	集团兄弟公司					2,683,726.28	2,683,726.28
国电南京自动化股份有限公司	集团兄弟公司				19,700,675.10	-4,758,213.00	14,942,462.10
河北华电石家庄热电有限公司	集团兄弟公司					125,666.04	125,666.04
河北华电石家庄裕华热电有限公司	集团兄弟公司				87,737.04		87,737.04
河北华电蔚州风电有限公司	集团兄弟公司				39,949,359.25	-18,226,573.05	21,722,786.20
湖南华电常德发电有限公司	集团兄弟公司				158,349.77	-144,800.00	13,549.77
湖南华电永州风电有限公司	集团兄弟公司					4,292,856.32	4,292,856.32
华电（北京）热电有限公司	集团兄弟公司				12,119.31		12,119.31

华电（福建）风电有限公司	集团兄弟公司				12,489,222.36	-10,136,999.82	2,352,222.54
华电（曲靖）新能源开发有限公司	集团兄弟公司				1,214,525.52	-1,214,525.52	
华电电力科学研究院有限公司	集团兄弟公司				20,000.00	4,780,000.00	4,800,000.00
华电福新广州能源有限公司	集团兄弟公司					7,213.14	7,213.14
华电福新南丹新能源有限公司	集团兄弟公司				36,241,212.04	-4,169,342.98	32,071,869.06
华电福新能源股份有限公司北京分公司	集团兄弟公司				44,855.82		44,855.82
华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	集团兄弟公司					433,213.43	433,213.43
华电国际电力股份有限公司清远分公司	集团兄弟公司				0.01	-0.00	0.01
华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	集团兄弟公司				186,862.30	-186,862.30	
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	集团兄弟公司				1,608,827.06	-1,608,827.06	
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	集团兄弟公司				2,894,752.72	-2,521,839.62	372,913.10
华电和祥工程咨询有限公司	集团兄弟公司				334,684.00	-334,684.00	
华电江苏能源有限公司	集团兄弟公司				260,160.69	-260,160.69	
华电科工集团创业投资有限公司	母公司的控股子公司				6,453,151.99	-5,251,537.08	1,201,614.91
华电莱州发电有限公司	集团兄弟公司					220,991.25	220,991.25
华电龙口发电有限公司	集团兄弟公司				14,279,730.10	-14,263,072.91	16,657.19
华电融资租赁有限公司	集团兄弟公司				31,672,728.95	-31,672,728.95	
华电山东物资有限公司	集团兄弟公司					101,663.54	101,663.54
华电通用轻型燃机设备有限公司	母公司的控股子公司				102,000.00		102,000.00
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	集团兄弟公司				1,150,927.00	-1,150,927.00	
华电新能新疆木垒新能源有限	集团兄弟公司					30,728,768.00	30,728,768.00

公司							
华电郑州机械设计研究院有限公司	母公司的控股子公司				16,202,859.23	1,968,000.00	18,170,859.23
华电郑州机械设计研究院有限公司	母公司的控股子公司					250,000.00	250,000.00
华电重庆新能源有限公司奉节分公司	集团兄弟公司				1,159,800.00	-1,159,800.00	
华电邹县发电有限公司	集团兄弟公司				6,036,275.56	-6,036,275.56	
华信保险经纪有限公司	集团兄弟公司				17,590.76		17,590.76
江苏华电仪化热电有限公司	集团兄弟公司				133,000.00		133,000.00
南丹华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司					16,020,556.19	16,020,556.19
内蒙古华电氢能科技有限公司	集团兄弟公司					39,804,229.02	39,804,229.02
内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司煤研石热电厂	集团兄弟公司				28,704.47		28,704.47
厦门克利尔能源工程有限公司	母公司的控股子公司				468,575.36	-67,869.30	400,706.06
山西锦兴能源有限公司	集团兄弟公司				56,498.31		56,498.31
山西石泉煤业有限责任公司	集团兄弟公司				622,250.65	-622,250.65	
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	集团兄弟公司					1,473,446.08	1,473,446.08
汕头华电发电有限公司	集团兄弟公司				16,093,885.38	-16,093,885.38	
上海华滨投资有限公司	集团兄弟公司				352,541.04		352,541.04
四川盐源华电新能源有限公司	集团兄弟公司				10,838,043.29	-10,838,043.28	0.01
新疆华电木垒新能源有限公司	集团兄弟公司				20,438,552.75	-20,438,552.75	
云南华电大黑山风力发电有限公司	集团兄弟公司				13,726,746.64	-13,726,746.64	
郑州国电机械设计研究所有限公司	母公司的控股子公司				1,475,781.00	610,472.78	2,086,253.78
郑州科润机电工程有限公司	母公司的控股子公司				42,000.00	-33,600.00	8,400.00
中国华电集团电力建设技术经	集团兄弟公司				300,000.00	-300,000.00	

济咨询中心有限公司							
中国华电集团高级培训中心有限公司	集团兄弟公司					3,840.00	3,840.00
中国华电集团有限公司	集团兄弟公司					22,000,000.00	22,000,000.00
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	集团兄弟公司					360,000.00	360,000.00
中国华电科工集团有限公司	母公司					47,626,040.91	-10,758,252.79
合计		2,583,909,712.71	159,603,393.84	2,743,513,106.55	364,521,402.64	-78,227,980.49	286,293,422.15
关联债权债务形成原因	上述关联债权债务均为日常关联交易所形成的经营性资金往来余额。						
关联债权债务对公司经营成果及财务状况的影响	公司根据已建立的内部控制及全面风险管理体系的要求，定期进行往来款项的核对，对于已形成的债权债务，根据工程进度及时与对方进行清理结算。公司目前与关联方存在的债权债务均处于正常的信用期间内。						

#### (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

##### 1. 存款业务

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	每日最高存款限额	存款利率范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计存入金额	本期合计取出金额	
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司		0.21%-1.29%	2,455,080,119.15	4,413,266,610.10	5,337,652,678.01	1,530,694,051.24
合计	/	/	/	2,455,080,119.15	4,413,266,610.10	5,337,652,678.01	1,530,694,051.24

##### 2. 贷款业务

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	贷款额度	贷款利率范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计贷款金额	本期合计还款金额	

中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司		2.9%-4%	30,000,000.00	20,000,000.00		50,000,000.00
合计	/	/	/	30,000,000.00	20,000,000.00		50,000,000.00

### 3. 授信业务或其他金融业务

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	业务类型	总额	实际发生额
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司	综合授信业务	2,500,000,000.00	375,314,100.00

### 4. 其他说明

√适用 □不适用

2023年6月16日，公司2022年年度股东大会审议通过了《关于与中国华电集团财务有限公司签署〈金融服务协议〉的议案》，公司及公司的子公司从华电财务公司获得综合授信余额不超过250,000万元，在华电财务公司的每日最高存款余额合计原则上不高于公司最近一个会计年度合并报表经审计的总资产金额的25%（含），且日均存款余额不超过人民币250,000万元。

截至报告期末，公司及控股子公司向华电财务公司贷款余额5,000万元，报告期内公司及控股子公司在华电财务公司的单日最高存款余额为246,117.17万元，日均存款余额为177,251.98万元，使用华电财务公司授信额度37,531.41万元。

#### (六) 其他重大关联交易

□适用 √不适用

#### (七) 其他

□适用 √不适用

## 十一、重大合同及其履行情况

### 1 托管、承包、租赁事项

√适用 □不适用



## (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

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁方名称	租赁资产情况	租赁资产涉及金额	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益	租赁收益确定依据	租赁收益对公司影响	是否关联交易	关联关系
华电工程集团创业投资有限公司	华电重工	北京市丰台区汽车博物馆东路华电发展大厦B座3、7、8、9、10、11层、A座机房	20,507,924.00	2020年2月1日	2025年1月31日		不适用	不适用	是	母公司的全资子公司
上海华滨投资有限公司	华电重工上海分公司	上海市浦东新区国展路839号华电大厦12层	4,442,017.32	2020年6月1日	2025年5月31日		不适用	不适用	是	集团兄弟公司
天津意风区资产管理有限公司	华电重工天津分公司	天津市意风区中央商务区C座	2,428,527.50	2022年7月1日	2024年6月30日		不适用	不适用	否	
郑州卓远物业服务有限公司	华电重工郑州分公司	郑州市紫荆山路219号鑫泰大厦15层1501-1512号房间	687,405.00	2020年8月3日	2023年8月2日		不适用	不适用	否	
曹妃甸重工	唐山曹妃甸区明信物流有限公司	码头岸线租赁		2021年2月1日	2023年5月31日	1,080,000.00	按合同	增加其他业务收入	否	

深圳市大工业区（深圳出口加工区）开发管理集团有限公司	通用氢能	深圳市锦绣东路 14 号深福保现代光学厂区一期厂房 D 栋 101A 区	748,385.88	2022 年 1 月 16 日	2023 年 12 月 15 日		不适用	不适用	否	
深圳市大工业区（深圳出口加工区）开发管理集团有限公司	通用氢能	深圳市锦绣东路 14 号深福保现代光学厂区 C 栋 301	462,520.80	2022 年 11 月 1 日	2023 年 12 月 15 日		不适用	不适用	否	

#### 租赁情况说明

1、公司承租华电工程集团创业投资有限公司北京市丰台区汽车博物馆东路华电发展大厦 B 座 3、7、8、9、10、11 层、A 座机房的价格为 20,507,924.00 元/年。

2、公司上海分公司承租上海华滨投资有限公司上海市浦东新区国展路 839 号华电大厦 12 层的价格为 370,168.11 元/月，即 4,442,017.32 元/年。

3、公司天津分公司承租天津意风区资产经营管理有限公司天津市意风区中央商务区 C 座（1,901 平方米）的价格为 2,428,527.50 元/年。

4、公司郑州分公司承租郑州卓远物业服务有限公司郑州市紫荆山路 219 号鑫泰大厦 15 层 1505-1512 号房间的价格为 687,405.00 元/年。

5、公司全资子公司曹妃甸重工为唐山曹妃甸区明信物流有限公司提供码头靠泊服务，签订合同为固定单价、暂定总价合同，具体结算金额以实际发生量进行结算，预计租金为 1,080,000.00 元/年。

6、公司控股子公司通用氢能承租深圳市大工业区（深圳出口加工区）开发管理集团有限公司深圳市锦绣东路 14 号深福保现代光学厂区一期厂房 D 栋 101A 区的价格为 62,365.49 元/月，即 748,385.88 元/年。

7、公司控股子公司通用氢能承租深圳市大工业区（深圳出口加工区）开发管理集团有限公司深圳市锦绣东路 14 号深福保现代光学厂区 C 栋 301 的价格为 38,543.40 元/月，即 462,520.80 元/年。

除上述房屋租赁外，公司与北京政源拆迁有限公司签订《中关村科技园区丰台园人才公租房租赁协议》，租赁望园东里 31 号 10 套房屋，总建筑面积 698.94 平方米，年租金总计 405,994.35 元。公司与北京市丰台区房屋经营管理中心签订《中关村科技园区丰台园人才公租房租赁协议》，租赁丰台区小屯西路 96 号院 8 号楼 10 套房屋，总建筑面积 480.04 平方米，年租金总计 265,558.13 元。公司与北京市丰台区房屋经营管理中心签订《中关村科技园区丰台园人才公租房租赁协议》，租赁丰台区康庄东路 9 号院 2 号楼 13 套房屋，总建筑面积 611.59 平方米，年租金总计 478,508.02 元。

## 2 报告期内履行的及尚未履行完毕的重大担保情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）	
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）	0.00
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）	0.00
公司对子公司的担保情况	
报告期内对子公司担保发生额合计	130,000,000.00
报告期末对子公司担保余额合计（B）	130,000,000.00
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）	
担保总额（A+B）	130,000,000.00
担保总额占公司净资产的比例（%）	3.05
其中：	
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）	0.00
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）	0.00
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）	0.00
上述三项担保金额合计（C+D+E）	0.00
未到期担保可能承担连带清偿责任说明	报告期内，未到期担保的被担保对象经营正常，未发现可能承担连带清偿责任的情况。
担保情况说明	<p>1、报告期内，公司对外担保均为为所属全资子公司提供担保，相关担保事项均已按照公司《章程》的相关规定履行了必要的审议审批程序，独立董事就相关担保事项发表了同意的独立意见。</p> <p>2、截至报告期末，公司对全资子公司重工机械的担保余额为8,000万元，对全资子公司武汉华电的担保余额为5,000万元。</p> <p>3、除上述担保事项外，报告期内公司与全资子公司曹妃甸重工作为贷款一方向银行申请贷款（含E信），公司按照担保审批程序对该等事项进行了审议。截至报告期末，公司与全资子公司曹妃甸重工作为贷款一方向银行贷款（含E信）余额为12,950万元。</p>

### 3 其他重大合同

√适用 □不适用

#### (1) 销售合同

报告期内签订的金额 10,000 万元以上的销售合同如下：

单位：万元 币种：人民币

序号	合同名称	公司对外签约主体	合同对方	合同金额	签订日期
1	华电木垒储能+100 万千瓦风光电综合能源示范项目 60 万千瓦风力发电项目	重工机械	华电新能新疆木垒新能源有限公司	30,728.77	2023.02
2	广西华电河池南丹山口 200MW 风电项目塔筒采购	武汉华电	中国华电科工集团有限公司	13,681.40	2023.03
3	华能山东半岛北 BW 场址海上风电项目	曹妃甸重工	天津港航工程有限公司	13,458.18	2023.03
4	华电（海西）新能源有限公司公司茫崖冷湖 50 万千瓦 风电工程	重工机械	华电（海西）新能源有限公司	10,383.19	2023.03
5	国家能源博兴 2×1000MW 新建工程六大管道管材、管 件及配管采购合同	华电重工	国家能源博兴发电有限公司	20,278.33	2023.06
6	江苏国信滨海港 2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六 大管道管材及管件采购合同	华电重工	江苏国信滨海港发电有限公司	24,389.65	2023.05
7	江苏龙源振华海洋工程有限公司广东阳江青洲海域导 管架基础施工服务	华电重工	江苏龙源振华海洋工程有限公司	10,670.00	2023.04
8	龙源电力海南公司东方 CZ8 场址 50 万千瓦海上风电场 海上升压站建安项目	华电重工	海南国能龙源新能源有限公司	14,583.32	2023.06
9	中铁建港航局-申能海南 CZ2 海上风电单桩制造项目	曹妃甸重工	天津港航工程有限公司	14,930.00	2023.05

#### (2) 采购合同

报告期内签订的金额 10,000 万元以上的采购合同如下：

单位：万元 币种：人民币

序	合同名称	公司对外签	合同对方	合同金额	签订日期
---	------	-------	------	------	------

号		约主体			
1	国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目海上升压站建安项目二标段海上升压站上部组块与导管架基础的建造与运输	华电重工	江苏长风海洋装备制造有限公司	11,248.72	2023.05
2	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司射阳 100 万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装工程 I 标段单桩基础施工船租赁	华电重工	上海博强重工集团有限公司	15,194.00	2023.06
3	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司射阳 100 万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装工程 I 标段单桩基础制造 I 标段	华电重工	江苏长风海洋装备制造有限公司	40,100.88	2023.06
4	中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程 I 标段 16 套风机基础钢管桩制造运输	华电重工	蓬莱大金海洋重工有限公司	16,280.60	2023.06

### (3) 借款合同

截至报告期末，公司借款余额为 29,950 万元，没有股权融资、融资租赁及除借款之外的其他债权融资的情况。

报告期内，公司没有单笔 10,000 万元以上的银行借款合同，根据公司现有资金规模、授信情况、项目执行情况，公司不存在带息负债到期无法偿付的风险。

## 十二、其他重大事项的说明

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(%)	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	12,010,000	1.03	-350,000	-350,000	11,660,000	1.00
3、其他内资持股	12,010,000	1.03	-350,000	-350,000	11,660,000	1.00
境内自然人持股	12,010,000	1.03	-350,000	-350,000	11,660,000	1.00
二、无限售条件流通股份	1,155,000,000	98.97			1,155,000,000	99.00
1、人民币普通股	1,155,000,000	98.97			1,155,000,000	99.00
三、股份总数	1,167,010,000	100.00	-350,000	-350,000	1,166,660,000	100.00

##### 2、股份变动情况说明

适用 不适用

报告期内，公司根据限制性股票激励计划的有关规定，对已不在公司任职的限制性股票激励计划激励对象张雪峰、王文峰、邹广宇、庞春华、杨新彩等5人持有的共计350,000股已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销。具体内容详见公司于2023年2月24日在《上海证券报》《证券时报》以及上海证券交易所网站披露的相关公告。

##### 3、报告期后到半年报披露日期间发生股份变动对每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

## 4、 公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□适用 √不适用

## (二) 限售股份变动情况

√适用 □不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	报告期解除限售股数	报告期末限售股数	限售原因	解除限售日期
限制性股票激励计划激励对象	3,963,300	115,500	3,847,800	股权激励	自授予完成登记之日起 24 个月后的首个交易日起至授予完成登记之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止。
限制性股票激励计划激励对象	3,963,300	115,500	3,847,800	股权激励	自授予完成登记之日起 36 个月后的首个交易日起至授予完成登记之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止。
限制性股票激励计划激励对象	4,083,400	119,000	3,964,400	股权激励	自授予完成登记之日起 48 个月后的首个交易日起至授予完成登记之日起 60 个月内的最后一个交易日当日止。
合计	12,010,000	350,000	11,660,000	/	/

注：限售股变动情况详见“本节（一）2、股份变动情况说明”。

## 二、 股东情况

## (一) 股东总数：

截至报告期末普通股股东总数(户)	40,518
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0

## (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	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
中国华电科工集团有限公司	0	729,120,356	62.50	0	无	0	国有法人
王天森	-1,000,000	18,000,000	1.54	0	无	0	境内自然人
招商银行股份有限公司－华夏新能源车 龙头混合型发起式证券投资基金	11,806,217	11,806,217	1.01	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司－建信优选 成长混合型证券投资基金	5,391,103	5,391,103	0.46	0	无	0	其他
香港中央结算有限公司	3,755,767	4,361,141	0.37	0	无	0	其他
袁李	0	4,123,100	0.35	0	无	0	境内自然人
交通银行股份有限公司－广发中证基建 工程交易型开放式指数证券投资基金	-1,228,500	3,892,200	0.33	0	无	0	其他
中国建设银行股份有限公司－华夏盛世 精选混合型证券投资基金	3,868,725	3,868,725	0.33	0	无	0	其他
北京舍尔投资有限公司	-718,800	3,394,400	0.29	0	无	0	境内非国有法 人
丛丰收	31,600	3,285,600	0.28	0	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		
中国华电科工集团有限公司	729,120,356			人民币普通股	729,120,356		
王天森	18,000,000			人民币普通股	18,000,000		



招商银行股份有限公司—华夏新能源车龙头混合型发起式证券投资基金	11,806,217	人民币普通股	11,806,217
中国工商银行股份有限公司—建信优选成长混合型证券投资基金	5,391,103	人民币普通股	5,391,103
香港中央结算有限公司	4,361,141	人民币普通股	4,361,141
袁李	4,123,100	人民币普通股	4,123,100
交通银行股份有限公司—广发中证基建工程交易型开放式指数证券投资基金	3,892,200	人民币普通股	3,892,200
中国建设银行股份有限公司—华夏盛世精选混合型证券投资基金	3,868,725	人民币普通股	3,868,725
北京舍尔投资有限公司	3,394,400	人民币普通股	3,394,400
丛丰收	3,285,600	人民币普通股	3,285,600
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	<p>1、公司未知前 10 名股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人的情况。</p> <p>2、公司未知前 10 名无限售流通股股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人的情况。</p> <p>3、公司未知前 10 名无限售流通股股东与前 10 名股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人的情况。</p>		
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	赵胜国	39,600	2023年6月1日	39,600	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
2	赵胜国	39,600	2024年6月1日	39,600	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
3	赵胜国	40,800	2025年6月1日	40,800	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
4	郭树旺	39,600	2023年6月1日	39,600	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
5	郭树旺	39,600	2024年6月1日	39,600	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
6	郭树旺	40,800	2025年6月1日	40,800	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
7	袁新勇	33,000	2023年6月1日	33,000	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
8	袁新勇	33,000	2024年6月1日	33,000	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
9	袁新勇	34,000	2025年6月1日	34,000	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
10	赵江	33,000	2023年6月1日	33,000	在授予后的24个月限售，此后在未来36个月内分三批解除限售，解除限售的比例分别为33%、33%、34%。
上述股东关联关系或一致行动的说明		<p>1、2021年，公司因实施限制性股票激励计划，向179名激励对象授予12,010,000股限制性股票。</p> <p>2、激励对象为公司董事和高级管理人员的，其获授限制性股票解除限售后在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的25%；在离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。</p> <p>3、上述前10名有限售条件股东均为公司员工，因参与公司限制性股票激励计划获授股票成为公司有限售条件股东。</p> <p>4、公司前10名有限售条件股东之间不存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人的情况。</p>			

## (三) 战略投资者或一般法人因配售新股成为前十名股东

□适用 √不适用

## 三、董事、监事和高级管理人员情况

## (一) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员持股变动情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	报告期内股份增减变动量	增减变动原因
郭树旺	董事	120,000	120,000	0	/
袁新勇	董事	100,000	100,000	0	/
赵胜国	董事	120,000	120,000	0	/
赵江	高管	100,000	100,000	0	/
亓炳生	高管	100,000	100,000	0	/
白建明	高管	95,000	95,000	0	/
赵迎九	高管	80,000	80,000	0	/
牛文献	高管	95,000	95,000	0	/

其它情况说明

□适用 √不适用

## (二) 董事、监事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况

□适用 √不适用

## (三) 其他说明

□适用 √不适用

#### 四、控股股东或实际控制人变更情况

适用 不适用

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用

## 第九节 债券相关情况

### 一、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

### 二、 财务报表

#### 合并资产负债表

2023 年 6 月 30 日

编制单位： 华电重工股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		1,655,354,222.57	2,577,505,329.06
应收票据		9,650,000.00	15,344,548.00
应收账款		2,156,718,127.69	1,765,863,790.67
应收款项融资		185,497,709.26	220,869,828.86
预付款项		369,177,750.22	301,494,537.95
其他应收款		59,419,881.59	51,572,233.87
存货		902,645,753.16	824,527,948.96
合同资产		2,366,979,143.56	2,289,458,149.41
其他流动资产		60,746,415.88	44,687,083.90
流动资产合计		7,766,189,003.93	8,091,323,450.68
<b>非流动资产：</b>			
其他非流动金融资产		569,741.28	569,741.28
固定资产		886,262,293.89	919,293,792.76
在建工程		33,816,360.73	16,991,911.56
使用权资产		123,589,717.94	219,117,333.65
无形资产		264,372,992.84	270,910,958.31
开发支出		19,558,253.56	17,818,473.75
商誉		132,918,414.72	132,918,414.72
长期待摊费用		2,061,254.14	2,449,217.47
递延所得税资产		77,208,463.37	77,367,584.52
其他非流动资产		1,228,461,832.25	1,537,042,854.19
非流动资产合计		2,768,819,324.72	3,194,480,282.21
资产总计		10,535,008,328.65	11,285,803,732.89
<b>流动负债：</b>			
短期借款		299,500,000.00	279,500,000.00
应付票据		645,728,773.07	984,622,662.80
应付账款		4,123,079,235.14	4,623,495,100.12
合同负债		593,974,048.61	492,813,731.15
应付职工薪酬		44,444,282.12	46,219,511.77
应交税费		28,244,775.46	44,825,101.17
其他应付款		124,328,648.83	143,049,034.02
其中：应付利息		95,666.66	115,111.11
一年内到期的非流动负债		131,155,836.75	161,415,558.75
其他流动负债		72,381,998.02	60,400,963.29
流动负债合计		6,062,837,598.00	6,836,341,663.07

<b>非流动负债：</b>			
租赁负债		20,769,617.54	57,004,542.47
预计负债		8,065,088.30	8,830,547.45
递延收益		1,832,264.85	2,760,920.58
递延所得税负债		1,271,326.25	1,271,326.25
非流动负债合计		31,938,296.94	69,867,336.75
负债合计		6,094,775,894.94	6,906,208,999.82
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		1,166,660,000.00	1,167,010,000.00
资本公积		1,257,266,491.35	1,257,794,735.85
减：库存股		29,381,408.20	30,259,652.70
专项储备		16,387,230.11	13,308,365.16
盈余公积		200,086,631.83	200,086,631.83
未分配利润		1,653,675,277.57	1,594,285,168.90
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		4,264,694,222.66	4,202,225,249.04
少数股东权益		175,538,211.05	177,369,484.03
所有者权益（或股东权益）合计		4,440,232,433.71	4,379,594,733.07
负债和所有者权益（或股东权益）总计		10,535,008,328.65	11,285,803,732.89

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

**母公司资产负债表**

2023 年 6 月 30 日

编制单位：华电重工股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		1,080,006,970.05	1,860,950,297.94
应收票据		7,350,000.00	13,000,000.00
应收账款		1,527,215,982.73	1,320,535,370.79
应收款项融资		85,452,876.76	156,355,165.40
预付款项		217,756,485.26	142,021,481.73
其他应收款		91,965,952.52	83,696,801.54
应收股利		43,050,477.36	43,050,477.36
存货		15,529,279.11	14,363,249.53
合同资产		1,811,665,005.50	1,951,344,325.81
其他流动资产		274,324,307.58	274,375,794.58
流动资产合计		5,111,266,859.51	5,816,642,487.32
<b>非流动资产：</b>			
长期股权投资		1,077,529,539.03	1,077,529,539.03
其他非流动金融资产		569,741.28	569,741.28
固定资产		265,759,769.16	286,184,811.51
在建工程		22,343,956.52	10,434,775.70
使用权资产		115,739,598.59	209,458,546.64
无形资产		3,990,232.28	4,983,211.25
开发支出		12,946,063.92	12,850,873.79



递延所得税资产		68,757,224.95	68,942,160.10
其他非流动资产		1,108,046,367.86	1,357,263,644.11
非流动资产合计		2,675,682,493.59	3,028,217,303.41
资产总计		7,786,949,353.10	8,844,859,790.73
<b>流动负债：</b>			
应付票据		85,024,982.78	362,505,495.84
应付账款		3,092,225,677.14	3,901,012,529.22
合同负债		276,061,266.54	158,972,616.32
应付职工薪酬		40,965,411.65	42,817,541.61
应交税费		224,328.25	21,101,277.33
其他应付款		242,122,030.86	257,125,192.36
一年内到期的非流动负债		130,615,510.77	157,955,290.11
其他流动负债		33,121,831.92	19,070,113.94
流动负债合计		3,900,361,039.91	4,920,560,056.73
<b>非流动负债：</b>			
租赁负债		13,268,391.09	52,027,777.75
预计负债		2,746,152.80	2,746,152.80
非流动负债合计		16,014,543.89	54,773,930.55
负债合计		3,916,375,583.80	4,975,333,987.28
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		1,166,660,000.00	1,167,010,000.00
资本公积		1,261,977,712.87	1,262,505,957.37
减：库存股		29,381,408.20	30,259,652.70
盈余公积		200,086,631.83	200,086,631.83
未分配利润		1,271,230,832.80	1,270,182,866.95
所有者权益（或股东权益）合计		3,870,573,769.30	3,869,525,803.45
负债和所有者权益（或股东权益）总计		7,786,949,353.10	8,844,859,790.73

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

## 合并利润表

2023 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年半年度	2022 年半年度
一、营业总收入		2,374,087,672.54	3,414,480,988.38
其中：营业收入		2,374,087,672.54	3,414,480,988.38
二、营业总成本		2,323,359,960.51	3,294,919,033.40
其中：营业成本		1,971,271,948.71	2,975,975,932.56
税金及附加		11,836,608.83	10,769,202.17
销售费用		30,718,617.38	28,024,559.96
管理费用		188,194,940.05	167,783,809.87
研发费用		120,617,039.97	110,229,949.90
财务费用		720,805.57	2,135,578.94
加：其他收益		7,755,692.84	4,714,211.41
投资收益（损失以“－”号填列）			6,254,509.79

信用减值损失（损失以“-”号填列）		-15,423,692.35	2,536,053.98
资产减值损失（损失以“-”号填列）		19,914,730.37	3,073,098.58
资产处置收益（损失以“-”号填列）		141,895.62	26,477.98
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		63,116,338.51	136,166,306.72
加：营业外收入		507,842.36	62,689.89
减：营业外支出		175,425.51	851,494.93
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		63,448,755.36	135,377,501.68
减：所得税费用		5,889,919.67	33,909,416.14
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		57,558,835.69	101,468,085.54
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		57,558,835.69	101,468,085.54
（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）		59,390,108.67	102,297,058.78
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-1,831,272.98	-828,973.24
六、其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		57,558,835.69	101,468,085.54
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		59,390,108.67	102,297,058.78
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-1,831,272.98	-828,973.24
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）		0.0509	0.0886
（二）稀释每股收益（元/股）		0.0509	0.0883

司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

### 母公司利润表

2023年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年半年度	2022年半年度
一、营业收入		1,016,776,490.05	2,375,659,207.29
减：营业成本		820,612,615.80	2,135,914,702.54
税金及附加		890,710.00	1,723,925.50
销售费用		19,159,268.29	15,171,103.48
管理费用		147,248,972.16	130,666,996.59
研发费用		42,495,051.40	38,078,170.68
财务费用		-4,722,433.04	-9,342,767.28
加：其他收益		645,811.81	1,430,440.57
投资收益（损失以“-”号填列）		4,167,649.40	6,254,509.79
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-14,738,477.84	3,694,297.57

资产减值损失（损失以“-”号填列）		19,914,730.37	3,248,853.63
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-31,061.95	4,148.27
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		1,050,957.23	78,079,325.61
加：营业外收入		204,539.70	3,007.57
减：营业外支出		22,595.93	44,057.95
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		1,232,901.00	78,038,275.23
减：所得税费用		184,935.15	21,046,027.11
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		1,047,965.85	56,992,248.12
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		1,047,965.85	56,992,248.12
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额		1,047,965.85	56,992,248.12
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：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

## 合并现金流量表

2023 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年半年度	2022年半年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,138,397,337.79	2,698,520,142.10
收到的税费返还		14,157,172.47	6,533,914.32
收到其他与经营活动有关的现金		113,945,400.89	85,545,613.61
经营活动现金流入小计		2,266,499,911.15	2,790,599,670.03
购买商品、接受劳务支付的现金		2,498,586,682.65	2,792,259,921.64
支付给职工及为职工支付的现金		314,159,063.73	286,247,567.21
支付的各项税费		82,399,583.06	232,660,160.75
支付其他与经营活动有关的现金		184,164,350.40	190,521,238.39
经营活动现金流出小计		3,079,309,679.84	3,501,688,887.99
经营活动产生的现金流量净额		-812,809,768.69	-711,089,217.96
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			1,500,000,000.00
取得投资收益收到的现金			7,870,681.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		240,000.00	46,100.00
投资活动现金流入小计		240,000.00	1,507,916,781.92
购建固定资产、无形资产和其		25,479,453.97	49,165,766.03

他长期资产支付的现金			
投资支付的现金			1,500,000,000.00
投资活动现金流出小计		25,479,453.97	1,549,165,766.03
投资活动产生的现金流量净额		-25,239,453.97	-41,248,984.11
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			7,440,000.00
取得借款收到的现金		20,000,000.00	70,000,000.00
筹资活动现金流入小计		20,000,000.00	77,440,000.00
偿还债务支付的现金			40,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		4,784,723.46	5,948,945.64
支付其他与筹资活动有关的现金		88,430,001.86	98,029,968.35
筹资活动现金流出小计		93,214,725.32	143,978,913.99
筹资活动产生的现金流量净额		-73,214,725.32	-66,538,913.99
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		10.51	
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-911,263,937.47	-818,877,116.06
加：期初现金及现金等价物余额		2,505,608,752.13	2,135,134,455.93
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		1,594,344,814.66	1,316,257,339.87

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

## 母公司现金流量表

2023 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年半年度	2022年半年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		1,287,420,901.57	1,728,367,833.24
收到的税费返还		972,662.07	5,920,049.13
收到其他与经营活动有关的现金		79,307,298.24	196,770,569.49
经营活动现金流入小计		1,367,700,861.88	1,931,058,451.86
购买商品、接受劳务支付的现金		1,687,492,552.95	2,033,154,247.30
支付给职工及为职工支付的现金		223,708,780.31	201,636,470.60
支付的各项税费		30,154,224.71	176,073,835.46
支付其他与经营活动有关的现金		124,380,721.10	242,415,970.52
经营活动现金流出小计		2,065,736,279.07	2,653,280,523.88
经营活动产生的现金流量净额		-698,035,417.19	-722,222,072.02
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		135,000,000.00	1,500,000,000.00

取得投资收益收到的现金		4,417,708.34	7,870,681.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			13,200.00
投资活动现金流入小计		139,417,708.34	1,507,883,881.92
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		14,518,332.56	28,449,421.46
投资支付的现金		120,000,000.00	1,511,760,000.00
投资活动现金流出小计		134,518,332.56	1,540,209,421.46
投资活动产生的现金流量净额		4,899,375.78	-32,325,539.54
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
支付其他与筹资活动有关的现金		87,807,296.99	97,958,168.83
筹资活动现金流出小计		87,807,296.99	97,958,168.83
筹资活动产生的现金流量净额		-87,807,296.99	-97,958,168.83
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		10.51	
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-780,943,327.89	-852,505,780.39
加：期初现金及现金等价物余额		1,860,950,297.94	1,798,481,656.90
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		1,080,006,970.05	945,975,876.51

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

## 合并所有者权益变动表

2023 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	2023 年半年度								
	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本（或股本）	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计		
一、上年期末余额	1,167,010,000.00	1,257,794,735.85	30,259,652.70	13,308,365.16	200,086,631.83	1,594,285,168.90	4,202,225,249.04	177,369,484.03	4,379,594,733.07
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,257,794,735.85	30,259,652.70	13,308,365.16	200,086,631.83	1,594,285,168.90	4,202,225,249.04	177,369,484.03	4,379,594,733.07
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-350,000.00	-528,244.50	-878,244.50	3,078,864.95		59,390,108.67	62,468,973.62	-1,831,272.98	60,637,700.64
（一）综合收益总额						59,390,108.67	59,390,108.67	-1,831,272.98	57,558,835.69
（二）所有者投入和减少资本	-350,000.00	-528,244.50	-878,244.50						
1.所有者投入的普通股									
4.其他	-350,000.00	-528,244.50	-878,244.50						

2023 年半年度报告

(五) 专项储备				3,078,864.95			3,078,864.95		3,078,864.95
1. 本期提取				8,040,110.66			8,040,110.66		8,040,110.66
2. 本期使用				-4,961,245.71			-4,961,245.71		-4,961,245.71
四、本期期末余额	1,166,660,000.00	1,257,266,491.35	29,381,408.20	16,387,230.11	200,086,631.83	1,653,675,277.57	4,264,694,222.66	175,538,211.05	4,440,232,433.71

项目	2022 年半年度								
	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本(或股本)	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计		
一、上年期末余额	1,167,010,000.00	1,242,694,845.53	31,466,200.00	12,406,468.08	181,072,108.65	1,402,542,348.13	3,974,259,570.39	46,276,982.35	4,020,536,552.74
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,242,694,845.53	31,466,200.00	12,406,468.08	181,072,108.65	1,402,542,348.13	3,974,259,570.39	46,276,982.35	4,020,536,552.74
三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)				858,030.94		102,297,058.78	103,155,089.72	6,611,026.76	109,766,116.48
(一) 综合收益总额						102,297,058.78	102,297,058.78	-828,973.24	101,468,085.54
(二) 所有者投入和								7,440,000.00	7,440,000.00

减少资本									
1. 所有者投入的普通股								7,440,000.00	7,440,000.00
4. 其他									
(五) 专项储备				858,030.94			858,030.94		858,030.94
1. 本期提取				21,855,831.55			21,855,831.55		21,855,831.55
2. 本期使用				-20,997,800.61			-20,997,800.61		-20,997,800.61
四、本期期末余额	1,167,010,000.00	1,242,694,845.53	31,466,200.00	13,264,499.02	181,072,108.65	1,504,839,406.91	4,077,414,660.11	52,888,009.11	4,130,302,669.22

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

## 母公司所有者权益变动表

2023 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	2023 年半年度					
	实收资本（或股本）	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,167,010,000.00	1,262,505,957.37	30,259,652.70	200,086,631.83	1,270,182,866.95	3,869,525,803.45
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,262,505,957.37	30,259,652.70	200,086,631.83	1,270,182,866.95	3,869,525,803.45
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-350,000.00	-528,244.50	-878,244.50		1,047,965.85	1,047,965.85
（一）综合收益总额					1,047,965.85	1,047,965.85
（二）所有者投入和减少资本	-350,000.00	-528,244.50	-878,244.50			
4. 其他	-350,000.00	-528,244.50	-878,244.50			
四、本期期末余额	1,166,660,000.00	1,261,977,712.87	29,381,408.20	200,086,631.83	1,271,230,832.80	3,870,573,769.30



项目	2022 年半年度					
	实收资本（或股本）	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,167,010,000.00	1,247,898,663.97	31,466,200.00	181,072,108.65	1,198,124,689.10	3,762,639,261.72
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,247,898,663.97	31,466,200.00	181,072,108.65	1,198,124,689.10	3,762,639,261.72
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					56,992,248.12	56,992,248.12
（一）综合收益总额					56,992,248.12	56,992,248.12
（二）所有者投入和减少资本						
4. 其他						
四、本期期末余额	1,167,010,000.00	1,247,898,663.97	31,466,200.00	181,072,108.65	1,255,116,937.22	3,819,631,509.84

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：赵江

会计机构负责人：钱晓彤

### 三、 公司基本情况

#### 1. 公司概况

√适用 □不适用

华电重工股份有限公司（以下简称“本公司”、“公司”或“华电重工”），根据中国华电集团有限公司《关于同意华电重工装备有限公司整体变更为华电重工股份有限公司的批复》（中国华电资[2011]608号）由华电重工装备有限公司整体变更设立的股份有限公司。

根据华电重工装备有限公司于2011年6月10日作出的2011年第二次临时股东会决议，华电重工装备有限公司以截至2011年4月30日经大信事务所大信审字[2011]第1-2307号审计报告审计的账面净资产93,311.78万元为基础，按1:0.6644的比例折合成总股本62,000.00万股，整体变更为华电重工股份有限公司。同日，华电重工装备有限公司全部9名股东即中国华电科工集团有限公司、绵阳科技城产业投资基金（有限合伙）、深圳市汇鑫股权投资基金合伙企业（有限合伙）、天津邦泰股权投资基金合伙企业（有限合伙）、安信乾宏投资有限公司、深圳市泰昌瑞投资发展有限公司、北京舍尔投资有限公司、赣州市凯昱兴贸易有限公司、上海泽玛克敏达机械设备有限公司作为发起人共同签署了《华电重工股份有限公司发起人协议》。

2011年7月13日，大信会计师事务所对本公司设立验资事项进行了审验并出具《验资报告》（大信验字[2011]第1-0078号）。2011年7月26日，本公司在北京工商局完成注册登记，并领取了注册号为110000011554141的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均为62,000.00万元。

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
中国华电科工集团有限公司	50,000.00	80.65
绵阳科技城产业投资基金（有限合伙）	5,000.00	8.06
深圳市汇鑫股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,800.00	2.90
天津邦泰股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,600.00	2.58
安信乾宏投资有限公司	1,300.00	2.10
深圳市泰昌瑞投资发展有限公司	1,000.00	1.61
北京舍尔投资有限公司	500.00	0.81
赣州市凯昱兴贸易有限公司	500.00	0.81
上海泽玛克敏达机械设备有限公司	300.00	0.48
合计	62,000.00	100.00

本公司经中国证券监督管理委员会《关于核准华电重工股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2014]1186号文）核准，公开发行15,000.00万股人民币普通股（A股）股票，本次发行完成后公司注册资本变更为人民币77,000.00万元。

本公司于2015年5月28日召开2014年年度股东大会，审议通过了《公司2014年度利润分配方案》，以总股本77,000.00万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增5股，即每股转增0.5股，共计转增38,500.00万股，转增后公司总股本将增加至115,500.00万股。

2015年8月26日，本公司控股股东中国华电科工集团有限公司通过上海证券交易所交易系统，以平均11.57元/股的价格，增持了公司50.00万股股份，占公司总股本的0.04%；2015年9月15日，本公司控股股东中国华电科工集团有限公司通过上海证券交易所交易系统，以平均9.85元/股的价格，增持了公司55.018万股股份，占公司总股本的0.05%。目前，中国华电科工集团有限公司持有本公司72,912.0356万股，占公司总股本的62.48%。

绵阳科技城产业投资基金（有限合伙）分别于2016年6月27日至2016年8月10日，2016年12月27日通过集中竞价方式减持股份1,143.45万股，通过大宗交易方式减持股份6,356.55万股，减持比例6.49%。

经公司 2021 年 4 月 28 日召开的 2021 年度第一次临时股东大会决议,审议通过授予限制性股票。2021 年 5 月 18 日, 限制性股票激励对象完成认购 1,201 万股。2021 年 6 月 1 日, 在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司完成登记, 并取得了《证券变更登记证明》。2021 年 6 月 18 日, 公司召开 2020 年年度股东大会, 审议通过《关于变更注册资本并相应修改公司章程的议案》, 同意根据限制性股票激励计划股票授予登记情况, 将公司注册资本由人民币 115,500 万元增加至人民币 116,701 万元。2023 年 2 月, 根据公司限制性股票激励计划的有关规定, 公司对已不在公司任职的限制性股票激励计划激励对象张雪峰、王文峰、邹广宇、庞春华、杨新彩等 5 人持有的共计 350,000 股已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销, 相应减少注册资本, 即公司注册资本由人民币 116,701 万元减少至人民币 116,666 万元。

公司统一社会信用代码: 911100006835529627, 企业注册地: 北京市丰台区汽车博物馆东路 6 号院 1 号楼 B 座 11 层, 组织形式: 其他股份有限公司(上市)。

本公司的母公司为中国华电科工集团有限公司, 实际控制人为中国华电集团有限公司。

本公司是集技术研发、系统设计、大型装备研制、工程总包于一体的系统工程整体解决方案提供商, 专注于向电力、港口、冶金、采矿以及化工等行业的客户提供物料输送工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋环境工程的综合解决方案。公司主要业务为向电力、港口、冶金、采矿以及化工等行业的客户提供散状物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构、海洋环境工程及相关技术。

经营范围: 设计、安装、调试及委托生产大、中型火电、水电、风电、及核电、煤炭、石油、化工、天然气、港口、交通、市政、冶金、建材、粮食行业的重工装备、散装物料输送系统、管道系统、空冷系统、施工机械、起重机械和钢结构; 工程设计; 施工总承包; 专业承包; 技术咨询、技术服务; 货物进出口业务。(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

## 2. 合并财务报表范围

适用 不适用

截止 2023 年 6 月 30 日, 本公司合并财务报表范围内子公司如下:

子公司名称
华电曹妃甸重工装备有限公司
华电重工机械有限公司
武汉华电工程装备有限公司
河南华电金源管道有限公司
华电蓝科科技股份有限公司
深圳市通用氢能科技有限公司

## 四、财务报表的编制基础

### 1. 编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础, 根据实际发生的交易事项, 按照企业会计准则的有关规定, 并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

### 2. 持续经营

适用 不适用

公司评价自报告期末起 12 个月内，不存在影响公司持续经营能力的重大事项。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

### 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

本公司营业周期为 12 个月。

### 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. 同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### 2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，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、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动以及持有的其他权益工具投资公允价值变动而产生的其他综合收益除外。

（2）确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形：

(1) 判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

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

(2) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，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；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中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。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益或留存收益。

(3) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中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计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益或留存收益。

## 6. 合并财务报表的编制方法

适用  不适用

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

## 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. 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；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，差额计入当期损益或其他综合收益。

### 2. 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

## 10. 金融工具

√适用 □不适用

### 1. 金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产(或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分)，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- (1) 收取金融资产现金流量的权利届满；
- (2) 转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且 (a) 实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或 (b) 虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

### 2. 金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

#### (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债务工具投资

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。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，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。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

#### (3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

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。

#### (4) 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。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。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。

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

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。

### 3. 金融负债分类和计量

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

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的公司风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

#### (1) 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

#### (2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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

### 4. 金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：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；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。

### 5. 金融资产减值

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务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对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（债务工具）的预期信用损失进行估计。

#### （1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。本公司对信用风险的具体评估，详见附注“九、与金融工具相关的风险”。

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

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，公司应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，公司应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果公司确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

#### （3）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

#### 6. 金融资产转移

本公司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，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，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。



通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

## 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

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计。

采用预期信用损失的一般模型详见“五、10. 金融工具”进行处理。

## 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

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

采用预期信用损失的一般模型详见“五、10. 金融工具”进行处理。

## 13. 应收款项融资

适用 不适用

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。

本公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

## 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

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型详见附注“五、10. 金融工具”进行处理。

本公司考虑所有合理信息且有依据的信息，以单项或组合的方式对其他应收款预期信用损失进行估计。

## 15. 存货

适用 不适用

### 1. 存货的分类

存货包括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。

### 2. 发出存货的计价方法

发出存货采用移动加权平均法、个别计价法。

### 3. 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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；需要经过加工的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

### 4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

### 5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

#### (1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

#### (2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

## 16. 合同资产

### (1). 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。

本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）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

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

## 17. 持有待售资产

适用  不适用

本公司将同时满足下列条件的公司组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

公司因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后公司是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

## 18. 债权投资

### 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

本公司对债权投资采用预期信用损失的一般模型详见“五、10. 金融工具”进行处理。

## 19. 其他债权投资

### 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

本公司对其他债权投资采用预期信用损失的一般模型详见“五、10. 金融工具”进行处理。

## 20. 长期应收款

### 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

### 1. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或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其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总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。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原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)，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本(合同或协议约定价值不公允的除外)。

### 2. 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，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入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。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分(但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认)，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益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。

### 3. 确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指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回报金额；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。

### 4. 长期股权投资的处置

#### (1) 部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

## (2) 部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

## 5. 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，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

**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

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

**(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	20-40	3-5	2.38-4.85
机器设备	年限平均法	2-15	3-5	6.33-48.50
运输工具	年限平均法	4-10	3-5	9.50-24.25
其他设备	年限平均法	2-30	3-5	3.17-48.50

**(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

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的75%以上（含75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

## 24. 在建工程

适用 不适用

1. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2. 资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

## 25. 借款费用

适用 不适用

### 1. 借款费用资本化的确认原则

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

### 2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若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，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

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

### 3. 借款费用资本化金额

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（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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。

## 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

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

1. 租赁负债的初始计量金额；

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

3. 发生的初始直接费用；

4. 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。前述成本属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第 1 号——存货》。

本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》对上述第 4 项所述成本进行确认和计量。初始直接费用，是指为达成租赁所发生的增量成本。增量成本是指若公司不取得该租赁，则不会发生的成本。

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

本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

## 29. 无形资产

### (1). 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

1. 无形资产包括土地使用权、专利权及软件等，按成本进行初始计量。

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	权证使用年限
专利权	3-10
软件	1-10
海域使用权	50
新型网架技术使用许可权	25

3. 使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

### (2). 内部研究开发支出会计政策

√适用 □不适用

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

### 30. 长期资产减值

适用 不适用

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

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

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

- (1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；
- (2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；
- (3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；
- (4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；
- (5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；
- (6) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；
- (7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当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。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

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

### 31. 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

### 32. 合同负债

#### 合同负债的确认方法

适用 不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已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



本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

## (2)、离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

### (1) 设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### (2) 设定收益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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

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

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

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

## (3)、辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

## (4)、其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

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，应当按有关设定提存计划的规定进行处理；除此之外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

## 34. 租赁负债

√适用 □不适用

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

1. 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；
2. 取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；
3. 购买选择权的行权价格，前提是本公司合理确定将行使该选择权；
4. 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权；
5. 根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，本公司采用增量借款利率作为折现率。

### 35. 预计负债

适用 不适用

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

2. 本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

### 36. 股份支付

适用 不适用

#### 1. 股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

#### 2. 权益工具公允价值的确定方法

(1) 存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

(2) 不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

#### 3. 确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

#### 4. 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

##### (1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的

公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

#### (2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

#### (3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

### 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. 收入的确认

本公司的收入主要包括工程承包业务收入、商品销售收入、提供劳务收入等。

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。

2. 本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

(1) 本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

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资产。

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

公司的工程承包业务，项目周期较长，待产品整体完工后交付客户，客户能够控制本公司履约过程中在建的资产，建造期间根据合同约定的特定履约进度分期进行结算，符合在某一时段内履行履约义务的条件，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品的性质，采用投入法确定恰当的履约进度。结合实际运营情况，具体核算流程如下：

合同总收入、预算总成本的确定：本公司以同客户正式签订的项目合同总价（不含税）作为初始确认的合同总收入，后续实施过程中，对于因项目实际需要产生的设计、施工等变更，本公司及时与客户进行沟通，在取得对方关于合同变更的书面批复后，再相应调整合同总收入。合同签订前本公司根据工程要求、技术情况，以及相关采购的市场价格走势预期，并结合过往项目经验，在充分论证的基础上合理预计设备采购、施工安装等各项成本费用，编制销售合同评审表。销售合同签订后，本公司依据项目细节，对预计的合同执行总成本予以修订，并由销售部移交至执行部。执行部填制项目立项表，以立项表中的预计总成本作为初始确认的预算总成本。后续实施过程中，如果因客户变更或采购价格变化等原因，预算总成本发生大幅变化时，执行部重新合理预计，并报分管副总审批后方可调整。

履约进度的确定：本公司以项目累计归集的实际成本占预算总成本的比例计算履约进度。

成本费用的归集与分配：合同实际总成本是指为建造某项合同而发生的相关费用，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。实际发生的成本主要包括项目使用的设备、材料等产品，以及施工、安装等劳务所产生的成本和与项目有关的设计、管理人员发生的费用。①成本费用的归集与分配原则：按照总承包合同项目作为成本核算对象，并对成本核算对象进行成本归集。②设备、材料的成本归集具体方法：根据执行进度及客户要求，在即将使用设备或材料前向供应商、委托加工商下达发货指令。根据发货验收单据，以及供应商或委托加工商确认的对应金额归集汇总会计期间内项目使用设备、材料等产品的成本。③施工、安装的成本归集具体方法：定期对劳务分包商的施工、安装工程量进行验收，并根据双方之间的合同约定及工程量核定对应的金额。根据会计期间内确认的分包商工程量归集汇总为项目提供施工、安装等劳务所产生的成本。

汇总确认截至资产负债表日项目累计发生的成本后计算履约进度：履约进度=项目累计发生的成本/项目预算总成本。

再按照如下公式确认当期应确认的项目收入、成本：

当期确认的合同收入=合同总收入×履约进度-以前会计期间累计已确认的收入；

当期确认的合同成本=合同预算总成本×履约进度-以前会计期间累计已确认的成本。

(2) 对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属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控制权时，本公司考虑下列迹象：

- 1) 本公司就该商品享有现时收款权利，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，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 3) 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 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。
- 6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司将产品运往指定场所后，客户先对产品的数量和质量进行检验，根据客户验收的数量，结合合同中约定的销售价格计算双方结算金额并确认收入。

### 3. 收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

#### (1) 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，但包含可变对价的交易价格，应当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。公司在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

### (2) 重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定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，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

### (3) 非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

### (4) 应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本公司其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，公司应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

## (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。

本公司为履行合同发生的成本同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1. 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
2. 该成本增加了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；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。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。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：

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。

## 40. 政府补助

适用 不适用

1. 政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2. 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，按照名义金额计量。

3. 政府补助采用总额法：

(1) 与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。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，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4. 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。

5. 本公司将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或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

6. 本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

#### 41. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用  不适用

1. 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2. 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

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

4. 本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

#### 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

###### 1. 承租人

本公司为承租人时，在租赁期开始日，除选择采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。本公司对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

## 2. 出租人

### (1) 融资租赁

本公司作为出租人的，在租赁期开始日，对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产，并按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。

### (2) 经营租赁

本公司作为出租人的，在租赁期内各个期间，采用直线法的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。将发生的与经营租赁有关的初始直接费用进行资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司应当采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，应当根据该资产适用的企业会计准则，采用系统合理的方法进行摊销。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

## 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

### (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

### (3). 2023 年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

适用 不适用

## 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	销售货物或提供应税劳务按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应缴增值税	17%、16%、13%、10%、9%、6%、3%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	7%、5%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税额	2%、1.5%

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

### 2. 税收优惠

适用 不适用

本公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2022 年 11 月 2 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202211002006，证书有效期三年。

本公司所属子公司华电曹妃甸重工装备有限公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2022 年 11 月 22 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202213004192，证书有效期三年。

本公司所属子公司华电重工机械有限公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2022 年 11 月 15 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202212001177，证书有效期三年。

本公司所属子公司武汉华电工程装备有限公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2020 年 12 月 1 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202042000218，证书有效期三年。

本公司所属子公司河南华电金源管道有限公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2021 年 10 月 28 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202141001636，证书有效期三年。

本公司所属子公司华电蓝科科技股份有限公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2022 年 11 月 2 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202211002101，证书有效期三年。

本公司所属子公司深圳市通用氢能科技有限公司系国家重点扶持的高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，于 2021 年 12 月 23 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202144200825，证书有效期三年。

### 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	47,034.09	8,399.24
银行存款	1,594,297,780.57	2,505,600,352.89
其他货币资金	61,009,407.91	71,896,576.93
合计	1,655,354,222.57	2,577,505,329.06
其中：存放在境外的款项总额		
存放财务公司存款	1,530,694,051.24	2,455,080,119.15

其他说明：

无

## 2、交易性金融资产

□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
商业承兑票据	9,650,000.00	15,344,548.00
合计	9,650,000.00	15,344,548.00

## (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
商业承兑票据		34,048,613.56
合计		34,048,613.56

## (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

## (5). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

## (6). 坏账准备的情况

适用 不适用

## (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	
6 个月以内	1,249,460,828.76
6 个月至 1 年	554,754,509.98
1 年以内小计	1,804,215,338.74
1 至 2 年	323,822,384.68
2 至 3 年	47,048,003.87
3 年以上	
3 至 4 年	86,758,555.59
4 至 5 年	33,093,046.71
5 年以上	124,281,381.28
合计	2,419,218,710.87

## (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	73,475,161.61	3.04	73,475,161.61	100.00		74,880,536.92	3.72	74,880,536.92	100.00	
按组合计提坏账准备	2,345,743,549.26	96.96	189,025,421.58	8.06	2,156,718,127.69	1,939,591,196.63	96.28	173,727,405.96	8.96	1,765,863,790.67
其中：										
账龄组合	2,345,743,549.26	96.96	189,025,421.58	8.06	2,156,718,127.69	1,939,591,196.63	96.28	173,727,405.96	8.96	1,765,863,790.67
合计	2,419,218,710.87	/	262,500,583.19	/	2,156,718,127.69	2,014,471,733.55	/	248,607,942.88	/	1,765,863,790.67

按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
辽宁中科天道新能源装备工业有限公司	1,081,754.00	1,081,754.00	100.00	难以收回
青海文通盐桥化肥有限公司	853,783.20	853,783.20	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司化工分公司	5,353,695.04	5,353,695.04	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司	5,607,552.06	5,607,552.06	100.00	难以收回
青海盐湖海纳化工有限公司	32,355,479.50	32,355,479.50	100.00	难以收回
青海盐湖机电装备技术有限公司	260,402.62	260,402.62	100.00	难以收回
青海盐湖镁业有限公司	19,511,212.33	19,511,212.33	100.00	难以收回
青海盐湖硝酸盐业股份有限公司	7,728,696.36	7,728,696.36	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司	310,486.50	310,486.50	100.00	难以收回
国华(临胸)风力发电有限公司	412,100.00	412,100.00	100.00	难以收回
合计	73,475,161.61	73,475,161.61	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 账龄组合

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 (%)
6个月以内(含6个月)	1,237,907,830.33		
6个月-1年(含1年)	565,997,021.91	28,299,851.10	5.00
1至2年	323,822,384.68	32,382,238.47	10.00
2至3年	46,942,525.54	9,388,505.13	20.00
3至4年	73,141,697.74	36,570,848.88	50.00
4至5年	31,096,222.14	15,548,111.08	50.00
5年以上	66,835,866.92	66,835,866.92	100.00
合计	2,345,743,549.26	189,025,421.58	

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

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	
按单项计提坏账准备	74,880,536.92	310,486.50	1,715,861.81	73,475,161.61
按组合计提坏账准备	173,727,405.96	21,727,934.60	6,429,918.98	189,025,421.58
合计	248,607,942.88	22,038,421.10	8,145,780.79	262,500,583.19

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

### (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
河北华电曹妃甸储运有限公司	181,169,416.32	8.40	6,817,751.08
中国华电科工集团有限公司	127,225,145.41	5.90	1,846,041.39
中国电力建设工程咨询有限公司	77,847,736.25	3.61	6,248,395.61
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	77,840,004.49	3.61	230,949.12
上海锅炉厂有限公司	75,408,444.20	3.50	156,583.23
合计	539,490,746.67	25.01	15,299,720.43

### (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

## 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
银行承兑汇票	185,497,709.26	220,869,828.86
合计	185,497,709.26	220,869,828.86

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

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	345,362,029.28	93.49	275,310,270.94	91.24
1至2年	13,470,967.93	3.65	10,883,856.82	3.61
2至3年	1,420,795.01	0.38	2,374,307.33	0.79
3年以上	9,157,158.00	2.48	13,172,772.86	4.37
合计	369,410,950.22	100.00	301,741,207.95	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

单位名称	期末余额	账龄	未及时结算的原因
原平市宏泰建筑安装有限责任公司	11,741,000.00	3年以上	未达到结算条件
豪氏威马(中国)有限公司	1,366,745.90	2-3年	未达到结算条件
合计	13,107,745.90	/	/

### (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(%)
河北神锋贸易有限公司	51,596,655.63	13.98
中信泰富钢铁贸易有限公司	39,956,861.72	10.82
宝武集团鄂城钢铁有限公司	31,227,951.68	8.46
南京中燃船舶燃料有限责任公司	29,492,718.04	7.99
北京凯瑞联创管道科技有限公司	17,894,396.35	4.85
合计	170,168,583.42	46.09

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
其他应收款	59,419,881.59	51,572,233.87
合计	59,419,881.59	51,572,233.87

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	
6 个月以内（含 6 个月）	38,520,081.61
6 个月-1 年（含 1 年）	17,836,344.71
1 年以内小计	56,356,426.32
1 至 2 年	3,442,616.05
2 至 3 年	1,898,592.73
3 年以上	
3 至 4 年	865,416.54
4 至 5 年	394,000.00
5 年以上	11,338,946.78
合计	74,295,998.42

## (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
投标保证金	37,329,817.06	29,608,413.51
单位往来	26,298,262.86	24,486,228.52
专利权使用许可保证金	8,000,000.00	8,000,000.00
个人往来及备用金	1,457,818.50	2,365,806.18
安全保证金	1,210,100.00	1,207,587.50
合计	74,295,998.42	65,668,035.71

## (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)	
2023年1月1日余额	13,735,801.84		360,000.00	14,095,801.84
2023年1月1日余额在本期	13,735,801.84		360,000.00	14,095,801.84
本期计提	819,163.87			819,163.87
本期转回	38,848.88			38,848.88
2023年6月30日余额	14,516,116.83		360,000.00	14,876,116.83

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	
按单项计提坏账准备	406,729.30	83,694.95	180.00	490,244.25
按组合计提坏账准备	13,689,072.54	735,468.92	38,668.88	14,385,872.58
合计	14,095,801.84	819,163.87	38,848.88	14,876,116.83

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
上海泽玛克敏达机械设备有限公司	专利权使用许可保证金	8,000,000.00	5年以上	13.46	8,000,000.00
国家能源集团国际工程咨询有限公司	投标保证金	5,210,660.14	1年以内	8.77	100,701.00
华电集团企业年金理事会	单位往来	2,419,305.69	3年以内	4.07	750,273.23
华电招标有限公司	投标保证金	2,000,000.00	6个月以内	3.37	
中广核工程有限公司	投标保证金	1,600,000.00	6个月以内	2.69	
合计	/	19,229,965.83	/	32.36	8,850,974.23

**(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	218,704,492.93	23,608,613.37	195,095,879.56	209,855,502.81	23,608,613.37	186,246,889.44
在产品	708,835,601.92	5,362,144.82	703,473,457.10	640,784,091.62	5,362,144.82	635,421,946.80
库存商品	5,167,603.96	1,467,799.79	3,699,804.17	3,952,777.05	1,467,799.79	2,484,977.26
周转材料	376,612.33		376,612.33	374,135.46		374,135.46
合计	933,084,311.14	30,438,557.98	902,645,753.16	854,966,506.94	30,438,557.98	824,527,948.96

## (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	期末余额
原材料	23,608,613.37	23,608,613.37
在产品	5,362,144.82	5,362,144.82
库存商品	1,467,799.79	1,467,799.79
合计	30,438,557.98	30,438,557.98

## (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
工程承包业务相关的合同资产	1,590,504,542.42	15,905,045.42	1,574,599,497.00	1,690,047,658.38	16,900,476.61	1,673,147,181.77
质保金	796,295,464.27	3,915,817.71	792,379,646.56	619,379,021.59	3,068,053.95	616,310,967.64
合计	2,386,800,006.69	19,820,863.13	2,366,979,143.56	2,309,426,679.97	19,968,530.56	2,289,458,149.41

## (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	原因
工程承包业务相关的合同资产		995,431.19	余额减少
质保金	1,681,992.46	834,228.71	余额变动

---

合计	1,681,992.46	1,829,659.90	/
----	--------------	--------------	---

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**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
应交税费负数重分类列报	60,746,415.88	44,687,083.90
合计	60,746,415.88	44,687,083.90

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**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

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

**(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

**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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
分类以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	569,741.28	569,741.28
合计	569,741.28	569,741.28

其他说明：

无

**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	886,262,293.89	919,293,792.76
合计	886,262,293.89	919,293,792.76

其他说明：

无

## 固定资产

### (1). 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	681,955,797.55	807,112,959.38	22,987,778.55	63,350,647.45	1,575,407,182.93
2. 本期增加金额	3,871,729.64	6,153,212.63		1,505,264.35	11,530,206.62
(1) 购置	2,319,549.75	6,153,212.63		1,505,264.35	9,978,026.73
(2) 在建工程转入	1,552,179.89				1,552,179.89
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		1,294,303.78		334,481.81	1,628,785.59
(1) 处置或报废		1,294,303.78		334,481.81	1,628,785.59
4. 期末余额	685,827,527.19	811,971,868.23	22,987,778.55	64,521,429.99	1,585,308,603.96
二、累计折旧					
1. 期初余额	219,926,321.62	367,402,509.95	15,813,318.64	52,971,239.96	656,113,390.17
2. 本期增加金额	10,916,930.51	31,087,830.87	647,650.27	1,808,247.88	44,460,659.53
(1) 计提	10,916,930.51	31,087,830.87	647,650.27	1,808,247.88	44,460,659.53
(2) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		1,254,987.64		272,751.99	1,527,739.63
(1) 处置或报废		1,254,987.64		272,751.99	1,527,739.63
4. 期末余额	230,843,252.13	397,235,353.18	16,460,968.91	54,506,735.85	699,046,310.07
三、减值准备					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	454,984,275.06	414,736,515.05	6,526,809.64	10,014,694.14	886,262,293.89



2. 期初账面价值	462,029,475.93	439,710,449.43	7,174,459.91	10,379,407.49	919,293,792.76
-----------	----------------	----------------	--------------	---------------	----------------

## (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

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
管道厂房	41,566,985.04	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
油漆厂房	1,848,434.72	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
综合楼	5,471,576.07	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
综合站房	766,887.55	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
办公楼	6,966,285.95	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
检测中心厂房	933,863.78	正在办理
合计	57,554,033.11	

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	33,816,360.73	16,991,911.56
合计	33,816,360.73	16,991,911.56

其他说明：

无

## 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	账面价值	账面余额	账面价值
HHI-KJ-2021-40 氢-（科技）可再生能源制氢关键技术研究及核心装备开发	535,663.73	535,663.73	535,663.73	535,663.73
HHI-KJ-2020-30 氢-新型电解水制氢装置开发及氢燃料电池应用研究	5,603,444.71	5,603,444.71	5,561,409.31	5,561,409.31
HHI-KJ-2021-55 氢-高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发（氢能方向）	16,204,848.08	16,204,848.08	4,337,702.66	4,337,702.66
码头大组对线改造项目	2,472,552.47	2,472,552.47		
零星基建项目	825,261.57	825,261.57		
二期码头勘测费	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
428 风电塔架涂装快速装夹装置研究	2,096,360.55	2,096,360.55	1,743,442.55	1,743,442.55
405-Q2201 可再生能源制氢关键技术研究及核心开发-核心部件及装备生产项目	920,619.80	920,619.80	871,958.21	871,958.21
办公楼室内改造修缮			1,442,901.74	1,442,901.74

门卫修缮及食堂绿化			747,130.28	747,130.28
385 氢燃料电池关键材料产线建设	26,749.45	26,749.45	237,395.47	237,395.47
416 天津华电科创基地 6MW 屋顶分布式光伏发电项目	4,587,569.55	4,587,569.55		
429 高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发	443,290.82	443,290.82		
光伏支架生产线改造			1,414,307.61	1,414,307.61
合计	33,816,360.73	33,816,360.73	16,991,911.56	16,991,911.56

## (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	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	资金来源
HHI-KJ-2021-40 氢-(科技)可再生能源制氢关键技术研究及核心装备开发	520,226,400.00	535,663.73			535,663.73	0.10	0.10	自有资金
HHI-KJ-2020-30 氢-新型电解水制氢装置开发及氢燃料电池应用研究	30,000,000.00	5,561,409.31	42,035.40		5,603,444.71	18.68	18.68	自有资金
HHI-KJ-2021-55 氢-高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发(氢能方向)	74,740,000.00	4,337,702.66	11,867,145.42		16,204,848.08	21.68	21.68	自有资金

码头大组对线改造项目	2,920,000.00		2,472,552.47		2,472,552.47	84.68	84.68	自有资金
零星基建项目			825,261.57		825,261.57	100.00	100.00	自有资金
二期码头勘测费		100,000.00			100,000.00	100.00	100.00	自有资金
428 风电塔架涂装快速装夹装置研究	570,000.00	1,743,442.55	352,918.00		2,096,360.55	367.78	367.78	自有资金
405-Q2201 可再生能源制氢关键技术研究及核心开发-核心部件及装备生产项目	9,340,900.00	871,958.21	48,661.59		920,619.80	9.86	9.86	自有资金
办公楼室内改造修缮	761,400.00	1,442,901.74		1,442,901.74		189.51	189.51	自有资金
门卫修缮及食堂绿化	814,400.00	747,130.28		747,130.28		91.74	91.74	自有资金
385 氢燃料电池关键材料产线建设	50,000,000.00	237,395.47	45,776.00	256,422.02	26,749.45	0.57	0.57	自有资金
416 天津华电科创基地 6MW 屋顶分布式光伏发电项目	47,339,000.00		4,587,569.55		4,587,569.55	9.69	9.69	自有资金
429 高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发	72,500,000.00		443,290.82		443,290.82	0.61	0.61	自有资金

光伏支架生产线改造	2,000,000.00	1,414,307.61		1,414,307.61		70.72	70.72	自有资金
合计	811,212,100.00	16,991,911.56	20,685,210.82	3,860,761.65	33,816,360.73	/	/	/

**(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**

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	房屋及建筑物	设备	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	110,454,968.92	590,103,219.35	700,558,188.27
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额		193,982,129.72	193,982,129.72
4. 期末余额	110,454,968.92	396,121,089.63	506,576,058.55
二、累计折旧			
1. 期初余额	51,100,511.21	430,340,343.41	481,440,854.62
2. 本期增加金额	13,946,533.86	81,581,081.85	95,527,615.71
(1) 计提	13,946,533.86	81,581,081.85	95,527,615.71
3. 本期减少金额		193,982,129.72	193,982,129.72
(1) 处置		193,982,129.72	193,982,129.72
4. 期末余额	65,047,045.07	317,939,295.54	382,986,340.61
三、减值准备			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	45,407,923.85	78,181,794.09	123,589,717.94
2. 期初账面价值	59,354,457.71	159,762,875.94	219,117,333.65

其他说明：

无

## 26、无形资产

## (1). 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件	专利权	非专利技术	海域技术权	新型网架技术使用许可权	合计
一、账面原值							
1. 期初余额	225,564,061.89	28,050,284.33	379,760.33	22,503,889.28	526,249.50	108,981,519.07	386,005,764.40
2. 本期增加金额		50,973.45					50,973.45
(1) 购置		50,973.45					50,973.45
4. 期末余额	225,564,061.89	28,101,257.78	379,760.33	22,503,889.28	526,249.50	108,981,519.07	386,056,737.85
二、累计摊销							
1. 期初余额	58,079,503.05	22,254,248.60	213,545.47	3,550,645.88	118,766.04	30,878,097.05	115,094,806.09
2. 本期增加金额	2,252,631.73	1,167,272.26	11,650.91	972,499.98	5,253.66	2,179,630.38	6,588,938.92
(1) 计提	2,252,631.73	1,167,272.26	11,650.91	972,499.98	5,253.66	2,179,630.38	6,588,938.92
4. 期末余额	60,332,134.78	23,421,520.86	225,196.38	4,523,145.86	124,019.70	33,057,727.43	121,683,745.01
三、减值准备							
四、账面价值							
1. 期末账面价值	165,231,927.11	4,679,736.92	154,563.95	17,980,743.42	402,229.80	75,923,791.64	264,372,992.84
2. 期初账面价值	167,484,558.84	5,796,035.73	166,214.86	18,953,243.40	407,483.46	78,103,422.02	270,910,958.31

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

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
		内部开发支出	转入当期损益	
费用化支出		120,531,075.96	120,531,075.96	
资本化支出	17,818,473.75	1,739,779.81		19,558,253.56
合计	17,818,473.75	122,270,855.77	120,531,075.96	19,558,253.56

其他说明：

无

**28、商誉****(1). 商誉账面原值**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	期末余额
深圳市通用氢能科技有限公司	132,918,414.72	132,918,414.72
合计	132,918,414.72	132,918,414.72

**(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

商誉账面价值	资产组或资产组组合			
	主要构成	账面价值	确定方法	本期是否发生变动
132,918,414.72	深圳市通用氢能科技有限公司	485,333,698.19	注	否

注：商誉减值测试的资产组或资产组组合的构成情况如下：深圳市通用氢能科技有限公司于评估基准日的评估范围是公司并购深圳市通用氢能科技有限公司所形成的商誉及相关资产组，评估范围包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用、合并日增资款以及分摊的商誉。上述资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）利用了中联资产评估集团有限公司2023年4月6日出具的中联评报字[2023]第760号《华电重工股份有限公司拟对合并深圳市通用氢能科技有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的包含商誉的相关资产组评估项目》的评估结果。

**(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
办公楼防水及装修项目		356,277.52	42,447.25		313,830.27
顶棚布修复费	271,386.42		70,796.46		200,589.96
工程设备	2,177,831.05		630,997.14		1,546,833.91
合计	2,449,217.47	356,277.52	744,240.85		2,061,254.14

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	405,382,542.81	60,730,413.21	411,504,222.18	61,725,633.30
内部交易未实现利润	13,221,176.80	1,983,176.52	13,221,176.80	1,983,176.52
可抵扣亏损	3,943,351.53	591,502.72		
预计负债	2,746,152.80	411,922.92	2,746,152.80	411,922.92
固定资产折旧	68,563,135.74	10,284,470.36	68,563,135.74	10,284,470.36
公允价值变动	351,148.79	52,672.32	351,148.79	52,672.32
股权激励	18,369,469.21	2,755,420.38	19,398,060.64	2,909,709.10
合计	512,576,977.68	76,809,578.43	515,783,896.95	77,367,584.52

## (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
固定资产折旧	5,361,997.58	804,299.64	5,361,997.60	804,299.64

内部交易未实现利润	3,113,510.73	467,026.61	3,113,510.73	467,026.61
合计	8,475,508.31	1,271,326.25	8,475,508.33	1,271,326.25

## (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
可抵扣亏损		8,836,854.96
合计		8,836,854.96

## (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
2030年12月31日		2,431,300.50	
2032年12月31日		6,405,554.46	
合计		8,836,854.96	/

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	2,066,372.68		2,066,372.68	2,066,372.68		2,066,372.68
工程承包业务相关的合同资产	1,116,629,692.30	78,389,596.32	1,038,240,095.98	1,345,762,782.09	96,709,916.83	1,249,052,865.26
质保金	188,896,160.37	740,796.78	188,155,363.59	287,360,418.34	1,436,802.09	285,923,616.25
合计	1,307,592,225.35	79,130,393.10	1,228,461,832.25	1,635,189,573.11	98,146,718.92	1,537,042,854.19

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
保证借款	209,500,000.00	209,500,000.00
信用借款	90,000,000.00	70,000,000.00
合计	299,500,000.00	279,500,000.00

短期借款分类的说明：

无

**(2). 已逾期未偿还的短期借款情况**

□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**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	645,728,773.07	984,622,662.80
合计	645,728,773.07	984,622,662.80

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
1 年以内（含 1 年）	2,188,794,603.64	3,599,749,532.48
1-2 年（含 2 年）	1,589,998,654.42	661,332,796.67
2-3 年（含 3 年）	246,652,642.24	249,574,056.44
3 年以上	97,633,334.84	112,838,714.53
合计	4,123,079,235.14	4,623,495,100.12

## (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
中交路桥建设有限公司	215,598,125.85	未到付款节点
上海博强重工集团有限公司	114,592,502.00	未到付款节点
南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	65,084,972.48	未到付款节点
中国葛洲坝集团路桥工程有限公司	58,326,517.10	未到付款节点
河北恒泰电力工程有限公司	53,625,000.00	未到付款节点
合计	507,227,117.43	/

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	593,974,048.61	492,813,731.15
合计	593,974,048.61	492,813,731.15

## (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

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	43,667,454.91	280,583,977.74	282,534,925.46	41,716,507.19
二、离职后福利-设定提存计划	2,552,056.86	31,570,650.66	31,394,932.59	2,727,774.93
合计	46,219,511.77	312,154,628.40	313,929,858.05	44,444,282.12

## (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	2,383,162.79	211,389,264.17	210,467,670.10	3,304,756.86
二、职工福利费		10,610,392.94	10,610,392.94	
三、社会保险费	21,009,820.72	16,002,510.25	20,680,970.85	16,331,360.12
其中：医疗保险费	19,999,393.93	14,227,076.52	18,911,783.90	15,314,686.55
工伤保险费	1,010,426.79	1,700,310.38	1,694,063.60	1,016,673.57
生育保险费		75,123.35	75,123.35	
四、住房公积金	13,586.00	16,699,950.04	16,663,032.04	50,504.00
五、工会经费和职工教育经费	20,260,885.40	6,258,424.80	4,489,423.99	22,029,886.21
六、短期带薪缺勤		19,623,435.54	19,623,435.54	
七、短期利润分享计划				
合计	43,667,454.91	280,583,977.74	282,534,925.46	41,716,507.19

## (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	1,992,949.85	23,209,787.16	23,147,851.32	2,054,885.69
2、失业保险费	63,515.83	820,203.18	818,267.59	65,451.42
3、企业年金缴费	495,591.18	7,540,660.32	7,428,813.68	607,437.82
合计	2,552,056.86	31,570,650.66	31,394,932.59	2,727,774.93

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	17,521,049.78	12,877,954.70
企业所得税	7,268,770.42	25,834,248.16

个人所得税	277,064.82	2,736,554.01
城市维护建设税	1,226,638.24	1,033,732.48
房产税	350,124.44	350,124.44
土地使用税	380,732.95	265,875.22
教育费附加	843,641.89	738,380.39
印花税	340,085.38	986,130.62
其他税费	36,667.54	2,101.15
合计	28,244,775.46	44,825,101.17

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	95,666.66	115,111.11
其他应付款	124,232,982.17	142,933,922.91
合计	124,328,648.83	143,049,034.02

其他说明：

无

##### 应付利息

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期借款应付利息	95,666.66	115,111.11
合计	95,666.66	115,111.11

重要的已逾期未支付的利息情况：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

##### 应付股利

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
单位往来	62,355,306.16	75,048,682.08

保证金	12,445,468.17	8,825,154.71
安全抵押金	2,149,999.99	3,209,226.33
个人往来及备用金	47,282,207.85	55,850,859.79
合计	124,232,982.17	142,933,922.91

**(2). 账龄超过1年的重要其他应付款**

√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
中国华电集团有限公司	22,000,000.00	未结算
合计	22,000,000.00	/

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年内到期的租赁负债	131,155,836.75	161,415,558.75
合计	131,155,836.75	161,415,558.75

其他说明：

无

**44、其他流动负债**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待转销项税额	72,381,998.02	60,400,963.29
合计	72,381,998.02	60,400,963.29

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
租赁负债	151,925,454.29	218,420,101.22
减：一年内到期的租赁负债	131,155,836.75	161,415,558.75
合计	20,769,617.54	57,004,542.47

其他说明：

无



**48、长期应付款****项目列示**

□适用 √不适用

**长期应付款**

□适用 √不适用

**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
产品质量保证	411,604.34	411,604.34	项目约定年限内免费提供备品备件及服务
待执行的亏损合同	8,418,943.11	7,653,483.96	
合计	8,830,547.45	8,065,088.30	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

无

**51、递延收益****递延收益情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	2,760,920.58	100.00	928,755.73	1,832,264.85	政府补助形成
合计	2,760,920.58	100.00	928,755.73	1,832,264.85	/

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	本期计入其他收益金额	期末余额	与资产相关/与收益相关
专 2019N040 氢燃料电池关键原材料及部件研发	565,579.27		33,292.74	532,286.53	与资产相关
出站博士后科研资助	6,383.58		2,011.56	4,372.02	与资产相关
国家重点研发-高性能全	435,546.64	100.00	45,427.98	390,218.66	与资产相关

氟质子膜在燃料电池中的应用研究					
广东省重点研发-全氟磺酸树脂质子交换膜研发项目	1,153,411.09		840,881.53	312,529.56	与资产相关
国家重点研发-高性能、高耐久气体扩散层的开发与宏量制备技术	600,000.00		7,141.92	592,858.08	与资产相关

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
		其他	小计	
股份总数	1,167,010,000.00	-350,000.00	-350,000.00	1,166,660,000.00

其他说明：

本期限制性股票激励对已不在公司任职的限制性股票激励计划激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销，减少股本 350,000 股。

## 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）	1,239,511,698.53		528,244.50	1,238,983,454.03
其他资本公积	18,283,037.32			18,283,037.32
合计	1,257,794,735.85		528,244.50	1,257,266,491.35

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期限制性股票激励对已不在公司任职的限制性股票激励计划激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销，减少资本公积 528,244.50 元。

## 56、库存股

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
限制性股票回购义务	30,259,652.70		878,244.50	29,381,408.20
合计	30,259,652.70		878,244.50	29,381,408.20

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

## 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	13,308,365.16	8,040,110.66	4,961,245.71	16,387,230.11
合计	13,308,365.16	8,040,110.66	4,961,245.71	16,387,230.11

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	期末余额
法定盈余公积	200,086,631.83	200,086,631.83
合计	200,086,631.83	200,086,631.83

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

## 60、未分配利润

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上年度
调整前上期末未分配利润	1,594,285,168.90	1,402,542,348.13

调整后期初未分配利润	1,594,285,168.90	1,402,542,348.13
加：本期归属于母公司所有者的净利润	59,390,108.67	309,829,874.69
减：提取法定盈余公积		19,014,523.18
应付普通股股利		99,072,530.74
期末未分配利润	1,653,675,277.57	1,594,285,168.90

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	2,363,671,037.23	1,970,866,757.66	3,404,491,425.69	2,975,444,145.31
其他业务	10,416,635.31	405,191.05	9,989,562.69	531,787.25
合计	2,374,087,672.54	1,971,271,948.71	3,414,480,988.38	2,975,975,932.56

### (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	合同收入	合计
商品类型		
物料输送系统工程	564,776,043.50	564,776,043.50
热能工程	406,660,829.59	406,660,829.59
高端钢结构工程	1,046,866,270.06	1,046,866,270.06
海洋与环境工程	181,002,036.43	181,002,036.43
氢能工程	164,365,857.65	164,365,857.65
物资材料收入	1,207,636.12	1,207,636.12
资产租赁收入	9,208,999.19	9,208,999.19
按经营地区分类		
东北	12,911,189.52	12,911,189.52
海外	102,880,465.71	102,880,465.71
华北	377,421,124.81	377,421,124.81
华东	438,496,121.11	438,496,121.11
华南	338,630,804.99	338,630,804.99
华中	152,257,748.44	152,257,748.44

西北	564,277,405.39	564,277,405.39
西南	387,212,812.57	387,212,812.57
合计	2,374,087,672.54	2,374,087,672.54

合同产生的收入说明：

无

### (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

## 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
城市维护建设税	2,584,547.82	2,413,661.25
教育费附加	1,889,499.17	1,755,356.46
资源税		97,900.42
房产税	2,378,534.03	2,374,321.27
土地使用税	2,787,841.30	2,634,697.66
车船使用税	33,605.75	21,144.85
印花税	2,025,694.30	1,259,553.06
环保税	95,463.73	204,098.76
其他	41,422.73	8,468.44
合计	11,836,608.83	10,769,202.17

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	17,673,145.74	14,957,979.57
中标服务费	4,675,477.39	4,419,067.94
业务招待费	3,090,343.88	2,412,575.48
差旅费	3,280,170.22	1,743,945.76

其他	1,999,480.15	4,490,991.21
合计	30,718,617.38	28,024,559.96

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	130,416,615.37	114,437,547.91
租赁费	11,054,011.01	11,233,781.64
折旧及摊销	10,619,408.48	10,295,355.30
物业费	7,355,764.14	6,934,517.34
差旅费	5,080,647.77	2,743,907.36
咨询费	2,882,304.20	1,867,029.87
修理费	890,901.31	1,159,579.51
办公费	3,892,857.41	4,238,657.62
安全生产费	1,592,124.14	951,339.48
业务招待费	3,053,313.41	2,035,448.47
电话费	23,271.40	69,045.99
行政车辆费	1,271,171.04	853,142.17
聘请中介机构费用	1,058,102.15	1,069,751.55
党组织工作经费		2,141,148.86
其他	9,004,448.22	7,753,556.80
合计	188,194,940.05	167,783,809.87

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
材料费	52,657,166.62	53,371,318.83
职工薪酬	59,689,239.93	52,673,395.17
折旧与摊销	3,573,916.70	1,563,126.02
专利费	125,952.13	
技术服务费	215,341.98	873,301.38
差旅费	834,356.45	308,822.35
办公费		392,923.67
其他	3,521,066.16	1,047,062.48
合计	120,617,039.97	110,229,949.90

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	6,260,871.88	11,832,122.30
减：利息收入	-8,596,463.07	-13,192,175.72
汇兑损益	-301,658.59	-617,021.88
金融机构手续费等	3,358,055.35	4,112,654.24
合计	720,805.57	2,135,578.94

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
政府补助	7,755,692.84	4,714,211.41
合计	7,755,692.84	4,714,211.41

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
理财收益		6,157,663.47
持有其他非流动金融资产期间取得的投资收益		96,846.32
合计		6,254,509.79

其他说明：

无

**69、净敞口套期收益**

□适用 √不适用

**70、公允价值变动收益**

□适用 √不适用

**71、信用减值损失**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收账款坏账损失	-13,892,640.31	2,226,864.31
其他应收款坏账损失	-1,531,052.04	309,189.67
合计	-15,423,692.35	2,536,053.98

其他说明：

无

**72、资产减值损失**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
十三、其他非流动资产减值损失	-18,712,607.56	-3,649,901.04
十四、合同资产减值损失	-1,202,122.81	576,802.46
合计	-19,914,730.37	-3,073,098.58

其他说明：

无

**73、资产处置收益**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	141,895.62	26,477.98
合计	141,895.62	26,477.98

其他说明：

□适用 √不适用

**74、营业外收入**

√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		33,185.84	
其中：固定资产处置利得		33,185.84	
赔偿收入	160,000.00	3,000.00	160,000.00
无需支付的款项	5,200.00	7.34	5,200.00
违约及罚款收入	50,590.00	13,600.02	50,590.00
其他	292,052.36	12,896.69	292,052.36
合计	507,842.36	62,689.89	507,842.36

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		26,394.52	
其中：固定资产处置损失		26,394.52	
赔偿金、违约金及罚款支出	146,111.95	57,532.39	146,111.95
其他	29,313.56	767,568.02	29,313.56
合计	175,425.51	851,494.93	175,425.51

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	5,915,733.67	32,853,696.99
递延所得税费用	-25,814.00	1,055,719.15
合计	5,889,919.67	33,909,416.14

**(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	63,448,755.36
按法定/适用税率计算的所得税费用	10,793,213.68
子公司适用不同税率的影响	158,589.94
调整以前期间所得税的影响	-5,036,069.95
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	-25,814.00
所得税费用	5,889,919.67

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
投标保证金	54,437,332.19	32,562,774.45
单位往来款	50,401,315.05	28,910,336.87
利息收入	7,107,540.09	14,609,874.00
押金及其他	984,854.90	2,267,716.39
政府补助款	1,014,358.66	7,194,911.90
合计	113,945,400.89	85,545,613.61

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
付现费用	51,363,066.14	39,722,384.13
单位往来款	35,990,218.42	34,693,981.62
投标保证金	58,178,443.80	63,712,410.01
押金及其他	38,632,622.04	52,392,462.63
合计	184,164,350.40	190,521,238.39

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

**(4). 支付的其他与投资活动有关的现金**

□适用 √不适用

**(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
票据贴现利息		71,799.52
租赁负债付款	88,430,001.86	97,958,168.83
合计	88,430,001.86	98,029,968.35

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
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	57,558,835.69	101,468,085.54
加：资产减值准备	-19,914,730.37	-3,073,098.58
信用减值损失	15,423,692.35	-2,536,053.98
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	48,328,560.15	38,107,494.31
使用权资产摊销	95,527,615.71	133,755,228.69
无形资产摊销	6,588,938.92	5,760,882.48
长期待摊费用摊销	744,240.85	157,492.04
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）	-141,895.62	-26,477.98
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1,510.72	
财务费用（收益以“-”号填列）	720,805.57	2,135,578.94
投资损失（收益以“-”号填列）		-6,254,509.79
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-159,121.15	1,055,719.15
存货的减少（增加以“-”号填列）	-78,117,804.20	11,336,595.14
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-152,583,001.53	-948,256,751.45
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-786,787,415.78	-44,719,402.47
经营活动产生的现金流量净额	-812,809,768.69	-711,089,217.96
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	1,594,344,814.66	1,316,257,339.87
减：现金的期初余额	2,505,608,752.13	2,135,134,455.93
现金及现金等价物净增加额	-911,263,937.47	-818,877,116.06

## (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	1,594,344,814.66	2,505,608,752.13
其中：库存现金	47,034.09	8,399.24
可随时用于支付的银行存款	1,594,297,780.57	2,505,600,352.89
二、现金等价物		
三、期末现金及现金等价物余额	1,594,344,814.66	2,505,608,752.13

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	61,009,407.91	保函保证金、履约保证等
无形资产	17,641,045.94	土地抵押获取银行授信额度
应收款项融资	35,060,247.03	票据质押获取银行授信额度
合计	113,710,700.88	/

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			15,699,741.29
其中：美元	2,205,732.37	7.1177	15,699,741.29
应收账款			54,294,766.10
其中：美元	7,628,133.54	7.1177	54,294,766.10

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
与资产相关的政府补助	2,761,020.58	递延收益	928,755.73
其他与企业日常活动相关的政府补助	6,309,366.32	其他收益	6,309,366.32

(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

## 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

#### 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	
华电曹妃甸重工装备有限公司	河北唐山	河北唐山	散装物料输送系统设计与制造、风电塔筒桩基钢结构制造、设备售后运行与维护	100.00		设立
武汉华电工程装备有限公司	湖北鄂州	湖北鄂州	钢结构机械制造、风电塔筒制造	100.00		设立
河南华电金源管道有限公司	河南郑州	河南郑州	管道加工、管件销售	60.00		设立
华电重工机械有限公司	天津	天津	构机械制造、风电塔筒制造、新型球形网钢架制造	100.00		同一控制下企业合并
华电蓝科科技股份有限公司	北京	北京	科技推广和应用服务业	49.00		设立
深圳市通用氢能科技有限公司	深圳	深圳	科技推广和应用服务业	51.00		非同一控制下企业合并

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：

不适用

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

不适用

确定公司是代理人还是委托人的依据：

不适用

其他说明：

无

## (2). 重要的非全资子公司

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例 (%)	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
河南华电金源管道有限公司	40.00	2,378,692.15		37,615,133.56

华电蓝科科技股份有限公司	51.00	-1,228,137.87		34,910,054.30
深圳市通用氢能科技有限公司	49.00	-2,981,827.26		104,917,185.21

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用



## (3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
河南华电金源管道有限公司	201,501,683.43	102,953,692.87	304,455,376.30	208,699,570.15		208,699,570.15	178,865,744.60	131,271,493.49	310,137,238.09	220,761,382.40		220,761,382.40
华电蓝科科技股份有限公司	114,037,314.15	6,295,794.23	120,333,108.38	51,882,021.51		51,882,021.51	119,631,677.32	4,479,694.05	124,111,371.37	53,252,171.03		53,252,171.03
深圳市通用氢能科技有限公司	196,308,020.57	20,520,950.76	216,828,971.33	880,001.96	1,832,264.85	2,712,266.81	203,776,588.53	21,321,514.96	225,098,103.49	2,135,116.66	2,760,920.58	4,896,037.24

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
河南华电金源管道有限公司	133,653,473.57	5,946,730.37	5,946,730.37	-24,699,551.29	81,485,721.67	3,188,186.46	3,188,186.46	-21,002,547.17
华电蓝科科技股份有限公司		-2,408,113.47	-2,408,113.47	-6,470,016.12		-4,125,976.11	-4,125,976.11	-20,826,430.03
深圳市通用氢能科技有限公司	1,040,592.96	-6,085,361.73	-6,085,361.73	-7,550,501.61				

其他说明：

无

## (4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制：

□适用 √不适用

## (5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**2、 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易**

□适用 √不适用

**3、 在合营企业或联营企业中的权益**

□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

本公司在经营过程中面临各种金融风险：信用风险、市场风险和流动性风险。公司经营管理层全面负责风险管理目标和政策的确定，并对风险管理目标和政策承担最终责任。经营管理层通过职能部门递交的月度工作报告来审查已执行程序的有效性以及风险管理目标和政策的合理性。本公司的内部审计师也会审计风险管理的政策和程序，并且将有关发现汇报给审计委员会。

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，制定尽可能降低风险的风险管理政策。

**（一）信用风险**

信用风险是指金融工具的一方不履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。本公司主要面临赊销导致的客户信用风险。在签订新合同之前，本公司会对新客户的信用风险进行评估，包括外部信用评级和在某些情况下的银行资信证明（当此信息可获取时）。公司对每一客户均设置了赊销限额，该限额为无需获得额外批准的最大额度。

公司通过对已有客户信用评级的季度监控以及应收账款账龄分析的月度审核来确保公司的整体信用风险在可控的范围内。在监控客户的信用风险时，按照客户的信用特征对其分组。被评为“高风险”级别的客户会放在受限制客户名单里，并且只有在额外批准的前提下，公司才可在未来期间内对其赊销，否则必须要求其提前支付相应款项。

**（二）市场风险**

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

**（1）利率风险**

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。本公司面临的利率风险主要来源于银行长期借款。公司目前的政策是全部外部借款均为浮动利率借款。为维持该状况，本公司可能运用利率互换以实现预期的利率结构。尽管该政策不能使本公司完全避免支付的利率超出现行市场利率的风险，也不能完全消除与利息支付波动相关的现金流量风险，但是管理层认为该政策实现了这些风险之间的合理平衡。

**（2）汇率风险**

汇率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。本公司尽可能将外币收入与外币支出相匹配以降低汇率风险。此外，公司还可能签署远期外汇合约或货币互换合约以达到规避外汇风险的目的。截止报告日本公司未签署任何远期外汇合约或货币互换合约。本公司以美元计价的金融资产和金融负债金额较小，因此不存在重大汇率风险。

## (3) 其他价格风险

截止 2023 年 6 月 30 日，本公司未持有其他上市公司的权益投资。

## (三) 流动风险

流动风险，是指公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司的政策是确保拥有充足的现金以偿还到期债务。流动性风险由本公司的财务部门集中控制。财务部门通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。

## 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			合计
	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	
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
(六) 其他非流动金融资产			569,741.28	569,741.28
(七) 应收款项融资		150,437,462.23		150,437,462.23
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>		150,437,462.23	569,741.28	151,007,203.51

## 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

本公司第二层次公允价值计量项目中的交易性金融资产及应收款项融资，其剩余期限较短，账面余额与公允价值相近。

## 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

本公司第三层次公允价值计量项目为其他非流动金融资产，本公司委托外部评估师对其公允价值进行评估，采用的估值技术和输入值等具体信息如下：

项目	2023 年 6 月 30 日的公允价值	估值技术	估值模型	不可观察输入值	对公允价值的影响
其他非流动金融资产-合伙企业债权	462,769.32	收益法	股利分红(DDM)模型	分红增长率、全市场期望报酬率(折现率)、特性风险系数	分红增长率越高，公允价值越高；全市场期望报酬率越高，公允价值越低特性风险系数越高，公允价值越低
其他非流动金融资产-信托受益权债权	106,971.96	收益法	股利分红(DDM)模型	收益增长率、全市场期望报酬率(折现率)、特性风险系数	收益增长率越高，公允价值越高；全市场期望报酬率越高，公允价值越低特性风险系数越高，公允价值越低

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

单位：万元 币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例(%)	母公司对本企业的表决权比例(%)
中国华电科工集团有限公司	北京市	工程	84,315.00	62.50	62.50

本企业的母公司情况的说明

无

本企业最终控制方是中国华电集团有限公司

其他说明：

无

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

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

## 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
中国华电集团有限公司及所属子公司	集团兄弟公司
中国华电科工集团有限公司及所属子公司	母公司的控股子公司

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
北京华滨物业管理有限公司上海分公司	采购服务	2,264.15	
北京华电万方管理体系认证中心	采购认证服务	621,235.85	773,254.72
电力工业产品质量标准研究所有限公司	采购认证服务	70,754.72	
国电南京自动化股份有限公司	采购物资	1,303,495.58	3,222,477.88
华电科工集团创业投资有限公司	采购服务	7,450,611.35	
华电忻州广宇煤电有限公司	采购服务	8,574.34	
华电招标有限公司	中标服务费	1,888,773.58	
华电郑州机械设计研究院有限公司	采购设计服务	5,150,943.40	34,752,212.39
厦门克利尔能源工程有限公司	采购物资	6,254,638.93	4,591,053.98
沈阳金山能源股份有限公司物资分公司	中标服务费	7,324.53	
郑州国电机械设计研究所有限公司	采购设计服务	1,578,088.47	
中国华电集团物资有限公司	中标服务费	1,368,304.71	
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	采购检测服务	481,132.08	150,943.40
福建华电可门发电有限公司	采购物资		1,609,152.92
华电电力科学研究院有限公司	采购咨询服务		65,094.34
华电和祥工程咨询有限公司	采购咨询服务		693,190.57

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
内蒙古华电氢能科技有限公司	重工产品	138,147,438.72	
新疆华电木垒新能源有限公司	重工产品	131,221,392.99	
中国华电科工集团有限公司	重工产品	128,046,596.61	299,840,187.86
华电融资租赁有限公司	重工产品	126,502,301.22	45,124,616.68
华电（海西）新能源有限公司	重工产品	91,886,654.67	
华电邹县发电有限公司	重工产品	57,869,805.73	3,548,590.18
新疆华电达坂城新能源有限公司	重工产品	50,204,656.00	13,405,168.14
云南华电大黑山风力发电有限公司	重工产品	41,648,788.88	
华电龙口发电有限公司	重工产品	35,185,856.42	
钦州华电福瑞新能源有限公司	重工产品	28,564,433.61	
华电（曲靖）新能源开发有限公司	重工产品	26,158,885.64	
中国华电集团有限公司	重工产品	26,084,905.65	
汕头华电发电有限公司	重工产品	22,907,293.92	25,831,924.96

华电重庆新能源有限公司奉节分公司	重工产品	18,179,366.43	59,152,771.19
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	重工产品	17,596,067.33	
河北华电蔚州风电有限公司	重工产品	16,129,710.66	3,395,728.56
华电环球（北京）贸易发展有限公司	重工产品	12,649,723.94	61,662,125.03
湖南华电平江发电有限公司	重工产品	12,363,001.24	90,432,901.28
内蒙古华伊卓资热电有限公司	重工产品	12,050,940.95	
华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	重工产品	11,877,188.93	
华电滕州新源热电有限公司	重工产品	10,103,593.58	7,365,628.65
河北华电曹妃甸储运有限公司	重工产品	9,416,354.73	142,884,908.09
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	重工产品	6,347,736.80	4,296,838.81
福建华电可门发电有限公司	重工产品	6,192,650.54	217,647,003.42
新疆华电伊州热电有限责任公司	重工产品	6,116,363.57	2,589,759.87
四川盐源华电新能源有限公司	重工产品	5,344,552.21	6,117,443.25
华电科左中旗风电有限公司	重工产品	5,276,681.42	50,722,898.23
华电华盛吐鲁番能源有限公司	重工产品	4,976,398.75	
华电克拉玛依发电有限公司	重工产品	4,899,700.57	
华电重庆新能源有限公司	重工产品	4,871,157.50	44,954,947.48
甘肃天祝华电能源发展有限公司	重工产品	4,755,398.24	
华电青岛发电有限公司	重工产品	4,594,996.05	
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	重工产品	4,264,151.55	3,813,095.94
云南华电巡检司发电有限公司	重工产品	4,247,706.42	
钦州华电福新风力发电有限公司	重工产品	3,776,906.96	25,155,382.08
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	重工产品	3,692,264.05	
华电（漳平）能源有限公司	重工产品	3,522,046.35	
怀仁华电福新国润能源有限公司	重工产品	3,427,865.38	
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	重工产品	2,611,050.01	
华电新疆天润托里新能源有限公司	重工产品	2,501,122.48	
华电漯河发电有限公司	重工产品	2,007,648.62	
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	重工产品	1,770,750.17	22,128,728.46
天津军粮城发电有限公司	重工产品	1,604,025.49	
华电国际朔州热电分公司	重工产品	1,585,583.51	2,209,312.10
山西石泉煤业有限责任公司	重工产品	1,277,944.80	
华电呼图壁能源有限公司热电厂	重工产品	957,071.95	
华电淄博热电有限公司	重工产品	602,402.01	9,473,024.76
福建华电储运有限公司	重工产品		3,739,062.30
广东华电福新阳江海上风电有限公司	重工产品		7,841,981.13
哈尔滨热电有限责任公司	重工产品		2,160,867.91
杭州华电半山发电有限公司	重工产品		120,419,014.88
河北华电康保风电有限公司	重工产品		43,235,657.60
湖南华电长沙发电有限公司	重工产品		2,322,275.44
华电福新池州风力发电有限公司	重工产品		12,187,113.60
华电福新江西宜春新能源有限公司	重工产品		5,112,297.05
华电福新山西五寨新能源有限公司	重工产品		4,108,905.71
华电福新武乡新能源有限公司	重工产品		42,701,004.76
华电国际电力股份有限公司莱城发电厂	重工产品		13,407,615.32
华电潍坊发电有限公司	重工产品		21,664,853.95
华电忻州广宇煤电有限公司	重工产品		3,113,961.39
华电章丘发电有限公司	重工产品		7,565,553.89
江苏华电句容发电有限公司	重工产品		1,790,449.92

内蒙古华电红泥井风力发电有限公司	重工产品		9,292,566.33
平果华电福新风力发电有限公司	重工产品		3,199,925.32
厦门克利尔能源工程有限公司	重工产品		2,600,814.54
神木县隆德矿业有限责任公司	重工产品		8,625,446.79
其他关联销售	重工产品	95,950.26	1,310,760.04

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

本公司作为承租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	支付的租金		承担的租赁负债利息支出	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
华电科工集团创业投资有限公司	办公用房及物业	8,753,062.60	8,935,418.10	778,773.03	1,198,866.61
华电科工集团创业投资有限公司	车位	80,162.26	80,162.28	4,683.85	8,490.07
上海华滨投资有限公司	办公楼	1,910,533.23	1,910,533.26	204,411.71	293,669.00

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

单位：元 币种：人民币

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
华电重工机械有限公司	50,000,000.00	主合同约定的债务合同签订之日起	主合同约定的债务履行期限届满日后三年止	否
华电重工机械有限公司	30,000,000.00	主合同约定的债务合同签订之日起	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年止	否
华电曹妃甸重工装备有限公司	30,000,000.00	2022-9-22	2023-9-21	否
华电曹妃甸重工装备有限公司	20,000,000.00	2022-10-27	2023-10-26	否
华电曹妃甸重工装备有限公司	50,000,000.00	2022-10-27	2023-10-26	否
华电曹妃甸重工装备有限公司	29,500,000.00	2022-12-26	2023-12-25	否
武汉华电工程装备有限公司	50,000,000.00	非流贷业务的各笔主债务合同签订之日起	主合同项下债务发生期限届满之日起两年止	否

本公司作为被担保方

□适用 √不适用

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

单位：元 币种：人民币

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
中国华电集团财务有限公司	30,000,000.00	2022/9/28	2023/9/27	未归还
中国华电集团财务有限公司	20,000,000.00	2023/3/24	2024/3/23	未归还

**(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	582.80	480.17

**(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
应收账款	安徽华电六安电厂有限公司	2,301,990.56	377,995.78	2,301,990.56	377,995.78
应收账款	白音华金山发电有限公司	216,853.50	10,842.68	216,853.50	
应收账款	包头东华热电有限公司			617,540.61	3,900.00
应收账款	北京中电恒基能源技术有限公司	1,210,567.56	1,210,567.56	1,210,567.56	1,210,567.56
应收账款	丹东金山热电有限公司	3,465,036.61	173,251.83	4,572,685.41	36,483.30
应收账款	福建华电储运有限公司	17,086,724.87	67,455.37	9,365,050.77	
应收账款	福建华电可门发电有限公司	67,524,569.24	34,391.60	9,432,046.69	
应收账款	福建华电邵武能源有限公司	1,180,214.80	59,010.74	1,298,372.00	
应收账款	福建华电永安发电有限公司			397,505.70	19,875.29
应收账款	甘肃华电玉门风力发电有限公司	199,385.21	19,938.52	199,385.21	9,969.26
应收账款	甘肃万胜矿业有限公司	2,975,959.00	2,477,488.22	2,975,959.00	2,477,488.22
应收账款	广东华电福新阳江海上风电有限公司	478,294.27	47,829.43	2,140,794.27	23,914.71
应收账款	广东华电韶关热电有限公司	2,629,719.53	131,485.98	5,956,329.21	121,909.11
应收账款	贵州华电桐梓发电有限公司	8,257,003.99	8,257,003.99	10,757,003.99	10,757,003.99
应收账款	国电南京自动化股份有限公司	5,005,829.51	500,582.95	5,005,829.51	500,582.95
应收账款	哈尔滨热电有限责任公司			91,205.00	4,560.25
应收账款	杭州华电半山发电有限公司	69,711,291.16	1,443,150.85	47,994,122.88	
应收账款	河北华电曹妃甸储运有限公司	181,169,416.32	6,817,751.08	166,177,566.19	
应收账款	河南华电福新能源有限公司	770,248.97	77,024.90	770,248.97	38,512.45
应收账款	湖南华电长沙发电有限公司	123,230.00	24,646.00	123,230.00	12,323.00
应收账款	华电（海西）新能源有限公司	62,299,152.00			
应收账款	华电（宁夏）能源有限公司六盘山分公司			300,500.00	30,050.00
应收账款	华电（曲靖）新能源开发有限公司	17,563,548.24			
应收账款	华电（漳平）能源有限公司			6,537,013.06	
应收账款	华电巴里坤新能源有限公司	549,870.12	549,870.12	549,870.12	549,870.12
应收账款	华电丰镇市丰地风力发电有限公司	6,136,000.00	613,600.00	9,204,000.00	920,400.00
应收账款	华电福新广州能源有限公司			2,204,495.74	
应收账款	华电国际电力股份有限公司莱城发电厂	3,460,000.00	173,000.00	3,460,000.00	
应收账款	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	13,037,467.06			
应收账款	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	387,537.69			
应收账款	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	5,217,435.46			
应收账款	华电呼图壁能源有限公司热电厂	1,090,894.30	54,544.72	1,310,894.30	
应收账款	华电湖北发电有限公司黄石热电分公司	894,400.00		450,000.00	45,000.00
应收账款	华电环球（北京）贸易发展有限公司	29,609,711.23	1,873,556.77	23,391,427.98	1,169,571.39
应收账款	华电江苏能源有限公司	1,529,499.58	8,851.40	594,566.00	

应收账款	华电科左中旗风电有限公司	2,981,325.00		9,540,240.00	361,530.75
应收账款	华电克拉玛依发电有限公司	4,962,981.97	54,566.72	1,091,334.47	
应收账款	华电莱州发电有限公司			399,008.75	
应收账款	华电漯河发电有限公司	1,313,642.97	65,682.15	5,447,503.07	112,942.15
应收账款	华电内蒙古能源有限公司土默特发电分公司	321,012.56	160,506.28	321,012.56	64,202.51
应收账款	华电能源股份有限公司富拉尔基发电厂			205,768.00	20,576.80
应收账款	华电能源股份有限公司哈尔滨第三发电厂			279,504.00	13,975.20
应收账款	华电青岛发电有限公司	1,960,838.00		1,960,838.00	
应收账款	华电渠东发电有限公司	6,047,480.80	19,583.92	260,678.40	13,100.00
应收账款	华电融资租赁有限公司	47,735,878.63	906,050.30	13,746,417.55	258,766.98
应收账款	华电山东物资有限公司	3,805,299.20	1,902,649.60	5,380,715.66	1,902,649.60
应收账款	华电山西能源有限公司运城石槽沟风电分公司	593,272.94	296,636.47	593,272.94	296,636.47
应收账款	华电水务秦皇岛有限公司	2,767,426.59	347,710.36	2,767,426.59	333,624.61
应收账款	华电滕州新源热电有限公司	646,582.36		5,128,454.00	
应收账款	华电潍坊发电有限公司	9,861,347.31	493,067.36	12,262,531.31	
应收账款	华电五寨新能源有限公司	996,193.42	99,619.34	8,331,604.65	601,007.29
应收账款	华电忻州广宇煤电有限公司	5,073,349.18	87,512.29	6,516,537.98	238,713.76
应收账款	华电新疆发电有限公司昌吉分公司	2,031,538.00	203,153.80	2,031,538.00	203,153.80
应收账款	华电新疆发电有限公司红雁池分公司	3,042,100.00	3,042,100.00	3,042,100.00	3,042,100.00
应收账款	华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	5,181,393.17	2,967,842.84	5,181,393.17	2,967,842.84
应收账款	华电新疆天润托里新能源有限公司	1.80			
应收账款	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	1,968,720.70			
应收账款	华电新能江西宜春新能源有限公司	1,303,598.42	130,359.84	1,303,598.42	65,179.92
应收账款	华电新乡发电有限公司	821,602.83	82,160.28	821,602.83	82,160.28
应收账款	华电章丘发电有限公司	12,286,913.80	751,351.26	12,286,913.80	269,971.28
应收账款	华电重庆新能源有限公司	2,168,708.00			
应收账款	华电重庆新能源有限公司奉节分公司	9,090,082.40			
应收账款	华电淄博热电有限公司	2,537,327.20	126,866.36	2,537,327.20	
应收账款	华电邹县发电有限公司	1,400,941.40		316,000.00	158,000.00
应收账款	江苏华电句容发电有限公司	1,732,491.28	2,219.11	22,191.28	1,109.55
应收账款	辽宁华电铁岭发电有限公司	6,890,937.17	2,874,302.99	6,890,937.17	2,869,471.13
应收账款	内蒙古华电红泥井风力发电有限公司			1,837,605.00	91,880.25
应收账款	内蒙古华电氢能科技有限公司	21,270,439.00			
应收账款	内蒙古华电乌达热电有限公司	2,016,270.06	201,627.01	2,016,270.06	201,627.01
应收账款	内蒙古华电伊卓资热电有限公司	10,975,969.11			
应收账款	钦州华电福瑞新能源有限公司	26,409,117.24		2,142,332.49	
应收账款	钦州华电福新风力发电有限公司	6,425,691.14	215,778.63	2,317,786.28	115,889.31
应收账款	厦门克利尔能源工程有限公司			906,041.20	
应收账款	山西石泉煤业有限责任公司	576,948.72			

应收账款	陕西华电定边风力发电有限公司	945,000.47	189,000.09	945,000.47	189,000.09
应收账款	陕西华电神木新能源有限公司	101,195.93	10,119.59	10,713,751.44	1,071,375.14
应收账款	陕西华电旬邑风电有限公司	4,300,934.70	860,186.94		
应收账款	陕西华电榆横煤电有限责任公司	417,552.80	417,552.80	417,552.80	417,552.80
应收账款	陕西华电榆阳新能源有限公司	4,441,060.08	888,212.02		
应收账款	汕头华电发电有限公司	309,778.80			
应收账款	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	1,831,237.48	91,561.87	2,853,276.42	
应收账款	神木县隆德矿业有限责任公司	7,970,604.00	398,530.20	12,028,804.00	292,491.40
应收账款	四川华电珙县发电有限公司	816,719.49	40,835.97	816,719.49	
应收账款	苏尼特左旗华电风力发电有限公司	1,196,207.16	119,620.72	1,196,207.16	119,620.72
应收账款	天津军粮城发电有限公司	13,497,532.30	4,458,309.83	10,793,884.55	4,328,455.36
应收账款	新疆华电昌吉热电二期有限责任公司	6,877,596.46	5,078,798.23	6,877,596.46	5,078,798.23
应收账款	新疆华电达坂城新能源有限公司	46,115,560.00	684,514.10	31,046,727.50	342,257.05
应收账款	新疆华电高昌热电有限公司	34,223,317.75	1,054,024.86	11,875,025.42	527,012.43
应收账款	新疆华电喀什热电有限责任公司	6,241,500.00	5,018,628.31	6,241,500.00	5,004,358.31
应收账款	新疆华电十三间房风电有限责任公司	3,275,958.00	775,623.00	3,275,958.00	439,602.60
应收账款	新疆华电伊州热电有限责任公司	13,607,346.71		6,214,837.98	
应收账款	新疆华电珍珠泉新能源有限公司	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
应收账款	云南华电大黑山风力发电有限公司	7,255,566.13			
应收账款	云南华电镇雄发电有限公司	1,810,000.00	181,000.00	3,510,000.00	351,000.00
应收账款	中国华电集团高级培训中心有限公司	3,240.00			
应收账款	中国华电集团有限公司	27,650,000.00			
应收账款	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司	1,014,395.20		907,235.92	171,644.13
应收账款	中国华电科工集团有限公司	127,225,145.41	1,846,041.39	141,056,961.64	1,035,569.21
合同资产	安徽华电宿州发电有限公司	0.01	0.00	0.01	-
合同资产	包头东华热电有限公司	248,081.31	2,480.81	1,124.83	11.25
合同资产	丹东金山热电有限公司	1,718,369.82	11,645.45	610,721.02	6,107.21
合同资产	福建华电储运有限公司	3,448,462.48	33,735.73	9,928,965.31	94,657.26
合同资产	福建华电可门发电有限公司	23,435,759.09	162,757.59	76,826,976.90	719,269.76
合同资产	福建华电邵武能源有限公司	118,157.20	590.79		
合同资产	甘肃华电玉门风力发电有限公司	89,269.95	892.70	89,269.95	446.35
合同资产	广东华电福新阳江海上风电有限公司	1,662,500.00	16,625.00		
合同资产	广东华电韶关热电有限公司	1,309,204.62	13,092.05	92,973.01	929.73
合同资产	国电南京自动化股份有限公司	5,323,177.25	26,615.89	5,323,177.25	26,615.89
合同资产	哈尔滨热电有限责任公司			121,245.00	606.23
合同资产	杭州华电半山发电有限公司	68,287,336.02	682,873.36	109,135,610.27	1,091,356.10
合同资产	河北华电曹妃甸储运有限公司	97,113,529.99	962,757.71	100,329,109.00	852,791.09

合同资产	河北华电冀北新能源有限公司	310,012.15	1,550.06	28,050,536.60	140,252.68
合同资产	河南华电福新能源有限公司	4,437,992.90	22,189.96	4,437,992.90	22,189.96
合同资产	湖南华电常德发电有限公司	535,554.51	5,355.55	535,554.33	5,355.54
合同资产	湖南华电平江发电有限公司	24,865,431.57	248,654.32	10,895,240.17	108,952.40
合同资产	华电(漳平)能源有限公司	3,742,873.56	37,428.74	1,527,839.18	15,278.39
合同资产	华电安徽新能源有限公司	1,652,572.60	8,262.86	1,652,572.60	8,262.86
合同资产	华电福新仪征新能源有限公司	173,225.00	866.13	198,140.00	990.70
合同资产	华电国际电力股份有限公司奉节发电厂			893.68	8.94
合同资产	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	1,347,878.74	13,478.79	3,954,454.00	39,544.54
合同资产	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	633,799.90	6,338.00	2,463,223.42	24,632.24
合同资产	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	30,739,623.83	256,082.65	34,935,333.81	334,788.50
合同资产	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	765,943.00	3,829.72	503,040.00	2,515.20
合同资产	华电国际朔州热电分公司	1,740,903.81	17,409.04		
合同资产	华电呼图壁能源有限公司热电厂	1,252,977.43	12,529.77	209,769.01	2,097.69
合同资产	华电华盛吐鲁番能源有限公司	5,263,379.20	26,316.90	389,440.00	1,947.20
合同资产	华电环球(北京)贸易发展有限公司	42,474,502.49	278,040.44	28,308,646.22	168,827.65
合同资产	华电科左中旗风电有限公司	6,558,915.00	32,794.58		
合同资产	华电克拉玛依发电有限公司	1,777,602.88	17,776.03	254,667.54	2,546.68
合同资产	华电龙口发电有限公司	11,120,944.84	111,209.45		
合同资产	华电漯河发电有限公司	2,188,337.00	21,883.37		
合同资产	华电青岛发电有限公司	1,880,345.54	18,803.46		
合同资产	华电渠东发电有限公司	882,194.02	8,821.94	1,992,173.70	19,921.74
合同资产	华电融资租赁有限公司	8,805,548.67	72,610.49	0.01	
合同资产	华电山东物资有限公司	1,420,000.00	7,100.00		
合同资产	华电朔州热电分公司	1,305,320.00	13,053.20		
合同资产	华电滕州新源热电有限公司	4,633,875.52	43,367.58	4,318,838.00	43,188.38
合同资产	华电潍坊发电有限公司	12,784,916.49	127,849.16	12,469,396.49	124,693.96
合同资产	华电忻州广宇煤电有限公司	847,620.00	8,476.20	2,493,136.43	24,781.36
合同资产	华电新疆天润托里新能源有限公司	3,002,877.64	15,014.39	176,611.04	883.06
合同资产	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	8,790,940.30	43,954.70		
合同资产	华电新能江西宜春新能源有限公司	6,101,625.40	30,508.13	6,101,625.40	30,508.13
合同资产	华电新能源集团股份有限公司福清分公司			3,321,199.34	16,606.00
合同资产	华电兴化太阳能发电有限公司	172,095.00	860.48	197,010.00	985.05
合同资产	华电章丘发电有限公司			334,059.99	3,340.60
合同资产	华电重庆新能源有限公司	5,882,000.00	29,410.00		
合同资产	华电淄博热电有限公司	6,289,990.83	62,899.91	5,633,372.64	56,333.72
合同资产	华电邹县发电有限公司	22,630,815.14	158,008.15	17,988,889.18	111,588.89
合同资产	怀仁华电福新国润能源有限公司	4,287,883.93	42,878.84	505,415.29	5,054.15
合同资产	江苏华电句容发电有限公司	271,476.99	2,714.77	3,188,698.64	31,886.99
合同资产	南京国电南自新能源工程技术有限公司	4,605,407.92	23,027.04	4,605,407.92	23,027.04

合同资产	内蒙古华电红泥井风力发电有限公司	1,837,605.00	9,188.03	1,837,605.00	9,188.03
合同资产	内蒙古华伊卓资热电有限公司	2,962,485.57	29,624.86	20,801,152.00	208,011.52
合同资产	平果华电福新风力发电有限公司	4,861,878.58	24,309.39		
合同资产	钦州华电福新风力发电有限公司	9,288,351.00	46,441.76	9,128,351.00	45,641.76
合同资产	厦门克利尔能源工程有限公司			310,755.70	1,553.78
合同资产	山西华电福新云冈新能源有限公司	2,005,035.00	20,050.35	1,977,819.00	19,778.19
合同资产	山西石泉煤业有限责任公司	15,340.18	153.40	364,215.90	3,642.16
合同资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂			14,569.81	145.70
合同资产	汕头华电发电有限公司	2,288,865.00	11,444.33	44,720,999.99	447,210.00
合同资产	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	5,633,621.90	47,885.79	2,840,832.79	27,944.83
合同资产	天津军粮城发电有限公司	638,189.20	6,381.89	571,946.83	5,719.47
合同资产	新疆华电达坂城新能源有限公司	43,378,064.79	224,588.96	1,715,636.09	16,276.81
合同资产	新疆华电高昌热电有限公司	2,988,870.84	16,492.33	17,164,990.05	158,253.51
合同资产	新疆华电木垒新能源有限公司	41,671,904.95	208,359.52		
合同资产	新疆华电伊州热电有限责任公司	7,861,812.81	78,618.13	9,726,229.37	73,775.80
合同资产	云南华电巡检司发电有限公司	4,630,000.00	46,300.00		
合同资产	浙江玉环华电风力发电有限公司	176,374,967.06	1,763,749.67	163,129,684.34	1,623,681.23
合同资产	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司	0.17	0.00	178,598.99	1,785.99
合同资产	中国华电科工集团有限公司	75,787,762.08	726,467.70	80,243,209.24	786,057.09
其他非流动资产	安徽华电六安电厂有限公司	828,145.91	8,281.46	828,145.91	8,281.46
其他非流动资产	丹东金山热电有限公司	2,839,271.24	28,392.71	2,839,279.24	28,392.79
其他非流动资产	福建华电储运有限公司	239,004.44	1,792.53	5,243,761.22	26,816.32
其他非流动资产	福建华电可门发电有限公司	1,693,901.87	16,939.02	1,693,901.87	16,939.02
其他非流动资产	福建华电永安发电有限公司			4,576,494.30	45,764.95
其他非流动资产	甘肃万胜矿业有限公司	1,857,130.96	18,571.31	1,857,130.96	18,571.31
其他非流动资产	哈尔滨热电有限责任公司	121,245.00	606.23		
其他非流动资产	河北华电曹妃甸储运有限公司	6,613.55	66.14	6,613.55	66.14
其他非流动资产	河北华电冀北新能源有限公司	16,344,994.45	81,724.97		
其他非流动资产	湖南华电常德发电有限公司	9,855,809.74	98,558.10	10,000,609.74	100,006.09
其他非流动资产	华电（福建）风电有限公司	686,804,397.18	6,868,043.97	757,704,773.60	7,577,047.74
其他非流动资产	华电（正蓝旗）新能源有限公司	4,907,638.51	24,538.19		
其他非流	华电（正蓝旗）新能源有限公			4,907,638.51	24,538.19

流动资产	司				
其他非流动资产	华电（正镶白旗）新能源有限公司	2,665,604.00	13,328.02	2,665,604.00	13,328.02
其他非流动资产	华电丰镇市丰地风力发电有限公司	4,602,000.00	23,010.00	4,602,000.00	23,010.00
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂			18,161,937.99	181,619.38
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	823,495.09	8,234.95	1,082,042.23	10,820.42
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司			4,358,267.83	21,791.34
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	0.09	0.00	0.09	-
其他非流动资产	华电国际朔州热电分公司	181,595.15	1,815.95		
其他非流动资产	华电湖北发电有限公司黄石热电分公司	5,599.60	56.00	899,999.60	9,000.00
其他非流动资产	华电环球（北京）贸易发展有限公司	2,252,221.64	11,261.11	8,719,596.34	43,597.98
其他非流动资产	华电漯河发电有限公司	111,901.00	1,119.01	111,901.00	1,119.01
其他非流动资产	华电渠东发电有限公司	0.40	0.00	4,676,823.12	46,568.23
其他非流动资产	华电山东物资有限公司	198,040.00	1,980.40	1,618,040.00	9,080.40
其他非流动资产	华电水务秦皇岛有限公司	52,233.65	522.34	52,233.65	522.34
其他非流动资产	华电五寨新能源有限公司	7,335,411.23	36,677.06		
其他非流动资产	华电忻州广宇煤电有限公司			1,240,373.78	11,698.74
其他非流动资产	华电章丘发电有限公司	0.09	0.00	0.09	-
其他非流动资产	华电重庆新能源有限公司			5,754,663.64	28,773.32
其他非流动资产	华电淄博热电有限公司	1,445,704.75	14,457.05	1,445,704.75	14,457.05
其他非流动资产	华电邹县发电有限公司	1,150,954.97	11,509.55	1,150,954.97	11,509.55
其他非流动资产	怀仁华电福新国润能源有限公司	1,409,999.23	14,099.99	1,409,999.23	14,099.99
其他非流动资产	江苏华电句容发电有限公司	3,389.99	33.90	3,389.99	33.90
其他非流动资产	平果华电福新风力发电有限公司			4,861,877.58	24,309.39
其他非流动资产	厦门克利尔能源工程有限公司	453,020.60	2,265.10	453,020.60	2,265.10
其他非流动资产	陕西华电定边风力发电有限公司	4,412,500.00	22,062.50	4,412,500.00	22,062.50
其他非流动资产	陕西华电旬邑风电有限公司			4,300,934.70	21,504.67
其他非流动资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司	642,268.23	6,422.68	642,268.23	6,422.68
其他非流动资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂			168,097.00	1,680.97
其他非流动资产	陕西华电榆阳新能源有限公司			4,441,060.08	22,205.30
其他非流	苏尼特左旗华电风力发电有	7,372,682.90	36,863.41	7,372,682.90	36,863.41

流动资产	限公司				
其他非流动资产	天津军粮城发电有限公司	18,075.56	180.76	1,057,952.51	10,579.53
其他非流动资产	新疆华电高昌热电有限公司	12,722,558.90	63,936.43	18,139,667.43	95,963.56
其他非流动资产	新疆华电小草湖风力发电有限责任公司	31,463,783.60	31,463,783.60	31,463,783.60	31,463,783.60
其他非流动资产	新疆华电伊州热电有限责任公司	8,746,309.50	87,463.10	14,818,829.71	148,188.29
其他非流动资产	浙江玉环华电风力发电有限公司	61,938,359.71	619,383.60	75,183,642.43	685,610.01
其他非流动资产	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司			7,157,768.79	71,041.90
其他非流动资产	中国华电科工集团有限公司	13,340,826.92	8,027,039.94	26,382,916.51	8,160,029.16
其他应收款	北京华电电子商务科技有限公司			5,900.00	880.00
其他应收款	福建华电电力工程有限公司	19,266.00	963.30	19,266.00	
其他应收款	福建华电可门发电有限公司	60,000.00	3,270.00	60,000.00	360.00
其他应收款	湖南华电常德发电有限公司	10,000.00	5,000.00	10,000.00	5,000.00
其他应收款	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	100,000.00	80,000.00	100,000.00	80,000.00
其他应收款	华电国际项目管理有限公司	67,700.00	13,540.00	67,700.00	3,385.00
其他应收款	华电和祥工程咨询有限公司			3,306.25	
其他应收款	华电江苏能源有限公司	149,500.00	7,475.00	178,900.00	5,880.00
其他应收款	华电新疆发电有限公司昌吉分公司	605,000.00	605,000.00	605,000.00	605,000.00
其他应收款	华电招标有限公司	3,000,000.00		2,397,600.00	119,705.00
其他应收款	华电中光新能源技术有限公司	83,271.88			
其他应收款	江苏华电句容发电有限公司	85,600.00	4,280.00	85,600.00	
其他应收款	天津军粮城发电有限公司	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
其他应收款	新疆华电煤业物资有限公司	54,400.00			
其他应收款	中国华电集团财务有限公司	1,413,698.63			
其他应收款	中国华电集团物资有限公司			1,017,500.00	
预付账款	北京华电电子商务科技有限公司	6,000.00		4,800.00	
预付账款	杭州华电工程咨询有限公司	335,250.00		335,250.00	
预付账款	华电招标有限公司	804,500.00		800,000.00	
预付账款	厦门克利尔能源工程有限公司	1,790,102.70		1,837,082.70	
预付账款	中国华电集团物资有限公司	299,400.00		299,400.00	
预付账款	中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司			300,000.00	
应收款项融资	湖南华电平江发电有限公司			5,860,000.00	



应收款项融资	华电漯河发电有限公司	600,000.00		
应收款项融资	华电滕州新源热电有限公司	10,901,028.06		
应收款项融资	华电郑州机械设计研究院有限公司	2,000,000.00		
应收款项融资	中国华电科工集团有限公司	1,790,000.00		

## (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	北京华滨物业管理有限公司上海分公司		93,216.86
应付账款	北京华电万方管理体系认证中心	128,357.50	768,995.00
应付账款	国电南京自动化股份有限公司	14,932,792.10	19,691,005.10
应付账款	华电（福建）风电有限公司	2,352,222.54	2,352,222.54
应付账款	华电电力科学研究院有限公司		20,000.00
应付账款	华电和祥工程咨询有限公司		334,684.00
应付账款	华电科工集团创业投资有限公司	1,101,776.52	
应付账款	华电通用轻型燃机设备有限公司	102,000.00	102,000.00
应付账款	华电郑州机械设计研究院有限公司	13,170,221.20	16,202,221.20
应付账款	华电郑州机械设计研究院有限公司	250,000.00	
应付账款	华信保险经纪有限公司	17,590.76	17,590.76
应付账款	厦门克利尔能源工程有限公司		67,869.30
应付账款	郑州国电机械设计研究所有限公司	2,086,223.78	1,200,721.00
应付账款	郑州科润机电工程有限公司	8,400.00	42,000.00
应付账款	中国华电集团电力建设技术经济咨询中心有限公司		300,000.00
应付账款	中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	300,000.00	
应付账款	中国华电科工集团有限公司	1,599,633.61	1,599,633.61
合同负债	福建华电邵武能源有限公司	482,311.54	482,273.93
合同负债	甘肃天祝华电能源发展有限公司	27,659,803.19	32,415,201.42
合同负债	广东华电惠州能源有限公司	2,396,184.18	
合同负债	河北华电石家庄热电有限公司	112,201.82	
合同负债	河北华电石家庄裕华热电有限公司	78,336.64	78,336.64
合同负债	河北华电蔚州风电有限公司	19,223,704.60	35,353,415.27
合同负债	湖南华电常德发电有限公司	12,098.01	141,383.72
合同负债	湖南华电永州风电有限公司	3,798,987.89	
合同负债	华电（北京）热电有限公司	10,820.81	10,820.81
合同负债	华电（福建）风电有限公司		9,050,892.70
合同负债	华电（曲靖）新能源开发有限公司		1,074,801.35
合同负债	华电电力科学研究院有限公司	4,285,714.29	
合同负债	华电福新广州能源有限公司	6,440.30	
合同负债	华电福新南丹新能源有限公司	32,071,869.06	32,071,869.06
合同负债	华电福新能源股份有限公司北京分公司	40,049.84	40,049.84
合同负债	华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	386,797.71	
合同负债	华电国际电力股份有限公司清远分公司	0.01	0.01
合同负债	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司		166,841.34
合同负债	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司		1,436,452.73
合同负债	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	332,958.13	2,584,600.64

合同负债	华电江苏能源有限公司		232,286.33
合同负债	华电莱州发电有限公司	197,313.62	
合同负债	华电龙口发电有限公司		12,734,886.53
合同负债	华电融资租赁有限公司		28,028,963.67
合同负债	华电山东物资有限公司	90,771.02	
合同负债	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司		1,018,519.47
合同负债	华电新能新疆木垒新能源有限公司	27,193,600.00	
合同负债	华电郑州机械设计研究院有限公司	4,464,285.71	
合同负债	华电重庆新能源有限公司奉节分公司		1,026,371.68
合同负债	华电邹县发电有限公司		5,389,531.75
合同负债	江苏华电仪化热电有限公司	118,750.00	118,750.00
合同负债	南丹华电福瑞新能源有限公司	14,177,483.35	
合同负债	内蒙古华电氢能科技有限公司	35,539,490.20	
合同负债	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司煤矸石热电厂	25,628.99	25,628.99
合同负债	厦门克利尔能源工程有限公司	357,773.27	357,773.27
合同负债	山西锦兴能源有限公司	50,444.92	50,444.92
合同负债	山西石泉煤业有限责任公司		555,580.94
合同负债	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	1,315,576.86	
合同负债	汕头华电发电有限公司		14,369,540.52
合同负债	四川盐源华电新能源有限公司	0.01	9,591,188.75
合同负债	新疆华电木垒新能源有限公司		18,087,214.82
合同负债	云南华电大黑山风力发电有限公司		12,147,563.40
合同负债	中国华电科工集团有限公司	21,222,517.81	30,743,095.50
其他流动负债	福建华电邵武能源有限公司	57,877.39	57,872.87
其他流动负债	甘肃天祝华电能源发展有限公司	3,595,774.41	4,213,976.18
其他流动负债	广东华电惠州能源有限公司	287,542.10	
其他流动负债	河北华电石家庄热电有限公司	13,464.22	
其他流动负债	河北华电石家庄裕华热电有限公司	9,400.40	9,400.40
其他流动负债	河北华电蔚州风电有限公司	2,499,081.60	4,595,943.98
其他流动负债	湖南华电常德发电有限公司	1,451.76	16,966.05
其他流动负债	湖南华电永州风电有限公司	493,868.43	
其他流动负债	华电（北京）热电有限公司	1,298.50	1,298.50
其他流动负债	华电（福建）风电有限公司		1,086,107.12
其他流动负债	华电（曲靖）新能源开发有限公司		139,724.17
其他流动负债	华电电力科学研究院有限公司	514,285.71	
其他流动负债	华电福新广州能源有限公司	772.84	
其他流动负债	华电福新南丹新能源有限公司		4,169,342.98
其他流动负债	华电福新能源股份有限公司北京分公司	4,805.98	4,805.98
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	46,415.72	
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司		20,020.96
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司		172,374.33
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	39,954.97	310,152.08
其他流动负债	华电江苏能源有限公司		27,874.36
其他流动负债	华电莱州发电有限公司	23,677.63	
其他流动负债	华电龙口发电有限公司		1,528,186.38
其他流动负债	华电融资租赁有限公司		3,643,765.28
其他流动负债	华电山东物资有限公司	10,892.52	
其他流动负债	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司		132,407.53
其他流动负债	华电新能新疆木垒新能源有限公司	3,535,168.00	

其他流动负债	华电郑州机械设计研究院有限公司	535,714.29	
其他流动负债	华电重庆新能源有限公司奉节分公司		133,428.32
其他流动负债	华电邹县发电有限公司		646,743.81
其他流动负债	江苏华电仪化热电有限公司	14,250.00	14,250.00
其他流动负债	南丹华电福瑞新能源有限公司	1,843,072.84	
其他流动负债	内蒙古华电氢能科技有限公司	4,264,738.82	
其他流动负债	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司煤研石热电厂	3,075.48	3,075.48
其他流动负债	厦门克利尔能源工程有限公司	42,932.79	42,932.79
其他流动负债	山西锦兴能源有限公司	6,053.39	6,053.39
其他流动负债	山西石泉煤业有限公司		66,669.71
其他流动负债	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	157,869.22	
其他流动负债	汕头华电发电有限公司		1,724,344.86
其他流动负债	四川盐源华电新能源有限公司		1,246,854.54
其他流动负债	新疆华电木垒新能源有限公司		2,351,337.93
其他流动负债	云南华电大黑山风力发电有限公司		1,579,183.24
其他流动负债	中国华电科工集团有限公司	2,758,927.31	3,996,602.41
其他应付款	北京华电万方管理体系认证中心		5,000.00
其他应付款	国电南京自动化股份有限公司	9,670.00	9,670.00
其他应付款	华电科工集团创业投资有限公司	99,838.39	6,453,151.99
其他应付款	华电龙口发电有限公司	16,657.19	16,657.19
其他应付款	华电郑州机械设计研究院有限公司	638.03	638.03
其他应付款	上海华滨投资有限公司	352,541.04	352,541.04
其他应付款	郑州国电机械设计研究所有限公司	30.00	275,060.00
其他应付款	中国华电集团高级培训中心有限公司	3,840.00	3,840.00
其他应付款	中国华电集团有限公司	22,000,000.00	22,000,000.00
其他应付款	中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	60,000.00	
其他应付款	中国华电科工集团有限公司	11,286,709.39	11,286,709.39

## 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

单位：股 币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	
公司本期行权的各项权益工具总额	
公司本期失效的各项权益工具总额	
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	2021年5月13日本公司发行限制性股票价格每股2.62元/股，剩余合同期限5-41个月。

其他说明

无

**2、以权益结算的股份支付情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	
可行权权益工具数量的确定依据	公司根据在职激励对象对应的权益工具、本年度及未来年度公司业绩、激励对象绩效考核的预测进行确认。
本期估计与上期估计有重大差异的原因	
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	

其他说明

无

**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

截至 2023 年 6 月 30 日，本公司已开具尚未结清的信用证金额为 4,435,991.48 美元，649,419.00 欧元；已开具尚未到期的保函金额为 8,110,230.65 美元，681,408,031.19 元人民币。

**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

**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

### 3、销售退回

适用 不适用

### 4、其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

## 十六、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

公司为中层及以上干部和满足条件的员工建立了年金计划，企业缴费直接在成本费用中列支，个人缴费由企业从员工个人工资中代扣缴纳，企业和个人缴费标准符合国家有关规定。截至 2023 年 6 月 30 日，公司共有 589 人参与了企业年金计划。

### 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

满足下列三个条件之一可确认为经营分部：

- (1) 该分部的分部收入占所有分部收入合计的 10%或者以上；
- (2) 该分部的分部利润（亏损）的绝对额，占所有盈利分部利润合计额或者所有亏损分部亏损合计额的绝对额两者中较大者的 10%或者以上；
- (3) 该分部的分部资产占所有分部资产合计额的 10%或者以上。

未满足这些条件，但公司认为披露该经营分部信息对财务报告使用者有用的，也可将其确定为报告分部。报告分部的数量通常不超过 10 个。报告分部的数量超过 10 个需要合并的，以经营分部的合并条件为基础，对相关的报告分部予以合并。报告分部的对外交易收入合计额占合并

总收入或公司总收入的比重未达到 75%的，将其他的分部确定为报告分部（即使它们未满足规定的条件），直到该比重达到 75%。

(2). 报告分部的财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	物料输送系统工程	热能工程	高端钢结构工程	海洋工程	氢能工程	合计
一、营业收入	572,318,494.44	407,515,034.46	1,046,897,628.55	182,990,657.44	164,365,857.65	2,374,087,672.54
二、营业成本	439,154,961.79	333,599,844.03	893,097,095.42	166,781,685.40	138,638,362.07	1,971,271,948.71
三、毛利	133,163,532.65	73,915,190.43	153,800,533.13	16,208,972.04	25,727,495.58	402,815,723.83

(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	
6 个月以内	763,237,802.52
6 个月至 1 年	487,305,641.58
1 年以内小计	1,250,543,444.10
1 至 2 年	264,218,021.60
2 至 3 年	22,973,492.14
3 年以上	
3 至 4 年	80,108,377.54
4 至 5 年	26,020,658.38
5 年以上	119,089,467.66
合计	1,762,953,461.42

## (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	73,063,061.61	4.14	73,063,061.61	100.00		74,468,436.92	4.83	74,468,436.92	100.00	
按组合计提坏账准备	1,689,890,399.81	95.86	162,674,417.08	9.63	1,527,215,982.73	1,467,679,711.54	95.17	147,144,340.75	10.03	1,320,535,370.79
其中：										
账龄组合	1,689,890,399.81	95.86	162,674,417.08	9.63	1,527,215,982.73	1,467,679,711.54	95.17	147,144,340.75	10.03	1,320,535,370.79
合计	1,762,953,461.42	/	235,737,478.69	/	1,527,215,982.73	1,542,148,148.46	/	221,612,777.67	/	1,320,535,370.79

按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
辽宁中科天道新能源装备工业有限公司	1,081,754.00	1,081,754.00	100.00	难以收回
青海文通盐桥化肥有限公司	853,783.20	853,783.20	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司化工分公司	5,353,695.04	5,353,695.04	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司	5,607,552.06	5,607,552.06	100.00	难以收回
青海盐湖海纳化工有限公司	32,355,479.50	32,355,479.50	100.00	难以收回
青海盐湖机电装备技术有限公司	260,402.62	260,402.62	100.00	难以收回
青海盐湖镁业有限公司	19,511,212.33	19,511,212.33	100.00	难以收回
青海盐湖硝酸盐业股份有限公司	7,728,696.36	7,728,696.36	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司	310,486.50	310,486.50	100.00	难以收回
合计	73,063,061.61	73,063,061.61	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：账龄组合

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 (%)
6 个月以内 (含 6 个月)	762,927,316.02		-
6 个月-1 年 (含 1 年)	487,305,641.58	24,365,282.09	5.00
1 至 2 年	264,218,021.60	26,421,802.16	10.00
2 至 3 年	22,868,013.81	4,573,602.77	20.00
3 至 4 年	66,491,519.69	33,245,759.85	50.00
4 至 5 年	24,023,833.81	12,011,916.91	50.00
5 年以上	62,056,053.30	62,056,053.30	100.00
合计	1,689,890,399.81	162,674,417.08	

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

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	
按单项计提坏账准备	74,468,436.92	310,486.50	1,715,861.81	73,063,061.61



按组合计提坏账准备	147,144,340.75	15,530,076.33		162,674,417.08
合计	221,612,777.67	15,840,562.83	1,715,861.81	235,737,478.69

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

(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
河北华电曹妃甸储运有限公司	181,169,416.32	11.86	6,817,751.08
中国华电科工集团有限公司	117,464,018.95	7.69	1,683,044.03
中国电力建设工程咨询有限公司	77,847,736.25	5.10	6,248,395.61
杭州华电半山发电有限公司	69,711,291.16	4.56	1,443,150.85
河钢股份有限公司邯郸分公司	67,878,331.00	4.44	6,787,833.10
合计	514,070,793.68	33.66	22,980,174.67

(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

**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
应收股利	43,050,477.36	43,050,477.36
其他应收款	48,915,475.16	40,646,324.18
合计	91,965,952.52	83,696,801.54

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

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
华电曹妃甸重工装备有限公司	11,971,470.04	11,971,470.04
华电重工机械有限公司	31,079,007.32	31,079,007.32
合计	43,050,477.36	43,050,477.36

**(2). 重要的账龄超过1年的应收股利**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
华电曹妃甸重工装备有限公司	11,971,470.04	5年以上	资金紧张	否
华电重工机械有限公司	31,079,007.32	5年以上	资金紧张	否
合计	43,050,477.36	/	/	/

**(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	
6 个月以内（含 6 个月）	26,354,764.62
6 个月-1 年（含 1 年）	16,568,930.57
1 年以内小计	42,923,695.19
1 至 2 年	6,550,951.09
2 至 3 年	1,260,592.73
3 年以上	
3 至 4 年	861,436.54
4 至 5 年	394,000.00
5 年以上	10,947,264.78
合计	62,937,940.33

**(2). 按款项性质分类**

√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
投标保证金	26,000,362.18	18,379,475.44
单位往来	26,730,910.77	25,644,794.94
专利权使用许可保证金	8,000,000.00	8,000,000.00
个人往来及备用金	1,056,567.38	880,642.15
安全保证金	1,150,100.00	1,150,100.00
合计	62,937,940.33	54,055,012.53

**(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)	
2023年1月1日余额	13,408,688.35			13,408,688.35
2023年1月1日余额在本期	13,408,688.35			13,408,688.35
本期计提	613,776.82			613,776.82
2023年6月30日余额	14,022,465.17			14,022,465.17

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	
按组合计提坏账准备	13,408,688.35	613,776.82	14,022,465.17
合计	13,408,688.35	613,776.82	14,022,465.17

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

其他应收款核销说明：

□适用 √不适用

**(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	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
上海泽玛克敏达机械设备有限公司	专利权使用许可保证金	8,000,000.00	5年以上	16.35	8,000,000.00
国家能源集团国际工程咨询有限公司	投标保证金	5,210,660.14	1年以内	10.65	100,701.00
华电集团企业年金理事会	单位往来	2,419,305.69	3年以内	4.95	750,273.23
华电招标有限公司	投标保证金	2,000,000.00	6个月以内	4.09	
中广核工程有限公司	投标保证金	1,600,000.00	6个月以内	3.27	
合计	/	19,229,965.83	/	39.31	8,850,974.23

**(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	账面价值	账面余额	账面价值
对子公司投资	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03
合计	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03

## (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	期末余额
华电曹妃甸重工装备有限公司	363,254,041.18	363,254,041.18
武汉华电工程装备有限公司	100,546,405.75	100,546,405.75
河南华电金源管道有限公司	30,423,065.61	30,423,065.61
华电重工机械有限公司	294,310,108.12	294,310,108.12
华电蓝科科技股份有限公司	39,200,000.00	39,200,000.00
深圳市通用氢能科技有限公司	249,795,918.37	249,795,918.37
合计	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03

## (2) 对联营、合营企业投资

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 4、营业收入和营业成本

## (1) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,016,748,188.16	820,612,615.80	2,375,659,207.29	2,135,914,702.54
其他业务	28,301.89			
合计	1,016,776,490.05	820,612,615.80	2,375,659,207.29	2,135,914,702.54

## (2) 合同产生的收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合同收入	合计
商品类型		
高端钢结构工程	144,083,672.20	144,083,672.20
海洋与环境工程	113,419,873.26	113,419,873.26
氢能工程	112,399,799.92	112,399,799.92
热能工程	285,602,068.46	285,602,068.46
物料输送系统工程	361,271,076.21	361,271,076.21
按经营地区分类		
东北	12,897,207.23	12,897,207.23
海外	32,805,739.52	32,805,739.52
华北	189,221,547.18	189,221,547.18

华东	368,300,973.27	368,300,973.27
华南	104,250,441.91	104,250,441.91
华中	54,522,196.36	54,522,196.36
西北	201,095,812.93	201,095,812.93
西南	53,682,571.65	53,682,571.65
合计	1,016,776,490.05	1,016,776,490.05

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

### (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
对子公司委托贷款	4,167,649.40	6,157,663.47
持有其他非流动金融资产期间取得的投资收益		96,846.32
合计	4,167,649.40	6,254,509.79

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	141,895.62	
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	7,755,692.84	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	18,408,986.03	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	332,416.85	
减：所得税影响额	3,995,848.70	
少数股东权益影响额（税后）	623,667.59	
合计	22,019,475.05	

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

## 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：彭刚平

董事会批准报送日期：2023 年 8 月 22 日

## 修订信息

适用 不适用