

公司代码：601226

公司简称：华电科工

# 华电科工股份有限公司 2024 年年度报告

## 重要提示

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

二、公司全体董事出席董事会会议。

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

四、公司负责人彭刚平、主管会计工作负责人黄坚及会计机构负责人（会计主管人员）钱晓彤声明：保证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

公司于2025年4月24日召开第五届董事会第十五次会议，审议通过了《公司2024年度利润分配预案》。具体情况如下：

经审计，2024年度华电科工母公司实现净利润为592.44万元，本年提取盈余公积59.24万元，分配2023年度利润2,968.88万元，母公司2024年初未分配利润116,510.58万元，截至2024年12月31日，未分配利润114,074.89万元。

公司2024年度利润分配预案为：以2024年12月31日公司总股本1,166,600,000股为基数，向全体股东每10股派送现金股利0.34元（含税），合计人民币3,966.44万元，占合并报表口径归属于母公司净利润的34.44%，派送现金红利后，剩余未分配利润转入下一年度。如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。

### 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年度报告的真实性、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“六、公司关于公司未来发展的讨论与分析”中的“（四）可能面对的风险”。

## 十一、其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	5
第三节	管理层讨论与分析.....	10
第四节	公司治理.....	96
第五节	环境与社会责任.....	118
第六节	重要事项.....	131
第七节	股份变动及股东情况.....	170
第八节	优先股相关情况.....	179
第九节	债券相关情况.....	180
第十节	财务报告.....	181

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
	报告期内，公司在《中国证券报》《证券日报》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。

说明：公司已将上述文件的原件或具有法律效力的复印件同时置备于公司住所、上海证券交易所，以供社会公众查阅。

## 第一节 释义

### 一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
华电科工、本公司、公司	指	华电科工股份有限公司
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
华电新能源高端装备	指	华电(巴彦淖尔)新能源高端装备有限公司
广东华电海洋科技	指	广东华电海洋科技有限公司
华电(阳江)海风运维	指	华电(阳江)海上风电运维有限公司
华电科工集团	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
华鑫信托	指	华鑫国际信托有限公司
华电保理	指	华电商业保理(天津)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
交通部	指	中华人民共和国交通运输部
央行	指	中国人民银行
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	华电科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	华电科工股份有限公司
公司的中文简称	华电科工
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	吴沛骏	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

### 四、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	上海证券报、证券时报
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司证券与法律事务部、上海证券交易所

### 五、公司股票简况

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	华电科工	601226	华电重工

## 六、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
	签字会计师姓名	苏菊荣、刘晨曦

## 七、近三年主要会计数据和财务指标

### （一）主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)	2022年
营业收入	7,541,212,557.01	7,174,495,440.98	5.11	8,206,070,394.23
归属于上市公司股东的净利润	115,177,946.12	97,517,652.67	18.11	309,941,380.92
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	80,491,083.92	64,663,140.83	24.48	289,475,634.84
经营活动产生的现金流量净额	325,022,584.22	462,789,242.21	-29.77	203,056,689.05
	2024年末	2023年末	本期末比上年同期末增减(%)	2022年末
归属于上市公司股东的净资产	4,281,496,321.81	4,189,446,175.30	2.20	4,191,809,741.82
总资产	11,310,051,311.24	11,522,310,658.00	-1.84	11,275,770,740.74

### （二）主要财务指标

主要财务指标	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)	2022年
基本每股收益（元/股）	0.0993	0.0839	18.36	0.2675
稀释每股收益（元/股）	0.0991	0.0840	17.98	0.2656
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.0694	0.0555	25.05	0.2498
加权平均净资产收益率（%）	2.72	2.33	增加0.39个百分点	7.60
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	1.90	1.54	增加0.36个百分点	7.10

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

√适用 □不适用

报告期内，公司新签销售合同金额增幅为54.19%，营业收入增幅小于新签销售合同金额增幅的主要原因为新签销售合同受执行周期影响在当期形成收入的规模有限；经营活动产生的现金流

量净额较上年同期减少了 29.77%，主要原因为公司加大应付账款的清欠力度，经营性现金流出增加。

#### 八、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

#### 九、2024年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	1,274,810,534.03	1,656,813,237.68	1,994,588,491.64	2,615,000,293.66
归属于上市公司股东的净利润	-97,125,654.27	133,906,341.80	70,843,130.14	7,554,128.45
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-100,707,090.05	126,642,680.50	59,211,245.02	-4,655,751.55
经营活动产生的现金流量净额	-1,077,150,837.50	-142,602,267.09	691,581,325.09	853,194,363.72

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

#### 十、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2024 年金额	附注 (如适用)	2023 年金额	2022 年金额
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销	-191,047.86		-18,375.49	285,128.94

部分				
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	6,243,020.84		20,733,791.65	8,851,727.43
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	320,000.00		130,258.72	27,675.70
委托他人投资或管理资产的损益			19,158.92	11,419,504.50
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	8,970,393.77		21,486,376.51	5,714,065.21
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	20,575,224.42		-465,756.23	-717,638.09
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5,836,337.71			
减：所得税影响额	5,982,355.45		6,282,818.11	3,837,069.55
少数股东权益影响额（税后）	1,084,711.23		2,748,124.13	1,277,648.06
合计	34,686,862.20		32,854,511.84	20,465,746.08

对公司将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》未列举的项目认定为非经常性损益项目且金额重大的，以及将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

### 十一、 采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
应收款项融资	179,025,070.49	277,176,450.84	98,151,380.35	
其他非流动金融资产	700,000.00	1,020,000.00	320,000.00	320,000.00
合计	179,725,070.49	278,196,450.84	98,471,380.35	320,000.00

### 十二、 其他

适用 不适用

### 第三节 管理层讨论与分析

#### 一、经营情况讨论与分析

2024年是习近平总书记提出“四个革命、一个合作”能源安全战略十周年，是公司上市十周年，也是公司实施“十四五”规划的关键一年，公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大、二十届二中、三中全会精神和中央经济工作会议部署，坚持做大规模与提升效益并举，深化改革和科技创新并重，稳步推进重大工程，提速发展战新产业，创新成果竞相涌现，核心竞争力显著提升，各项工作取得了积极成效。全年实现营业收入75.41亿元，归属于上市公司股东的净利润1.15亿元，“一利五率”基本实现“一增一稳四提升”目标。

##### （一）以市场为龙头，新签合同再创新高

公司立足优势板块，聚焦新质生产力，抢抓新能源发展机遇，紧跟“沙戈荒”新能源大基地建设步伐，拓宽传统业务，发力战新业务，突破国际业务，打开市场营销新局面，全年新签销售合同142.72亿元，创历史新高。传统业务方面，成功签订近年来合同金额最大、涉及范围最齐全的石油化工物料储运装置系统项目北方华锦精细化工及原料工程项目；发挥专业协同优势签订目前世界上海拔最高的超超临界燃煤发电项目青海华电格尔木一期2×660MW煤电项目钢结构冷却塔EPC总承包合同，进一步夯实公司在该领域的竞争优势；为全球最高参数630℃超超临界电站工程大唐郟城二次再热国家电力示范项目提供六大管道供货服务。在战新业务方面，签订公司首个滩涂光伏PC总承包项目浙江华电温岭石塘200MW滩涂光伏发电项目PC总承包合同、首个海洋牧场项目国家电投揭阳海洋牧场支腿式（桁架式）重型网箱试验项目、首个集团外光火储氢一体化多能互补示范项目沧州光火储氢一体化多能互补示范项目。在国际业务方面，聚焦能源、基建领域，签订首钢秘鲁项目推动物料输送业务首次进入南美市场，签订印尼宾坦南山工业园氧化铝配套7万吨级码头工程港机设备供货项目填补公司在门机业务领域的空白，签订Ithaca项目地勘合同，为后续进一步拓展印尼市场打下坚实基础。

##### （二）以创新为驱动，科技成果竞相涌现

公司坚定不移走科技赋能之路，持续推进“1+4+N”宝塔型科技创新体系建设，自主创新能力、科技成果转化能力不断提升，一批关键技术、示范项目落地见效，核心竞争力得到切实提升。报告期内，公司获得省部级奖项10项，新增专利224项，其中新增国内发明专利88项，新增国际发明专利10项。公司“海上风电安全高效开发成套技术和装备及产业化”科技成果荣获国家科学技术进步奖一等奖，低能耗兆瓦级质子交换膜电解水制氢装置获评“能源行业十大科技创新成果”，河南豫北15km超长距离圆管带式输送机以“运程最长的圆管型带式输送机”被上海大世界基尼斯总部评为“大世界基尼斯之最”。公司牵头建立了中非首个绿色能源工程技术中心华电摩洛哥绿色能源与先进材料工程技术中心，获批北京市“源荷协同新型电力装备共性技术平台”。公司稳步推进重大课题研究，申报的工信部“一条龙”科技项目获批立项，国资委LHT项目、能源局BDB项目顺利结题，国重QN项目完成全部课题任务。

##### （三）以效益为中心，重点项目增速提质

公司围绕业务升级、科技创新、深化改革、风险防控、效益提升补短锻长，不断提高经营效率和盈利能力。扎实推进重点工程，建立项目督导机制，紧盯项目策划、采购、进度等关键环节，重点工程如期完成节点目标，国内首台套单堆兆瓦级PEM电解水制氢装置和国内最大规模的风电离网制氢示范项目实现商运，全球体量最大、高度最高的双曲线钢结构间冷塔和全球首座应用于二氧化碳捕集的双曲线钢结构冷却塔主体顺利完工；提档加速战新产业，国内首个多场景火电机组熔盐储热中试平台投运，国内氢能领域功率最大的PEM电解槽实证平台启用，按计划推进国家级风光生物质氢储氨醇一体化实证平台建设，自主研发的500Nm<sup>3</sup>/h PEM电解槽、3300Nm<sup>3</sup>/h碱性电解槽下线，穿越式双小车岸桥、门架式链斗卸船机被认定为工信部首台（套）重大技术装备；持续推进精益管理，加紧完工项目结算回款，强化资金成本管控，推行扭亏控债治理，公司现金流情况得到切实改善，财务费用大幅降低，价值创造能力进一步得到提升。

##### （四）以问题为导向，安全环保稳定有序

公司围绕“强基础、控风险、管现场”管理主线，扎实开展安全生产治本攻坚三年行动，持续加大安全生产投入，实现全年安全生产零事故目标。在安全管理方面，压紧压实安全生产主体责任，在公司本部及所属子公司设置安全总监，推行安全责任制落实评价；深入开展复工复产、春季、秋季等安全大检查、安全生产月等系列活动，实现事故隐患动态清零；实施“科技兴安”，自主研发的智能巡检监控平台正式投入使用，浙江温岭、新疆哈密、甘肃正宁等项目现场以智能化、信息化手段提高本质安全水平。在环保管理方面，持续加大生态环保投入，曹妃甸重工、重工机械、武汉华电顺利完成VOCs治理设施改造，污染物收集效率和处置效率得到大幅提升；曹妃甸重工获得“绿色工厂”认证，成为唐山市首个“全员安全生产责任制”示范企业；重工机械获评中华环保联合会“无废工厂”，荣获天津市“无废细胞”称号；武汉华电获评鄂州市“重污染天气绩效评级B级企业”；河南华电获评河南省环保厅环保绩效分级B级企业。

#### （五）以改革为抓手，培育激活内生动力

公司围绕创建世界一流专业领军企业目标，以钉钉子精神推动落实改革深化提升方案，打好改革“主动仗”，塑造经营发展“新优势”。圆满完成2024年“创一流”工作任务及“科改行动”工作任务，经验做法入选国资委《创建世界一流示范企业经验做法清单汇编》，主导的“数智化管理平台赋能海上风电施工决策与安全管理”课题荣获华电集团管理创新成果一等奖，河南华电、华电蓝科分别获得河南省、北京市专精特新企业称号。持续推进多元激励落地实施，以业绩为导向，差异化设置年度和任期业绩考核指标，突出刚性考核兑现；落实管理人员新型经营责任制，基层企业正职级领导人员实现全覆盖；完成限制性股票激励计划第二期的解锁，两家单位兑现首期超额利润分享。根据战略发展需要，结合自身实际，推动公司及钢结构事业部更名，成立醇氨事业部和海上风电运维公司，助推战新业务扬帆远航。

#### （六）以党建为引领，汇聚发展磅礴力量

公司深入贯彻党的二十届三中全会精神，推动党的建设与公司治理、改革创新、生产经营、企业文化“四维”融合，实现以高质量党建引领高质量发展。报告期内，公司高站位高标准开展党纪学习教育，制定重点任务清单，以专题读书班、专题党课、廉洁谈话、调研督导等多种形式推动党员干部学纪知纪明纪守纪；扎实推进“四力四推”工程，坚持大抓基层的鲜明导向，推进党建联建共建活动；持续深化党风廉政建设，大力实施“四个一”工程，推进构建大监督体系，坚定不移落实全面从严治党主体责任，紧盯关键领域，深入开展新能源领域、违反中央八项规定精神等专项治理工作。

## 二、报告期内公司所处行业情况

### （一）报告期内公司所属行业的基本情况、发展阶段、周期性特点以及所处的行业地位

#### 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。

“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、无人值守迈进，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口产品，取得授权专利173项，其中国内发明专利39项，国际发明专利11项。

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，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。根据国家能源局发布的全国电力工业统计数据，截至2024年12月底，全国累计发电装机容量约33.49亿千瓦，同比增长14.6%；火电装机容量达到14.44亿千瓦，同比增长3.8%，占我国电力总装机的43.14%。

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，包括本公司及上海电投电能成套设备有限公司等，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资质、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。近年来“沙戈荒”大基地配套的新建煤电机组成为市场需求的主要来源。

本公司同时具备工程总包、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，包括国能中卫4×660MW超超临界机组、新疆华电哈密2×100万千瓦超超临界机组、华电金昌2×100万千瓦超超临界机组、华电喀什2×660MW超超临界机组、同热三期2×100万千瓦煤电机组、华电锦兴兴县2×350MW低热值煤发电机组、喀什能源2×66万千瓦热电联产机组等空冷岛项目，公司电站空冷系统业务发展至今，已成为行业有力的竞争者。

### (3) 电厂综合能效提升及灵活性改造行业

火电机组作为我国电力安全可靠供应的“压舱石”和“稳定器”，正转变为在提供电力、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。公司电厂综合能效提升及灵活性改造业务主要是通过对热力系统、辅机系统进行升级改造，降低机组发电煤耗，提升机组运行灵活性，充分响应电力系统的波动性变化，增加机组的调峰能力。

公司具备改造技术方案制定、系统集成及工程总承包能力，已先后为多个电厂提供了机组改造总包服务，包括可门电厂1、2号机组综合能效提升、土右1、2号机组灵活性改造、河西电厂1、2号机组灵活性改造、红雁池电厂1、2号机组灵活性改造、华电哈密高低旁供热、华润锦州供热等多个能效提升、灵活性改造项目，是除三大主机厂外优秀的火电机组改造项目的实施方，逐步成长为火电机组改造项目的重点承包商。

2021年国家发改委和国家能源局已发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》，并会同有关方面制定了《全国煤电机组改造升级实施方案》。2022年4月，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）》，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。2022年5月，国务院办公厅转发国家发改委和国家能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，要求加快构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力系统，全面提升电力系统调节能力和灵活性，完善可再生能源电力消纳责任权重制度。2023年9月，国家发改委和国家能源局《加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》提出新建煤电机组全部实现灵活性制造，现役机组灵活性改造应改尽改。2023年11月，国家发改委和国家能源局《关于建立煤电容量电价机制的通知》提出，容量电价机制适用于合规在运的公用煤电机组，不满足国家对于能耗、环保和灵活调节能力等要求的煤电机组，不执行容量电价机制。2024年6月，国家发改委和国家能源局印发《煤电低碳化改造建设行动方案（2024-2027年）》，2024年7月，国务院印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》，国家发改委、国家能源局、国家数据局印发《加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027年）》，国家能源局印发《关于加强煤电机组灵活性改造和深度调峰期间安全管理的通知》，这四份文件从体系建设、技术路线、行动方案以及安全事项等不同方面对与煤电相关的碳减排工作进行了指导与规定，再次将我国煤电的产业政策顶层设计推向焦点。2024年8月，国务院《中国的能源转型》白皮书指出，要发挥好传统能源支撑和兜底保障作用，推动新能源和传统能源协同发展，积极推进煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。各项政策延续了煤电在新型电力系统中兜底保障和灵活调峰的定位，积极推动煤电行业绿色转型，促进煤电行业的可持续发展。

### 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。

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，报告期内公司签订了青海华电格尔木一期2×660MW煤电项目间冷塔EPC项目。

在风电塔架领域，塔架作为风力发电系统的关键组成部分，扮演着承载和支撑风力发电机的重要角色。通常情况下，这些塔架由经过卷制和焊接处理的钢板构建而成，其形状可以是柱状或锥状结构，以确保足够的强度和稳定性。相对于产业链其他环节，风电塔架是风机大型化下单吨盈利相对稳定的产品。报告期内，公司及所属子公司签订了“全国一体化算力网络”和林格尔数据中心集群绿色能源供给示范项目、天津宝坻大白庄、黄庄镇200MW风电塔筒项目、湖南华电永州宁远桐木瀑200MW风电项目、湖南华电永州江永松柏二期70MW风电项目、新疆华电达坂城50万千瓦风电项目、新疆华电木垒40万千瓦风电项目、内蒙古通威硅能源绿色供电项目、中广核新能源贵州贵定县望龙台100MW陆上风电项目一期塔筒采购项目等风电塔架合同。

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上海锅炉厂国能沧东锅炉钢结构项目、湖北江陵1#、2#机660MW锅炉钢结构、石门锅炉1000MW钢结构、汉川电厂1#1000MW锅炉钢结构、上海锅炉厂印尼宾坦1#、2#锅炉钢结构、国能大港电厂2×660MW关停替代项目锅炉钢结构项目等合同。

在光伏领域，我国光伏发电装机容量正式超越水电装机规模，成为全国装机量第二大电源形式，仅次于煤电，在电力能源结构中的地位进一步提升。在解决项目土地资源匮乏、施工难度大等问题方面，大跨度高净空的柔性支架方案，可以在光伏区下部任意进行农林种植，实现了光伏发电和农林种植的综合利用，逐渐获得市场认可。报告期内，公司及所属子公司签订了浙江华电建德大洋150MW光伏发电项目EPC总承包项目柔性支架设计及供货工程、陕西华电汉阴15.6MW柔性支架光伏项目、2024年克州乌恰县村委会屋顶光伏项目、华电腾格里100万千瓦光伏项目、湖北华电英山杨柳湾100MW农光互补光伏发电项目、重庆华电巫溪樟木垭100MW农（林）光互补

光伏发电项目、监利龚场分盐 300MW 光伏发电项目、内蒙古通威硅能源绿色供电项目固定式光伏支架、西藏华电拉萨堆龙德庆邦村 200MW 牧光互补光伏发电项目、乌兰布和沙漠东北部新能源基地先导工程 100 万千瓦光伏发电 1 标项目、160 万千瓦光储+生态治理项目 EPC 总承包工程施工和设备（部分）承包（标段五）光伏支架采购项目、水利水电四局乌兰布和项目、广东电网磴口 1.6GW 项目等光伏项目。

#### 4、海上风电工程行业

我国海岸线长达 1.8 万公里，海域面积广阔，近海海上风电可开发量超过 1 亿千瓦，深远海风电理论可开发量约 45 亿千瓦，综合考虑通航安全、海底管线、海洋油气、生态环境、军事等影响因素后，深远海风电技术可开发量约 15 亿千瓦，行业发展空间较大。2022 年 6 月国家发改委发布的《“十四五”可再生能源发展规划》（以下简称《规划》）中指出，综合考虑资源禀赋、消纳能力、建设条件等因素，优化新能源发展区域布局，坚持集中式与分布式开发并举，大力发展风电和太阳能发电。根据《规划》，我国将加快推动海上风电集群化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东和北部湾五大海上风电基地，推进一批百万千瓦级的重点项目集中连片开发，完善深远海海上风电开发建设管理，推动一批百万千瓦级深远海海上风电示范工程开工建设，国内海上风电逐步呈现“大型化”“深远海”“漂浮式”“融合发展”“智能化”“集群化”发展特点。2024 年全国风电新增并网容量 7,982 万千瓦，其中海上风电新增并网容量 404 万千瓦，全国海上风电累计并网量达到 4,127 万千瓦。“十四五”期间，我国广东、山东、浙江、海南、江苏、广西等沿海省份陆续出台海上风电规划，规划并网规模超 65GW，开工规模超 85GW。中国海油发布的《中国海洋能源发展报告 2024》预计，2025 年全球海上风电进一步向深远海和新兴市场拓展，全球海上风电新增装机将达到 2,800 万千瓦，累计装机容量将突破 1 亿千瓦大关，我国海上风电新增装机将超 1,400 万千瓦，我国海上风电行业仍将保持高速增长势头，海洋能源资源综合利用探索或成为亮点。

海上风电建设投资大、风险高，业主高度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，已储备了一支与海上风电业务发展匹配的员工队伍，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。先后签订了国家电投滨海北 H1、滨海北 H2、华电福建海坛海峡、华能射阳大丰 H1、龙源射阳等一系列海上风电工程。截至 2024 年底，公司共参与海上风电、海上光伏、海洋牧场建设项目 40 余个，承建范围风场装机容量超过 350 万千瓦，其中以施工总包模式承建的项目超过 280 万千瓦，以 EPC 总承包模式承揽 20 万千瓦，完成了 600 余套单桩基础施工、640 余台风机安装，累计敷设海底电缆 1,000 余公里。业务分布河北、山东、江苏、浙江、上海、福建、台湾、广东、广西、海南等 10 余个省份及越南金瓯。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，并荣获 2016-2017 年度“国家优质工程金质奖”，同时是国内风电领域（陆上、海上）首个国家优质工程金质奖的项目，提升了公司在海上风电领域的影响力和品牌形象。承建的河北建投唐山乐亭菩提岛海上风电 300MW 项目荣获 2021-2022 年度中国安装工程优质奖（中国安装之星）；施工总承包的福建华电福清海坛海峡 300MW 海上风电项目荣获 2023 年度中国电力优质工程奖。公司自主研发的《海上风电超大直径单桩基础施工关键技术研究与应用》荣获 2019 年度中国电力科学技术奖一等奖；《海上风电新型筒型基础与高效安装成套技术》荣获 2020 年天津市科学技术发明特等奖；《海上风电建设全过程管理创新与实践》荣获 2021 年度电力创新大奖；《坐底式风电安装船风机安装施工关键技术研究与应用》荣获 2022 年电力建设科学技术进步奖一等奖；《海上风电安全高效开发成套技术和装备及产业化》科技成果荣获国家科学技术进步奖一等奖。

#### 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，增强全社会生态环保意识，

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实施。

## 6、氢能行业

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源，能帮助可再生能源大规模消纳，实现电网大规模调峰和跨季节、跨地域储能，加速推进工业、建筑、交通等领域的低碳化。我国具有良好的制氢基础与大规模的应用市场，发展氢能优势显著，加快氢能产业发展是保障国家能源安全、促进清洁能源转型升级、助力我国实现碳达峰碳中和目标的重要路径。氢能的开发与利用正在引发一场深刻的能源革命，氢能成为破解能源危机，构建清洁低碳、安全高效现代能源体系的新密码。

我国氢能产业和发达国家相比仍处于发展初级阶段。近年来，我国对氢能行业的重视不断提高。2019年3月，氢能首次被写入《政府工作报告》，在公共领域加快充电、加氢等设施建设；2020年4月，《中华人民共和国能源法（征求意见稿）》拟将氢能列入能源范畴；2020年9月，财政部、工业和信息化部等五部门联合开展燃料电池汽车示范应用，对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励；2021年氢能列入《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》未来产业布局，氢能产业已成为我国能源战略布局的重要部分；2021年10月，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，统筹推进氢能“制—储—输—用”全链条发展；2022年3月，国家发改委发布《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》，氢能被确定为未来国家能源体系的重要组成部分和用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，氢能产业被确定为战略性新兴产业和未来产业重点发展方向；2023年6月，国家能源局组织发布的《新型电力系统发展蓝皮书》指出，突破适用于可再生能源电解水制氢的质子交换膜和高温固体氧化物电解制氢等关键技术，开展氢储运/加注关键技术、燃料电池设备及系统集成关键技术研发和推广应用；2024年11月，十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议表决通过了《中华人民共和国能源法》，自2025年1月1日起施行，能源法正式将氢能列入能源法范畴，同时明确国家鼓励和支持氢能开发利用以及储能、节约能源等领域基础性、关键性和前沿性重大技术、装备及相关新材料的研究、开发、示范、推广应用和产业化发展；2024年12月，工信部、国家发改委、国家能源局印发《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》指出，加快工业副产氢和可再生能源制氢等清洁低碳氢应用是推动氢能产业高质量发展、培育新质生产力的重要方向，是促进节能降碳、推进新型工业化的重要路径，聚焦清洁低碳氢替代、氢冶金、氢碳耦合制绿色甲醇、氢氮耦合制绿色合成氨、氢燃料电池汽车、氢动力船舶、航空、轨道交通装备、氢电融合工业绿色微电网等应用场景，系统提出30项具体工作任务。随着相关政策法规的不断完善和技术进步，我国氢能产业正迎来前所未有的发展机遇，有望在未来能源体系中扮演更为重要的角色，这些政策不仅为氢能产业提供了明确的发展方向，也为相关企业提供了稳定的市场预期和发展动力。

公司自2020年筹划发展氢能产业，聚焦国家“碳达峰碳中和”重大战略目标以及华电集团、华电科工集团重点发展清洁能源方向，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。公司坚持自主研发，不断探索研究氢能核心材料领域的前沿技术，基于自身研发优势及长期的科技成果转化，实现技术的进步、产品性能的优化及迭代，稳步推进氢能业务的产品技术研发及市场拓展。截止2024年12月底，公司氢能

业务拥有相关专利 64 项，其中发明专利 30 项，其中国际 PCT 专利 1 项（美国）。“大型 MW 级 PEM 电解水制氢工艺和装置技术研发及应用”获 2024 年度电力建设科学技术进步奖一等奖；“氢能源核心材料气体扩散层宏量制备及生产装备开发”项目获中国发明协会发明创业奖成果奖一等奖；“高性能燃料电池碳纸的规模化制备技术”项目获第十二届中国技术市场协会金桥奖项目奖二等奖；“大容量风电离网制氢技术”荣获中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖；“氢能源核心材料高性能气体扩散层宏量制备技术”项目获中国可再生能源学会科学技术奖三等奖；“高性能、高耐久气体扩散层的开发与宏量制备技术”荣获华电集团科技进步奖二等奖；“一种电解槽和电解制氢方法”荣获华电科工集团科技进步三等奖；“1.25 兆瓦单堆 PEM 电解水制氢装置”获批 2024 年北京市首台套重大技术装备；氢能产业关键装备入选中国电力企业联合会组织的全国电力行业“大国重器”名录。公司积极承担重大科技攻关任务，入选国家部委 2024 年度产品、工艺“一条龙”推进机构，国重项目完成全部课题任务具备结题验收条件；氢能重大技术装备“攻关工程”4 项子课题按进度推进；华电集团揭榜挂帅项目进入结题阶段；华电集团“20 大”课题完成可研审查；承担 4 项华电科工集团科技项目有序推进。标准编制方面，累计开展国标、行标、团标编制共计 13 项，以第 3 参编单位参与的国标《质子交换膜燃料电池第 7 部分：炭纸特性测试方法》正式发布。报告期内，公司研发的新一代大规模制氢装备顺利下线，标志着公司在大标方电解槽领域继续保持国内领先地位，“华瀚”500Nm<sup>3</sup>/h PEM 电解槽单片膜电极有效反应面积为全球最大，突破了我国质子交换膜电解槽大型化发展的核心技术瓶颈，产品整体性能达到国际先进水平；“华臻”3300Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽下线，整体性能指标实现跨越式提升；具有自主知识产权的离网型风光氢储能能量管理系统（EMS）在辽宁铁岭项目成功投入运行，可实现制氢负荷与新能源系统在多种工况下的最优容量适配耦合；自主开发 IGBT 大功率制氢电源关键技术，成功下线 50 千瓦 IGBT 电源，标志着公司已逐渐自主掌握电源、电解槽、分离模块、纯化模块等制氢全链条核心装备；2.5 兆瓦 PEM 电解槽实证平台成功下线，是目前行业功率最大的 PEM 电解槽测试平台，为我国大功率 PEM 电解槽产品研发和技术更新提供坚实基础；公司大力攻关煤电掺氨技术，在曹妃甸重工制造基地搭建 100 千瓦氨煤混烧试验台。

## （二）新公布的法律、行政法规、部门规章、行业政策对所属行业的重大影响

### 1、物料输送行业

随着国家“双碳”目标的提出，国家产业结构面临低碳工艺革新和转型的调整，部分冶金企业需要进行超低排放改造达到创 A 标准，大宗货物和中长距离货物的运输向“公转铁”、“公转水”方向推进，港口行业料场需要全封闭煤场改造。2022 年 2 月，国家对沙戈荒大基地风电光伏基地建设规划布局，华电集团牵头开发的三个大基地项目需新增配套煤电 1,000 万千瓦。2022 年 8 月，国家发改委等部门联合发布《关于严格执行招标投标法规制度、进一步规范招标投标主体行为的若干意见》（1117 号文），对招投标过程中的资质、业绩等要求越来越严格。2023 年 6 月，国家能源局组织发布的《新型电力系统发展蓝皮书》提到：煤电作为电力安全保障的“压舱石”，向基础保障性和系统调节性电源并重转型，煤电仍是电力系统中的基础保障性电源，2030 年前煤电装机和发电量仍将适度增长。2024 年 3 月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，推动钢铁、交通运输等重点行业的大型设备更新。

2020 年 11 月，东盟十国和中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰共十五个亚太国家签署《区域全面经济伙伴关系协定》；2021 年 3 月，中国率先完成核准；2022 年 1 月，该协定正式生效；2023 年 6 月，该协定对十五个亚太国家全部生效。该协定的生效，标志着当前世界上人口最多、经贸规模最大、最具发展潜力的自由贸易区正式启航，覆盖了世界近一半人口和近三分之一贸易量。截至 2023 年 6 月底，中国与 150 多个国家、30 多个国际组织签署了 230 多份共建“一带一路”合作文件。2023 年 10 月，第三届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京举行；2023 年 11 月，中国发布共建“一带一路”未来十年发展展望。

综合来看，在国内市场，煤电项目短期内仍将继续建设，冶金、港口等行业的环保改造也将保持增长，这给物料输送传统业务带来发展机遇。在国际市场，借力国家“一带一路”倡议以及《区域全面经济伙伴关系协定》所覆盖的经贸最大的自由贸易区机遇，给国际业务拓展带来了快速发展机会。

在港口机械方面，随着集装箱货运量的日益增长，运输船逐渐大型化，集装箱码头面临吞吐量急剧增加的巨大压力，加之劳动力成本增加和劳动力资源匮乏，以及环保理念深入人心，高效节能、利于降低运营成本的自动化码头已成为码头发展的趋势；随着互联网、大数据逐渐被应用

于港口起重机械行业，港口起重机械行业智能化将成为未来发展趋势；模块化制造可降低起重机械各生产环节成本，提高通用化程度，实现生产的高效性和经济性，港口起重机械制造模块化应用将成为未来发展趋势。

## 2、热能工程行业

热能工程行业的发展与煤电市场关联度较高，根据国家能源局在第十三届全国政协及人大会议第五次会议中的答复意见，将继续推动煤电行业清洁低碳、安全高效发展，围绕大型风光电基地合理规划建设清洁高效先进节能的煤电机组，发挥煤电机组压舱石的保供支撑作用，2022年下半年以来陆续核准一批清洁、高效的超超临界煤电机组，这给热能工程传统业务提供了一定市场机遇。另，对煤电机组实施“三改联动”是构建以新能源为主体的新型电力系统重要举措，是促进新能源发展的有效途径，这为综合能效提升及灵活性改造业务提供了较大的市场空间。2021年国家发改委、国家能源局发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》，并会同有关方面制定了《全国煤电机组改造升级实施方案》；2022年4月，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）》，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；2022年5月，国务院办公厅转发国家发改委、国家能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，要求加快构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力系统，全面提升电力系统调节能力和灵活性，完善可再生能源电力消纳责任权重制度；2023年9月，国家发改委、国家能源局《加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》，新建煤电机组全部实现灵活性制造，现役机组灵活性改造应改尽改；2023年9月，国家发改委、国家能源局《关于建立煤电容量电价机制的通知》，电容量电价机制适用于合规在运的公用煤电机组，不满足国家对于能耗、环保和灵活调节能力等要求的煤电机组，不执行容量电价机制；2023年12月，国家发展改革委牵头会同相关部门共同修订形成《产业结构调整指导目录（2024年本）》发布，鼓励开展电化学储能、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能、氢（氨）储能、热储能等各类新型储能技术及应用。

随着新能源装机比例的快速增加，国家对于构建新型电力系统的需求日益迫切，新的储能利好政策不断出台：2024年1月，国家能源局发布《2024年能源监管工作要点》提到要深入监管储能调用不合理等问题，充分发挥市场机制保供稳价作用，切实发挥需求侧参与系统调节作用，推动用户侧储能、虚拟电厂、负荷聚合商等新型主体进入电力市场；2024年2月，国家发改委、国家能源局发布《关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知》指出，健全调频辅助服务交易和价格机制，规范调频市场交易机制，调频市场原则上采用基于调频里程的单一制价格机制，各机组按规则自主申报时段调频容量及价格，通过市场竞争确定出清价格和中标调频容量；2024年2月，国家发改委、国家能源局发布《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，针对性提出相关工作要求，对提升电力系统调节能力和电网调度智能化水平，进而保障电力安全稳定供应和推动能源清洁低碳转型具有重要意义；2024年2月，国家能源局发布《国家电化学储能电站安全监测信息平台电站接入规范（试行版）》，从接入方式、数据安全、通讯规范、数据规范、编码规范五个方面规范了电化学储能电站的接入；2024年3月，国务院总理李强在十四届全国人大二次会议上的重要讲话中，首次明确将“发展新型储能”纳入政府工作报告，这一举措不仅体现了国家层面对新型储能技术发展的高度重视与坚定决心，更为储能产业的快速崛起按下了强有力的“加速键”；紧随其后，国家能源局发布《2024年能源工作指导意见》，着重强调了推动新型储能多元化发展的重要性，提出了一系列旨在促进新型储能并网和调度运行的政策措施，并加强了对新型储能试点示范项目的跟踪评价工作，以期通过实践探索，不断推动新型储能技术的革新与产业的蓬勃发展；2024年4月，国家能源局印发《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》，深入细致地明确了新型储能的商业化商业模式、功能定位以及并网和调度运行的具体规则，极大地丰富了新型储能的应用场景和运营方式，这一举措不仅为新型储能产业的快速发展提供了坚实的政策保障，更为新型电力系统和新型能源体系的全面建设注入了强劲的动力，进一步推动了能源行业的转型升级；2024年5月，国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》，将“十四五”新型储能发展目标进行上调，由原先规划的30GW提升至40GW以上，充分展示了国家对储能行业的高度重视以及对其未来发展的殷切期待；2024年5月，国家能源局发布《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》着重指出“要大力推进系统调节能力的提升和网源之间的协调发展”，并指令相关部门及企业需采纳包括煤电灵活性改造扩容、增设调节电源、发展抽水蓄能、应用新型储能技术、增强负荷侧调节能力以及实施省间电力互济等在内的多元化

策略，以有效预防和减少“弃风、弃光”现象的发生；2024年7月，国家发改委印发新版《电力市场运行基本规则》正式生效，标志着储能电力市场中的地位得到了明确界定，该规则不仅为储能企业开辟了入市的新路径，还促进了市场机制的进一步完善和技术标准的统一，为储能技术的持续创新与实际应用的广泛推广提供了坚实的政策支撑；2024年8月，国家发改委、国家能源局、国家数据局联合发布《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》，明确新型有源配网的建设方案、发力改善新能源配建储能利用率低的问题、推动调节需求的合理评估、促进储能新技术的应用；2024年9月，国家能源局印发《电力市场注册基本规则》为国内储能企业参与电力市场提供了明确的指导和依据，确保参与企业能够沿着清晰的入市路径稳步前行，这一规则的发布不仅规范了市场准入条件，还加速了储能行业的快速发展，为行业的繁荣注入了新的活力；2024年10月，国家能源局发布《电力辅助服务市场基本规则》征求意见稿的通知，对于电力辅助服务的基本定义、总体思路、成员构成、设立原则、服务品种、市场费用产生及补偿、费用传导机制以及风险防控与监督管理作出说明；2024年11月，第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过的《中华人民共和国能源法》在储能领域作出了重要指示，明确指出国家将采取合理布局、积极有序的策略来开发建设抽水蓄能电站，以应对能源需求的不断增长，同时，国家也将大力推进新型储能的高质量发展，充分发挥各类储能在电力系统中的调节作用，为构建安全、稳定、高效的能源体系提供有力保障。

### 3、高端钢结构工程行业

在传统钢结构方面，《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》等政策文件强调并推广着力发展钢结构建筑。这使得高端钢结构在各个领域的应用得到政策支持，潜在市场需求增加。如有些区域规定在新建大跨度工业厂房设施中全部采用钢结构，在市政桥梁等市政基础设施中采用钢结构建筑的比重达到75%以上。一些地方政策旨在通过推广钢结构应用，帮助钢铁企业转型脱困，明确将钢结构产业发展与钢铁产业化解过剩产能相结合，这会促使钢铁企业与钢结构企业加强合作，为高端钢结构工程提供更优质、稳定的钢材供应，同时也扩大了高端钢结构工程的市场需求。在风电混凝土塔架方面，根据我国《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445号）明确到2025年非化石能源消费占比20%的目标，风电作为核心领域将加速发展。混凝土塔筒因成本低、适合高塔和低风速区域，在陆上风电中西部扩容中需求提升，加上地方配套政策的实施，如内蒙古、甘肃等省份提出“风电基地+就近消纳”模式，混凝土塔筒因运输便利性（可现场浇筑）在偏远地区更具优势。

在装配式钢结构方面，2016年9月，国务院发布《关于大力发展装配式建筑的指导意见》，提出因地制宜发展混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑，力争用10年左右时间，使装配式建筑在新建建筑面积中的占比达到30%；2020年7月，住建部、发改委等部门制定《绿色建筑创建行动方案》，提出大力发展钢结构等装配式建筑，新建公共建筑原则上采用钢结构；2020年9月，住建部、发改委颁布《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》，提出大力发展钢结构建筑，鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构，积极推进钢结构住宅和农房建设。前述政策有利于装配式建筑尤其是装配式钢结构建筑的快速健康发展。

在光伏钢结构方面，我国光伏产业发展迅速，全产业链基本实现国产化，各环节均属于全球领先，具备全球供应能力。光伏支架方面，至2030年，中国新增光伏装机在乐观情况下将达到128GW，光伏新增装机的持续增长将促进光伏行业市场规模的不断扩大，预计2027年中国光伏支架行业市场规模将达341.4亿元，2021至2027复合年化增长率达15.7%；光伏柔性支架方面，2024年5月，国家能源局、国家林草局发布《关于有序推进光伏治沙项目开发建设有关事项的通知》，鼓励推广扦插式钢架桩基或螺纹钢制桩基，以及大跨度柔性光伏支架，未来将在沙戈荒地区大力推广光伏柔性支架。

### 4、海上风电工程行业

“十四五”是海上风电的关键培育期，预计2026-2035年海上风电产业迈入成熟期。根据《中国“十四五”电力发展规划研究》，我国将主要在广东、江苏、福建、浙江、山东、辽宁和广西沿海等地区开发海上风电，重点开发7个大型海上风电基地，该等大型基地2035年和2050年总装机规模将分别达到0.71亿千瓦和1.32亿千瓦。随着政策补贴到期，风电抢装风潮结束，全产业链面临降本压力，LCOE下降30%方可实现海上风电发电侧平价上网，产业链上各环节参与企业利润将被压薄。

2024年3月，国家能源局印发《2024年能源工作指导意见》，明确提出要巩固扩大风电光伏良好发展态势，稳步推进大型风电光伏基地建设，有序推动项目建成投产，统筹优化海上风电布局，推动海上风电基地建设，稳妥有序推动海上风电向深水远岸发展；2024年5月，国务院印发《2024-2025年节能降碳行动方案》，要求加大非化石能源开发力度，合理有序开发海上风电，促进海洋能规模化开发利用，推动分布式新能源开发利用；2024年8月，中共中央国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，明确要求大力发展非化石能源，加快西北风电光伏、西南水电、海上风电、沿海核电等清洁能源基地建设，加强资源节约集约高效利用，提升海域空间利用效率；2024年8月，国务院发布《中国的能源转型》白皮书，明确提出推动风电、光伏发电跃升发展，推进海上风电规模化集群化发展；2024年10月，国家发改委、工信部等六部门联合印发《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，提出加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，推动海上风电集群化开发，开展深远海漂浮式海上风电、年产千万立方米级生物天然气工程等试点应用，推动光热与风电光伏深度联合运行，鼓励引导可再生能源设备更新升级和废旧设备设施循环利用；2024年11月，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》，其中第二十五条规定，国家推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电；2024年12月，自然资源部印发《关于进一步加强海上风电项目用海管理的通知》，明确深远海布局要求，新增项目需选址在离岸30公里或水深30米以上海域、鼓励“风电+海洋牧场/制氢/储能”等融合开发模式，并优化用海审批流程，既明确强化规划管控、统筹协调海上风电项目空间布局，又突出提高海域资源利用效率、优化用海审批程序、提升项目生态用海水平，旨在进一步规范海上风电用海管理，促进海上风电产业持续健康发展，有利于助推国家实现碳达峰碳中和目标以及提高海域资源利用效率。

综合来看，我国正在加快建设海上风电基地集群，推进深远海风电等技术创新示范，开展可再生能源制氢等多模式创新，拓展可再生能源应用场景，着力构建多能互补、多元迭代发展新局面，海洋工程将迎来绿色发展的黄金期、创新发展的机遇期、高质量发展的加速期。

## 5、工业噪声治理工程行业

2021年12月24日，《中华人民共和国噪声污染防治法》经中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议审议通过，自2022年6月5日起施行。法律增加规定噪声污染防治应当坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责的原则，并扩大了适用范围，将工业噪声扩展到生产活动中产生的噪声；在加强各类噪声污染防治方面，噪声污染防治法针对工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声和社会生活噪声等均增加了相应条款。噪声污染防治法还加大了惩处力度，明确超过噪声排放标准排放工业噪声等违法行为的具体罚款数额，增加建设单位建设噪声敏感建筑物不符合民用建筑隔声设计相关标准要求等违法行为的法律责任，增加责令停产整治等处罚种类。新《噪声污染防治法》颁布实施后，工业领域的分布式能源、石油化工、矿山、冶金与建材等行业的噪声与振动控制需求会有一定幅度提高。

## 6、氢能行业

发展氢能产业作为实现我国碳达峰和碳中和战略目标的关键路径之一，2024年，国内各地方政府出台氢能产业相关政策113项，包含氢能国家层面政策23项，各地方政策90项，进一步明确了氢能领域相关布局，为氢能产业的发展提供了有力的政策保障。2024年3月，国家能源局发布《2024年能源工作指导意见》，鼓励出台加快推动氢能产业的新政策，有序推进氢能技术创新产业发展，开展氢能试点示范，重点发展可再生能源制氢，拓展氢能应用场景；2024年5月，国家发改委印发《水泥行业节能降碳专项行动计划》《合成氨行业节能降碳专项行动计划》《炼油行业节能降碳专项行动计划》和《钢铁行业节能降碳专项行动计划》，交通部、国家发改委、工信部等十三部委联合印发《交通运输大规模设备更新行动方案》，在四大节能降碳行动计划和交通领域更新行动计划中均明确了推动氢能在该领域的应用；2024年11月，十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《中华人民共和国能源法》，于2025年1月1日起正式施行，氢能首次被明确纳入能源体系，与石油、煤炭、天然气、核电、水能等并列作为能源进行管理，而不仅是作为危化品来管理，这既标志着在法律层面对氢能作为能源的认可，又意味着必然要建立起一套管理体系，同时建立能源储备和应急体系，氢能产业在全国将有更加明确的发展规划，产业发展将更加有序；2024年12月，工信部、国家发改委、国家能源局等三部门联合印发《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》，聚焦清洁低碳氢替代，氢冶金，氢碳耦合制绿色甲醇，

氢氮耦合制绿色合成氨，氢燃料电池汽车，氢动力船舶、航空、轨道交通装备，氢电融合工业绿色微电网等应用场景，系统提出 30 项具体工作任务，氢能应用之路越走越宽。

在氢能应用场景拓宽的同时，管道输氢建设陆续提上日程，为氢能的大规模应用提供了重要保障。2024 年 11 月，内蒙古印发《内蒙古自治区绿氢管道建设发展规划》，规划指出结合绿氢资源 and 市场需求分布，按照就近消纳优先、互联互通互补原则，重点打造“一干双环四出口”的绿氢输送管网，全面打通蒙京津冀、蒙陕、蒙宁、蒙辽等多条绿氢外送通道，满足汇集绿氢资源、联通消纳市场的管输需求，不断提升绿氢输送能力。

值得注意的是，氢气是一种易燃易爆的危险化学品。长期以来，其生产项目通常需在化工园区内进行，并取得相应的安全生产许可，这对氢能行业的规模化发展造成了一定障碍。2024 年内蒙古、广州、四川、郑州、嘉兴、银川等省市，进一步明确提出允许在非化工园区建设制氢加氢一体站，政策“松绑”将有助于解决氢的来源、安全以及整个存储和运输成本的挑战，而绿氢生产不需要取得危险化学品安全生产许可，将进一步助力氢行业逐步打破发展瓶颈，加速驶入发展快车道。

### 三、报告期内公司从事的业务情况

#### （一）报告期内公司所从事的主要业务、主要产品及其用途、经营模式

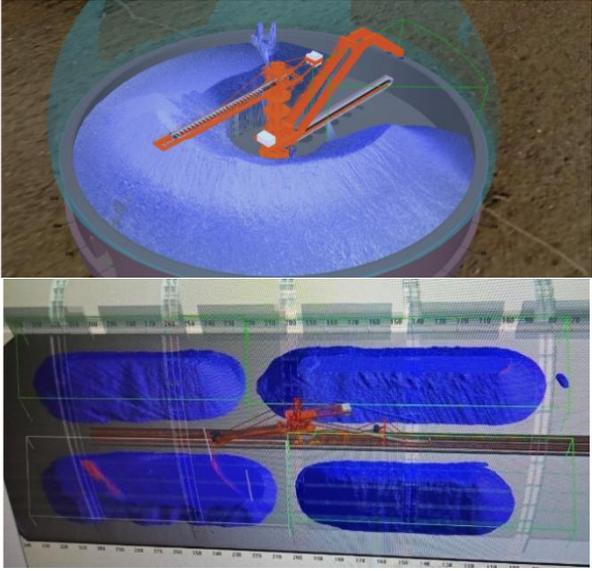
本公司作为工程整体解决方案供应商，业务集工程系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体，致力于为客户在物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、工业噪声治理工程、氢能、光伏等方面提供工程系统整体解决方案。公司是细分领域中具有丰富工程总承包经验和突出技术创新能力的骨干企业之一，经过多年发展，积累了丰富的客户资源，树立了良好的市场品牌，目前业务已拓展至电力、港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等多个行业，项目遍及全国各地及海外十余个国家。

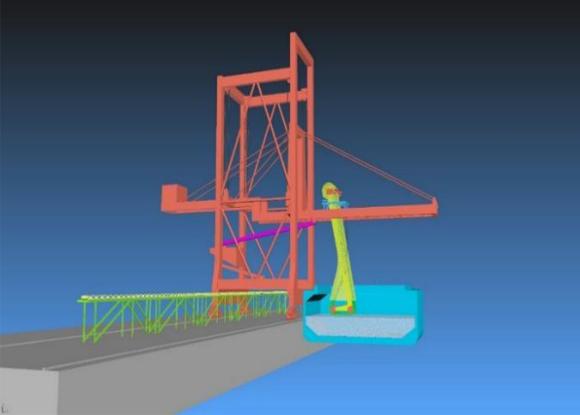
#### 1、物料输送系统工程业务

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、智能巡检机器人等，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）、轻型钢结构工程专项甲级、机械行业物料搬运及仓储专业甲级、环境工程设计专项（物理污染防治工程）甲级、建筑行业（建筑工程）乙级、工程设计电力行业风力发电专业乙级、钢结构工程专业承包一级、机电工程施工总承包二级、电力工程施工总承包二级、石油化工工程施工总承包二级、环保工程专业承包二级、矿山工程施工总承包贰级、冶金工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包贰级、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等物料输送系统工程资质。

系统/ 产品	说明
-----------	----

<p>环保圆形料场系统</p>	<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转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，核心产品圆锥性能优越可靠，可个性化定制。</p>	
<p>数字煤场智能管控系统</p>	<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>	
<p>港口码头装卸运输系统</p>	<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>	
<p>新一代四卷筒抓斗卸船机</p>	<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>	

<p>环保型螺旋卸船机</p>	<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>	
<p>新型门架式链斗卸船机</p>	<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>港口全自动化轨道式集装箱起重机</p>	<p>该产品是本公司自主研发的高效智能集装箱装卸设备，主要用于港口堆场集装箱装卸。研发采用了智能监控系统、集卡自动定位及扫描系统、目标位置检测及自动化对箱等系列技术，具有装卸效率高、实现无人值守、安全可靠等技术优势，对提升港口自动化、智能化、信息化水平具有重要意义。</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“大世界基尼斯之最”。</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。公司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>	
<p>华电智能物料数字化运营平台</p>	<p>包括全生命周期管理中心、云服务中心、大数据挖掘及故障诊断中心。可以对设备关键运行数据进行收集、分析，及时发现设备故障，充分发挥专家团队作用快速制定维修方案，做到设备全生命周期维护，并通过深度数据挖掘分析，对设备进行健康预测评估，逐步实现从设备的计划和故障维修向基于状态维修转变。降低设备维修费用，提高设备可靠性，实现生产单位的本质安全，改善生产单位经济效益，提升物料输送行业大型装卸设备的数字化及智能化水平。</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、秘鲁等国家和地区。

**(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、技术要求的不同，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，依据国家相关法律法规和公司相关制度，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	
<p>电站四大管道系统</p>	<p>电站四大管道即连接锅炉与汽轮机之间的蒸汽管道、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>	
<p>电站空冷系统</p>	<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>	
<p>综合能效提升及灵活性改造业务</p>	<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方面为电厂客户提供从方案策划到施工总承包全流程的综合能效提升服务。</p>	

系统/产品	说明
	

**(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予以实施。

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、深度调峰能力不足等实际问题，开展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灵活性改造技术应用研究，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、建筑机电安装工程专业承包三级、环境工程设计专项（物理污染防治工程）甲级、环保工程专业承包二级等钢结构工程资质。

系统/产品	说明

<p>封闭料场系统工程</p>	<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型式的间冷塔产品。承揽华电土右电厂 2×660MW 空冷机组工程、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、华能甘肃公司百万吨级二氧化碳捕集利用与封存研究及示范项目自然通风干式冷却系统 EPC 项目、新疆华电哈密 2×100 万千瓦煤电项目钢结构间冷塔 EPC 总承包(C 标段)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。公司引进的新型榫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>	
<p>风电 塔架</p>	<p>公司为天津宝坻大白庄、黄庄镇、湖南华电永州宁远桐木漯、大唐云南平坝东、湖南华电永州蓝山大源、湖南华电永州江永松柏、新疆华电达坂城、木垒、内蒙古通威硅能源绿色供电、中广核新能源贵州贵定县望龙台 100MW 陆上风电项目一期塔筒采购项目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>	
<p>钢板 库工 程</p>	<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>	
<p>光伏 工程</p>	<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。公司设计并生产光伏支架、柔性光伏支架，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>	

<p>海上光伏桁架</p>	<p>公司利用场地、港口优势，承接国家首批桩基固定式海上光伏项目。充分挖掘现有资源，与设计院合作优化工艺设计，攻克技术难题，突破制造瓶颈，成功完成首套海上光伏桁架的制作，为后续海上光伏规模化、批量化生产奠定基础。</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**

海洋工程业务范围包括海上风电场及海上光伏设计、设备制造、工程施工、风电场运营维护等。近年来, 公司紧紧围绕“海洋强国”战略, 以海上风电科技研发和工程建设为基础, 积极拓展海上光伏、海上制氢、海洋牧场、海上能源岛等海洋工程建设、运维及海洋能源综合开发业务, 致力于成为世界一流的“海上风电+”系统解决方案服务商。

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)电力设施许可证三级、海洋测绘、工程测量乙级资质等, 拥有从事海上风电、海上光伏等 EPC 总承包的设计、施工资质和 IHC3600-大型液压打桩锤、“华电 1001”自升式海上作业平台等关键设备船机。

系统/产品	说明
<p>海上风电系统</p>	<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</p> 

	<p>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，使公司具备为海上风电场建设提供工程系统整体解决方案的能力。同时公司围绕海洋能源发展需要，明确了近中远期技术路线攻关方向，以深远海固定式海上风电技术、固定式海上光伏技术、漂浮式海上风电技术为主，带动漂浮式基础浮体、锚系的制造运输技术发展。储备以漂浮式海上光伏规模化开发、新型漂浮式风电基础应用、波浪能等海洋能源综合利用、协同海上氢氨醇工艺技术的发展路线。</p>	
<p>海上光伏系统</p>	<p>业务包括海上光伏设计、基础及支架制造、运输及海上安装等，公司以海洋工程经验优势为引导，发挥海洋工程系统统筹能力，开发海上光伏设计建造和整体安装一体化方案。拓展海上风光同场开发应用场景，攻克资源和关键设备，助推海上光伏业务创新发展。</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，带动海上风电和海上光伏等海洋工程业务施工总承包的承揽，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，使得公司的海洋工程业务在业内拥有较高的市场认知度。另一方面公司聚焦核心技术攻关，以海上风电导管架设计优化为突破点，积极开展海洋工程支撑结构优化、海洋工程高端装备研发和海洋能源先进工艺开发，努力开拓海洋工程 EPC 承揽模式。

**(2) 采购模式**

公司海洋工程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、必备损耗品采购、制造分包、施工劳务人员采购等，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。依据《采购管理办法》制度将采购方式分为招标采购、询价采购、竞争性谈判采购、单一来源采购等，采购过程遵循“公开、公平、公正、诚实信用”的原则。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**

海上光伏基础、海上风电塔架和桩基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”和长期租赁的“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、环保工程专业承包二级资质、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**

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**

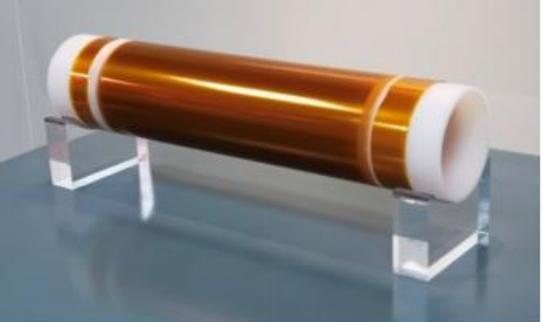
公司高端钢结构工程业务电站钢结构、石化主装置钢结构、风电塔架、新型空间结构、空间钢结构、光伏支架产品为自有产品，采购的主要内容为原料的采购，包括钢材、螺栓、油漆、焊材、配件等。采购模式为通过竞争性谈判、询价等采购方式，充分竞价确定供应商。空间钢结构 EPC 项目的安装施工标段，根据项目的情况采用委托招标、竞争性谈判和询价采购的方式，选择满足相应安装施工资质要求的承包单位进行分包。

**(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。

**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。本公司已取得石油化工工程总承包贰级等氢能工程资质。

系统/ 产品	说明	
碱性 电解水 制氢装 备	<p>“华臻”3300Nm<sup>3</sup>/h碱性电解槽,具有高电流密度、高能源利用效率、高抗逆向电流特性。产品运行电流密度、槽体重量、满负荷工况下直流电耗、电解槽负荷调节范围等整体性能指标实现跨越式提升。</p>	
PEM电 解水 制氢 装置	<p>“华瀚”500Nm<sup>3</sup>/h PEM电解槽具有电流密度高、直流能耗低、负荷调节范围宽、使用寿命长等特点。产品膜电极总贵金属载量较传统电解槽降低30%；单片膜电极为国内外最大，产品整体性能达到国际先进水平。</p>	
气体 扩散 层	<p>气体扩散层是氢燃料电池和质子交换膜电解水制氢设备的关键材料之一，公司控股子公司通用氢能在国内首次实现高性能卷对卷气体扩散层批量化生产。产品具备更好的厚度均一性、优异的透气性、较强的导电性与较高的机械强度，同时具备优良的化学稳定性和热稳定性，填补了国内产业链空白，实现了高质量关键材料的低成本国产化。卷材宽幅可达1.2米，产品可广泛应用于氢燃料电池和电解水制氢装置。</p>	
质子 交换 膜	<p>质子交换膜是氢燃料电池和质子交换膜电解水制氢设备的关键材料之一，公司控股子公司通用氢能在国内首次实现超薄增强型全氟磺酸质子交换膜批量化生产。产品具备更高的质子传导率、较低的尺寸变化率和较高的机械强度，同时具有低气体渗透率和良好的热稳定性。膜在高温条件下保水能力突出，保证电池在高温低湿环境下的性能稳定输出。卷材宽幅可达1.22米。产品可广泛应用于氢燃料电池、电解水制氢装置和液流电池。</p>	

<p>氢燃料电池分布式供能系统</p>	<p>具有“大功率、高效率、智能化、长寿命、环境适应性强”的特点，氢电效率及热电联产效率高。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。</p>	
<p>碱性电解槽用复合隔膜</p>	<p>自主研发的碱性电解槽用复合隔膜采用复合结构，为大功率碱性电解水制氢工程应用提供技术保障。</p>	
<p>2.5MW PEM 电解槽实证平台</p>	<p>本实证平台能够针对 PEM 水电解槽电流电压曲线、氢中氧/氧中氢含量等关键参数进行测试、分析、验证，为 PEM 水电解槽提供一个精确、可靠的测试平台；是目前行业功率最大的 PEM 实证平台，对氢能行业兆瓦级电解槽测试和验证能力发展具有重要意义，将为我国 PEM 测试平台大功率 PEM 电解槽产品研发和技术更新提供坚实的数据基础。</p>	

**(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，业务涉及市政交通、化工、冶金、分布式供能等多个用氢场景。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，包头达茂旗、青海德令哈、辽宁铁岭三大制氢项目实现“同年开工、同年产氢”目标并成功商业运行。

**(2) 采购模式**

氢能业务的采购主要包括工程施工、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、自有产品采购和其它方式采购等，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，由所属于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。

## （二）报告期内公司主要业绩驱动因素变化情况

### 1、宏观因素变化情况

2024年，全球经济增速低位运行，居民消费增速回落，私人投资和政府支出温和增长，总需求增速有所下滑，制造业和服务业表现向好，总供给逐步改善，国际贸易回暖，欧美央行货币政策进入降息周期，全球货币市场利率下行，汇率波动性上升，大宗商品价格中枢下移。在前述外部环境下，我国经济总体运行平稳，前三季度经济景气度走弱，自9月份起，国家密集推出一系列针对性强、覆盖面广的稳经济政策，供需两端同步回暖，社会预期和市场信心恢复，经济景气度企稳回升。

#### （1）经济运行总体平稳

2024年，我国GDP为1,349,084亿元，按不变价格计算，较上年增长5%，顺利实现经济增长目标。分产业看，第一产业增加值91,414亿元，较上年增长3.5%，占GDP的比重为6.8%，对经济增长的贡献率为5.2%；第二产业增加值492,087亿元，较上年增长5.3%，占GDP的比重为36.5%，对经济增长的贡献率为38.6%；第三产业增加值765,583亿元，较上年增长5.0%，占GDP的比重为56.7%，对经济增长的贡献率为56.2%。2024年，全年粮食产量创历史新高，农林牧渔业增加值较上年增长3.7%，拉动经济增长0.3个百分点；工业增加值较上年增长5.7%，拉动经济增长1.7个百分点；服务业回升向好，信息传输、软件和信息技术服务业、租赁和商务服务业增加值保持两位数增长，分别较上年增长10.9%和10.4%，合计拉动经济增长0.9个百分点；交通运输、仓储和邮政业、住宿和餐饮业增加值分别较上年增长7.0%和6.4%。

#### （2）工业生产稳步推进

2024年，全国规模以上工业增加值较上年增长5.8%，增速较上年提高1.2个百分点。分季度看，一、二、三、四季度增加值同比分别增长6.1%、5.9%、5.0%、5.7%；分门类看，采矿业、制造业、电力热力燃气及水生产和供应业增加值较上年分别增长3.1%、6.1%、5.3%，在工业41个大类行业中，39个行业增加值较上年实现增长，增长面为95.1%，在统计的619种主要工业产品中，395种产品产量实现增长，增长面为63.8%。规模以上装备制造业增加值较上年增长7.7%，增速高于全部规模以上工业增加值增速，占全部规模以上工业增加值比重达34.6%，主要行业中，电子、铁路船舶航空航天、汽车行业增长较快，增速分别为11.8%、10.9%、9.1%。全国规模以上工业产能利用率为75.0%，较上年回落0.1%，一、二、三、四季度产能利用率分别为73.6%、74.9%、75.1%、76.2%，呈逐季回升态势，工业企业产能利用情况不断改善。

#### （3）固定资产投资持续增长

2024年，全年完成固定资产投资（不含农户）514,374亿元，较上年增长3.2%，扣除价格因素影响，实际增长4.8%。制造业投资较上年增长9.2%，其中，消费品制造业投资较上年增长14.7%，装备制造业投资较上年增长9.0%，原材料制造业投资较上年增长7.6%，制造业技改投资较上年增长8.0%。基础设施投资较上年增长4.4%，其中，水利管理业投资较上年增长41.7%，航空运输业投资较上年增长20.7%，互联网和相关服务业投资较上年增长14.7%，铁路运输业投资较上年增长13.5%。高技术产业投资较上年增长8.0%，高技术制造业投资较上年增长7.0%，其中，航空、航天器及设备制造业投资较上年增长39.5%，计算机及办公设备制造业投资较上年增长7.1%。高技术服务业投资较上年增长10.2%，其中，专业技术服务业投资较上年增长30.3%，科技成果转化服务业投资较上年增长11.4%，信息服务业投资较上年增长10.3%。设备工器具购置投资较上年增长15.7%。电力、热力、燃气及水生产和供应业投资较上年增长23.9%，其中，太阳能发电、风力发电、核力发电、水力发电投资合计增长29.3%。

#### （4）出口成为经济增长重要支撑

2024年，我国货物贸易进出口总值43.85万亿元，较上年增长5%，规模创历史新高，货物贸易第一大国的地位更加稳固。

### 图1：2020-2024年进出口情况



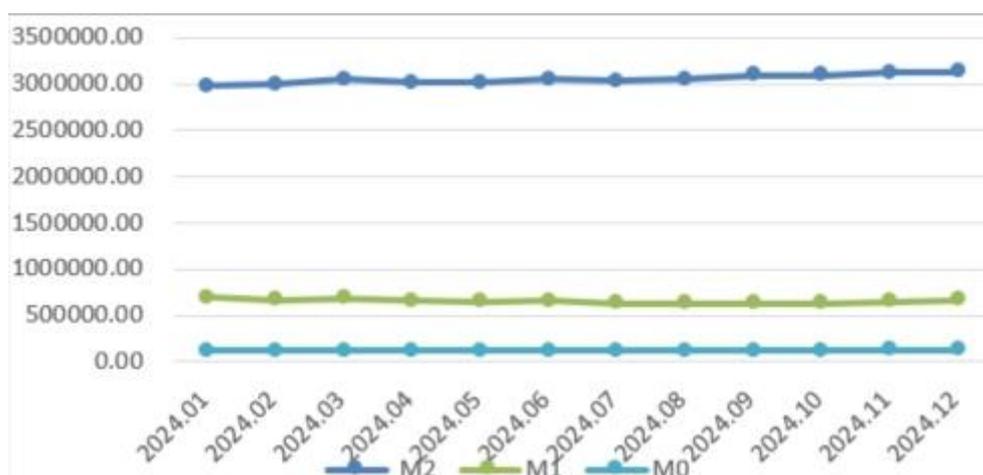
资料来源：WIND，华电科工整理

从出口来看，受益于全球贸易复苏和产品竞争力提升，我国出口规模首次突破 25 万亿元，达到 25.45 万亿元，较上年增长 7.1%，对 160 多个国家和地区的出口实现增长，其中对共建“一带一路”国家整体增长 9.6%、对东盟增长 13.4%，展现出较强的动能和活力，呈现产品种类齐全、增长动能转换灵活、市场多元稳定的特点。制造业出口占我国出口总值 98.9%，其中，集成电路出口较上年增长 18.7%，平板显示模组出口较上年增长 18.1%，船舶和海洋工程装备出口较上年增长 60.1%。从进口来看，我国进口规模 18.39 万亿元，较上年增长 2.3%，继续保持第二大进口国地位。我国电子元件进口较上年增长 10.1%，半导体制造设备进口较上年增长 21%，电脑零部件进口较上年增长 62.6%，同期，民生消费品进口需求较为旺盛，2024 年 12 月，我国进口消费品 1,678.2 亿元，创近 21 个月新高，同比、环比分别增长 3.9%和 14.4%。

**(5) 货币政策适度宽松人民币兑一篮子货币基本稳定**

2024 年，我国实施适度宽松的货币政策，社会融资规模存量、广义货币 M2 分别较上年增长 8.0%和 7.3%，有力支持经济回升向好。截至 2024 年底，人民币贷款余额 255.7 万亿元，较上年增长 7.6%，本外币企事业单位贷款余额 171.01 万亿元，较上年增长 8.9%。分期限看，短期贷款及票据融资余额 57.81 万亿元，较上年增长 7.3%；中长期贷款余额 109.72 万亿元，较上年增长 10%。分用途看，固定资产贷款余额 72.49 万亿元，较上年增长 10%；经营性贷款余额 69.33 万亿元，较上年增长 7.7%。

图 2：2024 年货币供应量情况



资料来源：中国人民银行，华电科工整理

2024 年，人民币对美元即期汇率从 7.0920 下跌至 7.2988，累计下跌 2,068 个基点，跌幅为 2.9%；人民币对美元中间价从 7.0827 下跌至 7.1884，全年累计下跌 1,057 个基点，跌幅为 1.49%。

人民币对一篮子货币稳中有升，CFETS 人民币汇率指数从 2023 年末的 97.42 上涨至 2024 年末的 101.01，上涨 3.68%。

图 3：2024 年人民币兑美元走势



资料来源：中国人民银行，华电科工整理

## 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、光伏支架、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。

2024 年，我国钢铁行业在“高产量、高出口、低利润”的大环境下，通过结构优化和绿色转型应对各方面压力。虽然房地产用钢下滑拖累需求总量，但制造业升级与出口韧性支撑了行业的稳定发展。钢铁行业仍然以减产降库低需求为主，市场热度降低，行业利润有所收窄。

在供给侧，2024 年，我国粗钢产量 100,509 万吨，较上年下降 1.7%；生铁产量 85,174 万吨，较上年下降 2.3%；钢材产量 139,967 万吨，较上年增长 1.1%。

在出口侧，2024 年，我国累计出口钢材 1.11 亿吨，较上年增长 22.7%；折合粗钢净出口约 1.13 亿吨，较上年增长 31.5%，达到历史最高水平。通过汽车、机械、光伏组件等制成品带动的钢材间接出口达 1.27 亿吨，较上年增长 9.5%。

在消费侧，因新开工面积下降，竣工端用钢增长未能完全弥补缺口，房地产用钢占比下降至 16.3%；汽车、造船、新能源装备（如风电、光伏）用钢需求旺盛，制造业用钢占比提升至 52.3%，其中新能源汽车用钢增速超过 30%，造船订单用钢量较上年增长 68%，电力、光伏、5G 基站等新基建领域用钢增速超过 20%。

## 3、下游行业因素变化情况

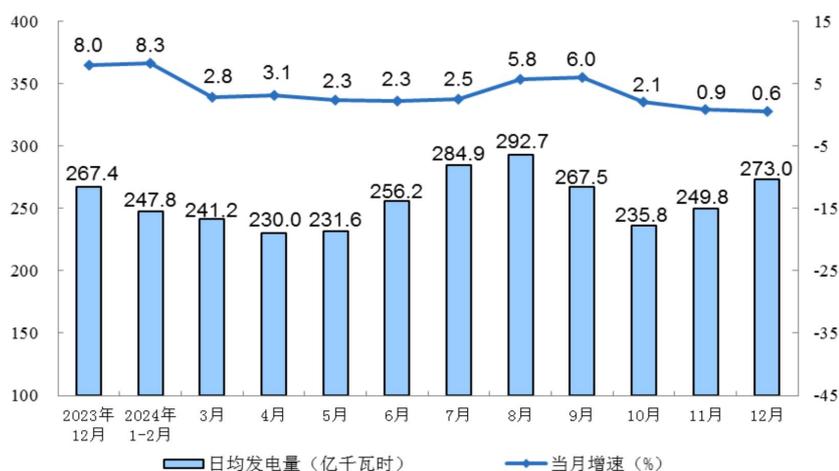
公司主要为下游行业客户在物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、氢能等方面提供工程系统整体解决方案，公司业绩与下游行业的发展状况及其固定资产投资直接相关。公司下游行业包括电力、煤炭、港口、冶金、建材、采矿等，近年来，受经济增长放缓、传统工业产能过剩、经济结构调整等因素影响，部分下游行业景气度下降，公司传统业务向电力、港口、煤炭三大行业集中，同时为践行新发展理念，推动绿色低碳发展，公司也在积极布局与开拓氢能、智慧港机等新兴业务。现就电力、煤炭、港口、氢能等行业分析如下：

### (1) 电力行业

2024 年，我国电力绿色低碳转型持续推进，电力供应安全稳定，在“两新”政策等政策措施作用下，国民经济运行总体平稳，支撑电力消费平稳较快增长，电力供需总体平衡。

电力生产供应方面,截至 2024 年底,全国全口径发电装机容量 33.49 亿千瓦,同比增长 14.6%。其中,水电装机容量 4.36 亿千瓦,同比增长 3.2%;火电装机容量 14.44 亿千瓦,同比增长 3.8%;核电装机容量 0.61 亿千瓦,同比增长 6.9%;风电装机容量 5.21 亿千瓦,同比增长 18%;太阳能发电装机容量 8.87 亿千瓦,同比增长 45.2%。2024 年,全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用 3,442 小时,较上年同期减少 157 小时。全国主要发电企业电源工程完成投资 11,687 亿元,较上年增长 12.1%;电网工程完成投资 6,083 亿元,较上年增长 15.3%。2024 年,规模以上工业发电量 9.4 万亿千瓦时,较上年增长 4.6%,其中,规模以上工业火力发电量 6.3 万亿千瓦时,较上年增长 1.5%,规模以上工业水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源发电 3.1 万亿千瓦时,较上年增长 11.6%。

图 4: 2024 年日均发电量及增速情况



数据来源: 中电联, 华电科工整理

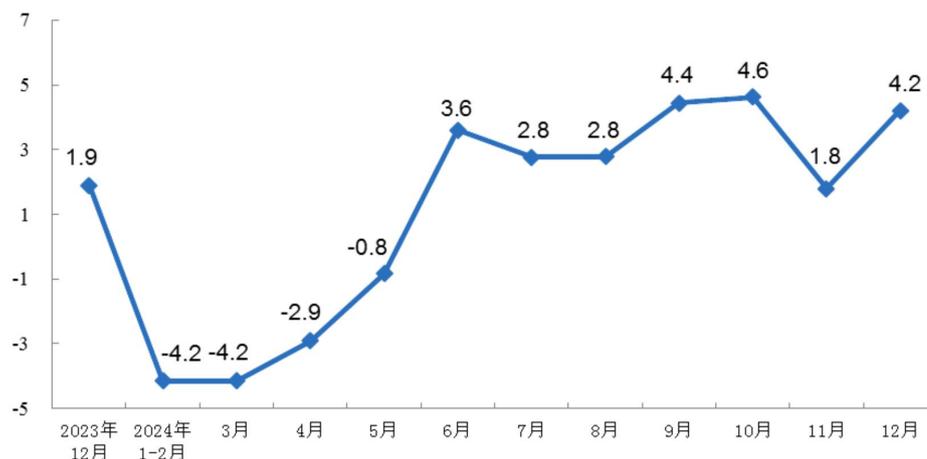
电力消费需求方面,2024 年,全国全社会用电量 9.85 万亿千瓦时,较上年增长 6.8%,各季度全国全社会用电量较上年同期分别增长 9.8%、6.5%、7.6%和 3.6%。2024 年,包括第一产业、第二产业、第三产业在内的全国全行业用电量 8.36 万亿千瓦时,较上年增长 6.2%。2024 年全国电力消费系列指数中的全行业用电指数为 129.5,较 2020 年基期(以 2020 年基期为 100)增长了 29.5%，“十四五”以来年均增长 6.7%。

## (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。

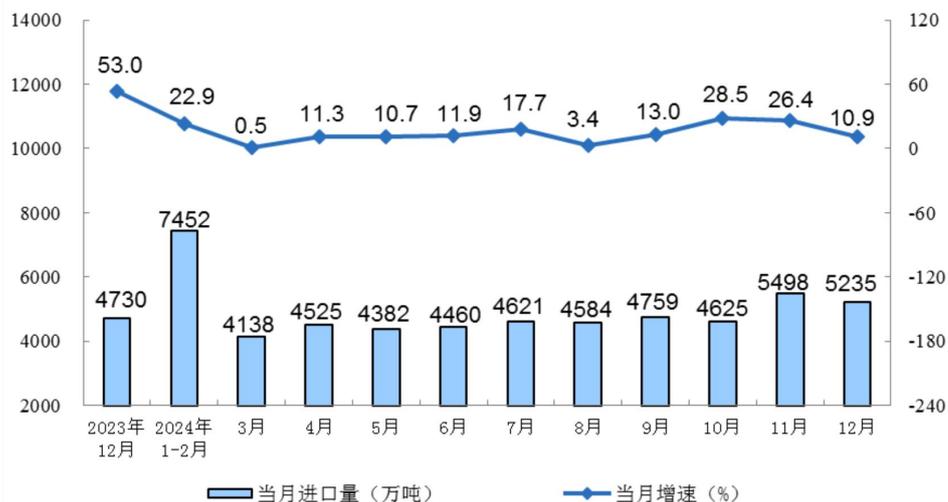
2024 年,我国煤炭市场运行总体平稳有序,市场供需相对平衡。全国规模以上工业原煤产量为 47.6 亿吨,较上年增长 1.3%,其中,内蒙古、新疆等主产区产量增长明显,内蒙古较上年增长 5.4%,新疆较上年增长 17.5%,山西因产能调整较上年下降 6.9%。全年累计进口煤炭 5.4 亿吨,较上年增长 14.4%,动力煤和炼焦煤进口分别占比 74.6%和 22.7%。印尼、澳大利亚、蒙古是主要进口来源国,其中,澳大利亚进口量较上年增长 62.1%。国内煤炭价格整体呈区间震荡、重心下移的走势。

图 5: 2024 年规模以上工业原煤产量增速月度走势



数据来源：中国煤炭工业协会，华电科工整理

图 6：2024 年煤炭进口月度走势



数据来源：中国煤炭工业协会，华电科工整理

### (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，自 2023 年 12 月交通部印发《加快智慧港口和智慧航道建设的意见》以来，国内智慧港口建设开始提速。2024 年 6 月交通部印发《新时代加强沿海和内河港口航道规划建设的意见》，提出开展有组织的科技攻关，推动港口装卸、库场作业等自动化、智能化运营技术研发应用和关键技术自主可控，聚焦国家区域战略发展要求，优化港口功能布局、完善区域物流体系，支持港航企业延伸服务链条、拓展服务网络，协同推进区域港口集群化、一体化发展，鼓励光伏、风能、岸电等相关设施建设使用，推进新能源和清洁能源的应用。2024 年 12 月，《洋浦港总体规划（2024—2035 年）》获交通部、海南省政府联合批复，正式开启洋浦港建设国际枢纽港的新征程，明确了洋浦港“一港三区”的总体发展格局，规划港口岸线长 46.6 公里，可建设泊位 140 余个，预计到 2035 年，建成联通全球、自由便利、开放包容、功能完善、安全高效、智能绿色且具有较强全球资源配置能力和鲜明自贸港特征的国际枢纽港，吞吐量达到 2.25 亿吨，集装箱 1200 万 TEU（标准集装箱）。

2024年，港口绿色智慧转型步伐有所加快，功能布局不断完善，港口经济展现出强劲动能。2024年1-11月，全国主要港口货物吞吐量160.4亿吨，较上年增长3.4%，其中，沿海主要港口货物吞吐量102.7亿吨，较上年增长3.4%，内河主要港口货物吞吐量57.7亿吨，较上年增长3.5%；全国主要港口外贸货物吞吐量49.6亿吨，较上年增长7.3%，其中，沿海主要港口外贸货物吞吐量44.5亿吨，较上年增长7.3%，内河主要港口外贸货物吞吐量5.1亿吨，同比增长7.5%；全国主要港口集装箱吞吐量3.0亿标准箱，较上年增长7.3%。2024年，我国港口绿色智慧转型步伐有所加快，根据交通运输部数据显示，我国11个国际枢纽海港港内集卡清洁能源使用率占比超过60%，沿海主要港口煤炭、矿石等大宗散货绿色疏运比例超过85%，上海港、大连港、宁波舟山港都积极提升绿色甲醇、生物燃油等船用绿色燃料的加注能力。

#### (4) 氢能行业

近年来，我国氢能发展的顶层设计逐步完善，中央和地方相继出台多项政策文件，鼓励氢能全产业链发展，推进绿色低碳改造，拓展氢能应用场景，随着氢能被正式纳入国家能源体系，氢能政策加速务实落地。中央层面，建立多维度支持框架，继2024年2月《绿色低碳转型产业指导目录》明确氢能六大重点发展方向后，国务院在《政府工作报告》中首次提及氢能为前沿新兴产业，凸显氢能在国家战略布局中的重要地位；地方层面，吉林、内蒙古等资源大省通过豁免绿氢项目危化品许可限制，释放超百万吨级绿氢产能潜力，广东、山东等沿海省份聚焦氢燃料电池汽车推广与加氢站网络建设，形成“政策补贴+场景示范”双轮驱动模式。2024年3月，国家能源局发布《2024年能源工作指导意见》，明确提出要编制相关政策，以加快推动氢能产业实现高质量发展；2024年5月，国务院发布《2024—2025年节能降碳行动方案》，指出要统筹推进氢能的全面发展，加强氢冶金等低碳冶炼技术的示范应用，积极鼓励可再生能源制氢技术的研发与推广应用，大力支持建设绿氢炼化工程，逐步降低行业内煤制氢的使用量；2024年11月，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过的《中华人民共和国能源法》明确将氢能定义为能源，这对于整个氢能产业而言具有里程碑意义，使得氢能有机会在全国综合能源规划、分领域能源规划以及省市发展规中占据重要的一席之地；2024年12月，工信部等三部门印发《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》，提出到2027年工业领域清洁低碳氢应用装备支撑和技术推广要取得积极进展，实现清洁低碳氢在冶金、合成氨、合成甲醇、炼化等行业的规模化应用，并且在工业绿色微电网、船舶、航空、轨道交通等领域实现示范应用，进而形成一批成熟的氢能交通、发电、储能商业化应用模式，同时，培育一批产业生态主导力强的龙头企业和产业集聚区，以及专业水平高、服务能力强的系统解决方案供应商，初步构建起较为完整的产业链和产业体系。

绿氢氨醇已然成为国内备受瞩目的未来产业。2024年6月，国家发改委、国家能源局印发的《煤电低碳化改造建设行动方案（2024—2027年）》明确指出，要通过生物质掺烧、绿氢掺烧以及碳捕集利用与封存等方式进行煤电低碳化改造，其中绿氢掺烧是指利用风电、太阳能发电等可再生能源产生的富余电力，通过电解水制取绿氢并合成绿氨，然后实施燃煤机组掺烧绿氢发电，从而替代部分燃煤，经过改造建设后的煤电机组应具备掺烧10%以上绿氢的能力，使得燃煤消耗和碳排放水平显著降低；2024年10月，国家发改委等部门发布的《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》明确指出，在合成氨、合成甲醇、石化、钢铁等领域，要鼓励低碳氢对高碳氢进行规模化替代，积极探索建设风光氢氨醇一体化基地，同时支持有条件的地区开展生物柴油、生物航煤、生物天然气、绿色氢氨醇等在船舶、航空领域的试点运行。政策的大力支持以及国内可再生能源的跨越式发展，为国内绿色氢氨醇产业的蓬勃发展提供了难得的契机。

据统计，截至2024年底，我国已经开工的绿氢氨醇项目数量高达110多项，对应的绿氢产能近140万吨/年，绿氢绿甲醇产能超200万吨/年。2024年，国内电解槽招标项目超过40个，累计中标总规模突破1GW，公开招标需求规模超2,369MW，相较于2023年1,695.52MW的总需求规模增长约39.7%。碱性电解槽凭借低成本优势占据主流，PEM电解槽在波动性电源适配性需求下加速渗透，AEM技术完成多场景中试验验证。内蒙古、新疆等风光资源富集区成为绿氢项目落地核心区域，多个万吨级绿氢-化工耦合项目投产，推动绿氢成本降至20元/公斤以下。全国多地出台政策举措，给予加氢站建设补贴和运营补贴，给予氢燃料电池汽车研发奖励，五省两市发布减免氢能车辆高速公路通行费的方案，各地区规划的氢能高速示范线共十余条，有效推动了燃料电池在交通领域的应用。截至2024年底，全国加氢站数量达458座，较2023年新增82座，广东省以75座领跑全国，山东、河北等地初步形成城际氢能廊道，加氢站运营模式创新加速，70MPa加注技术覆盖率提升至30%，油氢合建站占比超40%。应用场景方面，氢燃料电池汽车产量达2,680辆，

较上年增长 55%，重卡、冷链物流车占比超 70%；氢能船舶、氢冶金、氢储能等新兴领域实现突破，全球首艘氢燃料电池动力科考船交付，鞍钢、宝武等企业建成氢冶金示范产线，可再生能源制氢-储能一体化项目在西北地区投运。随着产业链各环节的共同进步，氢能的经济性日益显现，氢能产业发展将逐步由政策驱动转向市场驱动。

#### 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 142.72 亿元，同比增加 54.19%。在实现收入方面，公司主营业务收入 75.18 亿元，同比增加 5.11%。其中物料输送系统工程业务实现营业收入 14.70 亿元，同比减少 2.57%；热能工程业务实现营业收入 18.19 亿元，同比增加 51.16%；高端钢结构业务实现营业收入 29.07 亿元，同比增加 20%；海洋工程业务实现营业收入 12.43 亿元，同比减少 17.34%；氢能业务实现营业收入 0.79 亿元，同比减少 84.66%。

从宏观经济形势来看，我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大，长期向好的支撑条件和基本趋势未变，我国经济将加快从“传统工业”向“新兴产业”和“绿色经济”转变的步伐，创新驱动、绿色发展将成为经济发展的主旋律。现役煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”以及“两个联营”将成为煤电发展的主要方向，加快建设新型电力系统，推进新能源消纳，为传统产业与储能等战新兴产业结合提供了机遇。为应对宏观、行业、市场等环境变化，公司采取了多种措施：

一是更加注重绿色发展，培育壮大战新兴产业。推动陆上、海上风电业务齐头并进，抢抓大基地、海风建设周期，多措并举开拓市场。成立海上风电运维公司，打造设计、工程、运维海风全产业链体系。大力拓展光伏业务，建设光伏支架制造基地，推动柔性支架项目顺利落地。继续发挥氢能科研与创新优势，积极布局新能源+氢储氨醇投建营一体化产业，加大新技术、新产品的市场营销力度。

二是紧抓煤电建设与低碳改造新机遇，推动传统业务转型升级。围绕大基地建设，大力拓展电厂四大管道和综合能效提升改造等业务，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。

三是更加注重科技创新，为产业发展提供新引擎。一方面，完善科技创新体系，加快高水平科研平台建设，突破关键核心技术，强化自主创新能力，加强前沿技术研究。另一方面，促进数字技术融合，赋能产业迭代升级，加强应用场景开发，加快数智工厂建设，推进人工智能布局。

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集团海外发展战略为契机，加大力度拓展海外业务，聚焦重点国别、重点项目，深度整合内部各层面国际业务资源，在重点国家开设代表处，探索 EPC+OM、EPC+F、融资服务+EPC 等多种营销模式，进一步开拓国际市场。

五是推动产融发展。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，积极寻求并购重组整合机会，促进资产和业务布局优化，推动产业快速做大做强，打造“产融”科工。

六是更加注重深化改革、提质增效。优化公司治理体系，提升治理结构效能；健全市值管理机制，规范运用市值管理工具，发挥资本平台核心功能，提高企业发展质量；对标世界一流企业，汲取成功经验和优秀做法，细化落实举措，推动企业实现跨越式发展。

七是开展智慧业务升级，围绕“智能化、数字化、环保高效”主题，抓住国家大规模设备更新契机，加快淘汰超期服役的落后低效设备；积极应用新技术、新设备、新工艺，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”科工。

## 四、报告期内核心竞争力分析

√适用 □不适用

### （一）公司核心竞争力概述

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、业务体系完整，整体解决方案提供能力突出

公司形成了集系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体的完整业务体系。公司突出的系统设计及核心技术产业化能力，促进公司将核心竞争力成功地延伸至核心装备制造领域，保证公司能够生产具有自主知识产权的核心装备。核心装备的研发制造实力对公司

项目总承包业务的开展形成了支撑，在促进工艺流程优化、降低成本的同时，也避免了核心技术的流失，进一步提升了本公司在项目总承包领域的技术优势。凭借完整的业务体系，公司能够为客户提供物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海上风电工程、噪音治理工程、氢能的整体解决方案，使得工程建造效率更高、质量更好、投资更低，确保公司顺应综合工程项目规模不断扩大、对项目管理能力要求不断提高的发展趋势。

## 2、具有行业领先的技术研发实力及创新能力

本公司高度重视技术研发及创新，拥有北京、上海、郑州、天津四个研发中心及博士后科研工作站，技术研发人员约占公司员工总人数的 18.63%。多年来，公司通过引进吸收、自主研发和项目实践，创新出一系列具有行业先进水平的技术、工艺流程、核心产品以及加工制造模式，其技术水平在相关科研开发领域处于领先地位，共取得专利 1,464 项，其中，发明专利 251 项，国际专利 12 项。公司自主研发的长距离曲线带式输送机、节能型长距离带式输送机及势能发电综合利用技术、新一代四卷筒抓斗卸船机、燃气立式余热锅炉低频噪声源头控制技术、海上风电超大直径单桩基础施工关键技术研究与应用、穿越式岸桥同步提升关键技术研究与应用、新型氢能源核心材料气体扩散层成套生产等 51 项科研成果通过了工业和信息化部、中国电机工程学会、中国电力工业联合会、中国机械工业联合会等组织的技术鉴定，其中 14 项达到或部分达到国际领先水平，22 项达到国际先进水平，获得多项省部级和行业科技奖项，其中，获国家科学技术进步一等奖 1 项、国家能源局科技进步三等奖 3 项、中国专利优秀奖 1 项、天津市技术发明奖励特等奖 1 项，江苏省科学技术一等奖 1 项，北京市科学技术奖励三等奖 3 项，各种社会团体科技类一等奖 14 项、二等奖 25 项、三等奖 31 项，获得中国电力企业联合专利一等奖 1 项。

## 3、行业经验丰富，重大工程及典型案例业绩突出

本公司业务范围涵盖电力、氢能、港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等多个行业，并拓展至澳大利亚、印尼、越南、菲律宾、印度、沙特、柬埔寨等十余个国家，先后参与了国内外百余项重大工程，凭借优良的项目质量以及高效的管理体系，本公司承建的项目创造了多个得到业内高度认可的典型案例。

## 4、拥有核心高端装备的自主研发制造能力

本公司多年来致力于相关细分领域的工程承包和核心高端装备研制，掌握了多项国内乃至国际领先的工艺流程和核心技术，成为我国大型物料输送装备、电站四大管道加工设备国产化的重要推动力量。例如本公司研制的环保圆形料场系统、大型排土机、新一代四卷筒抓斗卸船机等均具有自主知识产权和“进口替代”实力；自主开发的高效可再生资源碱性电解水制氢、PEM 电解水制氢等关键工艺和装备，推动了大规模绿氢制取及可再生资源消纳；研制的新型集装箱岸桥、新型门架式链斗卸船机等港口新装备，助力构建绿色智慧港口生态圈。本公司拥有曹妃甸重工、重工机械、武汉华电、河南华电、华电蓝科、通用氢能、华电新能源高端装备、广东华电海洋科技以及华电（阳江）海风运维 9 家全资及控股子公司，其中曹妃甸重工配备了 1 座 3 万吨级专用码头，具备大型物料输送装备、海上风电装备、穿越式岸桥、电解槽的生产制造及运输能力；重工机械积极推进转型升级，已具备电解槽、气体扩散层等氢能装备或关键材料的生产能力；武汉华电拥有  $\pi$  式和 H 式叠型大板梁、大直径新型分片式塔架、低合金高强度材质钢塔架及大板梁等产品制作核心技术，具备完整的塔筒、火电钢结构、光伏支架等能源产品生产线，拥有完善的配套工艺、工装、专利等知识产权，在业界有着良好口碑；河南华电拥有自主研发的 ZW1420 中频弯管机，弯管直径可达 1,420mm、壁厚可达 130mm，能够满足单机 130 万千瓦机组四大管道弯制要求，拥有 P92 钢、G115 钢、HT700P 铁镍基高温合金等新型耐热材料的弯管、焊接热处理核心制造技术，1000MW 火电燃煤机组管道预制业绩位于国内前列，拥有高压储罐、球罐核心制造技术，广泛应用于氢氨醇及石化行业；通用氢能作为国内氢能核心材料领域研发及商业化的先行者，具有氢能核心材料的自主核心知识产权及气体扩散层、质子交换膜批量化生产能力，产品已通过国内外多家企业检测，部分关键性能指标达到国际先进水平；华电新能源高端装备配置 4 条全自动光伏支架生产线，能够满足 3GW 年装机容量。通过自建生产基地，本公司可将相关领域的技术成果快速产业化，同时可对核心高端设备的质量、生产周期实施更严密地控制，确保项目按时完工并提高项目整体质量，使公司在市场竞争中处于有利地位。

## 5、公司业务具有环保、高效、资源节约特色，发展前景广阔

本公司成立以来，一直秉承“生产绿色化、运营高效化、资源集约化”的经营理念，通过技术研发及项目实践，掌握了诸多环保节能技术并实现了商业应用：自主研发的绿色采矿系统能够

有效提高露天采矿效率、减少扬尘、降低能耗；自主研发的封闭式圆形料场机械系统、管状带式输送机等产品被中国资源综合利用协会列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2010年）；自主研发的“燃气电厂低频噪声源头治理成套装备”列入《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2017年版）》（工信部、科学技术部公告2017年第61号），公司也被认定为“燃气电厂低频噪声源头治理成套装备”唯一依托单位；公司研发的新型高效穿越式岸桥被列入国家《重大技术装备推广应用导向目录——机械工业领域（2022年版）》和国资委《中央企业科技创新成果推荐目录（2022年版）》，与传统岸桥相比，具有高效作业、绿色节能、高速平稳、就位灵敏、模式灵活、维护方便等优势。“海上自升式作业平台半浮态作业方法”和“氢能产业关键装备”入选2024年中电联电力行业重大技术装备及工程名录，“低能耗兆瓦级质子交换膜电解水制氢装置”获评2024年能源行业十大科技创新成果，“穿越式双车岸桥集装箱桥式起重机”和“门架式链斗卸船机”入列工信部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024年版）》，“1.25兆瓦单堆PEM电解水制氢装置”入选《北京市2024年第三批首台（套）重大技术装备目录》。另外，节能型长距离曲线带式输送机势能发电及其综合利用技术、管状带式输送技术、多工位带式输送机头部伸缩卸料装置、超超临界机组管道用钢管应用技术、空冷技术、综合能效提升及灵活性改造技术、大跨度料场封闭钢结构技术、钢板仓系统技术、太阳能光伏发电技术、海上风电基础高效建造技术等广泛应用于系统工程中，取得了良好的环保节能、节水、降耗效果。

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，公司开展综合能效提升技术研究与应用推广、氢能业务技术研究与应用推广，新型柔性及跟踪光伏支架以及光伏建筑一体化（BIPV）技术研究与应用，不断加强“大出力、节能降耗、绿色环保”的技术和产品研发，在研项目体现了系统技术集成开发的特点，并从技术规范、系统布置、控制策略等多个方面进行节能环保性能提升，使得公司业务站上更高台阶。报告期内，由公司自主设计、建设的熔盐储热试验平台在河南华电正式启用，该平台将在验证熔盐储、放热系统及各子系统、关键设备性能等方面，以及为熔盐储热系统集成及运行机理、性能分析、设备选型、新型关键设备研发等工作提供测试数据及技术支撑，与华北电力大学共建国家火力发电工程技术研究中心熔盐储热试验基地，为公司继续探索火电机组深度调峰以及“沙戈荒”大基地配套熔盐储热等业务方向提供技术支撑。公司根据“沙戈荒”大基地火电机组特点，积极开展了“新型太阳能光伏支架”“超大型钢结构间冷塔系统冷端优化及灵活性运行的应用研究”“高寒高温差强风沙强日照地区的电厂空冷岛钢结构防腐体系研究高寒地区间接空冷系统的防冻特性研究与应用”“基于火电机组智能分区风机控制及超低背压优化技术的直接空冷优化技术研究与应用”“双曲线钢结构冷却塔和噪声治理等技术的研发”，探索火电机组灵活性调峰与新能源运行的匹配问题。承建华电重工机械有限公司6MW分布式光伏项目、浙江华电金华磐安柔性支架总包项目、新疆华电哈密2×100万千瓦煤电项目钢结构间冷塔项目等，践行国家大力推进环境治理、新能源建设和绿色建筑发展的理念。海上风电方面，加强海上风电项目施工管理，承建龙源射阳、海南东方CZ8等多个海上风电项目，积极拓展海上光伏、海洋牧场、能源岛业务，创新海洋能源制氢综合应用场景，加快海上文旅、能源化工行业一体融合，带动氢氨醇产业链条协同发展。氢能方面，计划到2025年，依托华电集团揭榜挂帅项目和可再生能源PEM制氢科技项目开发基础及开发成果，基本掌握包括可再生能源制氢系统、氢燃料电池装备（分布式发电）、氢储运设备在内的核心技术，并初步建立设备制造能力，形成较为完整的供应链和产业体系，开展清洁能源制氢及氢能储运技术应用示范项目，初步建立以可再生能源制氢就近利用为主的氢能供应体系；到2030年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，产业布局合理有序，可再生能源制氢广泛应用，有力支撑碳达峰目标实现；到2035年，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态，可再生能源制氢在终端能源消费中的比重明显提升，对能源绿色转型发展起到重要支撑作用。氢能产业高度契合习总书记提出的“碳达峰、碳中和”的郑重承诺，在国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》中，都将氢能发展作为实现“双碳”目标的重要手段，氢能代表了新一轮科技革命和产业变革的方向，是公司培育发展新质生产力和获取未来竞争新优势的重大机遇，也是公司发展战略性新兴产业的重点方向。公司通过技术创新、装备制造、工程示范以及强大的研发支持体系，构建了一个完整的氢能产业链。掌握了多项关键技术，包括大功率碱性电解水制氢、PEM电解水制氢系统、离网制氢能量管控EMS系统等，自主研发的高性能长寿命气体扩散层/碳纸、超薄增强型全氟磺酸质子交换膜、新型复合结构碱性电解槽隔膜等，解决了国内氢燃料电池和质

子交换膜（PEM）电解槽发展的瓶颈问题。公司依托子公司制造基地，实现了大型碱性和 PEM 电解水制氢系统的批量化生产，确保了单机产氢量、电解效率、电流密度等主要技术指标达到国际先进水平。推出了“华臻”系列碱性电解水制氢系统和“华瀚”系列 PEM 电解水制氢系统，覆盖了从 50Nm<sup>3</sup>/h 到 3300Nm<sup>3</sup>/h 的不同规模需求，适应了不同的应用场景。通过内蒙古达茂旗、辽宁铁岭、青海德令哈等多个项目的成功实施，展示了公司在绿氢产业链上的综合实力，树立了良好的品牌形象，为后续项目的推广奠定了基础。醇氨业务方面，公司依托国家部委重大攻关项目，已开发完成了 20 万吨低温低压绿色合成氨工艺包技术、万吨级绿色甲醇工艺包技术；积极开展绿氨和绿醇在清洁动力燃料、清洁电力燃料（火电掺烧）方面的试点研究及建设工作，积极利用相关政策渠道，支持绿氨及绿色氨醇生产的关键技术攻关和工程化应用。

#### 6、拥有丰富的客户资源，品牌信誉良好

本公司与国家电力投资集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国东方电气集团有限公司、上海电气（集团）总公司、中国能源建设集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司、鞍山钢铁集团公司、华润（集团）有限公司、国家开发投资公司、中国石油化工集团公司、新疆生产建设兵团、万华化学集团股份有限公司、英美资源集团、博莱克·威奇国际公司等海内外多家大型企业及其子公司建立了长期友好关系，有利于本公司业务长期稳定发展。另外，良好的客户关系也为本公司拓展新市场提供了契机，如本公司与上海电气集团股份有限公司、中国东方电气集团有限公司、中国技术进出口总公司、中国机械进出口总公司等在东南亚国家拥有一定市场地位的总包商合作，拓展公司业务的海外市场。本公司承做的项目管理有序、质量可靠、进度可控，多次受到客户嘉奖，在各业务领域均产生了良好的品牌效应，为本公司拓宽营销渠道和提升市场认知度奠定了良好基础。

#### 7、拥有经验丰富的管理团队和合理的人才结构

本公司属于技术、智力密集的高新技术企业，人才是最重要的竞争力之一。公司目前拥有经验丰富的管理团队以及一批代表国内先进水平的专业技术人才，这将驱动公司业务持续增长。本公司的高级管理人员均取得了本科以上学历，平均业内从业经验超过 20 年，具备丰富的专业知识、从业经验以及行业领先的管理理念，能够深入了解业务模式，全面把握经营风险，带领公司继续保持现有优势。本公司目前已经形成了比较合理的人才资源结构，截至 2024 年 12 月 31 日，拥有管理人员 713 人，技术人员 373 人，生产人员 411 人。另外，本公司 2,002 名员工中拥有本科及以上学历人员 1,204 人，中级及以上职称人员 868 人，其中教授级高级工程师 24 人。

### （二）核心竞争力的重要变化及对公司所产生的影响

#### 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，公司核心管理团队有部分调整。2024 年 9 月 9 日，白建明辞去公司副总经理职务；2024 年 10 月 22 日，袁新勇辞去公司总经理职务；2024 年 10 月 28 日，公司召开第五届董事会第十一次会议聘任皮岩峰为总经理，聘任刘玉飞为副总经理。新聘任高级管理人员已履行职责，在此期间，公司生产、经营活动均正常有序开展

#### 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 1,464 项，其中发明专利 251 项，外观设计专利 1 项，国际专利 12 项，实用新型专利 1,200 项。报告期内，公司新增专利 224 项，其中新增国内发明专利 88 项，新增国际专利 10 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	类型	授权日期
1	202137049637	一种新型的下小车系统	PCT(印度)	2024 年 1 月 29 日
2	11202112164V	一种新型的下小车系统	PCT(新加坡)	2024 年 1 月 31 日
3	11202112179T	传统岸桥外置下小车的行走钢丝绳缠绕系统及行走机构	PCT(新加坡)	2024 年 1 月 31 日
4	202137049719	一种升级改造后的岸桥系统及运行过程	PCT(印度)	2024 年 2 月 5 日
5	199281601.0	一种升级改造后的岸桥系统及运行过程	PCT(欧洲)	2024 年 5 月 7 日
6	PCT/CN2021/085687	一种气体扩散层及制备方法	PCT(美国)	2024 年 7 月 30 日
7	10-2021-7035941	一种新型的下小车系统	PCT(韩国)	2024 年 7 月 31 日
8	199281098.0	一种新型的下小车系统	PCT(欧洲)	2024 年 8 月 21 日
9	11202112253P	一种升级改造后的岸桥系统及运行过程	PCT(新加坡)	2024 年 10 月 1 日
10	10-2021-7035946	一种升级改造后的岸桥系统及运行过程	PCT(韩国)	2024 年 10 月 7 日
11	2018106849547	一种直接空冷光热机组及其补水装置	发明	2024 年 1 月 26 日

12	2021112882690	塔筒纵缝焊接装置	发明	2024年1月30日
13	2023115415406	一种质子交换膜氢渗透测试的方法	发明	2024年2月6日
14	2017110964721	一种引入中间支撑件的风电塔架	发明	2024年2月13日
15	2018109027474	一种散料和袋包两用转接装置及运输带输送系统	发明	2024年2月13日
16	2018110234723	筛分楼及筛分楼分料构	发明	2024年2月13日
17	2018114854157	一种具有转运功能的斗轮堆取料机	发明	2024年2月13日
18	2022104522768	一种质子交换膜及其制备方法	发明	2024年2月13日
19	2023109546301	一种用于燃料电池及电解水气体扩散层制备方法和应用	发明	2024年2月13日
20	2018114748675	一种用于圆形料场的低阻力拖令装置	发明	2024年2月23日
21	2023114821008	一种风电塔筒焊接残余应力预测方法	发明	2024年2月27日
22	2021114478362	一种风电塔筒运输用保护装置	发明	2024年3月1日
23	2024100211114	一种新能源制氢动态合成绿氨系统和运行方法	发明	2024年3月22日
24	2022107250553	一种半浮态海上风电施工安装船及施工方法	发明	2024年3月26日
25	2018105171993	一种带式输送机托辊组及带式输送机	发明	2024年3月29日
26	2019104129955	燃料电池气体扩散层、燃料电池及制备方法	发明	2024年3月29日
27	2022107524233	一种相机云台	发明	2024年4月12日
28	2018115232279	一种片式消声器	发明	2024年4月23日
29	2020104649793	一种带式输送机	发明	2024年4月26日
30	2020104707996	一种皮带拉紧组件	发明	2024年4月26日
31	2020104707943	一种皮带机自适应拉紧系统	发明	2024年4月26日
32	2020113799624	一种管状带式输送机胶带搭接位置检测装置及方法	发明	2024年4月26日
33	2020106265393	一种抬梁工装、筒型基础转运系统及装船方法	发明	2024年4月30日
34	2019103767018	传统岸桥外置下小车的起升钢丝绳缠绕系统及起升机构	发明	2024年5月2日
35	2022105735009	一种输煤栈桥清扫系统	发明	2024年5月3日
36	2019112669851	堆取料机悬臂防撞检测装置及其堆取料机悬臂	发明	2024年5月3日
37	2019112324748	一种溜筒	发明	2024年5月3日
38	2019113152058	一种落料装置及散料输送装置	发明	2024年5月3日
39	2020110690348	翻车机及翻车系统	发明	2024年5月3日
40	2020110700320	靠车板及翻车机	发明	2024年5月3日
41	2021107632591	一种移动输送机械的防撞保护装置	发明	2024年5月3日
42	2021109713146	抑尘结构及输煤、碎煤系统	发明	2024年5月3日
43	2022105636501	一种厂区内的贮煤系统的优化方法	发明	2024年5月3日
44	2021105421295	一种工程机械	发明	2024年5月3日
45	2018110210818	物料筛分系统、方法及多元煤化工装置同时供料系统	发明	2024年5月14日
46	2019103766922	传统岸桥外置下小车的行走钢丝绳缠绕系统及行走机构	发明	2024年5月14日
47	2019103773589	一种新型的下小车系统	发明	2024年5月14日
48	2019103766903	岸桥小车吊具微调移位系统	发明	2024年5月16日
49	2022110422907	一种小车系统及卸船机	发明	2024年5月24日
50	2023105336643	一种电解水隔膜的制备方法及其应用	发明	2024年5月24日
51	2019103773574	一种应用于岸桥中的新型大梁	发明	2024年5月27日
52	2017110903588	风电塔筒	发明	2024年5月28日
53	2022107865011	栈桥及输送系统	发明	2024年5月28日
54	2022110517841	一种门架式链斗卸船机	发明	2024年5月28日
55	2024102251578	一种PEM电解水的非贵金属阴极析氢催化剂及其应用	发明	2024年5月31日
56	2019113156398	一种应用平衡重节能的跨越式岸桥	发明	2024年6月3日
57	2023231843357	一种单桩施工船	发明	2024年6月7日
58	2019113183376	一种跨越式避振高速岸桥	发明	2024年6月19日
59	2019112804251	一种防尘除尘保护装置	发明	2024年6月21日
60	2019104145820	一种海上升压站	发明	2024年7月2日
61	2023106099202	一种用于管道空间弯组合的方法	发明	2024年7月5日
62	2022102276735	一种基于边缘缓存和免疫克隆策略的车联网内容分发	发明	2024年7月9日

		方法		
63	2024106435867	一种具有独立水/气通道的气体扩散层及其制备方法和应用	发明	2024年7月23日
64	2020113488288	一种辅机干冷塔智能防冻监测装置及其监测的方法	发明	2024年7月26日
65	2022102318494	一种基于模糊逻辑策略的雾计算任务卸载方法	发明	2024年7月30日
66	2023115935627	立向偏心环体焊接工装	发明	2024年8月5日
67	2022101045733	一种滚轮减震装置及车辆	发明	2024年8月6日
68	2022102044511	一种门架式链斗卸船机	发明	2024年8月6日
69	2022110441081	一种取料装置和卸船机	发明	2024年8月6日
70	2022110440750	一种取料系统和卸船机	发明	2024年8月6日
71	2024106214775	一种具有自扩散梯度化疏水结构的气体扩散层的制备方法及其产品和应用	发明	2024年8月6日
72	202311581556X	一种质子膜机械寿命快速评价方法	发明	2024年8月6日
73	2019103073007	一种钢结构桁架的连接组件及具有其的钢结构桁架	发明	2024年8月9日
74	2019112333056	一种地锚换向装置	发明	2024年8月13日
75	2019113152541	一种穿越式减速机平衡重节能岸桥	发明	2024年8月15日
76	2023109546640	一种具有连续纤维增强结构的碳纸	发明	2024年8月16日
77	2020101639450	皮带张紧装置及悬臂式斗轮堆取料机的带式输送机	发明	2024年8月23日
78	2024106436554	一种气体扩散层耐久性的测试系统及测试方法	发明	2024年8月27日
79	2024108917633	一种无裂纹气体扩散层的制备方法和应用	发明	2024年9月3日
80	2019104123910	一种抱桩系统	发明	2024年9月10日
81	2021113062379	一种用于锅炉过热管防护的双层复合涂层及其制备方法	发明	2024年9月17日
82	2019104203582	一种沉桩定位工装	发明	2024年9月20日
83	2018108288763	电缆支架及塔筒内电缆支架系统	发明	2024年9月20日
84	2021103648887	一种自升式平台系统和升压站组块滑移安装的方法	发明	2024年9月20日
85	2020112655226	冷却塔	发明	2024年9月24日
86	2021107775701	一种超压反渗透过滤装置	发明	2024年9月24日
87	2019113091355	带式输送机用重锤配重装置及运输机及使用方法	发明	2024年10月1日
88	2021116326453	一种塔筒表面防护复合材料及其制备方法和应用	发明	2024年10月1日
89	2022100884859	一种燃料电池气体扩散层及其制备方法和燃料电池	发明	2024年10月18日
90	2023109546871	一种梯度化碳纸及其制备方法	发明	2024年10月29日
91	2024111564355	一种具有纳米通道结构的气体扩散层的制备方法及产品	发明	2024年11月19日
92	2022105544887	一种具有测煤堆内部温度功能的堆取料机及其测温方法	发明	2024年11月29日
93	2022105556738	一种具有混匀功能的圆形料场堆取料机	发明	2024年11月29日
94	2022106103595	一种刮板取料机稳定流量的取料控制方法及控制系统	发明	2024年12月3日
95	2023115375841	一种 SOEC 制氢合成绿氨的低能耗系统及运行方法	发明	2024年12月3日
96	2020107851594	一种活动胎架装置	发明	2024年12月6日
97	2022105967788	一种多波束探头校正方法和多波束测深数据校正方法	发明	2024年12月6日
98	2022108697545	岸桥的提升系统及岸桥	发明	2024年12月10日
99	2023217511846	一种翻车机匀速翻卸装置	新型	2024年1月5日
100	2023218170514	一种管带机桁架及管带机巡检机器人	新型	2024年1月19日
101	2023213362876	仓壁组件及筒仓	新型	2024年1月23日
102	2023214288409	管带机栈桥装置及管带机	新型	2024年1月23日
103	2023220371704	倒料锥和仓储结构	新型	2024年1月23日
104	202321722199X	封闭箱型挡墙	新型	2024年1月23日
105	2023220963533	螺旋桩及光伏系统	新型	2024年1月23日
106	2023222186572	檐口结构	新型	2024年1月23日
107	2023222640118	胎架单元组件及胎架	新型	2024年1月23日
108	2023216202506	料场系统	新型	2024年1月23日
109	2023218548369	一种斗轮机尾车位置定位装置	新型	2024年1月26日

110	2023209907790	一种管道焊接辅助装置	新型	2024年1月26日
111	2023218817191	一种风电塔筒筒节防撞警示小车	新型	2024年1月30日
112	2023219300356	一种风电塔筒法兰组对吊钩	新型	2024年1月30日
113	2023219431761	一种锚板吊装转运工装	新型	2024年1月30日
114	2023223204845	一种新型塔筒法兰米字支撑结构	新型	2024年1月30日
115	2023209907682	一种小径薄壁管校直装置	新型	2024年2月2日
116	2023204115916	一种便携式电解槽小室电压测量装置	新型	2024年2月6日
117	2023218394680	一种车间安全视频监控系統	新型	2024年2月9日
118	2023220919780	一种卸船机之间防撞装置	新型	2024年2月9日
119	202320344416X	一种光伏支架单元和光伏支架系統	新型	2024年2月13日
120	2023213831506	钢结构的屋顶结构及钢结构建筑	新型	2024年2月13日
121	2023214971284	防水变形缝结构及物料输送通廊	新型	2024年2月13日
122	2023221117518	支座及输送设备	新型	2024年2月13日
123	2023221270753	桁架及皮带输送装置	新型	2024年2月13日
124	2023222219260	光伏设备运输装置	新型	2024年2月13日
125	2023221104378	固定结构及光伏系統	新型	2024年2月13日
126	2023221120440	跨越梯及输送系統	新型	2024年2月13日
127	2023220523957	光伏板安装装置	新型	2024年2月13日
128	2023223143536	管道限位结构、粉煤灰输送装置及粉煤灰处理系統	新型	2024年3月8日
129	2023217096449	压缩空气系統	新型	2024年3月8日
130	2023217716776	用于风电塔筒基底安装的辅助加固装置	新型	2024年3月8日
131	2023218812944	一种直接空冷能量回收防冻装置	新型	2024年3月8日
132	2023220369174	螺栓球加固装置及螺栓球网架加固装置	新型	2024年3月12日
133	2023221948085	运输机栈桥	新型	2024年3月12日
134	202322260006X	刮板输送机链条安装辅助工具	新型	2024年3月15日
135	2023223359121	卸料装置及钢板仓	新型	2024年3月19日
136	2023214905988	一种浸渍装置	新型	2024年3月22日
137	2023209042589	带式输送机	新型	2024年3月26日
138	202322349850X	光伏装置及管带机	新型	2024年3月26日
139	2023222372294	光伏支架及光伏设备	新型	2024年3月26日
140	2023223683271	一种光伏支架	新型	2024年3月26日
141	2023222790295	运料系統	新型	2024年3月26日
142	2023223389822	堆料机头部料斗内调节挡板装置	新型	2024年3月26日
143	2023223592713	翻车机卸车余料转运系統	新型	2024年3月29日
144	2023224201740	吊装装置	新型	2024年3月29日
145	2023224730104	施工船舶	新型	2024年3月29日
146	202321790580X	一种内嵌式径向永磁调速器	新型	2024年4月2日
147	2023220371850	倒料锥和仓储结构	新型	2024年4月5日
148	2023223198948	管道支架结构及粉煤灰处理系統	新型	2024年4月5日
149	2023217716738	风电塔筒内部加工用装配平台	新型	2024年4月9日
150	2023224096424	适用于方形钢板仓的倒料结构	新型	2024年4月12日
151	2023223129632	光伏支架	新型	2024年4月12日
152	202322476892X	墙板组合构件、倒料锥及钢板仓	新型	2024年4月12日
153	202322422127X	一种海上风电场多网融合远程传输系統	新型	2024年4月12日
154	2023225226938	海上施工平台及海上施工系統	新型	2024年4月12日
155	202322357634X	一种假法兰	新型	2024年4月19日
156	2023217716719	风电塔筒安装用吊装装置	新型	2024年4月19日
157	2023221408763	稳定性锅炉钢架的钢结构	新型	2024年4月19日
158	2023221360228	一种便于安装拱架的栈桥	新型	2024年4月19日
159	2023224221439	支撑结构及具有该支撑结构的转运站	新型	2024年4月23日
160	2023226617271	一种吊装设备	新型	2024年4月26日
161	2024205744445	一种制氢电解槽极框-乳突板或极板的抓取装置	新型	2024年4月30日
162	2023224047112	一种平移门	新型	2024年5月3日

163	2024206891704	一种制氢电解槽板材连续上料装置	新型	2024年5月3日
164	2023221408852	用于脱硫脱硝塔的钢架结构	新型	2024年5月3日
165	2023227184658	取料装置及卸船机	新型	2024年5月10日
166	2023227184709	取料头及卸船机	新型	2024年5月10日
167	2023221408778	一种电场用钢结构房顶	新型	2024年5月10日
168	2023221360158	新型可调节栈桥	新型	2024年5月10日
169	2023232193002	一种火电机组系统	新型	2024年5月14日
170	2023226263845	装配结构及转运站	新型	2024年5月14日
171	2023223938355	用于抽水蓄能电站地下厂房的降噪隔板	新型	2024年5月14日
172	2023225815171	混凝土坝用施工工具	新型	2024年5月14日
173	2023226305509	一种基于钢板衬砌的抽水蓄能电站用隧洞	新型	2024年5月14日
174	2023218003297	一种径向永磁调速器外转子的机壳	新型	2024年5月14日
175	2023225028778	一种基于直接空冷岛的凝结水势能发电系统	新型	2024年5月14日
176	2023224985902	一种高强度风电塔筒	新型	2024年5月17日
177	2023225829831	风电塔筒及风力发电装置	新型	2024年5月17日
178	2023225829719	方便维修人员维修的风电塔筒	新型	2024年5月17日
179	2023227308557	潮流发电装置及海上发电系统	新型	2024年5月24日
180	2023232235170	一种加装耐磨板的改进链斗装置	新型	2024年5月24日
181	2023226642466	一种龙门吊船	新型	2024年5月28日
182	2023227190413	链斗卸船机	新型	2024年5月28日
183	2023229540163	导杆组件及重锤拉紧装置	新型	2024年5月31日
184	2023224985847	风电塔筒喷涂用移动平台	新型	2024年6月14日
185	2023224985851	风电塔筒内部电缆排线装置	新型	2024年6月14日
186	2023227382381	一种热处理机的双重保护电路	新型	2024年6月14日
187	2023226315286	用于抽水蓄能电站设备运行的实时监测装置	新型	2024年6月21日
188	2023228943256	一种垂直直阵式重力储能重力块	新型	2024年6月21日
189	2023228012165	一种防冻型直接空冷系统	新型	2024年6月21日
190	2023231921676	一种用于PEM电解槽组装的定位装置	新型	2024年6月21日
191	2023228012216	一种联合防渗库盆	新型	2024年6月25日
192	2023229875928	一种装配式坝身钢筋混凝土面层结构	新型	2024年6月25日
193	2023231700457	一种环形自动焊辅助装置	新型	2024年6月25日
194	202322000175X	一种光伏支架及光伏设备	新型	2024年7月5日
195	2023230236304	一种带焊渣收集功能的塔筒环缝焊接工装	新型	2024年7月16日
196	2023231882309	一种箱型构件腹板焊接定位辅助装置	新型	2024年7月16日
197	2023233054030	一种辊压装置	新型	2024年7月19日
198	2023235309617	一种稳定性高的风电塔筒	新型	2024年7月23日
199	202322462066X	海上养殖装置及海上发电养殖系统	新型	2024年7月26日
200	2023223354715	一种抽水蓄能电站水库库周安防系统	新型	2024年7月26日
201	2023226269930	一种抽水蓄能电站用混流式水轮机	新型	2024年7月26日
202	2023228012184	一种组合式防渗坝身	新型	2024年7月26日
203	2023231050073	一种制氢站电解水机械通风间接空冷系统框架结构	新型	2024年7月26日
204	2023231382153	一种海上风电海缆登陆支架	新型	2024年7月26日
205	2023231716544	一种露空电缆防雷保护装置	新型	2024年7月26日
206	2023218003259	一种含有异形鼠笼导条的导体转子	新型	2024年7月26日
207	2023230297628	一种横梁式钢板吊装辅助工装	新型	2024年7月30日
208	2023236372054	电解槽镍丝网焊接用焊枪移动机构	新型	2024年8月9日
209	2023236372020	电解槽镍丝网焊接用辅助找正结构	新型	2024年8月9日
210	202323637211X	一种改进型风电塔筒筒体	新型	2024年9月10日
211	2023235589764	可调速极板定位焊接转台	新型	2024年9月10日
212	2023236372016	大梁翻身用起吊工装	新型	2024年9月10日
213	202323530959X	一种风电塔筒内部支撑用钢结构	新型	2024年9月17日
214	2024205753571	风力发电机组及系统	新型	2024年10月1日
215	2024205727223	固定装置、海上风电安装设备及海上风电安装系统	新型	2024年10月1日

216	2024201271014	海上发电系统	新型	2024年10月10日
217	2024202129707	分料装置、分料漏斗及分料系统	新型	2024年10月15日
218	2024202163110	火力发电机组系统	新型	2024年11月8日
219	2024201652938	光伏支架的连接结构及光伏支架	新型	2024年11月29日
220	202420423325X	风机安装船	新型	2024年11月29日
221	2024201185131	煤棚	新型	2024年12月3日
222	2024202278985	光伏大棚结构及光伏大棚	新型	2024年12月3日
223	2024201656479	运输箱及运输设备	新型	2024年12月3日
224	2023235309570	拼装式重工机械钢结构件	新型	2024年12月6日

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领域，符合国家鼓励发展的产业政策，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产品核心材料和装置、海上风电深远海施工关键技术及装备、海上风电升压站及输电技术、火电厂综合能效提升、智慧港机、光伏电场数字化测绘、智能输送和维护技术、智能化料场存储系统、长距离皮带机绿色输送技术、燃气电厂噪声综合治理技术、高端钢结构、光伏支架等。

### 3、非专利技术的重要变化及对公司所产生的影响

公司经中国民用航空局在技术能力、飞行安全、管理制度等方面的审核，获得了民用无人驾驶航空器运营合格证。在光伏项目建造过程中，针对山地光伏组件运输成本高、耗时长、破损率高、安全隐患大等问题，公司因地制宜制定山地无人机运输方案，降低运输成本，减少新建道路和环水保施工措施，降本增效的同时彻底解决了山地光伏的运输难题。公司在持续研发低空+数字化技术基础上积极开展“数字化测绘”“无人巡检”“电力安全保障”“设施资产排查”等新业务，将“无人机+倾斜摄影技术”“激光点云”“GIS”等多项技术应用在工程数字化、智能制造和数智电厂领域。2024年12月通过无人机专项企业服务等级评测，申报的测绘、巡检、吊装、运维和空三建模五项能力均取得甲级证书，为无人机在工程项目全生命周期服务奠定了基础。无人机测绘、吊装和空三建模已在浙江温岭滩涂光伏发电等诸多光伏项目中得到应用，极大提高工程效率，助力高质量施工。

公司“海上风电安全高效开发成套技术和装备及产业化”项目荣获国家科学技术进步奖一等奖，相关科技成果为我国海上风电技术进步和产业发展作出了突出贡献。公司积极构建多层次海洋能源开发技术创新格局，推进海上光伏、海洋牧场、海上能源岛等领域关键技术创新，开展深水导管架基础创新应用实践和深远海漂浮式基础及海洋能源综合利用技术攻关，打造新的核心竞争力，为深远海海洋能源开发奠定基础。

公司研发的新型氢能核心材料气体扩散层成套生产线攻克了诸多技术壁垒，实现了批量化生产，解决了氢能关键设备“卡脖子问题”，扩散层生产设备属于国内首创，与国际同类设备对比达到了先进技术水平，随着经济的快速发展，可再生能源电解水制氢技术逐渐成为氢能产业链的重要环节，其市场前景广阔，为公司在氢能领域的发展奠定坚实的基础。

公司不断强化数字技术研发和创新能力，聚焦数字化工程领域和智能制造方向，推动河南金源管道数字化工厂项目落地，推进武汉装备数字化工厂项目；以智慧工地为载体推广EPC工程数字平台，推进在浙江温岭滩涂光伏发电项目、四川白马调峰燃机项目、华电龙口封闭煤场EPC项目、浙江磐安75MWp柔性光伏项目、华电哈密钢结构冷却塔项目中应用；储备数字化电厂技术，发力智能控制、新型传感设备研发和整合、大数据算法以及AI+技术，增强数字化电厂专项方案实施能力，加快形成可推广的数字化产品。

公司承建的达茂旗新能源制氢项目是全国首批大规模可再生能源制绿氢示范项目，于2023年12月顺利产氢，于2024年2月充装第一罐氢气，实现商业化运营，该项目运用“风光氢储”一体化技术耦合手段，每年可产绿氢7,800吨，满足约1,000辆燃料电池重型卡车需求，有力推动绿氢产业规模化发展，为我国构建零碳、低成本、安全可靠的绿氢供给体系提供可复制、可推广的示范案例；公司承建的德令哈PEM电解水制氢示范工程，于2024年4月顺利完成72小时连续试运行，标志着国内首台套单堆MW级PEM电解水制氢装置实现商业化运营，该项目解决了质子交换膜、气体扩散层等关键核心材料及装备国产化“卡脖子”问题，具有重大科技与产业示范意义；公司承建的辽宁铁岭离网风电储能制氢一体化项目，于2024年4月举行商业运行启动仪式，

标志着华电集团首个贯通离网风力发电、绿电输送、绿电制氢、氢气储存的绿电制绿氢一体化项目顺利打通全流程，也为在全国范围内进一步做大做强新能源制绿氢业务奠定了坚实的基础。

**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 8 宗，总面积 1,027,719.94 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 44 项软件著作权。报告期内，公司新增软件著作权 12 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	基于 DNV 规范风机单桩基础设计海况文件输入文件生成软件 V1.0	12742291	原始取得	2024 年 3 月 1 日
2	sacs 时域疲劳分析插件软件 1.0	12744312	原始取得	2024 年 3 月 1 日
3	基于 ANSYS 和 Ncode 二次开发的时域疲劳分析插件软件 1.0	12742471	原始取得	2024 年 3 月 1 日
4	料单自动查询汇总程序软件 1.0	12790815	原始取得	2024 年 3 月 13 日
5	基于 SACS 软件的模型结构优化程序软件 1.0	12791323	原始取得	2024 年 3 月 13 日
6	安全隐患排查管理系统 V1.0	12959497	原始取得	2024 年 4 月 24 日
7	华电玉环工程进度可视化平台 V1.0	13092049	原始取得	2024 年 5 月 21 日
8	海上风电施工一体化仿真软件 V1.0	13092408	原始取得	2024 年 5 月 21 日
9	基于 NB10105 的风机基础 SASC 计算辅助软件 1.0	13417004	原始取得	2024 年 7 月 17 日
10	重工数能数字化运维管理平台 (Android 版) V1.0	13821426	原始取得	2024 年 9 月 24 日
11	重工数能数字化运维管理平台 (IOS 版) V1.0	13818267	原始取得	2024 年 9 月 24 日
12	重工数能数字化运维管理平台 (网页版) V1.0	13822055	原始取得	2024 年 9 月 24 日

**6、行业资质的重要变化及对公司所产生的影响**

报告期内，公司新增 5 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	石油化工工程施工总承包贰级	D211061277	可承担大型以外的石油化工工程的施工，各类型石油化工工程的检维修。	北京市住房和城乡建设委员会	2028 年 12 月 4 日	华电科工
2	承装（修、试）电力设施许可证三级	1-1-00713-2020	承装类三级、承修类三级、承试类三级	国家能源局华北监管局	2026 年 12 月 3 日	华电科工
3	矿山工程施工总承包贰级	D211061277	可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务。	北京市住房和城乡建设委员会	2028 年 12 月 4 日	华电科工

序号	名称	编号	资质内容	颁发机构	有效期	证书持有人
4	冶金工程施工总承包贰级	D211061277	可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务。	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电科工
5	工程测量、海洋测绘乙级	11519470	可从事本资质专业标准许可范围内相应的工程测量和海洋测绘业务。	北京市规划和自然资源委员会	2029年11月7日	华电科工

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	建筑机电安装工程专业承包贰级	北京市住房和城乡建设委员会	2025年5月28日	华电科工	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。

## 五、报告期内主要经营情况

报告期内，公司新签合同 142.72 亿元，已中标暂未签订合同 10.11 亿元；实现营业收入 75.41 亿元，同比增长 5.11%；实现利润总额 1.57 亿元，同比增长 41.81%；实现净利润 1.18 亿元，同比增长 19.54%。从具体业务来看，物料输送系统工程业务实现营业收入 14.70 亿元，同比减少 3.39%；热能工程业务实现营业收入 18.21 亿元，同比增长 51.17%；高端钢结构业务实现营业收入 29.15 亿元，同比增长 19.95%；海洋工程业务实现营业收入 12.56 亿元，同比减少 16.50%；氢能业务实现营业收入 0.79 亿元，同比减少 84.66%。经营情况具体分析如下：

### （一）主营业务分析

#### 1、 利润表及现金流量表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	7,541,212,557.01	7,174,495,440.98	5.11
营业成本	6,688,349,596.16	6,404,436,089.00	4.43
销售费用	64,949,815.09	67,791,390.51	-4.19
管理费用	443,153,761.45	392,378,471.84	12.94
财务费用	7,047,953.19	10,220,928.20	-31.04
研发费用	221,593,793.86	241,066,692.92	-8.08
经营活动产生的现金流量净额	325,022,584.22	462,789,242.21	-29.77
投资活动产生的现金流量净额	-69,621,605.16	-55,660,012.16	-25.08
筹资活动产生的现金流量净额	-162,350,391.34	-484,928,257.81	66.52

财务费用变动原因说明：本期财务费用较上年同期减少了 31.04%，主要为短期借款减少，相应的利息支出减少。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：本期筹资活动产生的现金流量净额较上年同期增加了 66.52%，主要为偿还债务支付的资金减少。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明  
适用 不适用

## 2、收入 and 成本分析

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度			2023 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
主营业务	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	99.70
其他业务	22,736,688.57	5.17	0.30	21,617,975.82	0.30
合计	7,541,212,557.01	5.11	100.00	7,174,495,440.98	100.00

报告期内，公司营业利润按主营业务和其他业务的利润构成及变动情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度			2023 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业利润比例 (%)	金额	占营业利润比例 (%)
主营业务	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	97.32
其他业务	19,421,018.18	-5.73	2.28	20,602,358.81	2.68
合计	852,862,960.85	10.75	100.00	770,059,351.98	100.00

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
专业技术服务业	7,518,475,868.44	6,685,033,925.77	11.09	5.11	4.40	增加 0.61 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
物料输送系统工程	1,470,126,566.33	1,268,382,645.43	13.72	-2.57	-1.56	减少 0.89 个百分点
热能工程	1,819,126,447.57	1,612,355,710.02	11.37	51.16	55.21	减少 2.31 个百分点
高端钢结构工程	2,907,331,704.30	2,537,764,631.98	12.71	20.00	21.41	减少 1.02 个百分点
海洋工程	1,243,044,199.47	1,215,708,444.08	2.20	-17.34	-21.01	增加 4.54 个百分点
氢能业务	78,846,950.77	50,822,494.26	35.54	-84.66	-88.62	增加 22.48 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
东北	225,905,633.01	217,631,781.94	3.66	7.39	13.93	减少 5.53 个百分点
海外	76,393,359.48	43,706,940.73	42.79	-40.41	-35.83	减少 4.08 个百分点
华北	1,147,633,910.82	1,244,664,289.35	-8.45	-38.03	-32.96	减少 8.20 个百分点
华东	2,849,612,165.87	2,316,144,793.60	18.72	33.56	19.91	增加 9.25 个百分点
华南	824,117,587.31	787,731,626.80	4.42	-23.99	-5.39	减少 18.78 个百分点
华中	659,321,083.50	555,673,423.56	15.72	31.67	30.55	增加 0.72 个百分点
西北	1,365,587,141.91	1,189,935,145.13	12.86	53.78	50.07	增加 2.15 个百分点
西南	369,904,986.54	329,545,924.66	10.91	3.99	8.10	减少 3.39 个百分点
主营业务分销售模式情况						
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
直销	7,518,475,868.44	6,685,033,925.77	11.09	5.11	4.40	增加 0.61 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

上表重要变动情况的原因如下：

报告期内，公司物料输送系统工程收入、成本较上年同期分别减少了 2.57%、1.56%，主要为报告期内在执行项目规模略有下降；热能工程业务收入、成本较上年同期分别增加了 51.16%、55.21%，主要为上年新签合同较多，在报告期内陆续形成收入；高端钢结构工程业务收入、成本较上年同期分别增加了 20.00%、21.41%，主要为新投建的华电新能源高端装备公司在报告期内实现投产并取得收入；海洋工程业务收入、成本较上年同期分别减少了 17.34%、21.01%，主要为部分存量项目尚未开工，新签合同在报告期内尚未形成收入规模；氢能业务收入、成本较上年同期分别减少了 84.66%、88.62%，主要为报告期内在执行项目较少，后续，氢能业务将继续发挥科研与创新优势，积极布局新能源+氢储氨醇投建营一体化产业，进一步加大市场开拓力度。

近三年，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	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业收入比例 (%)	金额	增长率 (%)	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
专业技术服务业	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	-12.62	99.70	8,185,658,998.39	99.75
合计	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	-12.62	99.70	8,185,658,998.39	99.75

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，公司主营业务收入较上年同期有所增加。

近三年，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	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业利润比例 (%)	金额	增长率 (%)	占营业利润比例 (%)	金额	占营业利润的比例 (%)
专业技术服务业	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	-27.66	97.32	1,036,048,091.47	98.21
合计	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	-27.66	97.32	1,036,048,091.47	98.21

近三年来，公司主营业务利润波动显著。报告期内，公司扎实推进项目成本管理，实现了主营业务利润的大幅增长。

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	2024 年度			2023 年度	
	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	1,470,126,566.33	-2.57	19.49	1,508,864,164.28	21.03

华电科工股份有限公司2024年年度报告

热能工程	1,819,126,447.57	51.16	24.12	1,203,448,023.67	16.77
高端钢结构工程	2,907,331,704.30	20.00	38.55	2,422,821,909.94	33.77
海洋工程	1,243,044,199.47	-17.34	16.48	1,503,886,036.97	20.96
氢能业务	78,846,950.77	-84.66	1.05	513,857,330.30	7.16
合计	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	99.70

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	2024年度			2023年度	
	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	201,743,920.90	-8.48	23.65	220,427,672.15	28.62
热能工程	206,770,737.55	25.61	24.24	164,608,585.42	21.38
高端钢结构工程	369,567,072.32	11.12	43.33	332,581,902.67	43.19
海洋工程	27,335,755.39	177.53	3.21	-35,257,496.67	-4.58
氢能业务	28,024,456.51	-58.23	3.29	67,096,329.60	8.71
合计	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	97.32

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	2024年度			2023年度	
	金额	增长率（%）	占营业收入比例（%）	金额	占营业收入比例（%）
东北	225,905,633.01	7.39	3.00	210,361,171.91	2.93
海外	76,393,359.48	-40.41	1.01	128,188,422.36	1.79
华北	1,147,633,920.74	-38.03	15.22	1,852,028,419.51	25.81
华东	2,849,612,155.96	33.56	37.79	2,133,616,419.34	29.74
华南	824,117,587.30	-23.99	10.93	1,084,228,194.15	15.11
华中	659,321,083.50	31.67	8.74	500,747,298.12	6.98
西北	1,365,587,141.91	53.78	18.11	888,000,769.18	12.38
西南	369,904,986.54	3.99	4.91	355,706,770.59	4.96
合计	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	99.70

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	2024 年度			2023 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业利润比例 (%)	金额	占营业利润比例 (%)
东北	8,273,851.07	-57.22	0.97	19,342,099.66	2.51
海外	32,686,418.75	-45.60	3.83	60,080,490.11	7.80
华北	-97,030,368.61	1,986.43	-11.38	-4,650,544.89	-0.60
华东	533,467,362.36	164.04	62.55	202,042,848.76	26.24
华南	36,385,960.50	-85.54	4.27	251,586,325.54	32.67
华中	103,647,659.94	38.01	12.15	75,102,277.33	9.75
西北	175,651,996.78	84.73	20.60	95,086,264.35	12.35
西南	40,359,061.88	-20.66	4.73	50,867,232.31	6.61
合计	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	97.32

报告期内，主要经营业务按销售模式的收入构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度			2023 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
直销	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	99.70
合计	7,518,475,868.44	5.11	99.70	7,152,877,465.16	99.70

报告期内，主要经营业务按销售模式的利润（毛利）构成情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度			2023 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业利润比例 (%)	金额	占营业利润比例 (%)
直销	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	97.32
合计	833,441,942.67	11.21	97.72	749,456,993.17	97.32

**(2). 产销量情况分析表**

适用 不适用

公司集系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体，为客户提供的是工程整体解决方案。为促进工艺流程优化、降低成本、避免核心技术流失，公司将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、碱性电解槽、穿越式集装箱岸桥、气体扩散层等核心装备或关键材料交由子公司生产制造。公司向客户提供的物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、智慧港机、氢能、光伏等业务为订单式个性化业务，非标准化产品，每项业务在规格方面均存在差异，产销量累计因量纲存在差异，汇总无实际意义。

**(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况**

适用 不适用

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

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
湖北楚新矿业有限公司宜都市钟家冲建筑石料用灰岩矿长皮带廊道EPCO总承包项目合同	湖北楚新矿业有限公司	423,323,886.00	172,252,000.09	166,799,493.99	251,071,885.91	是	无
浙交矿业（肇庆）有限公司高要区小湘镇松树窝至孔湾散装物料运输皮带廊道工程总承包项目合同	浙交矿业（肇庆）有限公司	214,858,988.00	416,421.65	416,421.65	214,442,566.35	是	无
精细化工及原料工程项目原煤、石油焦、灰储存及输送工程总承包（EPC）合同	北方华锦联合石化有限公司	702,060,834.94	190,250,215.08	190,250,215.08	511,810,619.86	是	无
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	215,200,294.31	135,866,819.32	28,696,201.69	是	无
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	191,295,970.22	135,250,511.75	11,487,320.78	是	无
福建华电可门三期2×1000MW煤电项	福建华电福瑞能源发	279,863,160.00	274,715,002.06	151,541,201.28	5,148,157.94	是	无

目六大管道管材、管件采购及工厂化配制买卖合同	展有限公司连江可门分公司							
浙江公司北仑电厂一期节能减排改造项目2×1000MW超超临界燃煤机组六大管道、管件及工厂化配制采购合同	国能浙江北仑第一发电有限公司	260,851,150.00	188,911,438.98	188,898,226.29	71,939,711.02	是	无	
江西赣能上高2×1000MW清洁煤电项目六大管道管材及工厂配置化采购合同	江西赣能上高发电有限公司	233,751,887.00	160,966,845.86	160,951,766.34	72,785,041.14	是	无	
浙能台二电二期扩建工程项目六大管道管材、管件、工厂化配管采购合同	浙江天虹物资贸易有限公司	286,793,980.00	11,338,230.69	11,338,230.69	275,455,749.31	是	无	
国能宁夏中卫电厂4×660MW机组扩建工程直接空冷设备采购合同	国能中卫发电有限公司	394,880,000.00	1,715,298.12	1,715,298.12	393,164,701.88	是	无	
汕尾电厂二期5、6号机组(2×1000MW)扩建工程第四批辅机设备(第13包:六大管道管材、管件、支吊架及工厂化配管加工)采购合同	广东红海湾发电有限公司	355,920,978.00	252,722.06	252,722.06	355,668,255.94	是	无	
新疆华电哈密2×100万千瓦煤电项目钢结构间冷塔EPC总承包(C标段)合同	新疆华电天山绿色能源有限公司	588,888,870.00	487,196,300.46	429,668,514.56	101,692,569.54	是	无	
青海华电格尔木一期2×660MW煤电项目钢结构间冷塔EPC总承包合同	华电(格尔木)能源有限公司	403,690,000.00	70,791,891.55	70,791,891.55	332,898,108.45	是	无	
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	621,648,816.63	213,598,437.34	784,352,807.92	是	无	
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标段施工合同	中广核新能源(阳江杨东)有限公司	1,069,988,638.00	267,899,981.48	267,899,981.48	802,088,656.52	是	无	
浙江华电温岭石塘200MW滩涂光伏发电项目PC总承包合同	华电新能(温岭)光伏发电有限公司	967,345,129.00	368,148,797.16	368,148,797.16	599,196,331.84	是	无	
华电阳江三山岛六50万千瓦海上风电场项目EPC总承包项目施工总承包合同	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	1,958,142,461.00	23,629,620.79	23,629,620.79	1,934,512,840.21	是	无	
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	280,612,458.11	239,001,528.89	26,675,221.89	是	无	
内蒙古通威硅能源绿色供电项目风力发电机组项目塔筒及其附件采购合同	明阳智慧能源集团股份有限公司	207,477,898.00	207,477,898.00	207,477,898.00		是	无	

华电科工股份有限公司2024年年度报告

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	曲靖华电新能源开发有限公司	236,763,201.00	154,658,315.22	36,677,475.00	82,104,885.78	是	无
国信靖江 2×100 万千瓦机组扩建项目六大管道管材及管件采购合同	江苏国信马洲发电有限公司、中煤靖江发电有限公司	248,587,558.00			248,587,558.00	是	无
辽宁华电铁岭新台子一期 25MW 离网风电储能制氢一体化项目	辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	210,790,000.00	210,790,000.00	31,513,725.85		是	无

关于以上重大合同的其他情况如下：

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	其他成本	综合成本	其他成本			
湖北楚新矿业有限公司宜都市钟家冲建筑石料用灰岩矿长皮带廊道 EPCO 总承包项目合同	华电科工	2023 年 9 月	423,323,886.00	53.27	综合成本	127,154,990.88	综合成本	131,819,250.17	按合同	85,089,053.00	已完结
浙交矿业(肇庆)有限公司高要区小湘镇松树窝至孔湾散装物料运输皮带廊道工程总承包项目合同	华电科工	2024 年 4 月	214,858,988.00	1.30	综合成本	2,424,278.29	综合成本	2,424,278.29	按合同		在执行
精细化工及原料工程项目原煤、石油焦、灰储存及输送工程总承包 (EPC) 合同	华电科工	2024 年 4 月	702,060,834.94	28.14	综合成本	171,861,924.60	综合成本	171,861,924.60	按合同	155,548,612.02	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	华电科工	2023 年 5 月	243,896,496.00	93.41	综合成本	113,664,803.34	综合成本	180,035,172.73	按合同	162,617,369.03	已完结
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	华电科工	2023 年 6 月	202,783,291.00	94.34	综合成本	117,790,756.42	综合成本	166,601,196.12	按合同	146,600,392.33	已完结
福建华电可门三期 2×1000MW 煤电项目六大管道管材、管件采购及工厂化配制买卖合同	华电科工	2023 年 8 月	279,863,160.00	98.16	综合成本	113,720,492.20	综合成本	217,176,753.59	按合同	195,904,212.00	已完结
浙江公司北仑电厂一期节能减排改造项目 2×1000MW 超超临界燃煤机组六大管道、管件及工厂化配制采购合同	华电科工	2023 年 10 月	260,851,150.00	72.42	综合成本	156,755,370.50	综合成本	156,766,334.92	按合同	78,255,345.00	在执行
江西赣能上高 2×1000MW 清洁煤电项目六大管道管材及工厂配置化采购合同	华电科工	2023 年 11 月	233,751,887.00	68.86	综合成本	131,078,876.29	综合成本	131,091,157.03	按合同	70,125,566.10	在执行
浙能台二电二期扩建工程项目六大管道管材、管件、工厂化配管采购合同	华电科工	2024 年 4 月	286,793,980.00	3.95	综合成本	8,994,192.25	综合成本	8,994,192.25	按合同	28,679,398.00	在执行

华电科工股份有限公司2024年年度报告

国能宁夏中卫电厂4×660MW机组扩建工程直接空冷设备采购合同	华电科工	2024年5月	394,880,000.00	0.43	综合成本	1,463,340.50	综合成本	1,463,340.50	按合同	117,445,050.00	在执行
汕尾电厂二期5、6号机组(2×1000MW)扩建工程第四批辅机设备(第13包:六大管道管材、管件、支吊架及工厂化配管加工)采购合同	华电科工	2024年11月	355,920,978.00	0.07	综合成本	205,411.54	综合成本	205,411.54	按合同		在执行
新疆华电哈密2×100万千瓦煤电项目钢结构间冷塔EPC总承包(C标段)合同	华电科工	2023年10月	588,888,870.00	82.56	综合成本	366,958,363.20	综合成本	413,380,367.66	按合同	439,266,329.84	在执行
青海华电格尔木一期2×660MW煤电项目钢结构间冷塔EPC总承包合同	华电科工	2024年12月	403,690,000.00	17.40	综合成本	57,363,706.11	综合成本	57,363,706.11	按合同	40,069,000.00	在执行
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	华电科工	2022年12月	1,406,001,624.55	43.78	综合成本	181,624,368.86	综合成本	523,966,726.62	按合同	454,506,045.46	在执行
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标段施工合同	华电科工	2024年6月	1,069,988,638.00	24.83	综合成本	232,585,879.08	综合成本	232,585,879.08	按合同	106,998,863.80	在执行
浙江华电温岭石塘200MW滩涂光伏发电项目PC总承包合同	华电科工	2024年5月	967,345,129.00	38.32	综合成本	322,945,671.05	综合成本	322,945,671.05	按合同	343,568,871.68	在执行
华电阳江三山岛六50万千瓦海上风电场项目EPC总承包项目施工总承包合同	华电科工	2024年12月	1,958,142,461.00	1.21	综合成本	20,549,098.66	综合成本	20,549,098.66	按合同		在执行
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年2月	307,287,680.00	100.00	综合成本	152,314,975.62	综合成本	209,330,491.33	按合同	276,558,912.00	已完结
内蒙古通威硅能源绿色供电项目风力发电机组项目塔筒及其附件采购合同	重工机械	2024年10月	207,477,898.00	100.00	综合成本	185,906,547.61	综合成本	185,906,547.61	按合同	82,991,159.20	已完结
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年5月	236,763,201.00	65.32	综合成本	27,332,989.38	综合成本	123,764,428.90	按合同	69,055,169.00	在执行
国信靖江2×100万千瓦机组扩建项目六大管道管材及管件采购合同	河南华电	2024年5月	248,587,558.00		综合成本		综合成本		按合同	26,982,681.15	在执行
辽宁华电铁岭新台子一期25MW离网风电储能制氢一体化项目	华电科工	2023年7月	210,790,000.00	100.00	综合成本	27,885,954.11	综合成本	178,930,811.96	按合同	159,316,000.00	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。

截止报告期末，公司主要涉外项目 16 个，合同金额合计 6.58 亿元，主要分布在秘鲁、印尼、孟加拉、韩国等地。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
首钢秘铁 5#采场运矿皮带系统项目	2025年9月	回款 30%	人民币合同。
印尼宾坦南山工业园氧化铝配套 7 万吨级码头港机项目	2025年7月	回款 40%	人民币合同。
孟加拉博杜阿卡利斗轮机	2025年6月	回款 79%	人民币合同。
韩国 Moorim 管道项目	2024年8月	回款 90%	人民币合同。
沙特卡西姆燃机管道配管加工	2025年8月	回款 0%	人民币合同。

在报告期初，公司在执行销售合同金额合计 86.37 亿元，于报告期内形成收入 43.24 亿元。报告期内，公司新签销售合同金额合计 142.72 亿元，于报告期内形成收入 31.95 亿元。截至报告期末，公司在手销售合同总金额为 155.15 亿元，其中已签订合同尚未开工项目 49.82 亿元，在建项目中未完工部分的总金额 105.33 亿元。

截至报告期末，公司缓建项目合同金额 6.84 亿元，累计确认收入 0.57 亿元，累计确认毛利 146.41 万元。

报告期内，公司完工项目合同金额为 73.94 亿元，收入确认均已超过 95%，整体回款率超过 75.28%。

已签订的重大采购合同截至本报告期的履行情况

√适用 □不适用

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
振江号租赁	尚和(上海)海洋工程设备有限公司	429,000,000.00	426,000,000.00		3,000,000.00	是	/
华电博强中集巨龙 01 租赁	上海博强重工集团有限公司	648,000,000.00			648,000,000.00	是	/
高桩承台钢管桩制作标段一	宁波三鼎钢管工程有限公司	272,467,109.72	132,314,133.00	2,618,853.66	140,152,976.72	是	/

浅水区高桩承台风机基础施工标段二	中交路桥建设有限公司	510,054,464.00			510,054,464.00	是	/
浅水区高桩承台风机基础施工标段一	中国葛洲坝集团路桥工程有限公司	295,636,335.00	262,986,720.79	1,083,962.69	32,649,614.21	是	/
华电玉环1#海上风电场施工总承包项目风机安装船租赁	上海博强重工集团有限公司	361,600,000.00	242,000,000.00		119,600,000.00	是	/
龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司射阳100万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	江苏长风海洋装备制造有限公司	401,008,777.00	289,825,643.07	47,009,801.80	111,183,133.93	是	/
龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司射阳100万海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装工程I标段单桩基础制造二标段	江苏长风海洋装备制造有限公司	366,047,395.00	228,023,697.50	108,023,697.50	138,023,697.50	是	/
北方华锦炼化项目建安施工	中国能源建设集团山西电力建设第三有限公司	320,775,122.00	114,199,341.84	114,199,341.84	206,575,780.16	是	/
浙江华电温岭石塘200MW滩涂光伏发电项目PC总承包光伏区管桩基础供货及施工	浙江荣禾电力工程有限公司	220,910,781.00	220,459,438.21	220,459,438.21	451,342.79	是	/

(4). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
专业技术服务业	综合成本	6,685,033,925.77	99.95	6,403,420,471.99	99.98	4.40	

分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
物料输送系统工程	综合成本	1,268,382,645.43	18.96	1,288,436,492.13	20.12	-1.56	
热能工程	综合成本	1,612,355,710.02	24.11	1,038,839,438.25	16.22	55.21	
高端钢结构工程	综合成本	2,537,764,631.98	37.94	2,090,240,007.27	32.64	21.41	
海洋工程	综合成本	1,215,708,444.08	18.18	1,539,143,533.64	24.03	-21.01	
氢能业务	综合成本	50,822,494.26	0.76	446,761,000.70	6.98	-88.62	

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，且执行项目主要为系统工程或非标准化的总承包项目，难以做到详细划分。

成本分析其他情况说明

无

#### (5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

√适用 □不适用

报告期内，公司除对合并报表范围内的子公司曹妃甸重工、重工机械、武汉华电、河南华电、华电蓝科、通用氢能、华电新能源高端装备存在长期股权投资外，为提升海上风电业务自主运维能力，推动海上风电业务稳健、可持续发展，公司召开第五届董事会第六次会议、第五届监事会第四次会议审议通过《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立广东华电海洋能源科技有限公司暨关联交易的议案》《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立华电（阳江）海上风电运维有限公司暨关联交易的议案》，决定与华电科工集团以现金出资方式共同投资设立广东华电海洋科技和华电（阳江）海风运维，公司在两家新设公司的持股比例均为70%。报告期内，公司已完成了广东华电海洋科技和华电（阳江）海风运维的工商注册相关工作，已将其纳入公司财务报表合并范围。

#### (6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

√适用 □不适用

报告期内，公司研发的3300标方碱性电解槽下线，该产品具有高电流密度、高能源利用效率、高抗逆向电流特性，单槽产氢量 $3300\text{Nm}^3/\text{h}$ ，产品运行电流密度 $\geq 6000\text{A}/\text{m}^2$ ，槽体重量较传统同规模电解槽减少约50%，整体性能指标实现跨越式提升；研发的500标方PEM电解槽下线，该产品具有高电流密度、直流能耗低、负荷调节范围宽、使用寿命长等特性，单槽产氢量 $\geq 500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，输入功率范围3%-135%，负荷波动响应速率 $\geq 20\%/s$ ，单片膜电极有效反应面积 $\geq 3000\text{cm}^2$ ；通过对复合隔膜材料主体、添加剂、生产工艺、表面亲水性改性等影响隔膜性能因素的研究，降低隔膜材料厚度，提高隔膜电导

率和孔隙率，提高材料电流密度，满足高电流密度运行工况要求，实现碱性介质中具备高耐腐蚀性、高隔气性，避免氧气分子与氢气产物因扩散而混合，具有高的离子导率、高亲水性。国内碱性电解槽、PEM 电解槽、复合隔膜的研发持续加速，装置的高效能、大型化、规模化、轻量化已成为行业发展趋势，相关企业也陆续发布最新研发成果。公司 3300 标方碱性电解槽、500 标方 PEM 电解槽及复合隔膜的研发，可以提升公司氢能技术装备竞争力和影响力，达到行业内领先水平，促进氢能行业的发展和突破，对加快构建新型能源体系、实现“双碳”目标具有重要意义。

报告期内，公司稳步推进熔盐储热业务的技术研发和实验平台建设，华电科工熔盐储热试验平台于 2024 年 12 月投入使用，是全国首个多场景熔盐储热试验平台。试验平台应用了自身多项研发成果，标志着熔盐储热技术的应用到了新的阶段。

报告期内，公司大力推进海上风电、海上光伏、海洋牧场等海洋能源技术研发及市场拓展。公司作为主要参与单位完成的“海上风电安全高效开发成套技术和装备及产业化”荣获“国家科学技术进步奖一等奖”；研发设计的新型 TLP 漂浮式风机基础方案于 2024 年 10 月顺利通过挪威船级社（DNV）认证，为国内首个获此认证的基础方案，标志着公司在漂浮式技术领域取得重大突破；承接的浙江华电温岭石塘 200MW 滩涂光伏发电项目 PC 总承包项目为公司首个海上光伏 PC 总承包合同，国电投揭阳海洋牧场重型网箱试验项目为公司首个海洋牧场施工项目，实现海上光伏和海洋牧场突破的同时，为后续海洋综合能源利用积累了经验和业绩。

## (7). 主要销售客户及主要供应商情况

### A. 公司主要销售客户情况

√适用 □不适用

前五名客户销售额361,565.14万元，占年度销售总额47.95%；其中前五名客户销售额中关联方销售额271,937.28万元，占年度销售总额36.06%。

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

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例（%）
1	中国华电集团有限公司	271,937.28	36.06
2	中广核新能源（阳江阳东）有限公司	23,869.00	3.17
3	上海锅炉厂有限公司	22,998.53	3.05
4	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	21,731.16	2.88
5	明阳智慧能源集团股份公司	21,029.17	2.79

公司与长期合作客户存在合作框架协议的说明：

1、公司与华电龙口发电有限公司就海上风光电等海洋能源项目开发签署《战略合作框架协议》；与中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司就海洋能源项目市场开拓、勘察设计、施工建设等业务签署《战略合作协议》；与上海电气风电集团股份有限公司就固定式、漂浮式风机及基础一体化设计

等业务签署《科研合作框架协议》，就上海电气粤东地区运维业务签署《框架协议》；与日立能源（中国）有限公司就用于支撑清洁能源输送的高压直流系统、高压交流系统和风电机组用电力产品及系统解决方案等业务签署《战略合作协议》；与远景能源有限公司就大部件更换吊装业务签署《框架协议》。

2、公司所属子公司曹妃甸重工与天津金岸重工有限公司就海上新能源产业、港口装备制造及改造、钢结构制造、高端零部件研制、新技术新业态应用、海工装备等方面签订《战略合作协议》。

**B. 公司主要供应商情况**

√适用 □不适用

前五名供应商采购额116,574.48万元，占年度采购总额17.43%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额0.00万元，占年度采购总额0%。

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

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例（%）
1	河北神锋贸易有限公司	31,152.74	4.66
2	北京一深控制技术有限公司	25,083.95	3.75
3	浙江荣禾电力工程有限公司	22,356.62	3.34
4	河北建工集团有限责任公司	20,581.32	3.08
5	中国能源建设集团山西电力建设第三有限公司	17,399.85	2.60

公司与长期合作供应商存在合作框架协议的说明：

1、公司所属子公司武汉华电与舞阳钢厂、宝武集团、湘钢及法兰厂家伊莱特、富兴通、丹东丰能等签有年度《框架采购协议》，为各风电和钢结构项目提供材料保障和有力支撑。

2、公司所属子公司河南华电结合年度生产发运任务与辽宁双田国际货运集团有限公司、河南迅嘉物流有限公司、郑州薛港汽车运输有限公司、河南锦程物流有限公司、郑州交通运输集团有限责任公司签署了《2024年度运输框架采购协议》；与郑州广鹏焊接技术有限公司、上海炫钥材料科技有限公司、郑州市兴辉焊接设备公司签署了《2024年度低合金焊材框架采购协议》。

其他说明：

无

### 3、费用

√适用 □不适用

#### (1) 销售费用

销售费用主要核算公司在项目承揽、立项等前期阶段发生的相关费用，包括销售人员工资及奖金、业务费、差旅费等，报告期内销售费用的具体构成如下表：

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	增长率 (%)	金额
工资及奖金等	34,402,527.21	17.54	29,269,584.97
业务招待费	10,545,091.76	-0.59	10,607,216.96
差旅费	12,602,950.77	14.52	11,005,476.90
中标服务费	4,788,530.57	-65.10	13,722,113.05
其他	2,610,714.78	-18.08	3,186,998.63
合计	64,949,815.09	-4.19	67,791,390.51

同比变化较大的项目原因分析：

中标服务费较上年同期减少了 65.10%，主要是部分项目业主尚未收取中标服务费。

#### (2) 管理费用

管理费用主要包括管理人員工资及奖金、租赁费、折旧及摊销等，报告期内具体构成比例如下：

单位：元 币种：人民币

管理费用	2024 年度		2023 年度
	金额	增长率 (%)	金额
职工薪酬	288,681,293.51	14.62	251,852,465.74
租赁费	27,136,476.66	9.20	24,850,090.54
折旧及摊销	20,816,121.66	5.42	19,746,341.68
物业费	13,004,693.11	-12.48	14,858,956.40
差旅费	18,360,950.05	5.36	17,426,501.10
咨询费	8,400,926.22	66.31	5,051,466.11
修理费	3,364,844.44	3.50	3,250,975.11
办公费	13,484,682.26	-6.38	14,403,611.43
安全生产费	8,339,399.36	96.65	4,240,701.40
业务招待费	7,987,034.81	-1.82	8,134,997.24
信息化费用	8,801,799.46	34.32	6,552,645.71
行政车辆费	3,032,500.49	-24.26	4,003,669.73
残疾人就业保障金	2,948,782.36	12.21	2,627,931.58
中介费	1,271,924.65	-44.72	2,300,726.51
其他	17,522,332.41	33.99	13,077,391.56
合计	443,153,761.45	12.94	392,378,471.84

同比变化较大的项目原因分析：

咨询费较上年同期增加了 66.31%，主要为咨询服务费用增加；安全生产费较上年同期增加了 96.65%，主要为华电新能源高端装备全面投产，同比计提的安全生产费用增加；信息化费用同比增加了 34.32%，主要是信息化投入同比增加；中介费较上年同期减少了 44.72%，主要为专项审计费用减少；其他费用较上年同期增加了 33.99%，主要为协会会费、专利服务费、会议费等增加。

#### (3) 财务费用

报告期内，公司财务费用的主要明细情况如下：

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度	2023年度
利息支出	6,463,207.64	19,010,545.14
减：利息收入	10,314,166.58	15,849,694.10
汇兑损益	212,679.51	1,718,150.83
手续费及其他支出	10,686,232.62	5,341,926.33
合计	7,047,953.19	10,220,928.20

#### (4) 所得税

报告期内，公司所得税费用为 39,175,356.75 元，相比上年同期 12,120,535.66 元，增加 27,054,821.09 元，增长 223.21%，主要原因为利润总额增加，所得税费用相应增加。

### 4、研发投入

#### (1). 研发投入情况表

适用 不适用

单位：元

本期费用化研发投入	413,144,519.53
本期资本化研发投入	10,681,702.08
研发投入合计	423,826,221.61
研发投入总额占营业收入比例 (%)	5.62
研发投入资本化的比重 (%)	2.52

#### (2). 研发人员情况表

适用 不适用

公司研发人员的数量	373
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)	18.63
研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	10
硕士研究生	115
本科	214
专科	28
高中及以下	6
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下(不含30岁)	78
30-40岁(含30岁,不含40岁)	169
40-50岁(含40岁,不含50岁)	91
50-60岁(含50岁,不含60岁)	35
60岁及以上	0

#### (3). 情况说明

适用 不适用

报告期内，公司研发支出 423,826,221.61 元，占营业收入比例 5.62%，相比上年同期 5.78% 有所减少。

报告期内公司主要研发项目进展情况如下：

序号	项目	研发进展	研发目的/目标	对公司未来发展的影响
1	智能巡检机器人试验平台	完成巡检机器人试验平台（含巡检机器人示范系统）详细设计方案的编制和评审，并完成巡检机器人样机、轨道、带式输送机（桁架）等平台相关试验设备设施的招标采购工作；完成加工测试中心的详细布置方案设计，以及首批次加工及组装设备设施的招标采购工作；建设工业物联网（IOT）传感系统/试验测试平台，以及巡检监控和数据分析平台。	建设巡检机器人试验测试平台、工业物联网传感系统试验测试平台；建设加工中心和组装测试中心；建设输送系统巡检机器人示范系统、巡检监控和数据分析平台，形成散料输送系统全系列机器人产品矩阵。	通过散料输送系统全系列机器人产品“项目应用—设计优化—产品迭代”的闭环，保持公司在自主产品研发方面的优势和活力，以自研机器人产品提升物料输送智能化水平和EPC总包业务竞争力，以物料输送智能巡检机器人研发及AI分析平台为抓手，助力传统散料输送业务的数字化转型，使其在电力、煤场、散货码头等更多应用场景中，以工业智能运维全栈式服务，推动产业向智能化、绿色化的方向发展，成为智能输送新边界的开拓者。
2	火电机组熔盐储热深度调峰系统集成及仿真调控技术研究	独立自主设计、建设的熔盐储热试验平台已于2024年12月27日正式启用，试验平台在国内首次完整的模拟了熔盐卡诺电站系统。	研究任务主要通过通过对熔盐储热系统集成及运行机理、性能分析研究，用于对火电机组熔盐储热深度调峰系统集成与容量优化、变工况特性、动态仿真与调控技术研究，获得经济性最佳的深度调峰储热系统安全、高效运行调控策略。	此项研究对于火电机组的熔盐应用有着至关重要的作用，填补了行业空白。为华电集团的光热、压缩空气储能、火电厂灵活性改造项目提供坚实的技术保证，提升在熔盐储热领域的技术开发、关键设备制造、系统设计和项目管理能力，推动华电科工在熔盐储热技术方面的工程化应用和发展。
4	大型双曲线型钢结构间接冷却塔风荷载特性及围护系统抗风性能研究与应用	依托华电哈密、华能正宁钢结构冷却塔工程，开展了单塔、双塔的风洞试验，得到单塔和双塔风压分布规律，下一步开展钢塔等效风荷载研究，得到钢塔风振系数。	通过风洞试验及抗风揭试验，研究钢结构冷却塔结构的抗风性能并给出抗风设计建议。	通过风洞试验及抗风揭试验，研究钢结构冷却塔的抗风性能并给出单塔、多塔风荷载取值，填补规范空白，为精细化的结构设计提供准确的荷载设计依据，有利于整体用钢量优化，降低整体造价成本，提高公司市场竞争力。
5	风机导管架基础自动化安装成套装备研究及应用	自动化导管架吊装工装已完成研发设计及制造，该装备已在8个导管架海上吊装中得到应用，现场操作方便快捷，达到设计目标；已完成桩间距可调式新型沉桩定位架研发设计及制造，该装备已在三山岛	研究一整套高效自动化导管架施工装备，提升导管架施工效率。研究内容涉及导管架吊装，运输和打桩三个环节，主要成果为自动化导管架吊装工装，新型沉桩定位架，自动化海绑工	该课题研发的三类导管架施工装备适用性强，自动化程度高，导管架吊装工装和桩间距可调式沉桩定位架均为国内首创，现场实际应用效果良好，设计方案可引领国内导管架施工装备进步。本课题研究装备的成功应用将推动公司海上风电导管架施

		六项目中进行应用，使用效果达到设计目标；自动化海绑工装已完成初步设计方案，并申请专利。	装。	工技术进步，提高施工效率，降低施工成本，促进公司海上风电 EPC 业务发展。
6	风/光制氢系统优化运行技术研究及半实物实验平台建设	完成立项评审、华电集团 102030 重大科技项目入库评审、可研评审，与相关院校、企业进行风/光、储、氢设备系统高效灵活匹配及优化理论、数据模型、经济性等方面的交流。	开发风/光储氢系统匹配优化软件，基于风/光、储、氢设备系统高效灵活匹配及优化理论研究内容，将风光资源数据模型与设备运行、经济性结合，选取最优风/光、储能、制氢系统规模匹配方案和性能参数；搭建风/光储氢半实物仿真平台对匹配优化方法及运行控制策略进行验证，基于风/光与制氢系统仿真模型库满足不同的仿真应用需求。	大规模的可再生能源复合型制氢系统前期需要合理的配置保证系统运行的经济性和可靠性；而仿真平台能够针对多模式、多场景进行仿真模拟，实现系统运行优化及功能性验证，为实际大规模项目提供更直接、准确的实施意见。

(4). 研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

√适用 □不适用

截至报告期末，公司研发人员 373 人，占员工总数的 18.63%，与上年同期相比减少 2 人。

5、 现金流

√适用 □不适用

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	增长率 (%)	金额
经营活动产生的现金流量净额	325,022,584.22	-29.77	462,789,242.21
投资活动产生的现金流量净额	-69,621,605.16	-25.08	-55,660,012.16
筹资活动产生的现金流量净额	-162,350,391.34	66.52	-484,928,257.81
现金及现金等价物净增加额	93,050,587.72	219.60	-77,799,021.00

(1) 经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流入金额与现金流出金额的具体情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	增长率 (%)	金额
经营活动现金流入小计	7,866,975,685.13	18.40	6,644,336,481.82
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	7,625,503,267.66	18.31	6,445,155,615.15
经营活动现金流出小计	7,541,953,100.91	22.01	6,181,547,239.61
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	6,300,326,771.99	23.47	5,102,847,618.44
支付给职工以及为职工支付的现金	606,245,710.72	8.05	561,058,492.53

项目	2024年度		2023年度
	金额	增长率(%)	金额
经营活动产生的现金流量净额	325,022,584.22	-29.77	462,789,242.21

### (2) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度		2023年度
	金额	增长率(%)	金额
投资活动现金流入小计	19,350.00	-87.38	153,325.53
其中：处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	19,350.00	-83.17	115,000.00
投资活动现金流出小计	69,640,955.16	24.77	55,813,337.69
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	69,640,955.16	24.77	55,813,337.69
投资活动产生的现金流量净额	-69,621,605.16	-25.08	-55,660,012.16

### (3) 筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度		2023年度
	金额	增长率(%)	金额
筹资活动现金流入小计	29,000,000.00	-59.33	71,300,000.00
其中：取得借款收到的现金	26,000,000.00	-63.53	71,300,000.00
筹资活动现金流出小计	191,350,391.34	-65.60	556,228,257.81
其中：偿还债务支付的现金	30,000,000.00	-90.61	319,500,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-162,350,391.34	66.52	-484,928,257.81

变化原因说明：

2023年存量贷款大量偿还，使得2024年同比为偿还债务支付的资金大幅减少。

## (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，公司非主营利润构成的变化情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度			2023年度	
	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	80,816,434.45	2.73	51.42	78,667,677.07	70.98
其中：投资收益	-276,133.60	-34.67	-0.18	-205,050.56	-0.19
资产及信用减值损失	22,013,339.90	-62.45	14.01	58,623,067.70	52.89
营业外收支	20,459,916.83	4,383.31	13.02	-477,665.96	-0.43
其他	38,619,311.32	86.32	24.57	20,727,325.89	18.70
合计	80,816,434.45	2.73	51.42	78,667,677.07	70.98

变化原因说明：

营业外收支净额仅列示与日常活动无关的业务，与日常活动相关的业务列入利润表中“资产处置收益”“公允价值变动收益”或“其他收益”，在本表中反映为“其他”。

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1、 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
应收票据	67,383,966.64	0.60	36,560,273.76	0.32	84.31	开展多种结算方式,增强回款效率
应收款项融资	277,176,450.84	2.45	179,025,070.49	1.55	54.83	开展多种结算方式,增强回款效率
其他流动资产	103,448,900.05	0.91	38,962,850.43	0.34	165.51	期末留抵增值税金增加
其他非流动金融资产	1,020,000.00	0.01	700,000.00	0.01	45.71	公允价值变动影响
使用权资产	56,915,303.60	0.50	193,637,972.24	1.68	-70.61	累计折旧增加,资产价值减少
开发支出	37,465,043.62	0.33	26,783,341.54	0.23	39.88	公司加大战新业务研发资本化投入
其他非流动资产	916,439,805.16	8.10	1,827,660,263.75	15.86	-49.86	公司积极推进项目结算
短期借款			31,300,000.00	0.27	-100.00	归还短期借款,减少外部融资
应付票据	2,037,771,273.47	18.02	1,316,636,238.13	11.43	54.77	使用票据支付业务增加
应交税费	103,073,916.94	0.91	26,828,063.50	0.23	284.20	上下游结算时间差导致增值税阶段性占用
一年内到期的非流动负债	57,394,037.59	0.51	158,041,381.58	1.37	-63.68	随着租赁款支付逐年减少

其他流动负债	147,728,728.26	1.31	96,622,215.02	0.84	52.89	使用票据结算增加,未到期票据增加
租赁负债	753,502.34	0.01	44,719,625.10	0.39	-98.32	随着租赁款支付逐年减少
预计负债	1,419,259.01	0.01	3,101,128.87	0.03	-54.23	待执行亏损合同减少
递延收益	4,010,772.69	0.04	1,191,939.49	0.01	236.49	收到政府补贴增多
递延所得税负债	7,316,163.14	0.06	1,580,604.69	0.01	362.87	随租赁付款额增加,租赁负债减少,递延所得税负债增加
减:库存股	11,621,650.34	0.10	19,287,735.18	0.17	-39.75	限制性股票解锁,冲减回购义务

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、质押的资产包括应收款项融资 0 元、固定资产 0 元、无形资产 8,775,922.18 元,以及保证金形式的货币资金 34,219,545.40 元、冻结资金 2,649,141.00 元,总计 45,644,608.58 元。

## 4、 其他说明

适用 不适用

### (四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

公司集系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体,属于专业技术服务业,适用于上市公司行业信息披露指引第一号“一般规定”,并参考第十号“建筑”。根据相关指引规定,公司在本报告“第三节管理层讨论与分析”中对行业经营性信息进行了分析。

(五) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

√适用 □不适用

报告期内，公司除对合并报表范围内的子公司曹妃甸重工、重工机械、武汉华电、河南华电、华电蓝科、通用氢能、华电新能源高端装备存在长期股权投资外，为提升海上风电业务自主运维能力，推动海上风电业务稳健、可持续发展，公司召开第五届董事会第六次会议、第五届监事会第四次会议审议通过《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立广东华电海洋能源科技有限公司暨关联交易的议案》《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立华电（阳江）海上风电运维有限公司暨关联交易的议案》，决定与华电科工集团以现金出资方式共同投资设立广东华电海洋科技和华电（阳江）海风运维，公司在两家新设公司的持股比例均为70%，报告期内，公司已完成了广东华电海洋科技和华电（阳江）海风运维的工商注册相关工作，已将其纳入公司财务报表合并范围。为提高曹妃甸重工市场竞争实力，优化曹妃甸重资本结构，推动曹妃甸重工生产经营、项目执行和战新业务拓展，公司召开第五届董事会第十三次会议、第五届监事会第十次会议审议通过《关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司增资的议案》，同意向曹妃甸重工增资5,000万元，本次增资完成后，曹妃甸重工注册资本由36,200万元增加至41,200万元，公司已于报告期内支付增资款。

1、重大的股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资公司名称	主要业务	标的是否主营业务	投资方式	投资金额	持股比例	是否并表	报表科目（如适用）	资金来源	合作方（如适用）	投资期限（如有）	截至资产负债表日的进展情况	预计收益（如有）	本期损益影响	是否涉诉	披露日期（如有）	披露索引（如有）
华电（阳江）海风运维	海上风电运维业务	是	新设	70,000,000.00	70%	是	长期股权投资	自有资金	华电科工集团	/	已纳入公司财务报表合并范围	/	108,566.15	否	2024年5月15日	具体内容详见公司于2024年5月15日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及中国证券报、证券日报刊登的相关公告。
广东华电海洋科技	海洋设备智慧运维、技术研发、试验检验等	是	新设	210,000,000.00	70%	是	长期股权投资	自有资金	华电科工集团	/	已纳入公司财务报表合并范围	/		否	2024年5月15日	具体内容详见公司于2024年5月15日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及中国证券报、证券日报刊登的相关公告。
曹妃甸重工	大型物料输送设备、风电设	是	增资	50,000,000.00	100%	是	长期股权投资	自有资金		/	已纳入公司财务报表合并范	/	3,822,422.04	否	2024年12月25日	具体内容详见公司于2024年12月25日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及中国证券报、证券日报刊登的

	备的 生产 制造										围						相关公告。
合计	/	/	/	330,000,000.00	/	/	/	/	/	/	/	/	3,930,988.19	/	/	/	/

**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

4、报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

(七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

截至报告期末，公司拥有9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	曹妃甸重工	制造业	大型物料输送设备生产制造	362,000,000.00	1,652,138,133.21	446,807,620.58	876,515,786.07	3,822,422.04
2	重工机械	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	1,291,456,155.14	486,080,458.27	968,751,082.33	40,578,692.04
3	武汉华电	制造业	高端钢结构产品生产制造	100,000,000.00	1,063,429,832.49	386,067,866.05	1,142,886,591.67	51,190,503.05
4	河南华电	制造业	电站四大管道加工、管件制造	50,000,000.00	376,757,446.28	118,924,664.90	308,058,601.91	19,992,949.20
5	华电蓝科	制造业	港口和海洋装备研发、设计、生产	80,000,000.00	148,310,835.34	82,679,165.07	69,371,225.01	5,519,797.21
6	通用氢能	制造业	氢燃料电池关键材料的开发与生产	43,461,904.76	190,126,576.35	188,390,512.55	4,149,629.58	-16,366,551.04
7	华电新能源高端装备	制造业	光伏产品研发、设计、生产	50,000,000.00	225,579,921.10	72,396,371.53	443,686,203.45	21,650,454.40
8	广东华电海洋科技	制造业	海洋工程装备技术研发、风力发电技术服务	300,000,000.00				
9	华电（阳江）海风运维	制造业	海洋风力发电运行维护、维修	100,000,000.00	10,133,402.72	10,108,566.15	188,679.25	108,566.15

报告期内，公司控股子公司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	曹妃甸重工	863,821,365.37	91,355,182.74
2	重工机械	965,310,807.44	103,969,821.40
3	武汉华电	1,138,580,570.73	124,264,980.38
4	河南华电	305,522,966.91	53,762,942.85
5	华电蓝科	69,371,225.01	15,847,010.48
6	通用氢能	4,149,629.58	-1,459,733.97
7	华电新能源高端装备	443,367,360.62	33,180,260.65
8	广东华电海洋科技		
9	华电（阳江）海风运维	188,679.25	181,309.70

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

## 六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

### (一) 行业格局和趋势

√适用 □不适用

本公司集系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体，为客户在物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海上风电工程、工业噪声治理工程和氢能等方面提供工程系统整体解决方案，与电力、氢能、港口、煤炭、冶金、化工、建材、采矿等行业固定资产投资关联度较大。过去，我国经济受益于国内基础设施建设与重工业规模的不断扩大，GDP长期保持高速增长态势，而目前，在传统工业产品内外部需求减少、国内环境污染防治监管力度加大双重压力下，传统工业产能过剩与经济可持续发展之间的矛盾逐渐突出，企业不得不减产、控制投资、加大环保改造投入以维持生存，在不考虑政府通过实施积极财政政策投入基础设施建设的情况下，一些行业的固定资产投资速度放缓。公司各业务在其细分领域拓展过程中面临挑战。

#### 1、物料输送系统工程行业竞争格局和发展趋势

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。

物料输送系统工程项目的业主一般以总承包方式发包，行业内相关企业参与投标的方式包括单独投标和联合投标两类。本公司与设计院主要采用单独投标，设计院中标后一般将设备建造标段分包给设备制造商，本公司单独投标并中标后一般将安装施工标段分包给建设施工企业。设备制造商往往联合设计院进行联合投标，以达到业主对于系统设计、设备制造等方面的要求。因此，物料输送行业的参与者之间既存在竞争，也存在合作，目前未出现从业务模式、客户范围等方面全方位与本公司进行竞争的市场参与者。

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。在电力方面，公司物料输送业务主要为火电厂提供输煤系统解决方案，2016年起我国火电行业的投资建设有所放缓，2022年下半年以来，为配套新能源建设，我国核准一批清洁、高效的超超临界煤电机组，其中大部分将于2025年前完成投产发电；在港口、煤炭等其他行业方面，因属于传统工业行业，该等行业都需要消化过剩产能并加大环保节能改造投入，增量固定资产投资有限，存量资产的环保节能改造市场空间较大；在港口机械方面，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、无人值守迈进，公司积极研发环保、高效的新型岸桥等智慧港机产品。公司物料输送业务及自产装备具有节能环保特点，例如封闭式圆形料场机械系统、管状带式输送机等产品被列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》，新型高效穿越式岸桥被列入国家《重大技术装备推广应用导向目录——机械工业领域（2022年版）》和国资委《中央企业科技创新成果推荐目录（2022年版）》，节能型长距离曲线带式输送机势能发电技术等，能够提高效率、减少扬尘、降低能耗，符合传统行业散料运输系统的环保改造要求。

在物料业务发展的过程中，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。受国家经济增速放缓影响，物料输送下游行业的基建投资有所减少。面对这种经济形势，公司转变思路，一是努力抓住“一带一路”沿线国家以及以印尼、越南等国家为代表的东盟国家市场机遇，这些国家处于发展基础设施建设的高峰期，经济增速保持稳定增长，其煤、镍、铝等矿产资源丰富，各大矿企均加大开发力度，各类矿产的采、运、销全环节需求旺盛，给物料输送的国际业务拓展创造发展契机。二是通过打造智能化、数字化、自动化示范项目，进一步引领业务发展。三是在紧盯基建市场同时，依托业务优势挖掘存量市场环保改造商机，巩固和提升公司物料输送业务发展。

#### 2、热能工程行业竞争格局和发展趋势

在电站四大管道业务方面，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。

在电站空冷系统业务方面，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，包括新疆华电哈密2×100万千瓦煤电机组、同热三期2×100万千瓦煤电机组、国能宁夏中卫电厂4×660MW机组、华电锦兴兴县2×350MW低热值煤电机组、喀什能源2×66万千瓦热电联产机组等空冷岛项目，已成长为空冷系统行业强有力的竞争者。

电站四大管道业务和电站空冷系统业务与火电行业密切相关，2022年下半年以来，为配套新能源建设，我国核准一批清洁、高效的超超临界煤电机组，其中大部分将于2025年前完成投产发电。另，“一带一路”沿线国家的电力建设市场仍有一定需求空间。

在综合能效提升及灵活性改造业务方面，我国煤电正由传统的提供电力、电量的主体电源，逐步转变为在提供电力、电量的同时，向电力系统提供可靠容量、调峰调频等辅助服务的基础性、调节性电源，其作用和定位正在发生根本改变，受此影响，煤电清洁、高效、灵活、低碳、智能化高质量发展预计将得到深入推进。公司综合能效提升业务主要是根据当前技术水平对三大主机系统以及辅机系统进行全方位升级改造，灵活性改造业务主要是通过改造提升机组运行灵活性，增加机组的调峰能力。公司紧密跟踪火电机组存量市场，通过总承包方式推进火电机组综合能效提升及灵活性改造业务，因厂制宜、一机一策、科学合理的实施改造升级工程，满足国家发改委、能源局“三改联动”要求。

### 3、高端钢结构工程行业竞争格局和发展趋势

在大跨度空间钢结构领域，普通大跨度结构多采用螺栓球节点网架，国内具备制作、安装能力的中小型企业数量很多，市场竞争较为激烈；超大跨度结构多采用预应力管桁架技术，国内具备EPC能力的企业较少。2015年，公司从美国引进了新型空间结构体系全套技术，该技术除可应用于圆形料场等工业领域，也可应用于各类体育设施、展览中心、机场、火车站等民用领域。与传统螺栓球空间结构相比，新型空间结构体系具有多项突出优点。

在钢结构冷却塔领域，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，奠定了钢结构冷却塔业务在国内的领先地位。

在电站钢结构领域，行业企业数量众多，但规模普遍偏小，市场集中度较低。不过近年来随着行业整合加速和头部企业新建产能增加，市场集中度有逐步提高的趋势。国家对环境友好型产业的政策扶持力度加大，符合环保标准的低污染、可循环利用的钢结构产品将获得更多市场青睐。随着“一带一路”倡议的深入实施，中国钢结构产品在全球市场的竞争力日益增强，参与国际大型电力项目竞标与合作，拓展海外需求，将为国内钢结构企业带来新的增长点和多元化市场布局的机会。同时，模块化设计能够显著提高生产效率、降低成本、缩短工期，并且方便后期维护和更新，未来将成为钢结构建筑领域的重要趋势。公司所属子公司是锅炉钢结构行业的知名制造企业，报告期内签订了上海锅炉厂国能沧东锅炉钢结构项目、国能大港电厂2×660MW关停替代项目锅炉钢结构项目等合同。

在风电塔架领域，随着技术进步，风机的单机容量不断增加，预计到2030年平均单机容量将达到15-20MW；随着单机大型化发展，直驱和半直驱技术在发电效率、可靠性及维护成本方面将占据明显优势，分散式“风电+”模式也将为风电行业带来新的生力军，同时，风光水火储的多能互补模式和“风电+储能”策略也为能源系统的低碳转型提供了新的途径。结合市场变化情况，公司积极应对市场环境新变化，奋力开拓风电塔架新市场，公司所属子公司签订了新疆华电达坂城50万千瓦风电项目、新疆华电木垒40万千瓦风电项目、内蒙古通威硅能源绿色供电项目等风电塔架合同。

在光伏支架业务领域，对于可再生能源，特别是光伏行业的支持政策持续加强。随着“双碳目标”推进，北方地区的光伏市场受益于国家层面的支持以及对可再生能源的政策倾斜，光伏项目的建设和并网进展顺利，大面积荒地、沙漠及弃耕地为光伏项目提供了独特的安装场地，特别

是内蒙古、甘肃等地区，大规模光伏电站项目快速增加，该等区域的光照资源充足，适合大规模光伏发电。公司紧盯沙戈荒地区大型清洁能源基地建设市场机遇，努力建立相关方互利共生、互惠共赢的协同发展局面，发挥公司在生产、制造、加工等方面的优势，进行光伏支架生产，逐步提高生产能力。

#### 4、海上风电工程行业竞争格局和发展趋势

海上风电作为高效清洁的可再生能源，成为深入推进能源生产和消费革命、促进大气污染防治的重要手段。在国家“3060”双碳目标背景下海上风电仍将是未来清洁能源的发展方向，前景较为广阔。随着离岸距离和水深的不断增加，海上风电建设条件更复杂，技术难度增大，新技术新模式将为海上风电发展提供新的动力。国家发改委等十部委联合印发绿色低碳先进技术示范工程实施方案，组织开展深远海海上风电示范。国家能源局印发关于开展可再生能源发展试点示范项目申报的通知，支持深远海风电技术、平价上网和融合发展等示范项目开发，重点方向为大容量风电机组、漂浮式基础、柔性直流输电等先进技术应用，深远海海上风电无补贴平价上网项目开发，海上风电制氢、海水淡化、海洋牧场等海洋综合体。创新示范已成为推动公司海上风电高质量发展的必要途径。根据预测，未来几年中国海上风电装机容量将持续增长。到2025年底，中国将形成山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾、辽东半岛等沿海地区海上风电基地，到2030年底，预计中国海上风电累计装机或将超过60GW。未来，海上风电行业将更加注重技术创新和成本控制，推动风机大型化、智能化和高效化发展，同时，漂浮式海上风电等前沿技术不断成熟，深远海风电的开发也将成为可能。海上风电产业链具有链条长、关联度大、带动性强等特点，随着海上风电行业的不断发展，产业链上下游企业之间的合作将更加紧密。通过协同发展，可以推动整个产业链的升级和优化，提高整个行业的竞争力。未来，海上风电行业将积极探索与其他产业的融合发展模式。例如，可以与海洋渔业、海洋工程装备、海洋生态保护等领域相结合，形成多元化的产业格局，这种融合发展模式不仅可以提高海上风电项目的经济效益和社会效益，还有助于推动整个海洋产业的协同发展。

#### 5、工业噪声治理工程行业竞争格局和发展趋势

近些年，我国噪声控制技术研究取得了长足的进展，工程设计技术有了很大的提高。经过多年的推广应用，消声、吸声、隔声、隔振和阻尼等常规治理技术，在各工业部门得到了普及。目前，国内从事噪声与振动控制的企业一般采用传统的降噪方式进行设计施工，在项目投标中价格竞争激烈。未来，我国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、消声等的专用材料的性能，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。2022年，新的《噪声污染防治法》颁布实施，将加强环境噪声污染治理相关内容首次纳入“十四五”规划和2035年远景目标纲要，噪声治理行业迎来新的发展机遇。2022年下半年以来，为配套新能源建设，我国核准一批清洁、高效的超超临界煤电机组，其中大部分将于2025年前完成投产发电，公司将利用好噪声治理业务领域的优势以及丰富的施工建设经验，努力抓住新一轮煤电建设机遇，推进噪声治理业务发展。

本公司从事的工业噪声治理业务主要集中在电力行业领域。公司正在加强噪声治理新技术和新产品研发，形成在该领域的核心技术竞争力，参与相应领域的规范编写，提高公司在噪声治理行业的知名度。

#### 6、氢能行业竞争格局和发展趋势

“十四五”以来，我国氢能产业快速发展，相关政策体系随之建立健全。《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确统筹推进氢能“制储输用”全链条发展；《“十四五”现代能源体系规划》对氢能技术创新、示范应用等进行部署；《关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知》明确要依托龙头企业，以客户需求为导向，组织相关企业打造产业链，加强技术研发，实现相关基础材料、关键零部件和整车产品研发突破及初步产业化应用；《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》对当前和未来一段时间氢能产业发展作出了系统部署；《中华人民共和国能源法》正式将氢能纳入国家能源法律范畴，作为国家能源进行管理，鼓励和支持氢能开发利用，促进氢能产业高质量发展；《加快工业领域绿色低碳氢应用实施方案》，聚焦清洁低碳氢替代、氢冶金、氢碳耦合制绿色甲醇、氢氮耦合制绿色合成氨、氢燃料电池汽车、氢动力船舶、航空、轨道交通装备、氢电融合工业绿色微电网等应用场景，系统

提出 30 项具体工作任务，全面拓展氢能应用场景。在双碳目标的推动下，中央氢能政策加速务实落地，氢能“制储输用”全链条示范应用在全国有序推进。与此同时，全球超 50 个国家和地区出台氢能战略、欧盟碳关税的实施、中东大规模氢能项目建设推动全球氢能产业快速发展，国际竞争与合作并存。

从供给结构分析，当前全球氢气主要来源于化石能源，灰氢占比较大，随着绿氢技术的发展与需求的增长，绿氢在供应结构中的占比逐渐上升。随着氢能储运技术与氢基能源的快速发展，可再生能源丰富地区将成为绿氢生产基地，全球氢能供应结构向低碳、清洁方向转变，绿氢将逐步占领主导地位。根据电解槽招投标中标结果显示，当前国内电解槽市场高度集中在头部几家企业。2024 年中国碱槽企业公开订单量（MW）前五家出货量最高的厂商总市场份额约占 65%以上，分别是安思卓新能源、阳光氢能、明阳氢、派瑞氢能、中车株洲所。截至目前，已发布产品中最大单槽产氢量已达到 5000Nm<sup>3</sup>/h。碱性电解槽的单体大型化迭代升级，正在加速发展。国内主流的碱性电解槽企业，均具备单体大型化电解槽的生产能力，负载可调节范围广，产品成熟度高，新品研发重点在于实现“大规模、低能耗、高稳定性”三者的统一。

目前制氢产品价格处于成本可控且原材料价格明朗阶段，各大生产制造商均在已开标或已有中标公示结果项目中，体现整体报价下行趋势。已有部分企业将电解槽视为标准化产品以及新进电解槽制造企业为获取销售业绩存在跳水行情，导致市场竞争愈发激烈。

从氢燃料电池核心材料侧分析，随着各地氢能示范补贴政策陆续兑现，政策不断完善，制氢项目即将迎来投产，产业链趋于成熟，氢能车应用有望重回风口。在绿氢项目和氢能应用场景不断拓宽的市场环境下，随着 PEM 电解槽和氢燃料电池需求的不断增长，气体扩散层和质子交换膜的市场需求相应增长，性能与质量不断提升，同时材料降本需求愈发强烈。近年来，国内布局气体扩散层和质子膜的企业逐渐增多，进口品牌市占率仍较大，且价格已逼近国产价格水平。提升产品性能、提高产品批次一致性、降低材料厚度和成本将推动国产氢能材料进一步扩大市场份额。

发展氢能产业是实现碳达峰和碳中和战略目标的重要途径之一，且对于改善我国能源结构、保障国家能源安全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。预计 2025 年氢能将广泛应用于交通运输、工业生产、储能发电、热电联产等诸多领域。

## （二）公司发展战略

√适用 □不适用

### （1）发展的机遇

一是宏观经济向好发展趋势不变。中央经济工作会议总结 2024 年经济工作，分析当前经济形势，系统部署 2025 年经济工作，为中国经济高质量发展把舵定向。会议明确了 2025 年经济工作的总体要求和政策取向，提出要坚持稳中求进的总基调，突出提振内需、创新驱动、风险防范化解、绿色转型和高水平对外开放等重点任务，要实施更加积极的财政政策和适度宽松的货币政策，更加注重政策协调与统筹规划。从当前宏观经济形势来看，我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大，长期向好的支撑条件和基本趋势未曾改变。2025 年将是中国经济进一步从“传统工业”转向“新兴产业”和“绿色经济”的关键一年。创新驱动、绿色发展将成为经济发展的主旋律，经济转型将推动经济质量和效率的全面提升。

二是发展新质生产力带来的机遇。习近平总书记强调发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。在低碳清洁能源方面，华电集团提出加快培育壮大以风电光伏新能源为主的战新产业，构建延伸氢能、储能、碳交易等新技术、新产业、新模式产业链，打造华电综合能源产业圈，大力推进数智化、人工智能 AI 与能源电力融合赋能，加快建设“数智华电”，加紧推动绿色低碳高质量发展。在智慧交通物流方面，国家开展交通物流降本提质增效行动，强调大力提升技术装备绿色化水平，推进交通运输智慧物流创新发展，加快智慧航道、智慧港口、智慧枢纽等建设，培育交通物流发展新质生产力。在传统产业方面，2030 年前煤电装机和发电量仍将适度增长，现役煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”以及“两个联营”将成为煤电发展的主攻方向，加快建设新型电力系统，推进新能源消纳，也为传统产业与储能等战新产业结合提供了机遇。华电集团提出要循序渐进、分类推进发电、煤炭、科工、基础设施等领域设备更新与技术改造，加快淘汰超期服役的落后低效设备、高能耗高排放设备、具有安全隐患的设备，推动高端化、智能化、绿色化发展。

三是“一带一路”带来的发展机遇。习近平总书记在第四次“一带一路”建设工作座谈会上强调，以互联互通为主线统筹推进重大标志性工程和“小而美”民生项目建设，为下一个金色十年推动共建“一带一路”高质量发展指明了前进方向。第三届“一带一路”能源部长会议发布了《“一带一路”绿色能源合作行动计划(2024-2029)》，提出要聚焦矿山、冶炼、工业园区等多元用能场景，探索推广综合能源标准化设计和定制化服务；围绕氢能、新型储能等重点前沿技术开展联合研发项目和技术装备合作，国际市场将成为公司新的利润增长点。

## **(2) 面临的挑战**

一是海洋工程业务向深海发展面临的挑战。深远海风电项目规模化开发路径仍不成熟。随着海上风电进入深水远岸开发，不仅面临成本上升、船机资源需求增加等内部挑战，还遭遇航道、送出工程等外部难题。我国海洋工程技术发展快速，但深水领域的部分关键装备技术仍高度依赖进口，尚未完全自主可控。海洋工程急需加强对关键技术难题的认识和突破，进一步延展科技创新链、技术链，提高基础研究能力。

二是不稳定的世界政治环境给海外业务拓展带来一定挑战。2025年，美国政府更迭给全球地缘政治格局带来更多不确定性。俄乌战争仍在持续，中东局势复杂多变，2025年不稳定不确定因素依然较多，突发事件接踵而至，海外业务拓展面临更多挑战。

三是安全环保政策带来的挑战。环保监管的高压态势、常态化环保专项监督行动以及新安全生产法的实施，要求企业更加重视安全环保问题，不能有丝毫懈怠。公司需要正视各项业务的安全环保管理薄弱环节，进一步加强大型起重设施、船机设备的安全管理，加大对战新业务安全环保管理的监督指导力度。

## **2、公司发展战略**

### **(1) 总体发展战略**

“十四五”期间，公司将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，科学把握高质量新发展阶段，深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局。坚持以“创造绿色生产、促进生态文明”为使命，坚持“绿色、安全、智能、高效”的发展理念，以科技创新为动力，以提供系统解决方案为主导，以核心高端产品研发与制造为支撑，坚持价值思维，深化改革创新，增强企业活力，推动资产经营，加强市值管理，全面增强竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力。以国内业务为基础，加强海外业务布局，积极推动战新产业发展，加快建设成为世界一流的系统解决方案服务商。公司实施“1396”总体战略，即一流目标、三种业务模式、九大业务、六大增长策略。一流目标是指公司要成为国内领先的系统解决方案服务商，在优势领域具备全球竞争力。三种业务模式是指做强系统工程承包、做大高端装备制造、做精投运一体资产经营。九大业务是指做精物料输送、做优热能、做大钢结构、做强海上风电、做专装备制造、做新智慧港口、做实氢能、做快光伏、做宽低空+。六大增长策略是指创新驱动、国际驱动、产融驱动、管理驱动、数字驱动和平台驱动。

### **(2) 各项业务战略**

一是做精物料输送业务，加强技术研发，持续提升技术竞争力和行业影响力。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，以全生命周期智能运维平台建设为枢纽，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解决方案，发展成为世界一流的物料输送系统解决方案提供商。

二是做优热能工程，构建以管道和空冷业务为基础点，综合能效提升业务为增长点，海外业务为突破点的“三维一体”业务空间发展模式，立足热能业务现有优势，大力发展电厂灵活性改造、重力储能、熔盐储热等新兴业务。针对能源企业节能减排与降本增效，打造新型商业模式，推动热能工程业务向“能源建设+管理”方向转型。积极结合数字技术、智能科技，针对市场痛点，打造功能全面、服务完善的科工特色工业智慧平台，形成集建设、管理、服务为一体的系统服务模式，打造世界一流的综合性热能系统解决方案服务商。

三是做大钢结构业务，积极发挥公司相关技术和业绩优势，有效整合资源，优化调整公司现有料场封闭、电厂钢结构、风电塔筒、噪声治理等业务结构，采用钢结构设计、制造与施工一体化服务的业务模式，并通过钢构件制造、工程承包和工程总承包三种模式并行发展的形式，实行调结构、优布局、强研发、重标杆和拓市场的发展思路。全力构建钢结构工程、噪声治理和装配式建筑新型业务格局，实现钢结构业务的高端化转型；合理布局生产制造基地，扩大产品产能，并通过自建、移动工厂或收购的方式合理建设生产基地，探索推进生产基地的智能化改造或升级，

推动公司向智能制造与精细化、标准化管理转型。围绕钢结构工程、噪声治理与装配式钢结构建筑等业务领域，打造国家、省市级标杆项目；通过立足华电集团、扩大行业范围与拓展国际市场的组合拳策略，扩大业务范围，提高市场占有率，努力成为世界一流的钢结构系统解决方案服务商。

四是做强海上风电业务，加大科技创新力度，深入研究漂浮式基础、深远海施工等技术以及深远海大型风电场运维。通过大功率单机、大型海工装备，风、光、氢、渔、游综合利用等全产业链研究，进行规模化开发。系统性降低海上风电造价，打造平价上网工程建设技术路径和模式，开展深远海施工、运维、海洋牧场、海上制氢、海上光伏、海洋能源综合利用等海洋工程业务，提供海洋能源系统所需的海洋资源评估、海洋勘察设计、海洋工程建设、海洋工程运维等全生命周期系统解决方案，力争成为国内电力行业中最强的海洋工程企业，海洋工程行业中最强的电力工程企业，发展成为世界一流的海洋工程系统解决方案服务商。

五是做专装备制造业务，布局海洋装备、钢结构、物料输送装备、热能设备、智慧港口设备、氢能关键材料与光伏等装备制造，采用关键原材料与零部件供应、装备制造及售后服务一体化的模式开展业务，通过产品高端化、制造移动化、生产智能化策略，重新定位与合理布局重工现有生产基地，强化其自主经营，以清洁化、智能化的生产制造方式，提供低污染甚至无污染、技术含量高、附加值高的高端装备，升级部分业务生产模式，采用移动工厂方式，聚焦技术管理输出和市场获取，充分发挥制造移动化优势，并借助物联网、大数据、云计算等先进技术，实现装备的自动化、信息化到智能化的升级，努力成为世界一流的环保、高端、智能装备提供商。

六是做新绿色智慧港口业务，以绿色、高效、节能、环保、低碳、智能、安全可靠为重点发展方向，遵循“科技引领、创新驱动”的发展战略，以新型岸桥、新型链斗卸船机等创新装备研发成功为契机，以首台套落地为突破口，推进智能装备科技创新、项目示范和产业化推广。通过装备智能控制、智能调度、智慧物流等智慧系统开发与应用，与智能装备互为支撑，打造智能装备、智慧系统一软一硬双优势。同时，结合华电集团新能源业务优势，以低碳（零碳）港口发展为助力，打造具有华电特色的绿色智慧港口产业链，促进业务融合发展。通过智能装备、智慧系统、低碳（零碳）港口三大业务，构建绿色智慧港口发展生态，建立灵活的市场化运作机制，积极拓展市场，扩大经营绩效，增强经营实力，整合科技资源，加大研发投入，打造绿色智慧港口原创技术策源地，成为绿色智慧港口的引领者、创新者、实践者。

七是做实氢能业务，聚焦氢能供应体系与氢能应用体系两大业务领域，立足系统工程承包与产品装备制造，成为氢能供应系统服务商与氢能应用系统提供商，成为氢能产业链链长。加快推进氢能技术创新、模式创新、应用创新，努力打造国内领先的科技创新高地，构建创新能力强、技术水平先进、产业化水平高、示范应用领先的氢能产业体系，构建氢能产业原创技术策源地，将氢能产业培育成为华电集团新兴产业的重要支柱，打造具有华电特色的绿色氢能产业链。氢能供应体系业务初期利用制氢设备与核心技术开拓制氢端资源，后期可向下游逐渐延伸，整合有效资源，优化业务结构，打造制氢厂+储运端+加氢站产业链联动生态，形成以氢能供应体系集成能力为核心的纵向一体化产品与服务体系。氢能应用体系业务从气体扩散层、质子交换膜等燃料电池核心材料做起以点带面，立足现有技术资源进行纵向布局，逐步塑造重工氢能燃料电池与终端应用集成能力；氢能板块坚持技术引领，采用多元化方式加强核心技术研发，抢占行业技术制高点，引领行业走向；坚持产融发展，聚焦行业优质资产，逐步打造华电科工氢能产业生态，形成氢能制备、运输、存储、应用体系，努力成为全国一流的氢能产业引领者。

八是做快光伏业务，基于碳达峰碳中和国家战略目标，立足集团光伏产业链，紧跟异质结、钙钛矿等行业新技术应用，通过投资、并购模式快速进入光伏制造环节，补足华电集团光伏产业链制造短板，积极发展电池、组件和支架制造，补足产品短板，利用工程业务优势进军光伏电站EPC，适时开发外部市场，发展成为国内一流的光伏装备提供商。

九是做宽低空+，紧紧抓住当前低空经济的产业发展机遇，积极融入北京、深圳、郑州等低空经济产业集群，大力开发无人机多场景应用，积极推进无人机研发能力建设，以华电集团内市场为基础，以“无人机+能源场景”为业务主线，围绕无人机研发制造、无人机场景应用和无人机专业化服务三个方向，形成产品、场景、服务一体化竞争优势，提供多样化的产品和服务，满足不同场景需求，形成公司特色的“低空+”产业链，打造无人机工程系统方案服务商。

### 3、拟开展新业务、拟开发新产品、拟投资新项目介绍

#### (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研究及应用，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。

目前，公司在空冷冷端改造、锅炉风烟系统综合优化、冷端节能、空冷智慧冷端等方面已经形成成熟技术包，另，火电机组通过熔盐储热提升机组运行灵活性正处于技术储备阶段。

### **(2) 氢能业务**

持续开展电解水制氢技术研发工作，完成 3300Nm<sup>3</sup>/h 大功率高效碱性水电解槽、高产氢量 500 Nm<sup>3</sup>/h PEM 电解槽制氢装备下线任务，提升整体产氢效率。基于辽宁华电铁岭新台子一期 25MW 离网风电储能制氢一体化项目，完成离网/并网电解水制氢技术应用，突破了适用于离网并网条件的千 Nm<sup>3</sup>级碱性水电解槽设计制造关键技术瓶颈，后续将持续开展项目优化调整。高效绿氢耦合绿氨技术方面，已完成万吨级低温低压合成氨工艺包，包含工艺流程图（PFD）、管道及仪表流程图（PID）、设备工艺条件图、布置图等内容，技术深度满足《石油化工装置工艺设计包（成套技术工艺包）SPMP-STD-EM2001-2015》标准。依托国家部委重大课题攻关任务，持续探索绿色合成氨工艺技术以及喷氨燃烧器、氨合成塔内件、甲醇反应器等装备，搭建试验平台，按照“整体规划、立即实施、分步建设”思路，推动平台建设，公共设施同步推进。该中试平台主要包括 0.1 标方、1 标方、10 标方、50 标方电解水制氢装置小试中试平台、30MW 碱性电解槽实证平台、20MW 级储能实证平台，按照国家级标准建设，积极推进省级、国家级中试平台创建申报工作。形成相关发明专利 3 项，授权 1 项。

公司控股子公司通用氢能在现有产品基础上，加速新技术、新材料、新工艺的研究创新与应用改进。报告期内，通用氢能获得专利授权 16 项，其中 PCT 专利授权 1 项、发明专利授权 13 项、实用新型专利授权 2 项，参与编制并发布 1 项国家标准、4 项团体标准；完成了质子交换膜和炭纸的小试-中试-规模化生产的科技成果转化，形成了膜电极、电解水及燃料电池短堆等产品设计开发能力，建成了具有微观结构分析、理化参数检测、应用评价测试等技术能力的实验室，已具备氢能与燃料电池关键性能自主检测能力。通用氢能以材料、设备、技术服务、工程项目等四个氢能应用为抓手，进一步拓展业务范围，积极培育新的利润增长点。

公司控股子公司河南华电结合自有特种设备制造能力和技术资源，配套集团风光氢氨醇、熔盐储能、生物质和综合能源等新兴业务发展，培育开发“容、撬、管”等核心产品，拟转型成为氢氨醇“储、运、输、加”和熔盐储热高端装备制造基地，开发储氢气瓶、液氢储罐、输氢管道和熔盐储热罐、换热器及熔盐加热器等关键核心产品。

### **(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。华电蓝科以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。研发的新型岸桥被列入国资委《中央企业科技创新成果推荐目录》、中国机械工业联合会《重大技术装备推广应用导向目录》、工信部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）》、北京市“国际首创产品”，首台套项目于 2023 年 12 月通过验收，报告期内完成了码头全系统自动化调试；完成港口全自动化轨道式集装箱起重机总体方案研发，正在推进成果转化，签订的 5 台自动化轨道式集装箱龙门起重机设备供货合同，完成了研发、设计、制造和安装工作。

### **(4) 重力储能业务**

经历“十三五”孕育，“十四五”时期我国新型储能市场有望迈上新台阶。国家能源局能源节约和科技装备司最新数据显示，我国新型储能快速发展，截至 2024 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 7,376 万千瓦/1.68 亿千瓦时，约为“十三五”末的 20 倍，较 2023 年底增长超过 130%。目前，储能领域包含以下几种路线，包括抽水蓄能、重力储能、压缩空气储能

及锂离子电池等。其中，重力储能原理与目前装机容量最大、最成熟的抽水蓄能技术类似，是一种新型储能技术路线，其选址灵活、耐候性好、更安全环保且资源占有率低，相比其他储能更适合沙戈荒能源基地的建设。

公司通过技术攻关，已经形成了适用于多场景的重力储能系统工艺包。针对系统内结构特点及重要设备参数进行研究，完成了超高框架结构技术方案与重力储能机械传动结构方案开发。以垂直框架式重力储能系统为例，分别从结构设计、静态参数、动态参数三个方面，全面揭示系统结构和运行参数对储能系统性能的影响机理。建立重力储能系统全状态仿真机理模型，基于 Unity 平台开发垂直框架式重力储能系统仿真软件 V1.0 版本，依托重力储能仿真成果，形成一套成熟的重力储能系统解决方案。依据不同的环境场景，积极配合相关企业联合申报重力储能科技项目。

#### (5) 醇氨业务

我国进入“十四五”能源结构调整关键期，2022年以来密集发布多项政策支持绿氢、绿氨发展，推动能源结构转型和能耗双降。《“十四五”新型储能发展实施方案》，要求拓展氢（氨）储能应用领域，开展依托可再生能源制氢（氨）的储能试点示范，满足长周期、多时间尺度的储能应用需求；《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》对合成氨行业提出节能降碳改造升级实施要求，推动开展绿色低碳能源制合成氨技术研究和示范，优化合成氨原料结构，增加绿氢原料比例，降低合成氨生产过程碳排放；《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》，支持结合海上风电开发建设，融合区域储能、制氢、海水淡化、海洋养殖等发展需求，探索推进具有海上能源资源供给转换枢纽特征的海上能源岛建设，建设包括但不限于海上风电、海上光伏、海洋能、制氢（氨、甲醇）、储能等多种能源资源转换利用一体化设施；《产业结构调整指导目录（2024年本）》，鼓励绿色技术创新和绿色环保产业发展，推进重点领域节能降碳和绿色转型，将氢（氨）储能、电解水制氢和二氧化碳催化合成绿色甲醇列入鼓励类发展项目，并将甲醇燃料、氨燃料、生物质燃料等替代燃料动力船舶列入鼓励发展类项目。我国绿氨相关政策持续推出，绿氢制氨、氢氨融合发展是中国氢能发展、工业降碳的确定性路径；绿氨在作为无碳燃料发电、氢储能等场景拥有巨大潜在应用市场。甲醇既可作为可再生油品，替代石油，实现液体燃料的清洁化及可再生。同时也可作为载氢体，解决氢能储运问题，推动氢能源发展。绿色甲醇，能够在碳达峰碳中和国家战略下，促进碳达峰碳中和实现，降低石油进口率，提高液体燃料的能源自给率，保障能源安全。

绿氢可与绿电互换，既能直接使用，也可制成氨或甲醇，同时兼具储能功效，是各种能源之间高效转化的理想媒介，是清洁低碳、安全高效能源体系的重要组成部分。公司积极开展此项业务的设计研究工作，主要就离网型绿氢制绿氨绿醇应用场景开发核心工艺包，在醇氨技术设计方面，已完成5万吨/年、26万吨/年低温低压合成氨工艺包，正在进行10万吨/年低压甲醇合成技术研发设计工作，有序推进万吨级绿氨制备及千吨级绿色甲醇制备中试装置建设；申报国家、华电集团重大科技项目，依托重大课题攻关任务，开展万吨级合成氨工艺多稳态优化及柔性调控技术研究，提升风光互补、制氢储氢和合成氨全流程的柔性调节能力，实现波动性风光发电等可再生能源与合成氨生产的高效协同。已获得3项关于绿氢耦合绿氨装备方面的发明专利授权。持续探索绿色合成氨工艺技术以及喷氨燃烧器、氨合成塔内件、甲醇反应器等装备，在火电掺氨燃烧方面，自主研发“燃氨替油”稳燃技术、锅炉全工况下的氨煤混烧锅炉深度调峰技术，开发纯氨燃烧器。在项目开发方面，积极跟进印尼、越南、辽宁风光氢储化大基地项目风光电制氢醇一体化项目，积极参与辽宁、吉林、青海等风光氢储化一体化项目，协助编制氢氨醇一体化项目规划、可研方案。

#### (6) 熔盐储热业务

2021年10月，国务院《2030年前碳达峰行动方案》（〔2021〕23号）明确提出目标：“十四五”期间，新型电力系统加快构建，积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统，加快新型储能示范推广应用，推进熔盐储能供热和发电示范应用。2022年2月，国家发改委和能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》（发改能源〔2022〕209号）等一系列文件，要求建设火电机组抽汽蓄能、高效储热等依托常规电源的新型储能技术，推进源网荷储一体化协同发展。这为储能技术的快速发展提供了政策保障。2022年10月，党的二十大报告强调加快规划建设新型能源体系，为新时代能源电力发展提供根本遵循；2023年4月，国家能源局印发《关于推动光热发电规模化发展有关事项的通知》，力争十四五期间，全国光热发电每年新增开工规模达到300万千瓦时左右，鼓励有调节的省份和地区尽快研究

出台政策、价格、土地等支持光热发电规模化发展的配套政策，提前规划百万千瓦、千万千瓦级光热发电基地，率先打造光热产业集群；2023年8月，国家发改委等部门发布《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》提出大容量、低成本太阳能热发电是绿色低碳先进技术示范工程的重点方向之一；2024年2月，国家发改委、国家能源局发布《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，指出充分发挥光热发电的调峰作用，探索推动储电、储热、储冷、储氢等多类型新型储能技术协调发展和优化配置，满足能源系统多场景应用需求；2024年2月，生态环境部发布《国家重点低碳技术征集推广实施方案》，推广一批先进适用、降碳效能显著的低碳技术，其中，“重点方向”的可再生能源开发应用技术，主要包括高参数低成本太阳能热发电技术等，先进储能技术主要包括储热（储冷）技术、新型大容量压缩空气储能技术，高安全、长寿命、低成本的电池储能等新型储能技术；2024年4月，国家发改委发布《绿色低碳先进技术示范项目清单（第一批）》，文中共纳入47个项目，其中包括基于熔盐储热的煤电灵活性关键技术研究及示范应用项目。

公司以熔盐储热关键技术研发、核心设备制造、整体系统设计为核心，形成了具有自主知识产权的熔盐储热技术能力。华电科工熔盐储热试验平台暨国家火力发电工程技术研究中心熔盐储热试验基地于2024年12月投入使用，是全国首个多场景熔盐储热试验平台，已成功申请为北京市科委立项支持的共性技术平台项目，该平台从方案规划、系统设计、详细设计、组织施工到调试运行均为自行完成，在国内首次完整模拟了熔盐卡诺电站系统。

### （三）经营计划

√适用 □不适用

#### 1、前期发展战略和经营计划在报告期内的进展情况

在安全环保方面，扎实开展安全生产治本攻坚三年行动，常态化开展复工复产、春检、秋检、专项排查治理及“安全生产月”活动，不断强化安全风险防范措施，全年未发生安全生产事故；深入开展环保治理，持续加大生态环保投入，推进环保治理设施升级改造，各类污染物达标排放。

在市场拓展方面，紧盯基建投资机遇，探索多元营销策略，继续巩固物料输送、热能工程、钢结构工程、海洋工程等传统优势业务市场地位，全力开拓智慧港机、电厂综合能效提升及灵活性改造、钢板灰库、光伏、氢能等新业务市场，全年新签销售合同142.72亿元，另外，已中标暂未签订合同10.11亿元。

在提质增效方面，紧盯重点工程建设，持续推进管理创新，建立项目督导机制，紧盯项目策划、采购、进度等关键环节，多个重点工程如期完成节点目标，收到业主感谢信50余封。加强完工项目结算进程，公司现金流得到大幅改善；强化资金成本管控，加大子公司资金支持，指导优化贷款方式，提高经营效率。

在科技研发方面，坚定不移走科技赋能之路，公司新增专利授权224项，其中国内发明专利授权88项、国际发明专利10项，国际发明专利数量创下历史新高。作为主要完成单位参与的海上风电安全高效开发技术荣获国家科技进步一等奖，一批科研孵化成果成功转化落地，科技创新赋能高质量发展的作用凸显，核心竞争力得到明显提升。

在改革创新方面，公司三项经验做法入选国务院国资委《创建世界一流示范企业经验做法清单汇编》，深入推动落实“科改行动”“2024年创一流工作”“提高上市公司质量工作”等改革任务，一系列差异化激励约束措施落地实施。

#### 2、2025年度经营计划

2025年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划的谋篇布局之年，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神以及中央经济工作会议精神，坚持和加强党的全面领导，坚持稳中求进工作总基调，以服务国家重大发展战略为牵引，锚定世界一流专业领军示范企业目标，以更大力度加大科技创新，以更坚决决心发展新产业，以更严的标准抓牢安全质量，以更实的措施深化企业改革，努力在加快“五个平台”建设中当好排头兵，全力以赴高质量完成“十四五”规划目标，为实现“十五五”良好开局打牢基础。公司2025年经营目标为：新签销售合同150亿元，营业收入增长率15.10%，利润总额2.585亿元。不发生一般及以上安全质量事故、不发生对公司形象和稳定造成不利影响的事件，不发生政治、经济、环保安全事件。重点工作计划如下：

##### （一）严守红线底线，夯实安全环保基础

深入开展治本攻坚三年行动，健全安全履职责任清单，对安全事故和较大隐患，从严追责问责；完善隐患排查治理机制，紧盯新业务的增量风险隐患、高风险作业隐患，聚焦风险辨识，坚持源头防控，立足制度建设，强化安全措施落实和应急保障，提升本质安全水平；加大安全教育培训力度，丰富培训内容和方式，确保培训全覆盖；建立健全安全总监工作机制，发挥监督体系作用，提升安全监督检查质效；推动AI赋能生产安全，依托信息化手段，实现在线可视、数据可溯管理。持续做好新、改、扩建项目环境保护“三同时”和“六个百分百”落实工作，以及制造子公司VOC治理设施日常运维管理，开展老旧设备效能提升工作，推动企业绿色化、低碳化发展，打赢污染防治攻坚战，改善周边生态环境质量。完善质量管理体系，提升全员质量管理意识，重点项目配齐配强专职质量管理人员，加强质量全生命周期管理，抓实抓细质量管理措施，时刻守住质量底线，塑造卓越品质。

## （二）深化提质增效，提升价值创造能力

以高质量发展为主线，坚持价值导向，紧紧围绕“一增一稳四提升”的总体要求，聚焦效率、效益，狠抓提质增效，不断提升价值创造能力。加强资金管理，压减“两金”存量，严控“两金”增量，做到应收尽收，多收快收。落实《保障中小企业款项支付条例》，推动民企款项清欠，按时足额支付中小企业账款。加快推进完工项目结算，加强项目分歧沟通，改善经营性现金流状况。加大重点项目督导力度，加强项目经理能力建设和项目全过程管理，落实工程业务效益提升专项行动方案，确保全面实现履约、质量、创效三大目标。加快推进华电（天津）高端智造科创基地建设，做好华电科工熔盐储热试验平台运行维护，做实海上风电运维公司，推动战新产业发展迈入新台阶。以降低成本为目标，创新管理模式，持续优化生产、工艺流程，推进移动工厂建设，实现制造基地产能的再提升，进一步扩大经营规模。

## （三）抢抓发展机遇，开拓国内国际市场

以大客户营销为主线，瞄准国内国际两个市场，抢抓国内大基地建设和新质生产力发展机遇，瞄准优质合同，优化营销策略，努力达成全年新签合同额目标。发挥物料输送、四大管道、高端钢结构、海上风电、塔筒制造等优势业务“压舱石”作用，打好协同发展的“组合拳”，实现优势业务强强联合，盯紧单体大项目，共同做大市场规模。紧紧围绕“一带一路”沿线国家，发挥海外代表处的纽带和示范作用，构建海外营销体系，布局海外移动工厂，加大、加快推进物料输送、高端钢结构、燃煤电厂节能改造和灵活性改造等传统优势业务“走出去”步伐，探索以EPC+F、EPC+OM、技术合作+营销等多种商务模式打开海外市场。紧盯氢氨醇产业集群投资机会配合推进风光氢储化大基地项目，召开新产品发布会加强核心装备市场推广，加快氢氨醇、熔盐储热、绿色智慧港口、灵活性改造等新业务市场开拓。强化品牌赋能，推动品牌引领计划实施，立足关键核心技术、自有产品和优质工程，制定品牌建设方案，着力打造一批叫得响、传得开的企业品牌，通过举办能源论坛、参加国际展会，对接优质资源，提升品牌影响力和知名度。

## （四）强化科技创新，突破关键核心技术

坚持创新引领发展，聚焦主责主业，持续强化管理创新和技术创新，加快关键核心技术攻关，推动更多科技创新成果实现转化应用。持续完善“1+4+N”宝塔型科技创新体系，用好科技创新成效奖的激励政策，加大对科技成果转化的人才、资金支持，积极申报国家、部委重点科技项目，推进关键核心技术攻关，加快推进华电（摩洛哥）绿色能源与先进材料工程技术中心、北京市科委源荷协同新型电力装备共性平台等科技创新实验或实证平台建设，全力打造新质生产力。聚焦大数据平台、智能化产线，推动建设物料输送系统数字化运营平台、氢能大数据管理分析运营平台、数建工程数字化协作平台、数能运维管理平台，探索建立海上风电智慧运维平台，布局港口智能调度系统、智慧物流系统，加快数智化转型赋能发展。

## （五）全面深化改革，提升经营管理水平

紧紧围绕打好“十四五”收官之战和创建世界一流专业领军示范企业目标，全面贯彻落实改革提升行动方案，抓实抓细各项经营措施，不断提升管理创新水平。以低碳清洁能源、智慧交通物流、传统火电建设为主线，加快推动传统业务转型升级，培育壮大智慧港口、氢氨醇、储能等战新产业，提高战新产业占比，提升核心竞争力。加强与先进企业的对标，吸取优秀管理经验，优化公司管理流程，奋力打造世界一流专业领军企业。持续健全完善“三重一大”事项决策清单，优化公司及所属子企业治理结构，落实项目分红、科技创新创效、超额利润分享等激励措施，完善经理层任期制和契约化管理机制，焕发企业内生动力。贯彻落实新“国九条”要求，制订市值

管理专项方案并推动各项措施落地实施，充分利用市值管理政策和工具，进一步提高上市公司质量和资本市场品牌知名度。

#### **(6) 深化党的建设，全力以赴保障发展行稳致远**

始终坚持以高质量党建为引领，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大、二十届二中、三中全会精神，不断巩固深化党纪学习教育成果，积极推进“四力四推”党建工程创一流工作，策划党建联建共建，推动党的建设和生产经营深度融合。优化公司系统人力资源布局，用好用活人才资源，创新、拓宽人才成长路径。加强人员招聘与培养工作，加大战新产业、科技创新等高层次人才招聘倾斜力度。加强年轻干部选拔与培养做好人才储备与梯队建设。开展战新产业人才集聚行动，充实战新产业人才力量。落实激励考核登高行动，激发员工积极性。认真履行全面从严治党“一岗双责”，层层落实管党治党主体责任，严格落实党内政治生活，坚持民主集中制原则。强化政治监督作用，全方位加强对“一把手”和领导班子的监督，严格开展“画像”工作，锲而不舍贯彻落实中央八项规定精神，扎实推进“三清”企业创建。

**上述经营计划并不构成公司对投资者的业绩承诺，请投资者对此保持足够的风险意识，并且应当理解经营计划与业绩承诺之间的差异。**

### **3、维持公司当前业务并完成在建投资项目所需的资金需求**

2025年，公司为维持在建项目及固定资产投资所需资金约为6.25亿元。公司将进一步强化战略思维，落实精细化管理模式，着力优化成本控制，加强全面预算管理，合理进行财务规划，提高资金使用效率，降低资金成本，为公司可持续发展提供资金保障。

#### **(四) 可能面对的风险**

√适用 □不适用

##### **1、客户集中风险**

华电科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、海洋工程等系统工程项目，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。2024年，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271,937.28万元，占当期营业收入的比例为36.06%。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。2024年，本公司前五大客户的收入金额为361,565.14万元，占当期营业收入的比例为47.95%。

该等大型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。2024年，公司综合毛利率为11.31%，相比上年同期增加0.58个百分点，主营业务毛利率为11.09%。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21.53亿元，相比上年同期增加8.85%。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

2024年，本公司关联销售收入总金额为271,937.28万元，占当期营业收入的比例为36.06%，关联销售相比上年同期减少了11.56%；本公司关联采购（不含租赁）总金额为5,369.04万元，占当期营业成本的比例为0.80%，关联采购（不含租赁）相比上年增加了10.99%。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、海洋工程、氢能、光伏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审计委员会的作用，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。2024年，汇率变动给公司带来损失21.27万元。

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。

2025年2月1日，美国以“芬太尼供应链问题”为由，对所有中国输美商品加征10%关税，并取消800美元以下包裹免税政策（T86清关政策）；2025年3月3日，关税从10%上调至20%，部分商品综合税率超40%；2025年4月2日，美国宣布对所有贸易伙伴实施10%基准关税，并对中国加征34%额外关税（叠加此前20%后达54%）；2025年4月8日，美国进一步将对华关税提高至84%（叠加此前税率后部分商品达104%）；2025年4月9日，美国再次加码至125%（累计税率达145%），主要针对工业品和消费品；2025年4月16日，美国白宫宣布对中国部分商品加征245%的进口关税。

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。关于关税战风险，公司将更加重视识别进口的工程设备、高端材料及软件，寻求供应链多元化和加速国产替代，与更多国内、欧盟、日韩、东南亚等替代供应商合作，防范化解风险，将关税风险挑战转化为供应链重构和技术升级的契机；同时，重点布局“一带一路”沿线的国家和地区基建项目，加快开拓新兴市场步伐，抓住国家大型能源基地建设机遇，充分挖掘内需市场。

### (五)其他

√适用 □不适用

#### 1、公司工程质量管理情况

报告期内，公司精心打造优质工程，承建的国能大丰H5海上风电项目荣获2024年度电力优质工程。公司7项质量管理小组活动成果获得电力建设行业奖项，其中二等奖3项，三等奖4项。公司不断加强质量管理体系建设和全面质量管理，强化质量监督检查，持续开展QC活动和质量提升行动，产品质量和工程质量保持稳定。

一是加强质量管理体系建设。公司发布《关于加强当前质量管理工作的通知》，要求各单位按规定严格配置质量管理人员，增强工程项目质量管理力量，落实质量责任，确保产品质量和工程质量满足要求。

二是积极组织开展质量培训。组织 27 人参加电力系统的培训考试，取得电力质检员证书；组织 14 人参加住建系统培训考试，取得土建和设备安装质量员证书；组织开展两期 QC 小组知识培训和一期质量管理专题培训，共培训 200 余人；组织各单位开展质量宣传、质量培训、焊工比武等活动，提升了员工的质量意识和业务能力。

三是加强产品质量过程管控。各单位通过驻厂监造、巡检和出厂验收等方式，杜绝不合格产品出厂，为项目顺利执行打好基础。

四是强化工程质量监督检查。组织开展复工、春秋检、汛期和冬施检查，重点项目分阶段监督检查，加大质量督查的广度和深度，确保检查范围全覆盖、无死角，突出重点，抓住关键，以查促改，以改促提升。

五是积极开展“质量月”活动。系统各单位结合本单位实际情况策划“质量月”活动，认真开展宣传、培训、检查、评比等各项群众性活动，营造良好质量氛围，推动全员参与质量管理。

六是工程项目持续开展质量提升活动。督促各单位持续开展 QC 小组活动，积极参加系统内及相关行业的 QC 成果发布，通过交流借鉴学习先进质量理念，深化先进质量管理方法运用。多个项目收到业主表扬信，工程和产品质量得到了业主肯定和认可。

## 2、公司安全生产管理情况

报告期内，公司未发生安全事故事件，安全工作总体稳定。2 家所属经营单位和 2 名个人荣获华电集团安全环保先进称号，5 个项目部（班组）和 10 名员工荣获华电科工集团安全环保先进称号。公司系统各单位深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和指示批示精神，围绕“强基础、控风险、管现场”管理主线，认真研判当前工作形势，重点推进安全生产治本攻坚三年行动、安全责任制落实评价、安全大检查、“安全生产月”、生态环保整治等工作实施，督促“防止电力建设工程施工安全事故三十项重点要求”“科工领域总承包及分包安全整治的二十条措施”有效落地，持续巩固工程项目、制造企业隐患排查治理成效，重点督导较大及以上隐患整改闭环，公司系统安全无事故、环保无事件，安全工作整体保持稳定。

一是周密部署，确保敏感时期、重要时段安全生产稳定。在春节、全国两会、“五一”、国庆节期间，公司周密部署、统筹安排、压实责任，领导以上率下、重心下移，加强重点部位、重要场所、关键环节管控督导。加强应急值班管理和信息报送，做好安全生产、交通消防、生活维稳、隐患排查等工作，确保敏感时期、重要时段安全稳定。

二是积极策划，精心布置年度安全生产工作。公司组织召开了 4 次安委会，对全年安全生产重点工作进行安排部署。印发《2024 年安全环保工作要点》《安全生产治本攻坚三年行动总体方案（2024-2026 年）》，策划了全年及中长期安全生产工作，不断提升本质安全水平，加快推进安全生产治理体系和治理能力现代化建设。

三是完善体系，夯实安全管理基础。公司持续加强安全监管力量，充分发挥安全监督体系作用，公司及系统 9 家单位配备了专职安全总监；印发及修订《安全生产奖惩管理办法》等 14 项制度，做到工作开展有章可循；认真开展安全责任制履职评价工作，每季度组织开展安全生产责任制落实评价工作，督促项目部开展分包单位安全责任制履职评价工作；组织开展了 9 期内部安质环培训，组织参与华电集团科工领域安全监督人员培训 3 次，全年安全培训共 1,572 人次；组织开展“安全生产月”系列活动，开展“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”主题宣讲，提升全员安全风险意识和避险逃生能力。

四是精心组织，积极开展隐患排查治理工作。报告期初，公司开展了复工复产检查，重点检查各项目“复工复产六个一”和“四个百分百”工作落实情况。组织开展春秋检、安全专项检查等活动，消除了重点领域、重点环节事故隐患，促进安全生产稳定。

五是创新强安，不断提升公司安全生产管理水平。发布《关于公司安全取证人员下基层开展“安全帮扶”工作的通知》，组织公司本部取得 ABC 安全证书人员到重点项目开展“安全帮扶”20 余次，持续提升全员知责履责尽责能力，突出抓好“三管三必须”安全责任落实；大力推进科技兴安，强化科技对安全的保障支撑作用，推动人脸识别、可视化、无人机等智能化产品在过程监护和安全巡检等方面的应用，温岭项目建立了智慧数建项目管理平台，采用 VR 设备实现人员落水、高处坠落、人员触电、船舶晃动等施工过程风险体验，强化作业人员风险意识；正宁项目、哈密项目全场布置视频监控系統，通过视频监控，全时段监督作业人员行为，提高现场监管有效性，提升了发现隐患、识别违章的能力和水平；河南华电在电焊机上加装智能芯片，实现一人一机一码，解决焊接作业人员无证上岗顽疾。

## 3、公司于报告期内披露的重要公告索引

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2024-001	关于变更指定信息披露媒体的公告	2024年1月3日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
2	临时公告	临2024-002	关于职工监事变更的公告	2024年1月23日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
3	临时公告	临2024-003	2023年年度业绩预减公告	2024年1月25日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
4	临时公告	临2024-004	关于完成工商变更登记的公告	2024年3月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
5	临时公告	临2024-005	关于变更签字注册会计师及项目质量控制复核人的公告	2024年3月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
6	临时公告	临2024-006	关于重大合同的公告	2024年4月2日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
7	临时公告	临2024-007	关于重大合同的公告	2024年4月2日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
8	临时公告	临2024-008	关于重大合同的公告	2024年4月12日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
9	临时公告	临2024-009	第五届董事会第五次会议决议公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
10	临时公告	临2024-010	第五届监事会第三次会议决议公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

11	临时公告	临2024-011	关于会计政策变更的公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
12	临时公告	临2024-012	2023年度利润分配方案公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
13	临时公告	临2024-013	2023年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
14	临时公告	临2024-014	关于2023年度日常关联交易执行情况和2024年度日常关联交易预计事项公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
15	临时公告	临2024-015	关于续聘会计师事务所的公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
16	临时公告	临2024-016	关于与华电商业保理（天津）有限公司签署〈商业保理框架协议〉暨关联交易的公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
17	临时公告	临2024-017	关于为全资及控股子公司提供财务资助的公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
18	临时公告	临2024-018	关于为全资子公司提供担保的公告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
19	定期报告	/	2023年年度报告摘要	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
20	定期报告	/	2023年年度报告	2024年4月26日	网站：上海证券交易所网站
21	定期报告	/	2024年第一季度报告	2024年4月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

22	临时公告	临2024-019	关于重大合同的公告	2024年5月8日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
23	临时公告	临2024-020	第五届董事会第六次会议决议公告	2024年5月15日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
24	临时公告	临2024-021	第五届监事会第四次会议决议公告	2024年5月15日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
25	临时公告	临2024-022	关于与关联方共同投资设立公司暨关联交易的公告	2024年5月15日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
26	临时公告	临2024-023	关于召开2023年度暨2024年第一季度业绩说明会的公告	2024年5月15日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
27	临时公告	临2024-024	关于重大合同的公告	2024年5月21日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
28	临时公告	临2024-025	关于重大合同的公告	2024年5月25日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
29	临时公告	临2024-026	关于与关联方共同投资设立公司的进展公告	2024年5月30日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
30	临时公告	临2024-027	第五届董事会第七次会议决议公告	2024年6月5日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
31	临时公告	临2024-028	第五届监事会第五次会议决议公告	2024年6月5日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
32	临时公告	临2024-029	关于与华鑫国际信托有限公司签署《金融渠道产品及服务协议》暨关联交易的公告	2024年6月5日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

33	临时公告	临2024-030	关于控股子公司以自有资产抵押方式向银行申请授信的公告	2024年6月5日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
34	临时公告	临2024-031	关于召开2023年年度股东大会的通知	2024年6月5日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
35	临时公告	临2024-032	2023年年度股东大会决议公告	2024年6月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
36	临时公告	临2024-033	关于重大合同的公告	2024年6月28日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
37	临时公告	临2024-034	2023年年度权益分派实施公告	2024年7月9日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
38	临时公告	临2024-035	第五届董事会第八次会议决议公告	2024年8月20日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
39	临时公告	临2024-036	关于变更公司全称的公告	2024年8月20日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
40	临时公告	临2024-037	关于修改公司章程的公告	2024年8月20日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
41	临时公告	临2024-038	关于召开2024年第一次临时股东大会的通知	2024年8月23日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
42	定期公告	/	2024年半年度报告	2024年8月23日	网站：上海证券交易所网站
43	定期公告	/	2024年半年度报告摘要	2024年8月23日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
44	临时公告	临2024-039	第五届董事会第九次会议决议公告	2024年8月23日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

45	临时公告	临2024-040	第五届监事会第六次会议决议公告	2024年8月23日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
46	临时公告	临2024-041	2024年第一次临时股东大会决议公告	2024年9月5日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
47	临时公告	临2024-042	关于高级管理人员辞职的公告	2024年9月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
48	临时公告	临2024-043	关于完成工商变更登记的公告	2024年9月13日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
49	临时公告	临2024-044	关于召开2024年半年度业绩说明会的公告	2024年9月20日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
50	临时公告	临2024-045	第五届董事会第十次会议决议公告	2024年10月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
51	临时公告	临2024-046	第五届监事会第七次会议决议公告	2024年10月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
52	临时公告	临2024-047	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公告	2024年10月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
53	临时公告	临2024-048	关于限制性股票激励计划第二个解锁期限限制性股票解锁暨上市公告	2024年10月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
54	临时公告	临2024-049	关于变更注册资本暨修改公司章程的公告	2024年10月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
55	临时公告	临2024-050	关于拟变更公司证券简称的公告	2024年10月11日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

56	临时公告	临2024-051	关于重大合同的公告	2024年10月17日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
57	临时公告	临2024-052	证券简称变更实施公告	2024年10月22日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
58	临时公告	临2024-053	关于袁新勇先生辞去公司董事及总经理职务的公告	2024年10月23日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
59	临时公告	临2024-054	第五届董事会第十一次会议决议公告	2024年10月29日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
60	临时公告	临2024-055	第五届监事会第八次会议决议公告	2024年10月29日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
61	临时公告	临2024-056	关于召开2024年第二次临时股东大会的通知	2024年10月29日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
62	定期公告	/	2024年第三季度报告	2024年10月29日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
63	临时公告	临2024-057	2024年第二次临时股东大会决议公告	2024年11月14日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
64	临时公告	临2024-058	关于回购注销部分限制性股票减少注册资本通知债权人的公告	2024年11月14日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
65	临时公告	临2024-059	第五届董事会第十二次会议决议公告	2024年11月21日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
66	临时公告	临2024-060	第五届监事会第九次会议决议公告	2024年11月21日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
67	临时公告	临2024-061	关于重大合同的公告	2024年11月26日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

68	临时公告	临2024-062	关于召开2024年第三季度业绩说明会的公告	2024年12月3日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
69	临时公告	临2024-063	关于重大合同的公告	2024年12月6日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
70	临时公告	临2024-064	第五届董事会第十三次会议决议公告	2024年12月25日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
71	临时公告	临2024-065	第五届监事会第十次会议决议公告	2024年12月25日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
72	临时公告	临2024-066	关于2025年度日常关联交易预计事项公告	2024年12月25日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
73	临时公告	临2024-067	关于召开2025年第一次临时股东大会的通知	2024年12月25日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站
74	临时公告	临2024-068	关于重大合同的公告	2024年12月31日	报刊：《中国证券报》《证券日报》 网站：上海证券交易所网站

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

适用 不适用

## 第四节 公司治理

### 一、公司治理相关情况说明

√适用 □不适用

公司根据《公司法》《证券法》及其他相关法律法规的规定，按照上市公司的规范要求，建立了股东会、董事会、监事会和经理层等组成的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层相互独立、权责明确、相互协调、相互制衡的内部治理机制。同时，公司结合自身的实际情况制定并不断完善公司章程及一系列法人治理制度，明确了董事会、监事会、经理层的权责范围和工作程序，为公司规范运行提供了制度保证。

#### （一）关于股东与股东会

公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》的要求召集、召开股东会，报告期内共召开3次股东会，通过决议17项，保证股东对公司重大事项的知情权、参与权和表决权，确保所有股东享有平等地位，确保所有股东能够充分行使自己的权利。在审议关联交易事项时，关联股东回避了表决，确保关联交易公开、公平、公正、合理。

#### （二）关于董事与董事会

本公司严格按照《公司法》《公司章程》规定的董事选聘程序选举董事，公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，独立董事均由在管理、行业、会计等领域有较强专业背景、较大社会影响的教授或专家担任。报告期内董事会共召开会议9次，通过决议58项。董事会下设的委员会有战略委员会、审计委员会、提名与薪酬委员会三个专门委员会，各委员会分工明确，权责分明，有效运作。报告期内董事会三个专门委员会共召开会议16次，通过决议51项。公司董事运用丰富的知识、经验，秉持良好的职业道德，勤勉尽责，确保公司遵守法律、法规、规章，切实保护全体股东的合法权益。根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司独立董事管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等有关法律、法规、规章、规范性文件以及公司《章程》《独立董事工作制度》的相关规定，结合公司实际，公司于报告期内制定了《独立董事专门会议工作制度》，建立了独立董事专门会议机制，通过独立董事专门会议等方式保障独立董事提前参与重大复杂事项论证，充分发挥独立董事参与决策、监督制衡、专业咨询作用，提高公司规范运作水平，更好地保护中小投资者的合法权益。报告期内共计召开独立董事专门会议5次，通过决议8项。

#### （三）关于监事与监事会

本公司严格按照《公司法》《公司章程》规定的选聘程序选举监事，公司监事会由5名监事组成，其中职工代表监事比例不低于1/3。全体监事勤勉、尽责，积极发挥监事会对公司财务合规、风险管理及内部控制体系建设以及董事、高级管理人员履职情况的监督作用。报告期内监事会共召开8次会议，通过各项决议42项。公司监事熟悉有关法律、法规，了解监事的权利和义务，能以认真负责的态度出席监事会会议，对所议事项充分表达明确的意见，坚持对全体股东负责，维护全体股东的利益。

#### （四）关于高级管理人员

公司经理层设1名总经理，4名副总经理，1名总工程师，财务总监、董事会秘书各由1名副总经理兼任。公司经理层在董事会领导下，遵循诚信原则，审慎、勤勉地在其权责范围内行使职权。高级管理人员对国家宏观经济调控政策保持高度敏锐，紧紧抓住国家转变经济增长方式的有利时机，着力应对国内外复杂多变的经济形势，以客户为中心，积极开拓市场，强化创新驱动，优化业务结构，提高管理水平，提升管理效益，开源节流，增收节支，确保公司生产经营符合董事会制定的发展战略，符合内部控制的要求，符合法律法规和监管机构的要求。

#### （五）关于信息披露与透明度

报告期内，公司严格按照《公司章程》《信息披露管理制度》及其他相关制度的规定，依法履行信息披露义务、接待投资者来电来访等，指定《中国证券报》《证券日报》和上海证券交易所网站为公司指定信息披露报纸和网站。报告期内，公司持续加强信息披露管理，确保所有股东有平等的机会及时获得公司真实、准确、完整、有效的经营信息，报告期内完成重要信息披露事项74件。

#### （六）关于关联交易

本公司的关联交易，严格按照公平、公开、公正的原则确定交易价格，按规定履行审议程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易价格的公允性。

本公司的关联销售主要为向电力企业提供输煤系统、四大管道系统、钢结构系统等电站辅机系统工程服务、海上风电工程服务及氢能相关服务，关联方作为国有企业，以招投标等形式确定该类基建项目的承接方。在投标过程中，本公司与市场中的其他竞争者同时向客户提供投标文件并报价，客户依据投标方的经验与优势、报价水平综合考虑并最终确定中标方。本公司也制定了投标评审程序，规范投标、报价过程。招投标方式为本公司关联交易定价提供了公允性保障。除以投标方式取得的关联销售合同外，公司通过议标、谈判性采购等方式取得其他关联销售合同，报价时综合考虑原材料价格、类似项目的市场报价等因素。

为了规范关联交易，本公司不但在《公司章程》中对关联交易决策权限与程序做出了明确规定，还制定了《关联交易管理制度》以进一步对关联交易的决策程序做出规范。同时根据本公司《独立董事工作制度》《独立董事专门会议工作制度》，关联交易事项应经独立董事专门会议审议，本公司现任独立董事对行业情况、会计专业有较深刻的理解，能够对公司关联交易进行合理判断和把握，从而保障关联交易规范和公允。针对经常性关联交易，本公司于每年年末根据当年实际情况作出下一年关联交易预计方案，并提交董事会、股东会审议；针对当年超出预计金额的关联交易以及偶发性的关联交易，根据交易金额提交董事会或股东会审议。

#### **(七) 关于内幕信息知情人管理情况**

报告期内，公司严格按照《内幕信息知情人登记制度》及有关规定，对公司定期报告和重大事项的内幕信息知情人进行登记备案，建立内幕信息知情人档案，强化公司内幕信息保密管理工作。经自查，公司内幕信息知情人没有在重大敏感信息披露前泄露该信息或利用内幕信息买卖公司股票的情况。公司将按照监管要求，总结实践经验，进一步加强内幕信息知情人管理。

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

适用 不适用

## **二、公司控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面独立性的具体措施，以及影响公司独立性而采取的解决方案、工作进度及后续工作计划**

适用 不适用

### **(一) 资产独立情况**

本公司拥有独立完整的与经营有关的资产，具有独立完整的设计、生产、销售、采购、服务和研发体系。本公司与控股股东之间的资产产权清晰，公司资产完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。本公司不存在以公司资产、权益或信誉为股东及其他关联方提供担保的情况，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

### **(二) 人员独立情况**

本公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》及《公司章程》中关于任职条件的规定，董事、监事均依法选举产生，总经理由董事会聘任，副总经理、财务总监等高级管理人员由总经理提名并经董事会聘任，董事会秘书由董事会聘任。

本公司员工均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司的总经理、副总经理等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。本公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他公司中兼职。

本公司建有独立的劳动、人事、工资管理、福利和社会保障体系及考核、奖惩制度。本公司独立招聘员工，并与全体在册员工签署劳动合同。

### **(三) 财务独立情况**

根据《会计法》《企业会计准则》等相关规定，本公司建立了独立的财务核算体系、财务管理制度和会计政策，并按照会计制度和《公司章程》等规定独立进行财务决策，设置独立的财务账簿，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预本公司资金使用的情况。本公司依法设有独立的财务部门，并配备了独立的财务人员，本公司的财务人员未在控股股东、实际控制

人及其控制的其他公司中兼职。本公司在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳税义务，不存在与股东单位混合纳税现象。本公司独立对外签订合同，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

#### （四）机构独立情况

本公司按照《公司法》《公司章程》等规定依法建立了股东会、董事会及其下属各专业委员会、监事会、党委和经营管理层等机构，分别明确了各机构的职权范围，建立了规范有效的法人治理结构。

根据公司具体情况，本公司依法建立了符合自身经营管理需要且独立的组织机构，公司各职能部门独立履行职责，不受控股股东、实际控制人及其他关联方的干预，与控股股东、实际控制人及其职能部门之间不存在隶属关系。本公司各部门及子公司组成了一个有机整体，组织机构健全完整，运作正常有序，能独立行使经营管理职权。

#### （五）业务独立情况

本公司主要业务包括物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、噪声治理工程、海洋工程、氢能业务、光伏业务的工程系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造。本公司已建立了完整的业务流程，拥有独立完整的设计、生产、销售、采购、服务和研发体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营的情况。

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

### 三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2023年年度股东大会	2024年6月25日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2024年6月26日	会议审议通过了《公司2023年度董事会工作报告》等全部13项议案，具体详见公司于2024年6月26日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《2023年年度股东大会决议公告》。
2024年第一次临时股东大会	2024年9月4日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2024年9月5日	会议审议通过了《关于变更公司名称暨修改公司章程的议案》1项议案，具体详见公司于2024年9月5日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《2024年第一次临时股东大会决议公告》。
2024年第二次临时股东大会	2024年11月13日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2024年11月14日	会议审议通过了《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》等全部3项议案，具体详见公司于2024年11月14日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《2024年第二次临时股东大会决议公告》。

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

四、董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
彭刚平	董事长	男	59	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
刁培滨	董事	男	55	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
樊春艳	董事	女	46	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
郭树旺	党委书记、副董事长	男	58	2023年9月7日	2026年9月6日	120,000	120,000	0	/	92.04	否
皮岩峰	党委副书记、董事、总经理	男	47	2024年10月28日	2026年9月6日	95,000	63,650	31,350	担任高管前减持股份	8.30	是
王燕云	董事	女	48	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
黄阳华	独立董事	男	40	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	7.14	否
吴培国	独立董事	男	62	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	7.14	否
陆宇建	独立董事	男	54	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	7.14	否
李军	监事会主席	男	56	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
王旭锋	监事	男	52	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
贾丽	监事	女	43	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
杨超	职工监事	男	38	2024年1月19日	2026年9月6日	0	0	0	/	32.63	否
段恋	职工监事	女	52	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	26.65	否
黄坚	党委委员、副总	男	53	2023年12月6日	2026年9月6日	0	0	0	/	74.49	否

	经理、财务总监										
亓炳生	党委委员、副总经理	男	56	2023年9月12日	2026年9月6日	100,000	100,000	0	/	82.98	否
吴沛骏	党委委员、副总经理、董事会秘书、首席合规官	男	43	2023年9月12日	2026年9月6日	0	0	0	/	81.99	否
赵迎九	党委委员、总工程师	男	56	2023年9月12日	2026年9月6日	80,000	80,000	0	/	83.72	否
刘玉飞	党委委员、副总经理	男	53	2024年10月28日	2026年9月6日	95,000	63,650	31,350	担任 高管 前减 持股 份	75.63	否
袁新勇 (离任)	党委副书记、董事、总经理、总法律顾问、首席合规官	男	51	2023年9月7日	2024年10月22日	100,000	100,000	0	/	79.35	是
白建明 (离任)	党委委员、副总经理	男	54	2023年12月6日	2024年9月9日	95,000	95,000	0	/	79.86	是
合计	/	/	/	/	/	685,000	622,300	62,700	/	739.06	/

姓名	主要工作经历
彭刚平	中国国籍，无境外居留权，男，1966年出生，毕业于西安工业学院金属材料及热处理专业，中欧国际工商学院EMBA，正高级工程师。现任公司董事长，同时任华电科工集团党委书记、董事长。曾任国电南京自动化股份有限公司董事会秘书、总法律顾问，国电南京自动化股份有限公司党组成员、副总经理，华电科工集团党委委员、副总经理，华电科工集团党委副书记、总经理。
刁培滨	中国国籍，无境外居留权，男，1970年出生，博士学位，毕业于中国地质大学，正高级经济师、正高级工程师。现任公司董事，同时任华电科工集团党委副书记、董事、总经理。曾任中国三峡总公司办公室秘书，三峡国际招标有限责任公司三峡项目二部部门经理、金沙江办公室副主任兼溪洛渡项目部经理，华电招标有限公司党组成员、副总经理，中国华电工程（集团）有限公司党组成员、副总经理，华电科工集团党委委员、副总经理，华电科工集团党委副书记、职工董事、工会主席。
樊春艳	中国国籍，无境外居留权，女，1978年出生，经济学硕士，毕业于对外经济贸易大学国际贸易专业，正高级经济师、注册会计师。现任公司董事，同时任华电科工集团党委委员、总会计师。曾任华电集团财务与风险管理部资金处副处长，财务资产部资金处副处长、

	处长。
郭树旺	中国国籍，无境外居留权，男，1967年出生，清华大学工商管理硕士，高级工程师。时任公司党委书记、副董事长。曾任北京电力建设公司北京一热以大代小技改工程项目部生产副经理、总工程师，中国华电工程（集团）有限公司钢结构事业部项目经理、项目执行部经理，环境保护部工程项目部经理、副总工程师，人力资源部副主任，环境保护分公司副总经理，公司钢结构工程事业部总经理，公司副总经理兼物料输送工程事业部总经理，公司党委副书记、总经理等职。
皮岩峰	中国国籍，无境外居留权，男，1977年出生，工学硕士，毕业于哈尔滨工业大学机械工程机械制造及其自动化专业，工程师。现任公司党委副书记、董事、总经理。曾任中国华电工程（集团）有限公司物料输送分公司项目经理、销售经理，公司物料输送工程事业部项目管理一部部长，公司钢结构工程事业部总经理助理，钢结构工程事业部副总经理，华电曹妃甸重工装备有限公司党委书记、董事长、总经理，华电科工集团办公室（党委办公室、董事会办公室）主任、董事会秘书。
王燕云	中国国籍，无境外居留权，女，1977年出生，毕业于清华大学法学院，硕士研究生学历。现任公司董事，同时任华电科工集团总法律顾问、首席合规官。曾任职于洪范法律与经济研究所、北京市中银律师事务所，曾担任公司证券与法律事务部副主任、主任、证券事务代表，华电科工集团企业管理与法律事务部主任。
黄阳华	中国国籍，无境外居留权，男，1984年出生，毕业于中国人民大学，经济学博士。现任中国人民大学应用经济学院教授，兼任公司独立董事。曾任中国社会科学院工业经济研究所助理研究员、副研究员，中国社会科学院办公厅研究室副主任、研究员。
吴培国	中国国籍，无境外居留权，男，1962年出生，大学本科学历，硕士学位，教授级高级工程师。现任中国工程机械工业协会秘书长、北京天施华工国际会展有限公司董事长、北京谐慧领航广告传媒有限公司董事长，兼任公司、安徽合力股份有限公司、太原重工股份有限公司独立董事。曾任林业部镇江林业机械厂总工程师、厂长；中国福马机械集团总经理助理兼苏州林业机械厂厂长、苏福马股份有限公司副董事长；中国福马机械集团总经理、常林股份有限公司董事长；中国国机重工集团公司党委书记、董事长、总经理；中国工程机械工业协会会长助理。
陆宇建	中国国籍，无境外居留权，男，1971年出生，南开大学财务管理专业管理学博士。现任南开大学商学院会计学系副教授，兼任公司、杭州集智机电股份有限公司独立董事。曾任沧州明珠塑料股份有限公司、天津普林电路股份有限公司独立董事。
李军	中国国籍，无境外居留权，男，汉族，1969年出生，本科学历，辽宁工程技术大学企业管理专业，高级经济师。时任公司监事会主席，同时任华电科工集团党委委员、纪委书记。曾任铁岭发电厂党委组织部长、企业法律顾问，辽宁华电铁岭发电公司副总经济师兼组织部长、法律事务部主任兼法律顾问，华电集团人力资源部人事处副处长，华电集团人事部机关人事处副处长、处长，华电集团河北分公司党委委员、纪委书记等职务。
王旭锋	中国国籍，无境外居留权，男，汉族，1974年出生，硕士学位，毕业于华北电力大学机械设计及理论专业，高级工程师。现任公司监事，同时任华电科工集团监督部（纪委办公室、巡察办公室）主任。曾任中国华电工程（集团）有限公司人力资源部高级主管、办公室副主任师，华电科工集团人力资源部副主任师，公司办公室主任、人力资源部主任，华电科工集团人力资源部副主任、设计研究院（设计管理部）党支部书记、院长（主任）等职务。
贾丽	中国国籍，无境外居留权，女，汉族，1982年出生，硕士学位，毕业于清华大学控制科学与工程专业，高级工程师。现任公司监事，同时任华电科工集团企业管理与法律事务部主任。曾任华电科工集团海外工程分公司采购管理部经理，华电科工集团海外工程分公司

	<p>总经理助理兼工会主席，华电科工集团国际贸易分公司（厦门克利尔能源工程有限公司）副总经理兼工会主席、华电科工集团企业管理与法律事务部副主任等职务。</p>
杨超	<p>中国国籍，无境外居留权，男，汉族，1986年出生，经济学硕士，毕业于上海海事大学，注册税务师，中级会计师。现任公司职工监事，同时任公司财务资产部副主任。曾任公司财务资产部主任助理。</p>
段恋	<p>中国国籍，无境外居留权，女，汉族，1973年出生，大学本科，毕业于华北电力大学，经济师。现任公司职工监事，同时就职于公司监督部（审计部）。曾在中国华电工程（集团）有限公司物料输送部综合管理部任职。</p>
黄坚	<p>中国国籍，无境外居留权，男，1971年出生，毕业于长沙电力学院财经系会计学专业，中国人民大学EMBA，高级会计师。现任公司党委委员、副总经理、财务总监。曾任中国华电工程（集团）有限公司财务资产部副主任、主任，财务部主任，国电南京自动化股份有限公司副总经理，中国华电工程（集团）有限公司海外工程分公司副总经理，中国华电工程（集团）有限公司资产管理部主任，华电科工集团资产管理部主任，资本运营部主任。</p>
亓炳生	<p>中国国籍，无境外居留权，男，1969年出生，毕业于山东矿业学院矿业机械专业，高级工程师。现任公司党委委员、副总经理。历任山东煤矿莱芜机械厂生产处副处长、生产公司副经理，中国华电工程（集团）有限公司物料输送部天津基地筹备组工艺工程师、项目部长、生产部长，华电重工机械有限公司生产部长、总经理助理，华电曹妃甸重工装备制造基地一期项目筹建处总工程师，华电曹妃甸重工装备有限公司副总经理，华电重工机械有限公司总经理、党委书记兼任公司新疆分公司总经理，公司纪委书记。</p>
吴沛骏	<p>中国国籍，无境外居留权，男，1982年出生，大学本科，毕业于中国人民武装警察部队指挥学院计算机科学与技术专业，高级企业信息管理师。现任公司党委委员、副总经理、董事会秘书、首席合规官。曾任中国华电工程（集团）有限公司科技管理部副主任，公司办公室主任，华电科工集团办公室（党委办公室、董事会办公室）主任，北京市丰台区科学技术和信息化局副局长（挂职），华电科工集团办公室（党委办公室、董事会办公室）主任兼董事会秘书。</p>
赵迎九	<p>中国国籍，无境外居留权，男，1969年出生，大学本科，工学学士，毕业于重庆大学机械设计及制造专业，正高级工程师，国家一级注册结构工程师。现任公司党委委员、总工程师，兼任华电蓝科科技股份有限公司董事长。历任郑州华电钢结构工程技术有限公司副总经理兼总工程师，公司郑州技术中心主任，公司钢结构工程事业部副总经理兼总工程师，公司海洋与环境工程事业部副总经理兼总工程师，公司副总工程师，华电蓝科科技股份有限公司总经理。</p>
刘玉飞	<p>中国国籍，无境外居留权，男，1971年出生，工学学士，毕业于武汉水利电力大学建筑工程工业与民用建筑专业，高级工程师。现任公司党委委员、副总经理，同时任公司海洋工程事业部党总支书记、总经理。曾任北京电力建设公司技术员、质量管理科科长，定州电厂工程定电项目经理部质量管理部副部长、副总工程师、质量管理部部长，余姚电厂工程项目经理部副经理，吕四电厂工程项目经理部副经理兼总工程师，国华徐州发电厂工程项目经理部经理，公司钢结构事业部质量安全部副部长、部长，公司海洋与环境工程事业部副总工程师兼项目管理部部长、总经理助理、副总经理、总经理。</p>

其它情况说明

√适用 □不适用

1、报告期内，公司独立董事报酬为按月向其支付的独立董事津贴；副董事长郭树旺在公司领取的是其担任党委书记的报酬；董事皮岩峰在公司领取的是其担任高级管理人员的报酬；职工监事杨超、段恋在公司领取的报酬是其担任公司其他管理职务的报酬；董事皮岩峰在关联方领取的报酬是在其就职于公司之前，在华电科工集团担任管理职务的报酬；党委副书记、董事、总经理、总法律顾问、首席合规官袁新勇（离任）、高级管理人员白建明（离任）在关联方领取的报酬是在其离任之后，在华电科工集团担任管理职务的报酬。

2、作为公司董事的首次任命日期，彭刚平 2014 年 7 月 24 日，刁培滨 2023 年 9 月 7 日，樊春艳 2022 年 9 月 13 日，郭树旺 2019 年 1 月 18 日，皮岩峰 2024 年 11 月 13 日，王燕云 2023 年 9 月 7 日，黄阳华 2021 年 6 月 18 日，吴培国 2022 年 9 月 13 日，陆宇建 2023 年 9 月 7 日，袁新勇（离任）2020 年 6 月 19 日；作为公司监事的首次任命日期，李军 2023 年 9 月 7 日，王旭锋 2023 年 9 月 7 日，贾丽 2023 年 9 月 7 日，杨超 2024 年 1 月 19 日，段恋 2022 年 1 月 26 日；作为高级管理人员的首次任命日期，皮岩峰 2024 年 10 月 28 日，黄坚 2023 年 12 月 6 日，亓炳生 2020 年 12 月 8 日，吴沛骏 2023 年 9 月 12 日，赵迎九 2021 年 4 月 6 日，刘玉飞 2024 年 10 月 28 日，袁新勇（离任）2019 年 10 月 29 日，白建明（离任）2021 年 6 月 7 日。

3、2024 年 10 月 22 日，因工作调整原因，袁新勇向董事会提出书面辞职申请，辞去公司董事、总经理等职务；2024 年 10 月 28 日，公司召开第五届董事会第十一次会议，聘任皮岩峰为总经理，聘任刘玉飞为副总经理；2024 年 11 月 13 日，公司召开 2024 年第二次临时股东大会，选举皮岩峰为第五届董事会董事；2025 年 4 月 23 日，公司召开 2025 年第二次临时股东会，选举周云山为第五届董事会董事，选举董海秀为第五届监事会监事。

**(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况**

**1、 在股东单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
彭刚平	华电科工集团	党委书记、董事长	2023年2月	/
刁培滨	华电科工集团	党委副书记、董事、总经理	2023年5月	/
樊春艳	华电科工集团	党委委员、总会计师	2022年7月	/
王燕云	华电科工集团	总法律顾问、首席合规官	2023年8月	/
董海秀	华电科工集团	党委委员、纪委书记	2025年3月	/
王旭锋	华电科工集团	监督部（纪委办公室、巡察办公室）主任	2023年8月	/
贾丽	华电科工集团	企业管理与法律事务部主任	2023年9月	/
袁新勇（离任）	华电科工集团	党委委员、副总经理	2024年10月	/
李军（离任）	华电科工集团	党委委员、纪委书记	2023年6月	2025年3月
白建明（离任）	华电科工集团	副总工程师	2024年9月	/
在股东单位任职情况的说明	无			

**2、 在其他单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
黄阳华	中国人民大学	教授	/	/
吴培国	中国工程机械工业协会	秘书长	/	/
吴培国	北京谐慧领航广告传媒有限公司	董事长	/	/
吴培国	北京天施华工国际会展有限公司	董事长	/	/
吴培国	太原重工股份有限公司	独立董事	2021年5月	/
吴培国	安徽合力股份有限公司	独立董事	2021年4月	/
陆宇建	南开大学	副教授	2002年2月	/
陆宇建	杭州集智机电股份有限公司	独立董事	2018年5月	/
王旭锋	华电水务科技股份有限公司	监事会主席	2023年11月	/
王旭锋	浙江杭钻机械制造股份有限公司	监事	2024年8月	/
王旭锋	天津港散货物流有限责任公司	监事	2024年11月	/
在其他单位任职情况的说明	无			

**(三) 董事、监事、高级管理人员报酬情况**

√适用 □不适用

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	公司的董事（不含独立董事）、监事不在公司领取报酬。经股东会审议，决议根据资本市场惯例每年向独立董事
---------------------	---

	支付津贴 6 万元（税后）。公司高级管理人员的薪酬方案由董事会提名与薪酬委员会根据高级管理人员薪酬政策拟定，并提交董事会审议批准。
董事在董事会讨论本人薪酬事项时是否回避	是
薪酬与考核委员会或独立董事专门会议关于董事、监事、高级管理人员报酬事项发表建议的具体情况	公司董事会提名与薪酬委员会于 2025 年 4 月 14 日召开会议，审议通过了《关于公司 2024 年度高级管理人员薪酬的议案》，并出具书面意见：“我们结合公司经营业绩及相关高级管理人员工作职责、综合绩效等因素对公司高级管理人员进行考核，考核程序符合法律法规及公司相关制度的规定，考核结果及兑现薪酬客观、公正，符合公司实际情况，同意将相关议案提交公司董事会审议。”
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	公司的独立董事津贴依据资本市场惯例制定；高级管理人员报酬依据经董事会审议通过的《高级管理人员薪酬管理办法》确定。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	报告期内，公司董事、监事、高级管理人员从公司领取的应付报酬总额为 739.06 万元。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	公司董事、监事、高级管理人员从公司实际获得的 2024 年度报酬合计 739.06 万元，与应付报酬总额一致。

#### (四) 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	变动原因
皮岩峰	董事	选举	公司管理和发展的需要
皮岩峰	总经理	聘任	公司管理和发展的需要
刘玉飞	副总经理	聘任	公司管理和发展的需要
袁新勇	董事、总经理	离任	工作变动
白建明	副总经理	离任	工作变动

#### (五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

适用 不适用

#### (六) 其他

适用 不适用

### 五、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第五届董事会第五次会议	2024 年 4 月 25 日	审议通过了《公司 2023 年度总经理工作报告》等全部 33 个议案，具体详见公司于 2024 年 4 月 26 日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第五次会议决议公告》。
第五届董事会第六次会议	2024 年 5 月 14 日	审议通过了《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立广东华电海洋能源科技有限公司暨关联交易的议案》等全部 3 个议案，具体详见公司于 2024 年 5 月 15 日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第六次会议决议公告》。

第五届董事会第七次会议	2024年6月4日	审议通过了《关于与华鑫国际信托有限公司签署〈金融渠道产品及服务协议〉的议案》等全部4个议案,具体详见公司于2024年6月5日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第七次会议决议公告》。
第五届董事会第八次会议	2024年8月19日	审议通过了《关于变更公司名称暨修改公司章程的议案》等全部2个议案,具体详见公司于2024年8月20日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第八次会议决议公告》。
第五届董事会第九次会议	2024年8月22日	审议通过了《关于公司2024年半年度报告及摘要的议案》等全部2个议案,具体详见公司于2024年8月23日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第九次会议决议公告》。
第五届董事会第十次会议	2024年10月10日	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》等全部4个议案,具体详见公司于2024年10月11日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第十次会议决议公告》。
第五届董事会第十一次会议	2024年10月28日	审议通过了《关于公司2024年第三季度报告的议案》等全部5个议案,具体详见公司于2024年10月29日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第十一次会议决议公告》。
第五届董事会第十二次会议	2024年11月20日	审议通过了《关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司提供5,000万元财务资助的议案》等全部2个议案,具体详见公司于2024年11月21日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第十二次会议决议公告》。
第五届董事会第十三次会议	2024年12月24日	审议通过了《关于公司2025年度日常关联交易预计的议案》等全部3个议案,具体详见公司于2024年12月25日在中国证券报、证券日报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第十三次会议决议公告》。

## 六、董事履行职责情况

### (一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
彭刚平	否	9	9	2	0	0	否	3
刁培滨	否	9	8	3	1	0	否	2
樊春艳	否	9	9	4	0	0	否	2
郭树旺	否	9	9	2	0	0	否	3
皮岩峰	否	2	2	1	0	0	否	0
王燕云	否	9	9	2	0	0	否	2
黄阳华	是	9	9	6	0	0	否	0
吴培国	是	9	9	7	0	0	否	1
陆宇建	是	9	9	3	0	0	否	2
袁新勇 (离任)	否	6	6	3	0	0	否	2

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	9
其中：现场会议次数	1
通讯方式召开会议次数	2
现场结合通讯方式召开会议次数	6

**(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况**

适用 不适用

**(三) 其他**

适用 不适用

**七、董事会下设专门委员会情况**

适用 不适用

**(一) 董事会下设专门委员会成员情况**

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	陆宇建、樊春艳、黄阳华
战略委员会	彭刚平、吴培国、郭树旺、刁培滨、樊春艳、皮岩峰、王燕云
提名与薪酬委员会	黄阳华、彭刚平、陆宇建

**(二) 报告期内审计委员会召开9次会议**

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年1月24日	召开第五届董事会审计委员会第二次会议暨审计委员会、独立董事与公司经营层、年审注册会计师见面会，审议关于公司2023年度财务状况与经营成果情况的议案、关于公司2023年年度业绩预减公告的议案、华电重工股份有限公司审计策略书。	出具以下书面意见：关于年审注册会计师进场前公司出具的财务会计报表的书面意见。	/
2024年3月14日	召开第五届董事会审计委员会第三次会议暨审计委员会、独立董事与公司经营层、年审注册会计师见面会，审议关于公司2023年度审计过程中发现的问题。	/	/
2024年4月15日	召开第五届董事会审计委员会第四次会议，审议公司董事会审计委员会2023年度履职报告、关于会计政策变更的议案、公司2023年度财务决算报告、公司2023年度利润分配预案、关于公司2023年年度报告及摘要的议案、关于公司2023年度商誉减值测试报告的议案、关于公司2023年度内部控制评价报告的议案、关于公司2023年度全面风险管理工作的议案、公司2023年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告、公司2023年度审计工作总结报告、公司2023年度内部审计工作总结报告、关于公司2023年度日	出具以下书面意见：1、对会计政策变更的意见；2、对公司2023年度商誉减值测试的意见；3、对公司2023年度内部控制评价的意见；4、关于公司2023年度日常关联交易执行情况和	/

	<p>常关联交易执行情况和 2024 年度日常关联交易预计的议案、公司 2024 年度财务预算报告、公司 2023 年度对会计师事务所履职情况的评估报告、公司董事会审计委员会 2023 年度对会计师事务所履行监督职责情况的报告、关于聘请公司 2024 年度审计机构和内部控制审计机构的议案、关于公司 2024 年第一季度报告的议案、关于对中国华电集团财务有限公司的风险评估报告的议案、关于与华电商业保理（天津）有限公司签署《商业保理框架协议》的议案、关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司提供 31,950 万元财务资助的议案、关于向全资子公司华电重工机械有限公司提供 10,000 万元财务资助的议案、关于向全资子公司武汉华电工程装备有限公司提供 1,000 万元财务资助的议案、关于向控股子公司河南华电金源管道有限公司提供 10,000 万元财务资助的议案、关于为全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司 12,000 万元银行授信提供担保的议案、关于为全资子公司华电重工机械有限公司 8,000 万元银行授信提供担保的议案、关于为全资子公司武汉华电工程装备有限公司 5,000 万元银行授信提供担保的议案。</p>	<p>2024 年度日常关联交易预计的意见；5、对公司聘请审计机构和内部控制审计机构的意见；6、关于对中国华电集团财务有限公司的风险评估报告的意见；7、关于与华电商业保理（天津）有限公司签署《商业保理框架协议》的意见；8、关于年审注册会计师出具初步审计意见后的公司财务会计报表的书面意见</p>	
2024 年 5 月 9 日	<p>召开第五届董事会审计委员会第五次会议，审议关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立广东华电海洋能源科技有限公司暨关联交易的议案、关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立华电（阳江）海上风电运维有限公司暨关联交易的议案。</p>	<p>出具以下书面意见：1、关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立广东华电海洋能源科技有限公司暨关联交易的意见；2、关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立华电（阳江）海上风电运维有限公司暨关联交易的意见。</p>	/
2024 年 5 月 31 日	<p>召开第五届董事会审计委员会第六次会议，审议关于与华鑫国际信托有限公司签署《金融渠道产品及服务协议》的议案、关于向全资子公司华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司提供 3,000 万元财务资助的议案、关于控股子公司河南华电金源管道有限公司以土地抵押方式向银行申请 1,700 万元授信的议案。</p>	<p>出具以下书面意见：1、关于与华鑫国际信托有限公司签署《金融渠道产品及服务协议》的意见；2、关于向全资子公司华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司提供 3,000 万元财务资助的意见。</p>	/
2024 年 8 月 12 日	<p>召开第五届董事会审计委员会第七次会议，审议关于公司 2024 年半年度报告及摘要的议案、关于对中国华电集团财务有限公司的风险评估报告的议案。</p>	<p>出具以下书面意见：1、关于对中国华电集团财务有限公司的风险评估报告的意见。</p>	/

2024年10月18日	召开第五届董事会审计委员会第八次会议, 审议关于公司2024年第三季度报告的议案。	/	/
2024年11月15日	召开第五届董事会审计委员会第九次会议, 审议关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司提供5,000万元财务资助的议案。	/	/
2024年12月16日	召开第五届董事会审计委员会第十次会议, 审议关于公司2025年度日常关联交易预计的议案。	出具以下书面意见: 1、关于公司2025年度日常关联交易预计的意见。	/

(三) 报告期内战略委员会召开4次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年4月15日	召开第五届董事会战略委员会第一次会议, 审议关于公司2023年度环境、社会及公司治理(ESG)报告的议案。	/	/
2024年8月12日	召开第五届董事会战略委员会第二次会议, 审议关于变更公司名称暨修改公司章程的议案。	/	/
2024年10月18日	召开第五届董事会战略委员会第三次会议, 审议关于华电科工股份有限公司所属子公司之间非公开协议转让资产的议案。	/	/
2024年12月13日	召开第五届董事会战略委员会第四次会议, 审议关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司增资的议案。	/	/

(四) 报告期内提名与薪酬委员会召开3次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年4月15日	召开第五届董事会提名与薪酬委员会第二次会议, 审议关于公司2023年度高级管理人员薪酬的议案、关于公司2023年度工资总额预清算的议案、关于公司2024年度工资总额预控计划的议案。	出具以下书面意见: 1、关于公司2023年度高级管理人员薪酬的书面意见。	/
2024年9月24日	召开第五届董事会提名与薪酬委员会第三次会议, 审议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、关于限制性股票激励计划第二个解锁期解除限售条件成就的议案。	出具以下书面意见: 1、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书面意见; 2、关于限制性股票激励计划第二个解锁期解除限售条件成就的书面意见。	/
2024年10月25日	召开第五届董事会提名与薪酬委员会第四次会议, 审议关于聘任公司高级管理人员的议案、关于补选公司	出具以下书面意见: 1、关于聘任公司高	/

	董事的议案	级管理人员的书面意见；2、关于补选公司董事的书面意见。	
--	-------	-----------------------------	--

(五) 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

八、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

九、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	946
主要子公司在职员工的数量	1,056
在职员工的数量合计	2,002
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	411
销售人员	84
技术人员	373
财务人员	90
行政人员	713
项目执行人员	331
合计	2,002
教育程度	
教育程度类别	数量(人)
博士	12
硕士	302
本科	890
大专	339
中专	283
高中及以下	176
合计	2,002

(二) 薪酬政策

适用 不适用

公司已建立与利润总额、全员劳动生产率“两挂钩”的工资总额决定机制，增人不增资，减人不减资，从“管数”转为“管机制”，加大绩效薪酬占比，根据绩效表现动态调整绩效薪酬，薪酬与效益同频共振。在公司系统全面推行经理层任期制和契约化管理，实施任期考核、任期激励。

**(三) 培训计划**

√适用 □不适用

序号	培训主要内容	培训对象
1	年初复工复产安全培训暨 2025 年度公司全员安全再培训	公司本部安质环管理人员、项目经理、现场安质环管理人员
2	专业工程师培训	公司系统内总工程师、设备、电气、土建工程师或相关专业人员等
3	特种设备使用安全管理培训	公司系统内特种设备安全总监、特种设备安全管理人员
4	较大风险作业安全管理专项培训	基层企业负责人、中层干部、项目经理、项目总工程师等
5	战新业务培训	公司系统内销售人员
6	新闻宣传、品牌建设培训	公司系统内宣传工作人员
7	财务人员能力拓展培训	公司系统内财务人员
8	科技制度及流程培训；国际专利、标准培训；科技创新培训	公司系统内科技联系人、科技项目负责人
9	DeepSeek 等 AI 前沿技术在电力行业的创新应用	公司系统内中高层管理人员、技术骨干、信息化负责人等
10	内控合规培训	公司系统内核心管理人员，销售、项目管理、现场执行、采购、财务等关键岗位员工
11	“十五五”宏观形势分析培训	公司系统内中层以上干部
12	新版《能源法》及建设工程相关法律培训	公司系统内销售经理、项目经理、采购经理、商法经理、普法骨干、法务人员、法务工作相关领导等
13	工程项目质量管理培训	公司系统内质量管理人员、项目部专兼职质量管理人员、专业工程师等

**(四) 劳务外包情况**

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	751,000.00
劳务外包支付的报酬总额（万元）	4,636.47

**十、利润分配或资本公积金转增预案****(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况**

√适用 □不适用

报告期内，公司未发生利润分配政策调整情况。按照现行的利润分配政策，公司于 2024 年 4 月 25 日召开第五届董事会第五次会议审议通过《公司 2023 年度利润分配预案》，于 2024 年 6 月 25 日召开 2023 年年度股东大会审议通过《公司 2023 年度利润分配方案》，同意以 2023 年 12 月 31 日总股本 1,166,600,000 股为基数，向全体股东每 10 股派送现金股利 0.26 元（含税），合计人民币 3033.16 万元，派送现金红利后，剩余未分配利润转入下一年度，如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。

本次利润分配方案符合公司《章程》及相关法律法规的规定，决策及审议程序合法有效，不存在损害公司股东特别是中小股东利益的情况。公司现行的利润分配政策如下：

#### 1、公司的税后利润分配顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

#### 2、公司股利分配政策

公司在制定利润分配政策和具体方案时，应当重视投资者的合理投资回报，并兼顾公司的长远利益和可持续发展，保持利润分配政策的连续性和稳定性。原则上公司每年分配一次利润，在有条件的情况下，可以进行中期利润分配。公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等利润分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。

##### (1) 公司现金分红的条件

在下列条件均满足时，公司应当进行现金分红：公司合并报表和母公司报表当年实现的净利润为正数；当年末公司合并报表和母公司报表累计未分配利润为正数；公司有相应的货币资金，能够满足现金分红需要；当年公司财务报告被审计机构出具标准无保留意见；公司无重大资金支出安排的发生。以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。

公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

在下列任一条件达成之时，公司可以发放股票股利：公司未分配利润为正且当期可分配利润为正；根据行业发展趋势、公司生产经营情况、未来投资规划和外部融资环境、公司成长性、每股净资产摊薄等多方面因素，发放股票股利有利于公司全体股东的整体利益。

##### (2) 公司差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

##### (3) 公司利润分配方案的决策程序和机制

公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，应当在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(4) 利润分配政策的调整

如遇战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可调整利润分配政策。但应当经过董事会充分论证，并听取独立董事、外部监事和公众投资者的意见，且不得违反相关法律法规、部门规章和政策性文件的规定。调整利润分配政策时，独立董事应对此发表独立意见；并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过方可生效。

(5) 利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

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

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

适用 不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本预案

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数（元）（含税）	0.34
每 10 股转增数（股）	0
现金分红金额（含税）	39,664,400
合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	115,177,946.12
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）	34.44
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	0
合计分红金额（含税）	39,664,400
合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）	34.44

(五) 最近三个会计年度现金分红情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

最近三个会计年度累计现金分红金额（含税）(1)	186,696,999.80
最近三个会计年度累计回购并注销金额(2)	0
最近三个会计年度现金分红和回购并注销累计金额(3)=(1)+(2)	186,696,999.80
最近三个会计年度年均净利润金额(4)	174,175,157.83
最近三个会计年度现金分红比例(%) (5)=(3)/(4)	107.19
最近一个会计年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	115,177,946.12
最近一个会计年度母公司报表年度末未分配利润	1,140,748,903.10

十一、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>2023年，公司召开第四届董事会第十次会议、第四届监事会第十次会议、2023年第一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11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>2024年，公司召开第五届董事会第十次会议、第五届监事会第七次会议、2024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》。</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、2023年11月8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2024年10月11日、2024年11月14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。</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2023年度特殊贡献奖申报，并对做出特殊贡献的单位给予表彰。组织开展超额利润分享兑现工作，物料输送工程事业部、武汉华电已完成2022年度超额利润分享兑现方案50%的兑现工作。

### （三）董事、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

适用 不适用

单位：股

姓名	职务	年初持有限制性股票数量	报告期新授予限制性股票数量	限制性股票的授予价格（元）	已解锁股份	未解锁股份	期末持有限制性股票数量	报告期末市价（元）
郭树旺	党委书记、副董事长	80,400	0	2.62	39,600	40,800	40,800	6.76
皮岩峰	党委副书记、董事、总经理	63,650	0	2.62	0	63,650	63,650	6.76
亓炳生	党委委员、副总经理	67,000	0	2.62	33,000	34,000	34,000	6.76
赵迎九	党委委员、总工程师	53,600	0	2.62	26,400	27,200	27,200	6.76
刘玉飞	党委委员、副总经理	63,650	0	2.62	31,350	32,300	32,300	6.76
袁新勇（离任）	党委副书记、董事、总经理、总法律顾问、首席合规官	67,000	0	2.62	33,000	34,000	34,000	6.76
白建明	党委委员	63,650	0	2.62	31,350	32,300	32,300	6.76

(离任)	、副 总 经 理							
合计	/	458,950	0	/	194,700	264,250	264,250	/

**(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况**

√适用 □不适用

报告期内，公司主要结合经营业绩及相关高级管理人员分管部门的绩效考核成绩对高级管理人员进行考核。考核内容包括公司经营业绩、高级管理人员的工作能力和工作态度等。公司根据高级管理人员的考核成绩确定其绩效薪金。另，公司已对高级管理人员实行任期制和契约化管理。

《关于公司 2024 年度高级管理人员薪酬的议案》已经公司第五届董事会提名与薪酬委员会第六次会议、第五届董事会第十五次会议审议通过。

**十二、报告期内的内部控制制度建设及实施情况**

√适用 □不适用

公司严格遵守国家法律法规，坚持依法治企，建立并运行内控合规风险一体化管理体系，提高公司管理效率，以持续完善现代企业制度、扎实开展风险评估和内控合规评价为抓手，将风险防范关口前移，保障公司依法合规经营。

公司根据国家各部委关于内部控制、风险管理、合规管理的指导思想和工作要求，制定了《内部控制制度》《合规管理办法（试行）》《全面风险管理制度》《内控合规风险一体化管理实施细则（试行）》，建立了适合公司的内控合规风险一体化管理框架。报告期内，公司新建制度 20 项，修订制度 38 项，相应更新《内控合规风险一体化管理手册》；持续开展一体化平台推广建设及应用，推动 33 个业务流程上线，完成公司本部及所属单位内部控制执行情况评价工作，对发现的内控缺陷、管理薄弱环节和风险隐患，明确整改时限和要求，按期整改到位；对重大风险进行评估及跟踪监测，制定具体应对策略和解决方案，实现重大风险可控在控；开展合同履约排查、合同管理问题排查、境外合规排查等专项排查工作，识别风险、剖析原因并立查立改。

报告期内，为全面提升公司依法合规经营管理水平，不断筑牢公司高质量发展的坚实基础，结合自身实际，公司制定了《重大决策事项合法合规审查办法》及《重大决策事项合法合规审查事项清单》，业务部门对重大决策事项进行合法合规初审，法律合规管理部门对涉法重大决策事项进行合法合规审查，将合法合规审查和重大风险评估作为重大决策事项前置程序。为进一步加强公司合同管理，防范、控制合同法律风险，提高公司合同范本的准确性与适用性，公司对《合同范本》进行修订，确保合同范本合法合规、格式规范、内容完备、扩展性强，进而推动公司系统持续提升合同签订质量，从源头防范法律风险。为加强对经营风险的评估与跟踪，公司通过一体化平台开展全面风险识别与评估，对全面风险重新分级分类，确定责任归口部门和协同部门，整理“风险突出表现”，开展问卷评估。

综上，公司本着“能合则合、可分可合、高效协同”的思路，结合自身实际，持续健全内控合规风险一体化管理体系，完善现代企业制度体系，推进内控合规风险一体化管理信息平台建设与应用，不断提升管理体系运行效率，防范经营风险，保障公司依法经营、规范运作。报告期内，公司经营态势平稳，风险可控在控，不存在财务报告内部控制重大缺陷及重要缺陷，不存在非财务报告内部控制重大缺陷及重要缺陷，全年无重大风险及合规事件发生，内控合规风险一体化管理体系运行有效。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

□适用 √不适用

**十三、报告期内对子公司的管理控制情况**

√适用 □不适用

公司建立了《二级单位党委议事指导意见》《二级单位党建工作考评办法》《各二级单位进一步贯彻落实“三重一大”决策制度的指导意见》《重要情况报告制度》《日常决策和运行机制》

《子公司财务管理办法》《子公司“三会”管理办法》等子公司管控制度体系；公司在所属子公司推行任期制和契约化管理，与所属子公司经理层成员签订《年度经营目标责任书》《任期经营目标责任书》，并按照年度目标和任期目标分别进行考核；公司依据所属子公司章程向其派出董事，行使股东权利，对子公司的重大经营决策事项进行管控；在日常经营方面，所属子公司均参考公司相关制度及经营事项授权制定适合其自身实际的管理制度，依法依规开展各项生产经营活动。

#### 十四、内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

公司内部控制自我评价报告与会计师内控审计报告的意见一致。

公司《2024年度内部控制评价报告》详见公司于2025年4月25日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）刊登的相关公告。

天职国际会计师为公司出具的《内部控制审计报告》（天职业字[2025]16619号）详见公司于2025年4月25日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）刊登的相关公告。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

#### 十五、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

2021年，公司按照中国证监会《关于开展上市公司治理专项行动的公告》（证监会公告[2020]69号）及北京监管局《关于做好上市公司治理专项自查工作的通知》（京证监发[2020]628号）的相关要求，从企业基本情况、组织机构的运行和决策、控股股东实际控制人及关联方、内部控制规范体系建设、信息披露与透明度、机构/境外投资者等方面进行全面自查，对照专项自查清单，公司总体运作规范，规章制度较为完备，组织机构基本健全。报告期内，公司围绕安全、环保、销售、工程管理、法律事务管理、公司治理等重点领域，新建制度20项，修订制度38项，进一步夯实了公司高质量发展的基础，提高了上市公司治理水平。

#### 十六、其他

适用 不适用

## 第五节 环境与社会责任

### 一、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	907.89

#### （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：6.6mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.1062吨	否	120mg/m <sup>3</sup> （喷丸颗粒物排放标准）	挥发性有机物： 7.57（t/a） 颗粒物：5.84（t/a）
表面处理喷砂喷丸废气		2	颗粒物排放浓度：4mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.5358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：1.91mg/m <sup>3</sup> 颗粒物排放浓度：2.6mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.0107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：1.89mg/m <sup>3</sup> 甲苯与二甲苯排放浓度：1.2mg/m <sup>3</sup> 颗粒物排放浓度：1.7mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.579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）	
危废间挥发性有机	有组织排	1	非甲烷总烃排放浓度：4.27mg/m <sup>3</sup>	否	非甲烷总烃：60mg/m <sup>3</sup>	

物	放		甲苯与二甲苯排放浓度：4.5mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.3408 吨		甲苯与二甲苯：20mg/m <sup>3</sup>	
---	---	--	--	--	----------------------------	--

(2) 重工机械

污染物名称	排放方式	排放口编号	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	P1	颗粒物排放浓度：8.9mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.097 吨	否	颗粒物：120mg/Nm <sup>3</sup>	/
预处理喷砂废气		P2	颗粒物排放浓度：7.5mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.085 吨	否	颗粒物：120mg/Nm <sup>3</sup>	/
预处理喷砂废气		P3	颗粒物排放浓度：6.9mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.099 吨	否	颗粒物：120mg/Nm <sup>3</sup>	/
预处理喷砂喷丸废气		P4	颗粒物排放浓度：5.9mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.0018 吨	否	颗粒物：120mg/Nm <sup>3</sup>	颗粒物：0.94 (t/a)
预处理喷砂喷丸废气		P5	颗粒物排放浓度：8.1mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.214 吨	否	颗粒物：120mg/Nm <sup>3</sup>	
预处理喷砂喷丸废气		P6	颗粒物排放浓度：7.3mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.13 吨	否	颗粒物：120mg/Nm <sup>3</sup>	
表面处理涂装废气		有组织排放	P7	TRVOC 排放浓度：5.52mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.044 吨	否	TRVOC：50mg/Nm <sup>3</sup>
	非甲烷总烃排放浓度：4.56mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.029 吨			非甲烷总烃：40mg/Nm <sup>3</sup>		/
	甲苯和二甲苯合计排放浓度： 0.028mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.00047 吨			甲苯和二甲苯合计：20mg/Nm <sup>3</sup>		/
	乙酸丁酯排放速率：1.71×10 <sup>-3</sup> kg/h 排放总量：/			乙酸丁酯：2kg/h		/
	臭气排放浓度：173（无量纲） 排放总量：/			臭气浓度：1000（无量纲）		/
	乙苯排放速率：1.57×10 <sup>-4</sup> kg/h 排放总量：/			乙苯：2.5kg/h		/
	颗粒物排放浓度：ND			颗粒物：18mg/Nm <sup>3</sup>		/

			排放总量： /			
表面处理涂装废气	有组织排放	P8	TRVOC 排放浓度： / 排放总量： /	否	TRVOC： 50mg/Nm <sup>3</sup>	设备升级改造中，含 VOCs 废气由活性炭吸附+脱附+催化燃烧治理技术升级改造为先进的干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+脱附+蓄热氧化 RTO 的工艺治理技术。
			非甲烷总烃排放浓度： / 排放总量： /		非甲烷总烃： 40mg/Nm <sup>3</sup>	
			甲苯和二甲苯合计排放浓度： / 排放总量： /		甲苯和二甲苯合计： 20mg/Nm <sup>3</sup>	
			乙酸丁酯排放速率： / 排放总量： /		乙酸丁酯： 2kg/h	
			臭气排放浓度： / 排放总量： /		臭气浓度： 1000（无量纲）	
			乙苯排放速率： / 排放总量： /		乙苯： 2.5kg/h	
			颗粒物排放浓度： / 排放总量： /		颗粒物： 18mg/Nm <sup>3</sup>	
表面处理涂装废气	有组织排放	P9	TRVOC 排放浓度： 5.01mg/m <sup>3</sup> 排放总量： 0.123 吨	否	TRVOC： 50mg/Nm <sup>3</sup>	挥发性有机物（VOCs）： 0.511（t/a）
			非甲烷总烃排放浓度： 4.77mg/m <sup>3</sup> 排放总量： 0.1 吨		非甲烷总烃： 40mg/Nm <sup>3</sup>	/
			甲苯和二甲苯合计排放浓度： 0.04mg/m <sup>3</sup> 排放总量： 0.56kg		甲苯和二甲苯合计： 20mg/Nm <sup>3</sup>	/
			乙酸丁酯排放速率： 4.54×10 <sup>-3</sup> kg/h 排放总量： /		乙酸丁酯： 2kg/h	/
			臭气排放浓度： 199（无量纲） 排放总量： /		臭气浓度： 1000（无量纲）	/
			乙苯排放速率： 1.59×10 <sup>-4</sup> kg/h 排放总量： /		乙苯： 2.5kg/h	/
			颗粒物排放浓度： ND 排放总量： /		颗粒物： 18mg/Nm <sup>3</sup>	/

表面处理涂装废气	有组织排放	P11	TRVOC 排放浓度：4.22mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.36 吨	否	TRVOC：50mg/Nm <sup>3</sup>	挥发性有机物 (VOCs)：2.95 吨
			非甲烷总烃排放浓度：3.42mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.239 吨		非甲烷总烃：40mg/Nm <sup>3</sup>	/
			甲苯和二甲苯合计排放浓度： 0.033mg/m <sup>3</sup> 排放总量：7.22kg		甲苯和二甲苯合计：20mg/Nm <sup>3</sup>	/
			乙酸丁酯排放速率：4.08×10 <sup>-3</sup> kg/h 排放总量：/		乙酸丁酯：2kg/h	/
			臭气排放浓度：229（无量纲） 排放总量：/		臭气浓度：1000（无量纲）	/
			乙苯排放速率：3.87×10 <sup>-4</sup> kg/h 排放总量：/		乙苯：2.5kg/h	/
			颗粒物排放浓度：ND 排放总量：/		颗粒物：18mg/Nm <sup>3</sup>	/

(3) 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
非甲烷总烃	有组织排放	1	排放浓度：7.54mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.516 吨	否	120mg/m <sup>3</sup>	1.095t/a
苯		1	排放浓度：0.2mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.12 吨		12mg/m <sup>3</sup>	/
甲苯		1	排放浓度：3.5mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.17 吨		40mg/m <sup>3</sup>	/
二甲苯		1	排放浓度：0.2mg/m <sup>3</sup> 排放总量：0.3 吨		70mg/m <sup>3</sup>	/

非甲烷总烃	无组织排放	/	排放浓度：1.93mg/m <sup>3</sup>		4mg/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>	/

## 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%	>90%	100%
活性炭吸附+催化燃烧装置	预处理喷漆废气	良好	100%	>85%	100%
移动式焊烟净化器	联合厂房切割、焊接烟气	良好	100%	>86%	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%
活性炭吸附	危废间挥发性有机物	良好	100%	>80%	100%

(2) 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 18.7 万 Nm<sup>3</sup>/h，工业油漆废气处理装置 4 台套，总处理能力 24 万 Nm<sup>3</sup>/h，其中 1 条喷涂生产线含 VOCs 废气由活性炭吸附+脱附+催化燃烧治理技术升级改造为先进的干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+脱附+蓄热氧化 RTO 的工艺治理技术，已与天津市北辰区生态环境局联网，并完成验收，其他 3 条喷涂生产线环保处理装置运行正常。氢能 C03 车间转产氢燃料电池关键材料产线配料间产生颗粒物，经微负压配料间收集后，引入滤筒除尘器处理，尾气由 1 根 22m 高排气筒 P12 排放；烘干、碳化工序产生的有机废气与天然气燃烧废气，一并经集气口收集后，引入“降温装置+过滤棉+两级活性炭”处理设施，尾气由 1 根 22m 高排气筒 P13 排放；设备清洗废水经新建一体化污水处理设施处理后，与纯水机排浓水依托现有污水总排口经市政污水管网排入北辰科技园区污水处理厂集中处理。

(3) 武汉华电为进一步减少挥发性有机物的排放，履行国有企业的环保担当，在报告期内对 VOCs 处置设施进行了升级改造。投入约 300 万元将原有的“活性炭吸附+催化燃烧”处置设施，升级为“沸石转轮+RTO”处置设施，极大地增加了其收集及处置效率，该设施成功入选“中央大气环保专项资金库”，获政府补贴扶持；为减少颗粒物的无组织排放，武汉华电于报告期内在北跨生产区域新增一排气筒“DA006”，确保各项污染物均能得到有效处理。

## 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。2022 年对 VOCs 治理设施进行升级改造，并按要求完成了建设项目环境影响评价登记。

重工机械 C03 车间转产氢燃料电池关键材料产线技术改造项目于 2023 年 8 月 15 日完成了全国建设项目竣工环境保护验收信息平台登记工作；高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发一核心材料及部件生产项目于 2024 年 2 月取得重新报批环境影响报告表的批复意见；天津华电科创基地 6MW 屋顶分布式光伏发电项目于 2023 年 9 月完成天津市建设项目环境影响登记表备案系统备案；VOCs 废气处理设备改造项目于 2023 年 12 月完成天津市建设项目环境影响登记表备案系统备案。

武汉华电于 2011 年 1 月取得建厂环评批复（鄂州环保函〔2011〕32 号）；2019 年进行了喷漆工艺技术改造及废气 VOCs 治理工程项目，于 2019 年 6 月取得环评批复（鄂葛审〔2019〕49 号）；2020 年 9 月，根据《排污许可管理条例》要求，取得排污许可证；2021 年，因发展需要开展了风电塔筒生产线改造项目，于 2021 年 9 月取得环评批复（鄂葛审〔2021〕67 号）；2023 年 12 月，武汉华电被纳入重点管控单位，因此将排污许可证进行了变更，由简化管理改为重点管理；2024 年 4 月份，根据发展需求，再次将排污许可证进行修改，并已取得新证。

#### 4、突发环境事件应急预案

√适用 □不适用

曹妃甸重工已制定《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。

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。报告期内，重工机械开展了污染治理设施故障（喷漆设施）应急演练、化学品泄漏（液化石油气）应急演练、化学品泄漏（油漆）应急演练和危废暂存间泄漏（废切削液）、天然气泄漏应急演练。

武汉华电根据《突发环境事件应急办法》要求，已在 2023 年 5 月对《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，并在地方环境执法部门进行备案。每年按照相关培训演练管理计划进行培训以及应急演练工作，报告期内共计组织四次环保专项培训以及两次环保演练工作，相关资料均已存档。

#### 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。

重工机械根据环评和排污许可证要求，委托众诚（天津）环境检测技术服务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。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，完成率和公示率达到 100%。

武汉华电已制定了《2024年自行监测方案》，并提交至环保部门备案。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；报告期内武汉华电根据环评环境质量监测方案，每个月开展环境质量监测工作，实时关注各项污染物的排放情况，确保无超标排放情况出现，相关记录也按要求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

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	8.6mg/m <sup>3</sup>	否	<120mg/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：1.8mg/m <sup>3</sup> 氮氧化物：55mg/m <sup>3</sup> 二氧化硫：3mg/m <sup>3</sup> 烟气黑度<1	否	颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 氮氧化物≤300mg/m <sup>3</sup> 二氧化硫≤200mg/m <sup>3</sup> 烟气黑度1级	/
刷漆废气	废气处理设备处理后排放	非甲烷总烃：0.97mg/m <sup>3</sup> 苯：0.0015mg/m <sup>3</sup>	否	非甲烷总烃<50mg/m <sup>3</sup> 苯<1mg/m <sup>3</sup>	/

		甲苯及二甲苯：0.272mg/m <sup>3</sup>		甲苯及二甲苯 <20mg/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	1230kg	/	/	/
工业废水	第三方拉运处置	30t	/	/	/

华电新能源高端装备：

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
冲孔机液压油	邀请有资质第三方厂家定期回收	/	否	GB18597-2001	320 升

(2) 防止污染设施的建设和运行情况

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 62 台移动式焊接烟尘处理器，上述防止污染设施目前均运行正常。

通用氢能防止污染设施如下：

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	是	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	是	企业排 放 口 DA001
		非甲烷总烃、 NO <sub>x</sub> 、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	是	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	环卫部门	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

华电新能源高端装备配置 4 台移动式焊接净化处理器，防止污染设施均正常运行。

(3) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

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。

华电新能源高端装备 20 万吨光伏支架项目于 2023 年 8 月取得环评批复，环评批复文号为澄环便发[2023]88 号。

(4) 突发环境应急预案

河南华电按照已备案的《突发环境事件应急预案》进行演练。

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。

华电新能源高端装备结合自身实际情况，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《企业事业单位突发环境事件应急预案》，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。

(5) 环境自行监测方案

河南华电已编制自行监测方案，并通过公开询价方式，邀请第三方有资质检测单位对涉气相关测点工序进行定期检测。

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。

华电新能源高端装备的污染物仅为液压油，通过公开询价方式邀请有资质第三方厂家定期回收。

### 3、未披露其他环境信息的原因

适用 不适用

**(三) 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

曹妃甸重工在危废间设置挥发性有机物无组织排放治理设施，减少危废暂存过程中 VOCs(挥发性有机物) 的无组织排放。

重工机械完成 63 吨 VOCs 沸石转轮设备的验收，新工艺废气处理系统的使用，更好地满足废气排放要求。重工机械为加强环保规范化管理，设置安全环保部和专职环保主管，全面负责环保管理工作；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，于报告期内更换了活性炭，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 2024 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。对照《天津市北辰区 2024 年无废细胞创建实施方案》《天津市“无废工厂”评价指标（试行）》逐条严格落实无废工厂创建的指标要求，建设内部环保管理体系，定岗定责，明确环保法律法规与执行标准，定期开展危废环保培训，严格规范危险废物全过程管理及责任分工。2024 年 7 月顺利通过天津市生态环境局复查复核，荣获天津市生态环境局颁发的天津市“无废工厂”荣誉称号；2024 年 11 月中华环保联合会公布了 2024 年度“无废城市”建设案例名单，经资格审查、专家评审，重工机械成功入选《无废工厂》建设实践案例，取得荣誉证书。

武汉华电为进一步减少大气污染物的排放，于报告期内对原有 VOCs 处置设施进行了升级改造，由“活性炭吸附+催化燃烧”工艺，变更为“RTO+沸石转轮”工艺，收集效率及处置效率均有了较大提升，进一步减少了 VOCs 废气的排放；为进一步响应政府号召，避免在重污染天气时对环境造成较大污染，武汉华电在报告期内成功申报了“重污染天气绩效评级 B 级企业”，也是 2024 年度鄂州市唯一一家申报成功的单位，在当地的生态环境保护工作中，起到了先锋模范作用。

河南华电强化环保制度合规性建设，提高环境保护管理水平，邀请华科万方生态环保综合评价专家组到公司进行环保综合评价并指导工作。日常开展治污设备的的专项治理，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，确保环保治理设施的正常运行。

通用氢能建立了 ISO14001:2015 环境管理体系并持续有效运行，确保对各过程、产品及活动中的各类污染物控制达到相关要求；定期对废气处理设备进行检查，保障环保系统的稳定运行；完善危化品仓储管理，强化危险废物的监管与处置。

华电新能源高端装备响应国家环保政策，积极开展对冲孔机液压油的专项管理，杜绝液压油违规排放，同时加大环保投入，采用先进的污染治理技术，实现达标排放甚至超低排放。

**(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果**

是否采取减碳措施	是
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	839.29
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳	曹妃甸重工已完成 vocs 治理设施升级改造，更换了国 II 及以下非道路移动机械。

<p>技术、研发生产助于减碳的新产品等)</p>	<p>重工机械更换了国 II 及以下非道路移动机械,新购置了 2 台国 IV 排放阶段叉车;在厂房空闲屋面开发太阳能资源,建设了容量为 6.0MWp 的分布式光伏电站,利用太阳能资源生产电力并自发自用,实现“绿电生产”,达产后每年可节约标准煤约 2170.38t,每年可减少 CO<sub>2</sub>排放量 5259.37t、减少 SO<sub>2</sub>排放量约 38.21t、减少氮氧化物排放量约 57.39t;于厂内道路安装了 20 台一体化太阳能风光互补 LED 路灯,节能减排,节约环保;对环保设施进行升级改造,一条喷涂生产线含 VOCs 废气由原来的活性炭吸附+脱附+催化燃烧治理技术升级为先进的干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+脱附+蓄热氧化 RTO 的工艺治理技术,提高了污染物去除效率,从根本上减少了污染物的排放;在机加工车间和切削液使用点附近依托沉淀池(收集槽)、引导管道回收使用过的切削液进行二次循环;加工中心设备自动分离切削液和切屑,回收的切削液进行二次循环使用,从而大大降低了废切削液的产生。武汉华电在生产过程中使用减碳技术和清洁能源照明等。</p> <p>河南华电加强节能管理,在技术及管理层面提升能源效率,减少能源投入,对个别老设备实施节能改造,提高能源的利用率,减少能源的使用量。</p> <p>通用氢能在生产过程中使用减碳技术;采用专业废气处理设备,降低含碳工业废气排放。华电新能源高端装备使用 4 台焊接烟尘净化装置防治污染;建设了容量为 0.965MWp 的屋顶分布式光伏电站,利用太阳能资源生产电力并自发自用,实现“绿电生产”,达产后预计每年可节约标准煤约 578.55t、每年可减少碳粉尘排放量 389.52t、每年可减少 CO<sub>2</sub>排放量 1427.76t、减少 SO<sub>2</sub>排放量约 42.96t、减少氮氧化物排放量约 21.48t;于厂内道路安装了 29 台无外接电源一体化太阳能风光互补 LED 路灯,节能减排,节约环保。</p>
--------------------------	--

具体说明

√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的排放,增强挥发性有机物的治理效果,已将原有 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,完成了 VOCs 治理设施升级改造,并对升级改造项目进行了专家验收。确保了挥发性有机物的排放浓度均符合国家排放限值要求。

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《工业防护涂料中有害物质限量》GB30981-2020 和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597-2020 标准规定的溶剂型涂料产品 VOCs 含量限量要求的环保型油漆,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;对环保设施进行升级改造,一条喷涂生产线含 VOCs 废气由原来的活性炭吸附+脱附+催化燃烧治理技术升级为先进的干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+脱附+蓄热氧化 RTO 的工艺治理技术,目前设备已与天津市北辰区生态环境局联网并完成验收;加强对焊接的工艺研究,采用节能型设备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;更换了国 II 及以下非道路移动机械,新购置了 2 台国 IV 排放阶段叉车,从产生源头对工业废气进行治理;加大节能的投入,积极落实节能管

理措施，应用节能先进技术，持续提高能源利用效率，重工机械办公室照明和车间照明采用 LED 节能灯，厂区道路安装 20 台一体化太阳能风光互补 LED 路灯；使用低碳清洁的新能源，在厂房空闲屋面开发太阳能资源，建设了容量为 6.0MWp 的分布式光伏电站，项目主要是利用太阳能资源来生产电力，所发电量采用自发自用模式，实现“绿电生产”；持续加强厂内绿植养护，落实减排增绿，确保厂内绿化率每年提升；为加强危险废物风险管控，逐步建立健全覆盖危险废物产生、贮存、转移全过程的环境监管体系，严格按照国家相关要求，2024 年 9 月完成危险废物全过程可追溯信息化提升改造工作；配置使用智能称重、二维码电子标签、手持终端等物联网设备，通过“天津市危险废物综合监管信息系统”生成领取二维码标签，转移全程严格按照国家有关规定扫码操作，电子台账应实时自动生成，并与“天津市危险废物综合监管信息系统”实时对接；车辆出入口、危废称重区域、贮存设施、主要生产车间等关键位置安装视频监控设备，确保了危险废物管理全过程在控；对厂内物流门禁系统进行升级改造，规范化建立车辆电子台账，采用信息化手段对运输车辆进出及场内车辆使用进行规范记录，并与市局网站联网，实现对车辆分级管控进行达标管理。

武汉华电在 2024 年开展了对 VOCs 处置设施的升级改造工作，引进了沸石转轮+RTO 处理工艺的治理设备，进一步增强 VOCs 废气的处置效率，从而降低温室气体排放；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；将部分厂区照明改为光伏用电；加强对来厂运输车辆的管控，禁止国四及以下重型货车驶入厂区；加大厂区绿化植苗，进一步扩充绿化用地，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，焊接工位配备有移动式焊烟净化器，并监督作业人员认真使用，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，减少废气排放量；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；2024 年 5 月，邀请华科万方生态环境综合评价专家组到公司进行环保综合评价并指导工作。通过一系列环保措施达到减污减排、改善环境的目标。

通用氢能通过改进生产工艺、优化设备运行方式、采用先进的节能技术等手段，降低能源消耗、减少碳排放，加强能源管理，能源合理调配和利用；通过改进生产工艺、调整生产计划、提高生产线的运行效率等方式，降低生产过程中的能源消耗和碳排放；通过精益生产等生产管理方法，优化生产流程、提高生产效率，减少碳排放。积极采用先进节能技术，如高效电动机、节能照明等，降低能源消耗和碳排放；采用减排技术，如废弃物集中回收处理，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；采取废气处理措施，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。

华电新能源高端装备积极落实环保措施，已配置 4 台焊接烟尘净化装置，达到减污减排、改善环境的目标；建设了容量为 0.965MWp 的屋顶分布式光伏电站；厂内道路安装了 29 台无外接电源一体化太阳能风光互补 LED 路灯；正在推进绿色工厂认证工作。

## 二、社会责任工作情况

### (一) 是否单独披露社会责任报告、可持续发展报告或 ESG 报告

√适用 □不适用

公司《2024 年度环境、社会及公司治理（ESG）报告》详见公司于 2025 年 4 月 25 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）刊登的相关公告。

(二) 社会责任工作具体情况

适用 不适用

具体说明

适用 不适用

三、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

扶贫及乡村振兴项目	数量/内容	情况说明
总投入（万元）	40.65	购买扶贫产品
其中：资金（万元）	40.65	
物资折款（万元）	0.00	
惠及人数（人）	2,900	
帮扶形式（如产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫等）	消费扶贫	阿图什和乌恰县消费帮扶

具体说明

适用 不适用

## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

#### (一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	是否有履行期限	承诺期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	解决同业竞争	华电工程（华电科工集团）	<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>	2012年1月4日 2014年1月24日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	解	华电工	华电工程关于减少和规范关联交易的承诺：	2012年1	是	长	是	不适用	不适用

决 关 联 交 易	程（华电科工集团）	<p>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。</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>	月4日 2014年1月24日		期有效			
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）。</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>	2012年1月4日 2014年1月24日	是	长期有效	是	不适用	不适用
解 决	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</p>	2012年1月4日	是	长期	是	不适用	不适用

	关 联 交 易	<p>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>	2014年1月24日		有效			
--	------------------	--	------------	--	----	--	--	--

说明：

- 1、根据公司《关于控股股东增持公司股份计划的公告》（公告编号：临 2025-013），华电科工集团拟自 2025 年 4 月 16 日起 6 个月内通过上海证券交易所交易系统集中竞价或大宗交易方式增持公司 A 股股份，累计增持金额不低于 2,000 万元、不超过 4,000 万元且累计增持比例不超过公司总股本的 2%。本次增持计划不设定价格区间，资金来源为自有资金或自筹资金。相关情况详见公司于 2025 年 4 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没有前述承诺及股份增持计划外的其他承诺。

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目

是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到  未达到  不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用  不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用  不适用

三、违规担保情况

适用  不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用  不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用  不适用

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用  不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用  不适用

(四) 审批程序及其他说明

适用  不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	800,000
境内会计师事务所审计年限	7
境内会计师事务所注册会计师姓名	苏菊荣、刘晨曦
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	2年、1年

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	天职国际会计师事务所（特殊	330,000

	普通合伙)	
--	-------	--

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

2024年4月25日，公司召开第五届董事会第五次会议，审议通过了《关于聘请公司2024年度审计机构和内部控制审计机构的议案》。2024年6月25日，公司召开2023年年度股东大会审议通过《关于聘请公司2024年度审计机构和内部控制审计机构的议案》，决定聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为公司提供2024年度财务审计和内部控制审计服务，服务费用共计113万元。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

审计费用较上一年度下降20%以上（含20%）的情况说明

适用 不适用

## 七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

## 八、破产重整相关事项

适用 不适用

## 九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

截至报告期末，公司诉讼、仲裁事项共计10件，涉及金额合计3,846.69万元。报告期内，公司发生诉讼、仲裁事项28件，涉及金额合计13,231.46万元，未发生重大诉讼、仲裁事项。

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

适用 不适用

## 十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人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。

## 十二、重大关联交易

### (一) 与日常经营相关的关联交易

#### 1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

√适用 □不适用

事项概述	查询索引
公司分别于2024年4月25日、2024年6月25日召开第五届董事会第五次会议、2023年年度股东大会，审议通过了《关于与华电商业保理（天津）有限公司签署〈商业保理框架协议〉的议案》。报告期内，公司根据自身经营情况，未实际开展保理业务。	具体内容详见公司于2024年4月26日、2024年6月26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。

#### 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》，公司从华电财务公司获得综合授信余额不超过250,000.00万元，每日最高存款余额合计原则上不高于甲方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250,000.00万元。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0.00万元，报告期内公司及控股子公司在华电财务公司的日均存款余额为151,825.01万元，单日最高存款余额为273,696.76万元，使用华电财务公司授信额度129,740.47万元。

2024年6月25日，公司2023年年度股东大会审议通过了《关于与华鑫国际信托有限公司签署〈金融渠道产品及服务协议〉的议案》，在协议有效期内，华鑫信托接受公司委托成立的信托业务合计年度交易上限为人民币14.00亿元，收费总金额上限为70.00万元。报告期内，华鑫信托接受公司委托成立服务类信托32,450万元，财产信托32,450万元。公司支付信托手续费152,473.91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
华电科工集	母公司控制	接受服务	餐费、车位	参考市价	不适用	11,510,403.86	21.44	按合同	不适用	不适用

团创业投资有限公司	的子公司		费							
华电招标有限公司	集团兄弟公司	接受服务	服务费	参考市价	不适用	11,323,283.96	21.09	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	8,522,123.89	15.87	按合同	不适用	不适用
厦门克利尔能源工程有限公司	母公司控制的子公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	8,196,283.18	15.27	按合同	不适用	不适用
郑州国电机械设计研究所有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	设计服务	参考市价	不适用	5,371,196.24	9.99	按合同	不适用	不适用
北京华电万方认证有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	监造服务	参考市价	不适用	2,655,566.02	4.95	按合同	不适用	不适用
华电水务工程有限公司	母公司控制的子公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	2,203,806.19	4.10	按合同	不适用	不适用
南京南自华盾数字技术有限公司	集团兄弟公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	1,454,424.78	2.71	按合同	不适用	不适用
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	物业服务	参考市价	不适用	929,305.90	1.73	按合同	不适用	不适用
华电郑州机械设计研究院有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	设计服务	参考市价	不适用	396,275.00	0.74	按合同	不适用	不适用
中国华电集团高级培训中心有限公司	集团兄弟公司	接受服务	培训服务	参考市价	不适用	302,320.75	0.56	按合同	不适用	不适用

司										
华电轻型燃机服务有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	咨询服务	参考市价	不适用	231,132.08	0.43	按合同	不适用	不适用
华电中光新能源技术有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	技术服务	参考市价	不适用	188,679.25	0.35	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	母公司控制的子公司	接受服务	咨询服务	参考市价	不适用	148,584.91	0.28	按合同	不适用	不适用
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	咨询服务	参考市价	不适用	94,339.62	0.18	按合同	不适用	不适用
福建华电电力工程有限公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	59,553.78	0.11	按合同	不适用	不适用
华电和祥工程咨询有限公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	29,943.40	0.06	按合同	不适用	不适用
上海华滨投资有限公司	集团兄弟公司	接受服务	物业服务	参考市价	不适用	22,857.14	0.04	按合同	不适用	不适用
中国华电集团有限公司北京传媒分公司	集团兄弟公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	20,396.04	0.04	按合同	不适用	不适用
华电电力科学研究所有限公司	集团兄弟公司	接受服务	培训服务	参考市价	不适用	19,622.64	0.04	按合同	不适用	不适用
北京华电电	集团兄弟公	接受服务	咨询服务	参考市价	不适用	9,056.60	0.02	按合同	不适用	不适用

子商务科技有限公司	司									
哈尔滨热电有限责任公司	集团兄弟公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	1,221.24	0.00	按合同	不适用	不适用
新疆华电天山绿色能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	514,303,342.49	18.91	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	科工产品	成本加成	不适用	385,655,993.11	14.18	按合同	不适用	不适用
华电新能源(温岭)光伏发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	335,326,619.47	12.33	按合同	不适用	不适用
福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	220,938,797.59	8.13	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	科工产品	成本加成	不适用	194,613,479.06	7.16	按合同	不适用	不适用
华电新能源新疆木垒新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	187,899,386.63	6.91	按合同	不适用	不适用
内蒙古华电腾格里绿色能源有限公司巴彦浩特光伏分公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	125,134,094.16	4.60	按合同	不适用	不适用
呼和浩特和	集团兄弟公	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	87,775,076.81	3.23	按合同	不适用	不适用

林格尔新区 华电能源有 限公司	司										
河北华电蔚 州风电有限 公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	85,657,553.36	3.15	按合同	不适用	不适用	
华电（格尔 木）能源有 限公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	64,946,258.50	2.39	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	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	52,802,565.99	1.94	按合同	不适用	不适用	
华电（拉萨 堆龙德庆 区）新能源 有限公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	40,606,184.96	1.49	按合同	不适用	不适用	
浙江玉环华 电风力发电 有限公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	36,009,965.70	1.32	按合同	不适用	不适用	
南丹华电福 瑞新能源有 限公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	35,698,539.78	1.31	按合同	不适用	不适用	
华电（遵义 播州）新能 源有限公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	35,114,609.16	1.29	按合同	不适用	不适用	
桐梓华新新 能源发展有 限公司	集团兄弟公 司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	33,359,604.22	1.23	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	科工产品	成本加成	不适用	32,457,942.48	1.19	按合同	不适用	不适用	

辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	28,429,966.79	1.06	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	科工产品	成本加成	不适用	23,357,071.64	0.86	按合同	不适用	不适用
华电福新南丹新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	22,417,141.68	0.82	按合同	不适用	不适用
华电(色尼区)新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	19,825,985.31	0.73	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	科工产品	成本加成	不适用	16,644,042.17	0.61	按合同	不适用	不适用
华电(乃东)新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	19,488,195.25	0.72	按合同	不适用	不适用
湖南华电永江新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	18,325,083.20	0.67	按合同	不适用	不适用
华电(日喀则)新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	16,722,382.30	0.61	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	科工产品	成本加成	不适用	16,546,250.90	0.61	按合同	不适用	不适用
新疆华电高昌热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	15,710,424.71	0.58	按合同	不适用	不适用
四川华电内	集团兄弟公	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	12,456,330.02	0.46	按合同	不适用	不适用

江燃气发电有限公司	司									
四川广元华电新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	11,668,751.99	0.43	按合同	不适用	不适用
华电巫溪县新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	11,238,938.04	0.41	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	科工产品	成本加成	不适用	9,387,368.63	0.35	按合同	不适用	不适用
华新(松桃)新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	8,246,736.09	0.30	按合同	不适用	不适用
其他关联交易	集团兄弟公司	销售商品	科工产品	成本加成	不适用	608,147.93	0.02	按合同	不适用	不适用
合计				/	/	2,773,063,206.59	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、光伏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、光伏等业务板块，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、2024年6月25日，公司召开2023年年度股东大会，审议通过了《关于公司2023年度日常关联交易执行情况和2024年度日常关联交易预计的议案》，预计2024年全年关联交易</p>					

	收入为51亿元，关联采购金额为4亿元。经审计，2024年公司实际关联交易收入为27.19亿元；实际关联采购金额（含租赁）为0.79亿元。
--	--

**(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易**

**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

**3、 临时公告未披露的事项**

适用 不适用

**4、 涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况**

适用 不适用

**(三) 共同对外投资的重大关联交易**

**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

报告期内，公司为提升海上风电业务自主运维能力，推动海上风电业务稳健、可持续发展，公司召开第五届董事会第六次会议、第五届监事会第四次会议审议通过《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立广东华电海洋能源科技有限公司暨关联交易的议案》《关于与中国华电科工集团有限公司共同投资设立华电（阳江）海上风电运维有限公司暨关联交易的议案》，决定与华电科工集团以现金出资方式共同投资设立广东华电海洋科技和华电（阳江）海风运维，公司在两家新设公司的持股比例均为70%。报告期内，公司已完成了广东华电海洋科技和华电（阳江）海风运维的工商注册相关

工作。华电（阳江）海风运维已于 2024 年 12 月取得质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书，已签订青洲三菩堤海风场建筑物修缮、青洲三运维船安全检查服务等合同。

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	-2,316,700.95	813,435.52			
白音华金山发电有限公司	集团兄弟公司	209,865.36	-3,010.00	206,855.36			
包头东华热电有限公司	集团兄弟公司	248,081.31	-248,081.31			9,440.91	9,440.91
北京华电电子商务科技有限公司	集团兄弟公司		47,841.00	47,841.00			
北京华电万方认证	母公司控制的					399,420.99	399,420.99

有限公司	子公司						
北京华科恒基数智科技有限公司	母公司控制的子公司		1,210,567.56	1,210,567.56			
北京华科万方认证有限公司	母公司控制的子公司				619,782.50	-619,782.50	
北京中电恒基能源技术有限公司	母公司控制的子公司	1,210,567.56	-1,210,567.56				
丹东金山热电有限公司	集团兄弟公司	8,022,677.67	-6,244,570.00	1,778,107.67			
电力工业产品质量标准研究所有限公司	母公司控制的子公司		6,116.00	6,116.00			
福建华电储运有限公司	集团兄弟公司	20,631,232.45	-17,897,114.70	2,734,117.75			
福建华电电力工程有限公司	集团兄弟公司	19,266.00		19,266.00			
福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	集团兄弟公司		110,874,838.15	110,874,838.15	65,402,296.45	-65,402,296.45	
福建华电可门发电有限公司	集团兄弟公司	35,520,357.90	-12,572,426.94	22,947,930.96			
福建华电邵武能源有限公司	集团兄弟公司	138,375.20	-138,177.20	198.00			
甘肃华电腾格里绿色能源有限公司金昌发电分公司	集团兄弟公司					15,990,950.16	15,990,950.16
甘肃华电玉门风力发电有限公司	集团兄弟公司				8,911.34	-8,911.33	0.01
甘肃天祝华电能源发展有限公司	集团兄弟公司	11,940,795.00	-3,642,662.00	8,298,133.00			
甘肃万胜矿业有限	集团兄弟公司	4,833,089.96		4,833,089.96			

公司							
广东华电福新阳江海上风电有限公司	集团兄弟公司	4,323,794.27	2,183,160.91	6,506,955.18			
广东华电惠州能源有限公司	集团兄弟公司	3,625,088.18	862,714.28	4,487,802.46			
广西钦州华电新能源风力发电有限公司	集团兄弟公司	9,460,954.29	-1,364,667.09	8,096,287.20			
贵州华电桐梓发电有限公司	集团兄弟公司				5,280.01		5,280.01
国电南京自动化股份有限公司	集团兄弟公司	20,819,958.72	8,385,649.71	29,205,608.43	13,394,658.10	-3,268,098.10	10,126,560.00
哈尔滨热电有限责任公司	集团兄弟公司	212,450.00	-212,450.00				
杭州华电半山发电有限公司	集团兄弟公司	92,515,114.96	-13,756,310.32	78,758,804.64			
杭州华电工程咨询有限公司	集团兄弟公司	335,250.00	-335,250.00				
杭州华电能源工程有限公司	集团兄弟公司	4,992,976.40	-2,139,846.00	2,853,130.40			
杭州建德华电福新能源有限公司	集团兄弟公司		1,178,000.00	1,178,000.00			
河北华电曹妃甸储运有限公司	集团兄弟公司	213,088,143.63	-19,371,642.50	193,716,501.13			
河北华电冀北新能源有限公司	集团兄弟公司	14,025,268.30	-14,025,268.30				
河北华电石家庄热电有限公司	集团兄弟公司	14,900.00	-14,900.00				
河北华电石家庄裕华热电有限公司	集团兄弟公司		21,485.10	21,485.10	273,727.30	-273,727.30	
河北华电蔚州风电有限公司	集团兄弟公司		15,348,692.95	15,348,692.95	24,422,367.72	-18,159,607.49	6,262,760.23

河南华电福新能源有限公司	集团兄弟公司	4,947,241.87	-4,947,241.87				
呼和浩特和林格尔新区华电能源有限公司	集团兄弟公司		30,767,058.72	30,767,058.72			
湖北华电襄阳发电有限公司	集团兄弟公司				553.12	-553.12	
湖南华电常德发电有限公司	集团兄弟公司	10,000.18	-10,000.00	0.18	259,768.30	-144,792.89	114,975.41
湖南华电平江发电有限公司	集团兄弟公司	12,438,701.20	-12,438,701.20				
华电(包头)清洁能源有限公司	集团兄弟公司	12,842,133.81	-5,042,215.77	7,799,918.04			
华电(福建)风电有限公司	集团兄弟公司	566,804,397.18	-554,904,397.18	11,900,000.00	2,352,222.54		2,352,222.54
华电(格尔木)能源有限公司	集团兄弟公司		30,722,891.56	30,722,891.56			
华电(海西)新能源有限公司	集团兄弟公司	22,157,267.95	9,009,802.60	31,167,070.55			
华电(拉萨堆龙德庆区)新能源有限公司	集团兄弟公司		4,588,498.90	4,588,498.90			
华电(莱州)新能源有限公司	集团兄弟公司	19,791,500.00	-17,840,012.70	1,951,487.30			
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			14,814,145.76	14,814,145.76
华电(台州湾新区)新能源有限公司	集团兄弟公司		266,000.00	266,000.00			
华电(印江)新能源有限公司	集团兄弟公司					4,057,662.40	4,057,662.40
华电(漳平)能源有限公司	集团兄弟公司	667,912.67	-667,912.67				

华电（正蓝旗）新能源有限公司	集团兄弟公司	1,407,638.51		1,407,638.51			
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（遵义播州）新能源有限公司	集团兄弟公司		5,360,642.00	5,360,642.00	13,670,980.86	-13,670,980.86	
华电安徽新能源有限公司	集团兄弟公司	1,652,572.60	6,144,280.37	7,796,852.97			
华电巴里坤新能源有限公司	集团兄弟公司	351,870.12	-351,870.12				
华电电科新技术（杭州）有限公司	母公司控制的子公司		335,250.00	335,250.00			
华电电力科学研究院有限公司	集团兄弟公司		599,600.00	599,600.00	1,367,547.17	-1,367,547.17	
华电丰镇市丰地风力发电有限公司	集团兄弟公司	10,738,000.00		10,738,000.00			
华电福新广州能源有限公司	集团兄弟公司				309,074.14		309,074.14
华电福新南丹新能源有限公司	集团兄弟公司				21,712,291.68	-21,712,291.68	
华电福新能源发展有限公司广西分公司	集团兄弟公司	3,052,750.08	-3,052,750.08				
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
华电福新仪征新能源有限公司	集团兄弟公司	173,225.00		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				426,198.67	-356,654.30	69,544.37

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清远分公司	集团兄弟公司				0.01		0.01
华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	集团兄弟公司	9,540,886.86	-3,811,729.91	5,729,156.95		387,693.93	387,693.93
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	197,280.00	-197,280.00		278,314.74	-197,280.00	81,034.74
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	29,165,031.81	-493,466.44	28,671,565.37		1,017,887.85	1,017,887.85
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	集团兄弟公司	2,726,397.39	-1,568,478.04	1,157,919.35			
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	4,000.00	23,240.00	27,240.00	461,024.00	27,240.00	488,264.00
华电呼图壁能源有限公司热电厂	集团兄弟公司	2,563,536.00	-2,563,536.00				
华电湖北发电有限公司黄石热电分公司	集团兄弟公司	899,999.60	-894,400.00	5,599.60			
华电华盛吐鲁番能源有限公司	集团兄弟公司	5,263,379.20	-5,263,379.20				
华电怀仁国润新能源有限公司	集团兄弟公司	2,761,100.83	-2,761,100.83				

华电环球(北京)贸易发展有限公司	集团兄弟公司	31,212,334.26	-15,051,711.45	16,160,622.81			
华电济南章丘热电有限公司	集团兄弟公司	3,412,829.27	-1,713,629.52	1,699,199.75			
华电江苏能源有限公司	集团兄弟公司	225,047.75	-134,663.00	90,384.75			
华电喀什能源有限公司	集团兄弟公司					45,055,732.21	45,055,732.21
华电科工集团创业投资有限公司	母公司控制的子公司				2,337,937.22	2,503,571.14	4,841,508.36
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	5,070,377.69	-5,070,377.69				
华电莱州发电有限公司	集团兄弟公司				17,066.64		17,066.64
华电龙口发电有限公司	集团兄弟公司	21,213,910.13	-15,160,608.03	6,053,302.10	16,657.19	16,657,159.27	16,673,816.46
华电漯河发电有限公司	集团兄弟公司	1,383,880.97	-1,000,000.00	383,880.97			
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	104,302.98	425,315.54			
华电秦皇岛新能源有限公司	集团兄弟公司		69,037,217.04	69,037,217.04			
华电青岛发电有限公司	集团兄弟公司	12,741,853.36	-6,505,910.46	6,235,942.90			
华电融资租赁有限公司	集团兄弟公司	45,291,587.88	-13,526,545.89	31,765,041.99		14,865,634.04	14,865,634.04
华电山东物资有限公司	集团兄弟公司	198,040.00		198,040.00	36,940.58	41,922.09	78,862.67

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				
华电水务工程有限公司	母公司控制的子公司	0.06	-0.06			323,402.99	323,402.99
华电水务秦皇岛有限公司	母公司控制的子公司	2,767,426.95	-0.36	2,767,426.59			
华电滕州新源热电有限公司	集团兄弟公司	9,879,471.88	-6,106,384.99	3,773,086.89			
华电通用轻型燃机设备有限公司	母公司控制的子公司				102,000.00	-102,000.00	
华电潍坊发电有限公司	集团兄弟公司	10,017,939.57	-10,017,939.57			72,206.00	72,206.00
华电巫溪县新能源有限公司	集团兄弟公司				9,936,000.00	-6,350,000.00	3,586,000.00
华电西藏能源有限公司巴玉分公司	集团兄弟公司		1,350,000.00	1,350,000.00			
华电忻州广宇煤电有限公司	集团兄弟公司	9,088.80		9,088.80	411,952.85	339,521.10	751,473.95
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	-2,579,963.34	56,574.66			
华电新疆发电有限公司红雁池分公司	集团兄弟公司	1,042,100.00	-1,013,891.26	28,208.74			
华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	集团兄弟公司	3,168,188.08	-2,604,993.56	563,194.52			
华电新疆天润托里新能源有限公司	集团兄弟公司	3,002,879.44	-1,351,903.44	1,650,976.00			
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(温岭)光伏发电有限公司	集团兄弟公司		52,354,072.21	52,354,072.21			
华电新能江西宜春新能源有限公司	集团兄弟公司		101,617.20	101,617.20			
华电新能新疆木垒新能源有限公司	集团兄弟公司		7,122,376.85	7,122,376.85	85,357,688.89	-85,357,688.89	
华电新乡发电有限公司	集团兄弟公司				423,203.10	-342,884.71	80,318.39
华电兴化太阳能发电有限公司	集团兄弟公司	172,095.00		172,095.00			
华电云冈经济技术开发区新能源有限公司	集团兄弟公司	3,768,054.00	-87,699.67	3,680,354.33			
华电云阳县新能源有限公司	集团兄弟公司		603,917.74	603,917.74	3,859,200.00	-3,859,200.00	
华电章丘发电有限公司	集团兄弟公司	4,125,972.79	-1,293,000.00	2,832,972.79			
华电招标有限公司	集团兄弟公司	3,951,662.00	9,400,247.00	13,351,909.00		3,299,155.00	3,299,155.00
华电郑州机械设计研究院有限公司	母公司控制的子公司	11,334,675.72	2,166,408.17	13,501,083.89	11,347,059.23	-2,557,882.00	8,789,177.23
华电重庆新能源有限公司	集团兄弟公司	2,090,955.55	1,110,807.65	3,201,763.20			
华电重庆新能源有限公司奉节分公司	集团兄弟公司	17,713,690.90	-7,653,475.90	10,060,215.00			
华电淄博热电有限公司	集团兄弟公司	11,976,655.86	-8,301,655.86	3,675,000.00			
华电邹县发电有限公司	集团兄弟公司	14,548,223.86	-13,820,833.36	727,390.50			
华信保险经纪有限公司	集团兄弟公司				17,590.76		17,590.76
江苏华电句容发电	集团兄弟公司	413,659.79	-85,500.00	328,159.79			

有限公司							
江苏华电扬州中燃能源有限公司	集团兄弟公司		83,858.87	83,858.87			
江苏华电仪化热电有限公司	集团兄弟公司	5,401,052.62	-2,698,419.49	2,702,633.13			
辽宁华电铁岭发电有限公司	集团兄弟公司	7,215,600.17	-3,099,956.30	4,115,643.87			
辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	集团兄弟公司	30,134,570.31	21,339,429.70	51,474,000.01			
南丹华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司		1,139,278.64	1,139,278.64	13,579,500.17	-13,579,500.17	
南京国电南自新能源工程技术有限公司	集团兄弟公司	11,178,260.26	-11,178,260.26				
南京南自华盾数字技术有限公司	集团兄弟公司					657,400.00	657,400.00
内蒙古华电红泥井风力发电有限公司	集团兄弟公司	1,692,204.25	-1,692,204.25				
内蒙古华电氢能科技有限公司	集团兄弟公司	56,823,769.63	-49,702,495.18	7,121,274.45			
内蒙古华电乌达热电有限公司	集团兄弟公司	1,716,270.06	-629.20	1,715,640.86			
内蒙古华通瑞盛能源有限公司	集团兄弟公司					1,506,980.00	1,506,980.00
内蒙古华伊卓资热电有限公司	集团兄弟公司	18,900,000.00	-10,679,981.00	8,220,019.00			
内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司煤矸石热电厂	集团兄弟公司				28,704.47		28,704.47
平果华电福新风力	集团兄弟公司	4,861,878.58	-4,861,878.58				

发电有限公司							
钦州华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司	6,699,356.67	-1,750,758.45	4,948,598.22			
厦门克利尔能源工程有限公司	母公司控制的子公司				9,415,303.23	4,691,159.09	14,106,462.32
山西锦兴能源有限公司	集团兄弟公司		2,942,837.32	2,942,837.32	56,498.31		56,498.31
山西石泉煤业有限责任公司	集团兄弟公司	699,700.00		699,700.00			
陕西华电定边风力发电有限公司	集团兄弟公司	1,004,224.14	-1,004,224.14				
陕西华电神木新能源有限公司	集团兄弟公司	101,195.93	-101,195.93				
陕西华电榆横煤电有限责任公司	集团兄弟公司	1,059,821.03	59,720.99	1,119,542.02			
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				1,436,857.90	-331,778.92	1,105,078.98
陕西华电榆阳新能源有限公司	集团兄弟公司	146,627.00	-146,627.00				
汕头华电发电有限公司	集团兄弟公司	1,283,020.26	4,894,979.75	6,178,000.01		2,910,502.11	2,910,502.11
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		5,851,744.00	5,851,744.00	2,252,304.06	-1,943,371.40	308,932.66
四川广元华电新能源有限公司	集团兄弟公司	3,720,003.77	-3,720,003.77			7,484,253.45	7,484,253.45
四川华电珙县发电有限公司	集团兄弟公司	816,719.49	-704,464.61	112,254.88			
四川华电内江燃气发电有限公司	集团兄弟公司				1,124,016.90	-207,230.18	916,786.72

四川盐源华电新能源有限公司	集团兄弟公司				0.01	6,590,871.18	6,590,871.19
苏尼特左旗华电风力发电有限公司	集团兄弟公司	1,461,000.00		1,461,000.00			
天津军粮城发电有限公司	集团兄弟公司	389,211.77	-3,125.88	386,085.89			
桐梓华新新能源发展有限公司	集团兄弟公司				14,575,923.07	-14,575,923.07	
新疆华电昌吉热电二期有限责任公司	集团兄弟公司	6,978,178.98		6,978,178.98			
新疆华电达坂城新能源有限公司	集团兄弟公司	50,517,777.24	-50,517,777.24				
新疆华电高昌热电有限公司	集团兄弟公司	47,029,543.37	-11,754,518.12	35,275,025.25			
新疆华电哈密热电有限责任公司	集团兄弟公司	29,322,284.37	-25,559,719.37	3,762,565.00			
新疆华电木垒新能源有限公司	集团兄弟公司	41,671,904.95	-37,380,188.45	4,291,716.50			
新疆华电天山绿色能源有限公司	集团兄弟公司		79,361,780.16	79,361,780.16	10,967,190.55	-10,967,190.55	
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			
新疆华电珍珠泉新能源有限公司	集团兄弟公司	20,000.00		20,000.00			
宜宾华电电力工程有限公司	集团兄弟公司				704,464.61	-704,464.61	
云南华电大黑山风力发电有限公司	集团兄弟公司	11,074,950.58		11,074,950.58			
云南华电巡检司发电有限公司	集团兄弟公司	1,998,637.01	-1,500,000.01	498,637.00			

云南华电镇雄发电有限公司	集团兄弟公司	710,000.00	-710,000.00				
浙江磐安华电福新能源有限公司	集团兄弟公司		2,356,000.00	2,356,000.00			
浙江玉环华电风力发电有限公司	集团兄弟公司	239,514,628.25	-160,830,260.64	78,684,367.61			
郑州国电机械设计研究所有限公司	母公司控制的子公司				1,327,224.47	995,938.48	2,323,162.95
郑州科润机电工程有限公司	母公司控制的子公司				8,400.00	-8,400.00	
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司		164,360.57	164,360.57			
中国华电集团高级培训中心有限公司	集团兄弟公司		3,500.00	3,500.00	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
中国华电科工集团有限公司	母公司	350,810,987.31	-27,112,849.31	323,698,138.00	15,030,369.27	-1,979,391.19	13,050,978.08
合计		2,394,232,506.39	-784,591,977.00	1,609,640,529.39	351,383,747.95	-123,349,578.73	228,034,169.22
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	存款利率范	期初余额	本期发生额	期末余额
-----	------	-------	-------	------	-------	------

		款限额	围		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		0.11%-0.83%	2,397,099,945.37	12,210,352,615.12	12,101,953,919.54	2,505,498,640.95
合计	/	/	/	2,397,099,945.37	12,210,352,615.12	12,101,953,919.54	2,505,498,640.95

## 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		2.90%	20,000,000.00		20,000,000.00	0.00
合计	/	/	/	20,000,000.00		20,000,000.00	0.00

## 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	2,150,000,000.00	1,297,404,700.00

## 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》，公司从华电财务公司获得综合授信余额不超过250,000.00万元，每日最高存款余额合计原则上不高于甲方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250,000.00万元。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0.00万元，报告期内公司及控股子公司在华电财务公司的日均存款余额为151,825.01万元，单日最高存款余额为273,696.76万元，使用华电财务公司授信额度129,740.47万元。

(六)其他

适用 不适用

十三、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、 托管情况

适用 不适用

2、 承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

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	华电科工	北京市丰台区汽车博物馆东路华电发展大厦A座机房及4、5层部分房间, B座3、	20,680,875.28	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

		7、8、9、10、11层								
上海华滨投资有限公司	华电科工上海分公司	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
天津意风区资产经营管理有限公司	华电科工天津分公司	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	
郑州卓远物业服务集团有限公司	华电科工郑州分公司	郑州市紫荆山路219号鑫泰大厦15层整层房间	696,570.82	2023年8月3日	2024年12月31日		不适用	不适用	否	
华电郑州机械设计研究院有限公司	华电科工股份有限公司郑州分公司	郑州市郑东新区龙子湖湖心岛湖心环路27号6层和7层部分房屋	1,758,774.91	2024年12月1日	2026年12月31日		不适用	不适用	是	母公司的全资子公司
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		2023年6月1日	2025年5月31日	3,937,700.00	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	通用氢能	深圳市锦绣东路14号深福保现代光学	785,915.52	2023年12月16日	2024年12月15日		不适用	不适用	否	

管理集团有限公司		厂区一期 厂房D栋 101A区								
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	485,646.84	2023年12月16日	2024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一期厂房D栋101A区	825,211.32	2024年12月16日	2025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	509,922.00	2024年12月16日	2025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A座机房及4、5层部分房间，B座3、7、8、9、10、11层的价格为20,680,875.28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696,570.82元/年。
- 5、公司郑州分公司承租华电郑州机械设计研究院有限公司郑州市郑东新区龙子湖湖心岛湖心环路27号6层和7层部分房屋的价格约为1,758,774.91元/年。

6、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，报告期内实际结算租金为 3,937,700.00 元。

7、公司控股子公司通用氢能于 2023 年签订的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 区的合同价格为 65,492.96 元/月，即 785,915.52 元/年；于 2024 年签订的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 区的合同价格为 68,767.61 元/月，即 825,211.32 元/年。

8、公司控股子公司通用氢能于 2023 年签订的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 40,470.57 元/月，即 485,646.84 元/年；于 2024 年签订的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 的合同价格为 42,493.50 元/月，即 509,922.00 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。

## (二) 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
公司及其子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	100,000,000.00
报告期末对子公司担保余额合计（B）	50,000,000.00
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）	
担保总额（A+B）	50,000,000.00
担保总额占公司净资产的比例（%）	1.17
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。</p> <p>2、公司全资子公司武汉华电于2023年9月与银行签订了5,000万元授信合同，公司依据第四届董事会第九次会议决议为该笔授信提供相应担保，该笔授信已于2024年9月到期。截至报告期末，公司对武汉华电的担保余额为0元。</p> <p>3、报告期内，公司全资子公司重工机械与银行签订了5,000万元授信合同，公司依据第五届董事会第五次会议决议为该笔授信提供相应担保。截至报告期末，重工机械未实际使用前述授信额度。</p>

**(三) 委托他人进行现金资产管理的情况**

**1、 委托理财情况**

**(1) 委托理财总体情况**

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

**(2) 单项委托理财情况**

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2、委托贷款情况

(1) 委托贷款总体情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
对控股子公司	自有资金	464,500,000.00	399,500,000.00	

其他情况

适用 不适用

报告期内，公司根据第五届董事会第五次会议决议、第五届董事会第七次会议决议及第五届董事会第十二次会议决议，向控股或全资子公司提供委托贷款金额 46,450 万元，截止报告期末公司向控股或全资子公司提供委托贷款余额为 39,950 万元。

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

受托人	委托贷款类型	委托贷款金额	委托贷款起始日期	委托贷款终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托贷款计划	减值准备计提金额(如有)
华电财务公司	对控股子公司	40,000,000.00	2023年5月17日	2024年5月16日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.65%		562,421.39	已收回	是	是	
华电财务	对控股子公司	30,000,000.00	2023年5月22日	2024年5月21日	华电科工	曹妃甸重	参考市场	3.65%		421,816.03	已收回	是	是	

公司	公司					工								
华电财务公司	对控股子公司	10,500,000.00	2023年7月20日	2024年7月19日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.55%		206,106.53	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	30,000,000.00	2023年9月13日	2024年9月12日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		721,462.26	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	30,000,000.00	2023年9月14日	2024年9月13日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		724,174.53	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	29,500,000.00	2023年9月14日	2024年9月13日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		712,104.95	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	30,000,000.00	2023年9月22日	2024年9月21日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		721,462.26	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	50,000,000.00	2023年10月31日	2024年10月30日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		1,419,418.23	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	40,000,000.00	2023年11月23日	2024年11月22日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		1,218,710.70	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	29,500,000.00	2023年12月18日	2024年12月17日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		965,475.63	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	15,000,000.00	2023年9月14日	2024年9月13日	华电科工	河南华电	参考市场	3.45%		362,087.26	已收回	是	是	
华电财务公司	对控股子公司	40,000,000.00	2023年10月30日	2024年10月29日	华电科工	河南华电	参考市场	3.45%		1,131,918.25	已收回	是	是	

华电 财务公司	对控 股子 公司	20,000,000.00	2023年 10月11 日	2024年 10月10 日	华电 科工	重工 机械	参考 市场	3.45%		531,603.77	已收 回	是	是	
华电 财务公司	对控 股子 公司	40,000,000.00	2024年5 月16日	2025年5 月15日	华电 科工	曹妃 甸重 工	参考 市场	3.45%		814,981.13	已收 回	是	是	
华电 财务公司	对控 股子 公司	10,000,000.00	2024年5 月16日	2025年5 月15日	华电 科工	曹妃 甸重 工	参考 市场	3.45%		203,419.81	已收 回	是	是	
华电 财务公司	对控 股子 公司	20,000,000.00	2024年5 月16日	2025年5 月15日	华电 科工	曹妃 甸重 工	参考 市场	3.45%		395,990.57	未收 回	是	是	
华电 财务公司	对控 股子 公司	40,000,000.00	2024年6 月7日	2025年6 月6日	华电 科工	重工 机械	参考 市场	3.45%		712,421.39	未收 回	是	是	
华电 财务公司	对控 股子 公司	15,000,000.00	2024年6 月11日	2025年6 月10日	华电 科工	巴彦 淖尔	参考 市场	3.45%		256,308.96	已收 回	是	是	
华电 财务公司	对控 股子 公司	15,000,000.00	2024年6 月11日	2025年6 月10日	华电 科工	巴彦 淖尔	参考 市场	3.45%		261,733.49	未收 回	是	是	
华鑫 信托公司	对控 股子 公司	10,500,000.00	2024年7 月19日	2025年7 月19日	华电 科工	曹妃 甸重 工	参考 市场	3.45%		148,813.97	未收 回	是	是	
华鑫 信托公司	对控 股子 公司	29,500,000.00	2024年9 月13日	2025年9 月13日	华电 科工	曹妃 甸重 工	参考 市场	3.35%		259,301.86	未收 回	是	是	
华鑫 信托公司	对控 股子 公司	30,000,000.00	2024年9 月12日	2025年9 月12日	华电 科工	曹妃 甸重 工	参考 市场	3.35%		266,360.43	未收 回	是	是	
华鑫	对控	30,000,000.00	2024年9	2025年9	华电	曹妃	参考	3.35%		263,696.82	未收	是	是	

信托公司	子公司		月 13 日	月 13 日	科工	甸重工	市场				回			
华鑫信托公司	对控股子公司	30,000,000.00	2024年9月12日	2025年9月12日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.35%		266,360.43	未收回	是	是	
华鑫信托公司	对控股子公司	15,000,000.00	2024年9月13日	2025年9月13日	华电科工	河南华电	参考市场	3.35%		131,848.40	未收回	是	是	
华鑫信托公司	对控股子公司	50,000,000.00	2024年10月30日	2025年10月30日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.10%		213,618.41	未收回	是	是	
华鑫信托公司	对控股子公司	40,000,000.00	2024年10月29日	2025年10月29日	华电科工	河南华电	参考市场	3.10%		174,181.16	未收回	是	是	
华鑫信托公司	对控股子公司	20,000,000.00	2024年10月10日	2025年10月10日	华电科工	重工机械	参考市场	3.35%		127,853.00	未收回	是	是	
华鑫信托公司	对控股子公司	29,500,000.00	2024年12月17日	2025年12月17日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.10%		9,666.30	未收回	是	是	
华鑫信托公司	对控股子公司	40,000,000.00	2024年11月22日	2025年11月22日	华电科工	曹妃甸重工	参考市场	3.10%		95,306.67	未收回	是	是	

其他情况

适用  不适用

报告期内，上述委托贷款没有逾期未收回情形

**(3) 委托贷款减值准备**

适用  不适用

### 3、其他情况

□适用 √不适用

#### (四) 其他重大合同

√适用 □不适用

##### 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	湖南华电永州宁远桐木瀑 200MW 风电塔筒项目	武汉华电	湖南华电永州风电有限公司	10,425.54	2024 年 1 月
2	山东能源渤中海上风电 G 场址工程（南区）EPC 总承包风机基础桩及附属构件供货项目	华电科工	中国铁建港航局集团有限公司	12,485.52	2024 年 1 月
3	华电锦兴兴县 2×35 万千瓦低热值煤发电项目直接空冷系统设备采购合同	河南华电	山西锦兴能源有限公司锦兴电厂	15,198.16	2024 年 3 月
4	“全国一体化算力网络”和林项目风电塔筒设备合同	重工机械	呼和浩特市和林格尔新区华电能源有限公司	11,491.20	2024 年 3 月
5	精细化工及原料工程项目原煤、石油焦、灰储存及输送工程总承包（EPC）合同	华电科工	北方华锦联合石化有限公司	70,206.08	2024 年 4 月
6	浙能台二电二期扩建工程项目六大管道管材、管件、工厂化配管采购合同	华电科工	浙江天虹物资贸易有限公司	28,679.40	2024 年 4 月
7	浙交矿业（肇庆）有限公司高要区小湘镇松树窝至孔湾散装物料运输皮带廊道工程总承包项目合同	华电科工	浙交矿业（肇庆）有限公司	21,485.90	2024 年 4 月
8	浙江华电温岭石塘 200MW 滩涂光伏发电项目 PC 总承包	华电科工	华电新能（温岭）光伏发电有限公司	96,734.51	2024 年 5 月
9	国信靖江 2×100 万千瓦机组扩建项目六大管道管材及管件采购合同	河南华电	江苏国信马洲发电有限公司、中煤靖江发电有限公司	24,858.76	2024 年 5 月
10	国能宁夏中卫电厂 4×660MW 机组扩建工程直接空冷设备采购合同	华电科工	国能中卫发电有限公司	39,488.00	2024 年 5 月
11	内蒙古华电腾格里基地 100 万千瓦光伏项目固定式光伏支架采购 II 标段	华电科工	内蒙古华电腾格里绿色能源有限公司巴彦浩特光伏分公司	16,822.14	2024 年 5 月
12	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 标段施工合同	华电科工	中广核新能源（阳江杨东）有限公司	106,998.86	2024 年 6 月

13	内蒙古腾格里基地 100 万千瓦光伏发电二期工程固定式光伏支架采购 II 标段	华电新能源高端装备	内蒙古华电腾格里绿色能源有限公司巴彦浩特光伏分公司	13,979.13	2024 年 6 月
14	新疆华电木垒 40 万千瓦风电项目塔筒买卖合同	重工机械	东方电气风电股份有限公司	13,311.03	2024 年 8 月
15	喀什华电 2×66 万千瓦热电联产项目主机间冷空冷系统设备供货合同	华电科工	华电喀什能源有限公司	13,580.00	2024 年 8 月
16	首钢秘铁 5 号采区 2600 吨/小时运矿皮带系统项目主输送带系统	华电科工	中国首钢国际贸易工程有限公司	10,393.90	2024 年 8 月
17	印尼宾坦南山工业园项目氧化铝配套 7 万吨级码头工程港机设备采购承包合同	华电科工	南山集团有限公司	12,000.00	2024 年 8 月
18	甘肃腾格里沙漠河西新能源基地配套金昌 2×1000 兆瓦调峰煤电项目表凝式自然通风间接空冷系统采购合同	华电科工	甘肃华电腾格里绿色能源有限公司金昌发电分公司	16,200.00	2024 年 10 月
19	内蒙古通威硅能源绿色供电项目风力发电机组项目塔筒及其附件采购合同	重工机械	明阳智慧能源集团股份公司	20,747.79	2024 年 10 月
20	锡林郭勒苏能白音华电厂 2×66 万千瓦项目五辅第一批设备采购-四大管道、管件及工厂化制作成套设备采购合同	河南华电	锡林郭勒苏能白音华发电有限公司	10,798.27	2024 年 9 月
21	浙能武威 2X1000MW 调峰火电机组工程四大管道、管件	华电科工	浙江天虹物资贸易有限公司	11,596.80	2024 年 11 月
22	汕尾电厂二期 5、6 号机组（2×1000MW）扩建工程第四批辅机设备（第 13 包：六大管道管材、管件、支吊架及工厂化配管加工）采购合同	华电科工	广东红海湾发电有限公司	35,592.10	2024 年 11 月
23	青海华电格尔木一期 2×660MW 煤电项目钢结构间冷塔 EPC 总承包合同	华电科工	华电（格尔木）能源有限公司	40,369.00	2024 年 12 月
24	喀什华电 2×66 万千瓦热电联产项目四大管道供货合同	华电科工	华电喀什能源有限公司	13,398.70	2024 年 12 月
25	华电阳江三山岛六 50 万千瓦海上风电项目 EPC 总承包项目施工总承包合同	华电科工	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	195,814.25	2024 年 12 月

## 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	HDCZ 项目 P92 管材项目内径管	华电科工	北京神锋贸易有限公司	12,169.16	2024 年 4 月

2	山东能源渤中海上风电 G 场址工程（南区）EPC 总承包风机基础桩及附属构件供货项目单桩及附属构件制作、运输	华电科工	张家港市国恒装备有限公司	12,105.85	2024 年 5 月
3	北方华锦炼化项目建安施工	华电科工	中国能源建设集团山西电力建设第三有限公司	32,077.51	2024 年 5 月
4	浙江华电温岭石塘 200MW 滩涂光伏发电项目 PC 总承包光伏区管桩基础供货及施工	华电科工	浙江荣禾电力工程有限公司	22,091.08	2024 年 6 月
5	浙能台二电二期扩建工程项目六大管道管材、管件、配管项目 P92 管材	华电科工	北京神锋贸易有限公司	13,332.69	2024 年 6 月
6	江苏国信靖江 2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道内径管	华电科工	北京神锋贸易有限公司	13,540.30	2024 年 9 月
7	内蒙古通威项目钢板-100 套（不含门框补强）	重工机械	内蒙古誉中州能源有限公司	11,317.36	2024 年 10 月

### 3、借款合同

截至报告期末，公司银行借款余额为 2,601.70 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 万元以上的借款合同。根据公司现有的资金规模、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。

### 十四、募集资金使用进展说明

适用 不适用

### 十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

## 第七节 股份变动及股东情况

### 一、股本变动情况

#### (一) 股份变动情况表

##### 1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减(+, -)		本次变动后	
	数量	比例(%)	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	7,772,000	0.67	-3,395,700	-3,395,700	4,376,300	0.38
3、其他内资持股	7,772,000	0.67	-3,395,700	-3,395,700	4,376,300	0.38
境内自然人持股	7,772,000	0.67	-3,395,700	-3,395,700	4,376,300	0.38
二、无限售条件流通股份	1,158,828,000	99.33	+3,395,700	+3,395,700	1,162,223,700	99.62
1、人民币普通股	1,158,828,000	99.33	+3,395,700	+3,395,700	1,162,223,700	99.62
三、股份总数	1,166,600,000	100.00	0	0	1,166,600,000	100.00

##### 2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

报告期内，公司限制性股票激励计划第二个解锁期限限制性股票具备解锁条件，公司为符合解除限售条件的156名激励对象所持有的3,395,700股限制性股票办理解除限售，上述股份已于2024年10月17日流通上市。具体内容详见公司于2024年10月11日在《中国证券报》《证券日报》以及上海证券交易所网站披露的相关公告。

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

□适用 √不适用

4、 公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
限制性股票激励计划 激励对象	3,828,000	3,395,700	432,300	股权激励	2024年10月17日
限制性股票激励计划 激励对象	3,944,000	0	3,944,000	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	7,772,000	3,395,700	4,376,300	/	/

注：限售股份变动情况详见“本节（一）2、股份变动情况说明”。

二、 证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

(三) 现存的内部职工股情况

适用 不适用

### 三、股东和实际控制人情况

#### (一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	34,926
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	46,191
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

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

单位：股

前十名股东持股情况(不含通过转融通出借股份)							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
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	0	18,000,000	1.54	0	无	0	境内自然人
蔡福益	16,660,000	16,660,000	1.43	0	无	0	境内自然人
施玮	15,580,000	15,580,000	1.34	0	无	0	境内自然人
香港中央结算有限公司	3,067,041	7,256,780	0.62	0	无	0	其他
蔡盛韬	5,423,000	5,423,000	0.46	0	无	0	境内自然人
袁李	488,300	4,611,400	0.40	0	无	0	境内自然人
丛丰收	452,000	4,002,000	0.34	0	无	0	境内自然人
彭立群	1,293,600	3,271,300	0.28	0	无	0	境内自然人
蔡文澜	2,570,000	2,570,000	0.22	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况(不含通过转融通出借股份)							
股东名称	持有无限售条件流通股的数量			股份种类及数量			
				种类	数量		
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		

蔡福益	16,660,000	人民币普通股	16,660,000
施玮	15,580,000	人民币普通股	15,580,000
香港中央结算有限公司	7,256,780	人民币普通股	7,256,780
蔡盛韬	5,423,000	人民币普通股	5,423,000
袁李	4,611,400	人民币普通股	4,611,400
丛丰收	4,002,000	人民币普通股	4,002,000
彭立群	3,271,300	人民币普通股	3,271,300
蔡文澜	2,570,000	人民币普通股	2,570,000
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	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。 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。 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。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

持股5%以上股东、前十名股东及前十名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东及前十名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

适用 不适用

单位：股

序号	有限售条件 股东名称	持有的有限售条 件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	赵胜国	40,800	/	/	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于

					2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
2	郭树旺	40,800	2025年6月1日	40,800	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
3	赵胜国	39,600	/	/	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
4	赵江	34,000	2025年6月1日	34,000	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
5	袁新勇	34,000	2025年6月1日	34,000	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
6	亓炳生	34,000	2025年6月1日	34,000	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
7	肖东玉	34,000	2025年6月1日	34,000	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
8	李苇林	34,000	/	/	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
9	皮岩峰	32,300	/	/	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
10	白建明	32,300	2025年6月1日	32,300	股权激励对象持有的限制性股票解除限售条件详见公司于2020年12月30日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《限制性股票激励计划（草案）》。
上述股东关联关系或一致行动的	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。 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				

说明	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。 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。 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。
----	---

注：公司于 2024 年 10 月 10 日、2024 年 11 月 13 日召开第五届董事会第十次会议、第五届监事会第七次会议和 2024 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》，根据限制性股票激励计划的有关规定，赵胜国、李苇林、皮岩峰因在限制性股票锁定期内不在公司任职，公司拟回购上述 3 人持有的尚未解除限售的限制性股票，具体内容详见公司于 2024 年 10 月 11 日、2024 年 11 月 14 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。截至本报告披露日，上述 3 人所持有的尚未解除限售的限制性股票已回购注销完毕。具体内容详见公司于 2025 年 3 月 14 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。

**(三) 战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东**

适用 不适用

#### 四、控股股东及实际控制人情况

##### (一) 控股股东情况

##### 1、 法人

适用 不适用

名称	中国华电科工集团有限公司
单位负责人或法定代表人	彭刚平
成立日期	1992 年 3 月 17 日
主要经营业务	华电科工集团为华电集团的全资子公司，主要从事技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；项目投资；大、中型火电、水电、输变电电力工程的总承包；工程项目管理；工程系统设计；销售电力装备、节能环保装备；物业管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口；承包境外工程和境内国际招标工程及所需的设备、材料出口；对外派遣境外工程所需的劳务人员。（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。）
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	华电科工集团通过北京华科恒基数智科技有限公司持有北京四方继保自动化股份有限公司 4.58%的股权。
其他情况说明	据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天职业字[2025]第 16865 号审计报告，截至 2024 年底，华电科工集团的总资产为 5,260,036.69 万元，净资产为 1,836,954.05 万元，2024 年实现营业收入 2,106,142.51 万元，净利润 154,325.10 万元。

##### 2、 自然人

适用 不适用

##### 3、 公司不存在控股股东情况的特别说明

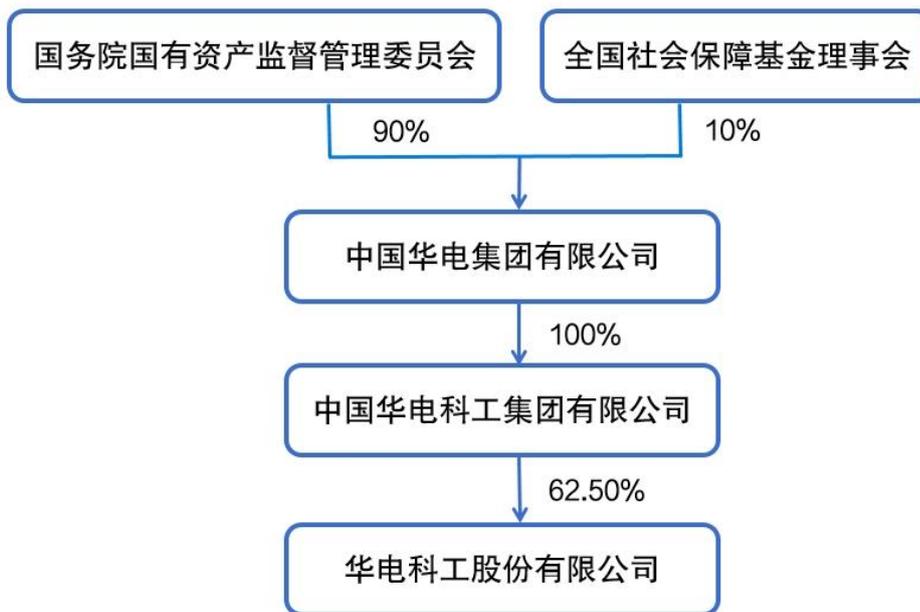
适用 不适用

##### 4、 报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

##### 5、 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(二) 实际控制人情况

1、 法人

适用 不适用

名称	国务院国有资产监督管理委员会
----	----------------

2、 自然人

适用 不适用

3、 公司不存在实际控制人情况的特别说明

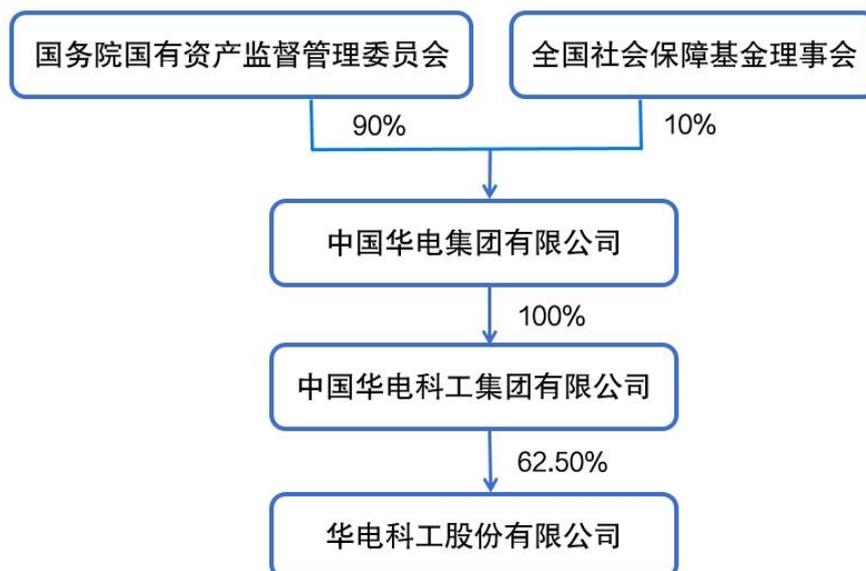
适用 不适用

4、 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5、 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



6、 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

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

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

公司于2024年10月10日、2024年11月13日召开第五届董事会第十次会议、第五届监事会第七次会议和2024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》，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17名限制性股票激励计划激励对象持有的共计877,700股已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销，上述股份已于2025年3月18日回购注销完毕。具体内容详见公司于2024年10月11日、2024年11月14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，以及于2025年3月14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。

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用

## 第九节 债券相关情况

### 一、公司债券（含企业债券）和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

### 二、可转换公司债券情况

适用 不适用

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

√适用 □不适用

华电科工股份有限公司全体股东：

#### 一、 审计意见

我们审计了华电科工股份有限公司（以下简称“华电科工”）财务报表，包括 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了华电科工 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

#### 二、 形成审计意见的基础

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

#### 三、 关键审计事项

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

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p><b>应收账款坏账准备的计提</b></p> <p>华电科工关于应收账款的减值测试方法参见附注三（十三），具体数据参见附注六（三）应收账款。截至 2024 年 12 月 31 日，华电科工财务报表中应收账款的余额为 2,363,863,863.30 元，坏账准备余额为 210,879,783.05 元。</p> <p>华电科工以预期信用损失为基础，对应收账款确认损失准备并进行减值会计处理。管理层考虑所有可获得的合理且有依据的信息（包括前瞻性信息）进行的预期信用损失的评估，涉及管理层运用重大会计估计和判断。因此，我们确定应收账款坏账准备的计提为关键审计事项。</p>	<p>（1）了解华电科工应收账款坏账准备计提有关的内部控制，评价这些内部控制的设计与执行，并进行运行有效性测试；</p> <p>（2）评价管理层评估坏账准备时所采用的预期信用损失模型和使用参数（包括前瞻性信息）的合理性；</p> <p>（3）分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；</p> <p>（4）对于单项计提预期信用损失的应收账款，复核管理层对预计未来可获得的现金流量做出估计的依据及合理性；</p> <p>（5）对于以信用风险特征组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层信用风险特征划分组合的合理性，获取华电科工坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，并重新计算坏账计提金额是否准确；</p> <p>（6）通过执行应收账款函证程序及检查期后回款情况等，评价应收账款坏账准备计提的合理性。</p>
<p><b>工程承包业务合同收入的确认</b></p> <p>华电科工关于收入确认的会计政策参见附注三（三十二），具体数据参见附注六（三十九）营业收入、营业成本。</p> <p>华电科工 2024 年度工程承包业务合同</p>	<p>（1）了解华电科工工程承包业务销售与收款相关的内部控制，评价这些内部控制的设计与执行，并进行运行有效性测试；</p> <p>（2）复核与评价管理层确定预计合同总收入和</p>

收入总额为 4,311,482,127.26 元。

华电科工的工程承包业务，属于在某一时段内履行的履约义务，在合同期内按照投入法确定的履约进度确认收入。管理层根据工程承包项目的合同预算，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，并于合同执行过程中持续进行评估和调整，工程承包业务履约进度的确定涉及管理层的重大会计估计和判断，因此我们确定工程承包业务收入的确认为关键审计事项。

预计合同总成本时所采用的判断、估计与依据，根据已发生成本和预计合同总成本重新计算完工百分比；

(3) 对主要工程承包业务合同的毛利率进行分析性复核程序，并结合同行业同期毛利率进行毛利率的合理性分析；

(4) 复核预计合同总收入及总成本的依据，如因结算导致预计成本降低，则获取相应的供应商结算报告；如因签订补充协议导致工程量变动，则获取相应的补充协议；如因设计优化导致所需工程量变动，则获取相应的设计优化的认定资料等；

(5) 获取重大工程承包业务的总承包合同或者经业主确认的收入产值表，复核预计合同总收入的准确性及合理性；

(6) 抽样检查重大工程承包业务的采购合同，通过检查采购合同的执行情况，复核成本归集的完整性及准确性；

(7) 执行截止性测试程序，检查相关合同成本是否被记录在恰当的会计期间；

(8) 对本期结算金额实施函证，并结合工程施工成本明细账、业主签字认可的工程施工进度表，复核已完工未结算部分金额是否准确；

(9) 对工程形象进度进行现场查看或通过函证程序进行了解。与工程管理部门讨论确认工程的完工进度，以验证投入法确定的履约进度的合理性。

#### 四、其他信息

华电科工管理层（以下简称“管理层”）对其他信息负责。其他信息包括华电科工 2024 年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

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

#### 五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估华电科工的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划清算华电科工、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督华电科工的财务报告过程。

#### 六、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

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

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

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

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

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

(6) 就华电科工中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

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

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

中国注册会计师

(项目合伙人)：

苏菊荣

中国·北京

二〇二五年四月二十四日

中国注册会计师：

刘晨曦

## 二、财务报表

## 合并资产负债表

2024年12月31日

编制单位：华电科工股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年12月31日	2023年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		2,557,729,005.25	2,497,532,688.42
应收票据		67,383,966.64	36,560,273.76
应收账款		2,152,984,080.25	1,978,015,230.89
应收款项融资		277,176,450.84	179,025,070.49
预付款项		275,499,217.93	343,667,317.67
其他应收款		58,516,273.38	51,020,080.89
存货		651,883,847.96	699,000,064.67
合同资产		2,715,195,727.36	2,212,765,947.15
其他流动资产		103,448,900.05	38,962,850.43
流动资产合计		8,859,817,469.66	8,036,549,524.37
<b>非流动资产：</b>			
其他非流动金融资产		1,020,000.00	700,000.00
固定资产		865,286,549.30	873,699,795.24
在建工程		128,810,737.37	105,354,474.43
使用权资产		56,915,303.60	193,637,972.24
无形资产		252,935,400.70	258,203,788.43
开发支出		37,465,043.62	26,783,341.54
商誉		132,918,414.72	132,918,414.72
长期待摊费用		2,054,041.63	2,145,450.49
递延所得税资产		56,388,545.48	64,657,632.79
其他非流动资产		916,439,805.16	1,827,660,263.75
非流动资产合计		2,450,233,841.58	3,485,761,133.63
资产总计		11,310,051,311.24	11,522,310,658.00
<b>流动负债：</b>			
短期借款			31,300,000.00
应付票据		2,037,771,273.47	1,316,636,238.13
应付账款		3,618,111,915.03	4,638,019,985.21
合同负债		624,660,296.52	649,605,960.37
应付职工薪酬		55,156,714.20	51,147,447.32
应交税费		103,073,916.94	26,828,063.50
其他应付款		162,854,167.32	135,504,190.97
一年内到期的非流动负债		57,394,037.59	158,041,381.58
其他流动负债		147,728,728.26	96,622,215.02
流动负债合计		6,806,751,049.33	7,103,705,482.10
<b>非流动负债：</b>			
长期借款		26,016,972.22	
租赁负债		753,502.34	44,719,625.10
预计负债		1,419,259.01	3,101,128.87
递延收益		4,010,772.69	1,191,939.49

递延所得税负债		7,316,163.14	1,580,604.69
非流动负债合计		39,516,669.40	50,593,298.15
负债合计		6,846,267,718.73	7,154,298,780.25
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		1,166,600,000.00	1,166,600,000.00
资本公积		1,256,441,600.02	1,259,474,609.39
减：库存股		11,621,650.34	19,287,735.18
专项储备		19,023,657.81	17,095,686.28
盈余公积		201,882,766.73	201,290,328.35
未分配利润		1,649,169,947.59	1,564,273,286.46
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		4,281,496,321.81	4,189,446,175.30
少数股东权益		182,287,270.70	178,565,702.45
所有者权益（或股东权益）合计		4,463,783,592.51	4,368,011,877.75
负债和所有者权益（或股东权益）总计		11,310,051,311.24	11,522,310,658.00

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

### 母公司资产负债表

2024年12月31日

编制单位：华电科工股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年12月31日	2023年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		1,845,097,384.40	1,673,533,973.86
应收票据		64,297,293.89	18,793,420.00
应收账款		1,191,843,888.37	1,269,625,565.16
应收款项融资		159,843,466.23	92,124,592.30
预付款项		169,778,601.82	301,338,499.49
其他应收款		74,309,056.52	75,190,914.53
应收股利		46,852,659.42	43,050,477.36
存货		21,074,294.67	945,878.62
合同资产		1,998,207,378.04	1,705,204,336.77
其他流动资产		473,609,814.31	415,614,642.89
流动资产合计		5,998,061,178.25	5,552,371,823.62
<b>非流动资产：</b>			
长期股权投资		1,184,759,470.50	1,127,610,856.03
其他非流动金融资产		1,020,000.00	700,000.00
固定资产		214,536,132.08	253,348,986.41
在建工程		74,766,279.79	43,099,085.72
使用权资产		27,745,232.01	171,966,037.17
无形资产		3,467,533.90	3,524,687.19
开发支出		23,813,983.65	16,931,756.93
递延所得税资产		43,123,869.74	54,069,307.79
其他非流动资产		762,769,379.78	1,741,883,448.48
非流动资产合计		2,336,001,881.45	3,413,134,165.72

资产总计		8,334,063,059.70	8,965,505,989.34
<b>流动负债：</b>			
应付票据		1,239,524,105.13	692,618,045.26
应付账款		2,629,265,867.34	3,612,234,451.24
合同负债		296,165,732.47	356,751,864.43
应付职工薪酬		51,970,843.98	47,898,337.87
应交税费		4,349,159.45	1,817,330.88
其他应付款		199,742,088.24	248,401,829.98
一年内到期的非流动负债		49,708,491.82	145,865,510.06
其他流动负债		98,979,570.89	42,883,570.02
流动负债合计		4,569,705,859.32	5,148,470,939.74
<b>非流动负债：</b>			
租赁负债			36,367,188.57
预计负债		1,419,259.01	3,060,188.74
递延收益		388,014.43	
递延所得税负债		3,294,488.97	163,197.78
非流动负债合计		5,101,762.41	39,590,575.09
负债合计		4,574,807,621.73	5,188,061,514.83
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		1,166,600,000.00	1,166,600,000.00
资本公积		1,261,645,418.48	1,263,736,077.01
减：库存股		11,621,650.34	19,287,735.18
盈余公积		201,882,766.73	201,290,328.35
未分配利润		1,140,748,903.10	1,165,105,804.33
所有者权益（或股东权益）合计		3,759,255,437.97	3,777,444,474.51
负债和所有者权益（或股东权益）总计		8,334,063,059.70	8,965,505,989.34

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

### 合并利润表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
一、营业总收入		7,541,212,557.01	7,174,495,440.98
其中：营业收入		7,541,212,557.01	7,174,495,440.98
二、营业总成本		7,464,850,453.29	7,142,458,970.02
其中：营业成本		6,688,349,596.16	6,404,436,089.00
税金及附加		39,755,533.54	26,565,397.55
销售费用		64,949,815.09	67,791,390.51
管理费用		443,153,761.45	392,378,471.84
研发费用		221,593,793.86	241,066,692.92
财务费用		7,047,953.19	10,220,928.20
其中：利息费用		6,463,207.64	19,010,545.14
利息收入		10,314,166.58	15,849,694.10
加：其他收益		38,375,051.59	20,733,791.65
投资收益（损失以“—”号填列）		-276,133.60	-205,050.56

公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		320,000.00	130,258.72
信用减值损失（损失以“－”号填列）		15,925,928.20	20,504,569.78
资产减值损失（损失以“－”号填列）		6,087,411.70	38,118,497.92
资产处置收益（损失以“－”号填列）		-75,740.27	-6,465.76
三、营业利润（亏损以“－”号填列）		136,718,621.34	111,312,072.71
加：营业外收入		21,177,843.30	789,875.70
减：营业外支出		717,926.47	1,267,541.66
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		157,178,538.17	110,834,406.75
减：所得税费用		39,175,356.75	12,120,535.66
五、净利润（净亏损以“－”号填列）		118,003,181.42	98,713,871.09
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）		118,003,181.42	98,713,871.09
（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）		115,177,946.12	97,517,652.67
2. 少数股东损益（净亏损以“－”号填列）		2,825,235.30	1,196,218.42
六、其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额			
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		115,177,946.12	97,517,652.67
（二）归属于少数股东的综合收益总额		2,825,235.30	1,196,218.42
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)		0.0993	0.0839
（二）稀释每股收益(元/股)		0.0991	0.0840

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

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

### 母公司利润表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
一、营业收入		4,354,879,268.84	4,126,096,890.08
减：营业成本		3,941,110,501.58	3,737,272,973.67
税金及附加		11,804,162.02	5,096,866.32
销售费用		41,153,788.57	42,984,022.67
管理费用		331,133,964.56	295,930,190.76
研发费用		77,122,777.57	84,542,102.79
财务费用		3,721,052.24	-1,524,275.02
其中：利息费用		4,706,731.04	9,340,809.18

利息收入		6,604,563.74	12,626,008.29
加：其他收益		616,093.80	782,338.27
投资收益（损失以“-”号填列）		18,162,973.65	8,844,837.04
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		320,000.00	130,258.72
信用减值损失（损失以“-”号填列）		27,720,495.48	16,794,022.38
资产减值损失（损失以“-”号填列）		9,345,902.91	34,281,096.77
资产处置收益（损失以“-”号填列）			5,478,620.47
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		4,998,488.14	28,106,182.54
加：营业外收入		20,613,177.05	357,378.60
减：营业外支出		162,085.61	116,458.23
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		25,449,579.58	28,347,102.91
减：所得税费用		19,525,195.82	6,113,854.36
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		5,924,383.76	22,233,248.55
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		5,924,383.76	22,233,248.55
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额		5,924,383.76	22,233,248.55
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：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

合并现金流量表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
<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		7,625,503,267.66	6,445,155,615.15
收到的税费返还		8,625,035.97	27,259,285.85
收到其他与经营活动有关的现金		232,847,381.50	171,921,580.82
经营活动现金流入小计		7,866,975,685.13	6,644,336,481.82
购买商品、接受劳务支付的现金		6,300,326,771.99	5,102,847,618.44
支付给职工及为职工支付的现金		606,245,710.72	561,058,492.53
支付的各项税费		201,559,886.63	153,472,026.01
支付其他与经营活动有关的现金		433,820,731.57	364,169,102.63
经营活动现金流出小计		7,541,953,100.91	6,181,547,239.61
经营活动产生的现金流		325,022,584.22	462,789,242.21

量净额			
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
取得投资收益收到的现金			38,325.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		19,350.00	115,000.00
投资活动现金流入小计		19,350.00	153,325.53
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		69,640,955.16	55,813,337.69
投资活动现金流出小计		69,640,955.16	55,813,337.69
投资活动产生的现金流量净额		-69,621,605.16	-55,660,012.16
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		3,000,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		3,000,000.00	
取得借款收到的现金		26,000,000.00	71,300,000.00
筹资活动现金流入小计		29,000,000.00	71,300,000.00
偿还债务支付的现金		30,000,000.00	319,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		33,561,575.06	124,796,644.57
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		2,534,788.04	
支付其他与筹资活动有关的现金		127,788,816.28	111,931,613.24
筹资活动现金流出小计		191,350,391.34	556,228,257.81
筹资活动产生的现金流量净额		-162,350,391.34	-484,928,257.81
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			6.76
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		93,050,587.72	-77,799,021.00
加：期初现金及现金等价物余额		2,427,809,731.13	2,505,608,752.13
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		2,520,860,318.85	2,427,809,731.13

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

**母公司现金流量表**

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
<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		5,110,992,969.84	4,217,772,772.07
收到的税费返还		3,747,964.79	10,130,740.60
收到其他与经营活动有关的现金		146,277,733.30	88,690,877.62
经营活动现金流入小计		5,261,018,667.93	4,316,594,390.29
购买商品、接受劳务支付的现金		4,046,291,598.64	3,420,556,994.04

支付给职工及为职工支付的现金		413,600,591.03	376,596,799.08
支付的各项税费		105,478,413.46	35,647,387.94
支付其他与经营活动有关的现金		248,606,863.17	224,155,568.95
经营活动现金流出小计		4,813,977,466.30	4,056,956,750.01
经营活动产生的现金流量净额		447,041,201.63	259,637,640.28
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
取得投资收益收到的现金		15,030,195.33	9,374,377.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,001,370.00	573,000.00
收到其他与投资活动有关的现金		459,500,000.00	290,000,000.00
投资活动现金流入小计		475,531,565.33	299,947,377.67
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		39,173,790.26	28,359,491.71
投资支付的现金		104,000,000.00	50,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金		464,500,000.00	444,500,000.00
投资活动现金流出小计		607,673,790.26	522,859,491.71
投资活动产生的现金流量净额		-132,142,224.93	-222,912,114.04
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		30,342,960.74	116,647,531.34
支付其他与筹资活动有关的现金		115,641,746.42	107,494,325.74
筹资活动现金流出小计		145,984,707.16	224,141,857.08
筹资活动产生的现金流量净额		-145,984,707.16	-224,141,857.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			6.76
五、现金及现金等价物净增加额		168,914,269.54	-187,416,324.08
加：期初现金及现金等价物余额		1,673,533,973.86	1,860,950,297.94
六、期末现金及现金等价物余额		1,842,448,243.40	1,673,533,973.86

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

合并所有者权益变动表  
2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度								
	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、上年年末余额	1,166,600,000.00	1,259,474,609.39	19,287,735.18	17,095,686.28	201,290,328.35	1,564,273,286.46	4,189,446,175.30	178,565,702.45	4,368,011,877.75
二、本年期初余额	1,166,600,000.00	1,259,474,609.39	19,287,735.18	17,095,686.28	201,290,328.35	1,564,273,286.46	4,189,446,175.30	178,565,702.45	4,368,011,877.75
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)		-3,033,009.37	-7,666,084.84	1,927,971.53	592,438.38	84,896,661.13	92,050,146.51	3,721,568.25	95,771,714.76
(一)综合收益总额						115,177,946.12	115,177,946.12	2,825,235.30	118,003,181.42
(二)所有者投入和减少资本		-3,033,009.37	-7,666,084.84				4,633,075.47	3,000,000.00	7,633,075.47
1.所有者投入的普通股								3,000,000.00	3,000,000.00
3.股份支付计入所有者权益的金额		501,371.07					501,371.07		501,371.07
4.其他		-3,534,380.44	-7,666,084.84				4,131,704.40		4,131,704.40
(三)利润分配					592,438.38	-30,281,284.99	-29,688,846.61	-2,534,788.04	-32,223,634.65
1.提取盈余公积					592,438.38	-592,438.38			
3.对所有者(或股东)的分配						-29,688,846.61	-29,688,846.61	-2,534,788.04	-32,223,634.65
(五)专项储备				1,927,971.53			1,927,971.53	431,120.99	2,359,092.52
1.本期提取				17,556,726.44			17,556,726.44	734,405.82	18,291,132.26

华电科工股份有限公司2024年年度报告

2. 本期使用				-15,628,754.91			-15,628,754.91	-303,284.83	-15,932,039.74
四、本期期末余额	1,166,600,000.00	1,256,441,600.02	11,621,650.34	19,023,657.81	201,882,766.73	1,649,169,947.59	4,281,496,321.81	182,287,270.70	4,463,783,592.51

项目	2023 年度								
	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	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、上年年末余额	1,167,010,000.00	1,257,794,735.85	30,259,652.70	13,308,365.16	199,067,003.50	1,584,889,290.01	4,191,809,741.82	177,369,484.03	4,369,179,225.85
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	199,067,003.50	1,584,889,290.01	4,191,809,741.82	177,369,484.03	4,369,179,225.85
三、本期增减变动金额 (减少以“－”号填列)	-410,000.00	1,679,873.54	-10,971,917.52	3,787,321.12	2,223,324.85	-20,616,003.55	-2,363,566.52	1,196,218.42	-1,167,348.10
(一) 综合收益总额						97,517,652.67	97,517,652.67	1,196,218.42	98,713,871.09
(二) 所有者投入和减少资本	-410,000.00	1,679,873.54	-10,971,917.52				12,241,791.06		12,241,791.06
1. 所有者投入的普通股	-410,000.00						-410,000.00		-410,000.00
3. 股份支付计入所有者权益的金额		1,679,873.54					1,679,873.54		1,679,873.54
4. 其他			-10,971,917.52				10,971,917.52		10,971,917.52
(三) 利润分配					2,223,324.85	-118,133,656.22	-115,910,331.37		-115,910,331.37
1. 提取盈余公积					2,223,324.85	-2,223,324.85			
3. 对所有者 (或股东) 的分配						-115,910,331.37	-115,910,331.37		-115,910,331.37
(五) 专项储备				3,787,321.12			3,787,321.12		3,787,321.12
1. 本期提取				11,542,946.03			11,542,946.03		11,542,946.03
2. 本期使用				-7,755,624.91			-7,755,624.91		-7,755,624.91

华电科工股份有限公司2024年年度报告

四、本期期末余额	1,166,600,000.00	1,259,474,609.39	19,287,735.18	17,095,686.28	201,290,328.35	1,564,273,286.46	4,189,446,175.30	178,565,702.45	4,368,011,877.75
----------	------------------	------------------	---------------	---------------	----------------	------------------	------------------	----------------	------------------

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

会计机构负责人：钱晓彤

母公司所有者权益变动表

2024年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	2024年度						
	实收资本（或股本）	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	1,166,600,000.00	1,263,736,077.01	19,287,735.18		201,290,328.35	1,165,105,804.33	3,777,444,474.51
二、本年期初余额	1,166,600,000.00	1,263,736,077.01	19,287,735.18		201,290,328.35	1,165,105,804.33	3,777,444,474.51
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		-2,090,658.53	-7,666,084.84		592,438.38	-24,356,901.23	-18,189,036.54
（一）综合收益总额						5,924,383.76	5,924,383.76
（二）所有者投入和减少资本		-2,090,658.53	-7,666,084.84				5,575,426.31
1. 所有者投入的普通股							
3. 股份支付计入所有者权益的金额		501,371.06					501,371.06
4. 其他		-2,592,029.59	-7,666,084.84				5,074,055.25
（三）利润分配					592,438.38	-30,281,284.99	-29,688,846.61
1. 提取盈余公积					592,438.38	-592,438.38	
2. 对所有者（或股东）的分配						-29,688,846.61	-29,688,846.61
（五）专项储备							
1. 本期提取				6,796,604.14			6,796,604.14
2. 本期使用				-6,796,604.14			-6,796,604.14
四、本期期末余额	1,166,600,000.00	1,261,645,418.48	11,621,650.34		201,882,766.73	1,140,748,903.10	3,759,255,437.97

项目	2023年度
----	--------

华电科工股份有限公司2024年年度报告

	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	所有者权益合计
一、上年年末余额	1,167,010,000.00	1,262,505,957.37	30,259,652.70		199,067,003.50	1,261,006,212.00	3,859,329,520.17
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,262,505,957.37	30,259,652.70		199,067,003.50	1,261,006,212.00	3,859,329,520.17
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-410,000.00	1,230,119.64	-10,971,917.52		2,223,324.85	-95,900,407.67	-81,885,045.66
（一）综合收益总额						22,233,248.55	22,233,248.55
（二）所有者投入和减少资本	-410,000.00	1,230,119.64	-10,971,917.52				11,792,037.16
1. 所有者投入的普通股	-410,000.00						-410,000.00
3. 股份支付计入所有者权益的金额		1,230,119.64					1,230,119.64
4. 其他			-10,971,917.52				10,971,917.52
（三）利润分配					2,223,324.85	-118,133,656.22	-115,910,331.37
1. 提取盈余公积					2,223,324.85	-2,223,324.85	
2. 对所有者（或股东）的分配						-115,910,331.37	-115,910,331.37
（五）专项储备							
1. 本期提取				5,110,109.39			5,110,109.39
2. 本期使用				-5,110,109.39			-5,110,109.39
四、本期期末余额	1,166,600,000.00	1,263,736,077.01	19,287,735.18		201,290,328.35	1,165,105,804.33	3,777,444,474.51

公司负责人：彭刚平

主管会计工作负责人：黄坚

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

华电科工股份有限公司（以下简称“本公司”、“公司”或“华电科工”）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。

2011年6月10日华电重工装备有限公司召开2011年第二次临时股东会决议以截至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。2011年度，本公司发起人及其持股比例如下：

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
<b>合计</b>	<b>62,000.00</b>	<b>100.00</b>

2014年，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。

2015年5月28日，本公司召开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。

2021年4月28日，本公司召开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1,201.00万股。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》。2023年9月7日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议通过《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》，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116,701.00万元减少至人民币116,660.00万元。

2024年9月4日，本公司召开2024年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更公司名称暨修改公司章程的议案》，公司拟将中文全称由“华电重工股份有限公司”变更为“华电科工股份有限公司”，英文全称保持不变。

本公司统一社会信用代码为911100006835529627，企业注册地为北京市丰台区汽车博物馆东路6号院1号楼B座11层。

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、海洋环境工程等多方面的综合解决方案。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。）

#### 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为编制基础。

##### 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、重要性标准确定方法和选择依据

适用 不适用

项目	重要性标准
重要在建工程	在建工程余额超过 1,000 万元
重要预付账款	金额大于 1,000 万元
重要的应收账款转回	金额大于 1,000 万元
重要的其他应收款坏账准备收回或转回	金额大于 1,000 万元
重要的合同负债	金额大于 1,000 万元
账龄超过 1 年的重要应付账款	金额大于 3,000 万元
账龄超过 1 年的重要其他应付款	金额大于 1,000 万元
重要非全资子公司	非全资子公司且资产总额占合并报表资产总额比例

超过 1%

## 6、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

### 1. 同一控制下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有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制

权当期的投资收益。与原有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。

## 7、控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

本公司合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。

控制，是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

本公司在综合考虑所有相关事实和情况的基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致对控制定义所涉及的相关要素发生变化的，本公司进行重新评估。

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。

## 8、合营安排分类及共同经营会计处理方法

√适用 □不适用

### 1. 合营安排的认定和分类

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。合营安排具有下列特征：

(1) 各参与方均受到该安排的约束；(2) 两个或两个以上的参与方对该安排实施共同控制。任何一个参与方都不能够单独控制该安排，对该安排具有共同控制的任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排。

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

### 2. 合营安排的会计处理

共同经营参与方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：(1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；(2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；(3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；(4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；(5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营企业参与方应当按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理。

## 9、现金及现金等价物的确定标准

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

## 10、外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

### 1. 外币业务折算

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。

## 11、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集团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，并在集团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。

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，企业应当按照未来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，企业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，企业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，企业应当按其摊余成本（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，企业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。

如果企业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。

12、 应收票据

适用  不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用  不适用

1. 应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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）的应收票据，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票据，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。

2. 按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合分类	预期信用损失会计估计政策
商业承兑汇票	管理层评价该类款项预期信用损失率较低

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用  不适用

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用  不适用

13、 应收账款

适用  不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

1. 应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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）的应收账款，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账款，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。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

适用 不适用

14、 应收款项融资

适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

1. 应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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）的应收款项融资，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融资，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。

2. 按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合分类	预期信用损失会计估计政策
银行承兑汇票	管理层评价该类款项预期信用损失率较低

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用 不适用

15、 其他应收款

适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型，详见附注三、（十一）金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用 不适用

## 16、 存货

√适用 □不适用

### 存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

√适用 □不适用

#### 1. 存货的分类

存货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. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

#### 4. 低值易耗品和包装物的摊销方法

##### (1) 低值易耗品

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。

### 存货跌价准备的确认标准和计提方法

√适用 □不适用

资产负债表日，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。

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

□适用 √不适用

### 基于库龄确认存货可变现净值的各库龄组合可变现净值的计算方法和确定依据

□适用 √不适用

## 17、 合同资产

√适用 □不适用

### 合同资产的确认方法及标准

√适用 □不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

### 按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

本公司对于《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）的合同资产，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，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

**基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法**适用 不适用**按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准**适用 不适用**18、持有待售的非流动资产或处置组**适用 不适用

详见下述内容。

**划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法**适用 不适用**1. 划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法**

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《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》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《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》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《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》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《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》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。企业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，无论出售后企业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。

**终止经营的认定标准和列报方法**适用 不适用

终止经营，是指企业满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

终止经营的定义包含以下三方面含义：

（1）终止经营应当是企业能够单独区分的组成部分。该组成部分的经营和现金流量在企业经营和编制财务报表时是能够与企业的其他部分清楚区分的。

(2) 终止经营应当具有一定的规模。终止经营应当代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区，或者是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分。

(3) 终止经营应当满足一定的时点要求。符合终止经营定义的组成部分应当属于以下两种情况之一，该组成部分在资产负债表日之前已经处置，包括已经出售和结束使用（如关停或报废等）；该组成部分在资产负债表日之前已经划分为持有待售类别。

## 19、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。

20、 投资性房地产

不适用

21、 固定资产

(1). 确认条件

√适用 □不适用

固定资产是指为生产商品、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

22、 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。

23、 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。

## 24、 生物资产

适用 不适用

## 25、 油气资产

适用 不适用

## 26、 无形资产

### (1). 使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

适用 不适用

1. 无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

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合理地摊销，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
专利权和非专利技术	3-10
软件	1-10
海域使用权	50

### (2). 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

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。

## 27、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。

## 28、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。

## 29、合同负债

√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。

## 30、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

## 31、 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。

## 32、 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。

33、 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

34、 收入

(1). 按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

1. 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。

### 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。

公司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。公司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涉及不同收入确认方式及计量方法**

适用 不适用

**35、 合同成本**

适用 不适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司企业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. 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；
3. 该成本预期能够收回。

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。

**36、 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。

**37、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。

**38、租赁**

√适用 □不适用

**作为承租方对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法**

√适用 □不适用

**（1）判断依据**

短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁。包含购买选择权的租赁不属于短期租赁。

低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

承租人在判断是否是低价值资产租赁时，应基于租赁资产的全新状态下的价值进行评估，不应考虑资产已被使用的年限。

**（2）会计处理方法**

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计入相关资产成本或当期损益。

**作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法**

√适用 □不适用

**（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。

**39、其他重要的会计政策和会计估计**

□适用 √不适用

#### 40、重要会计政策和会计估计的变更

##### (1). 重要会计政策变更

适用 不适用

##### (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

##### (3). 2024年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

适用 不适用

#### 41、其他

适用 不适用

### 六、税项

#### 1、主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	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	13%、9%、6%、3%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	7%、5%、1%
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%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

适用 不适用

纳税主体名称	所得税税率 (%)
广东华电海洋科技有限公司	25%
华电（阳江）海上风电运维有限公司	25%

#### 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 12 月 1 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2023年11月6日取得高新技术企业证书，证书编号GR202342000754，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2024年10月28日取得高新技术企业证书，证书编号GR202441000443，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。

本公司所属子公司华电(巴彦淖尔)新能源高端装备有限公司系设在西部地区的鼓励类产业企业，根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部 税务总局 国家发展改革委公告2020年第23号)文件规定“自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。”

### 3、其他

适用 不适用

## 七、合并财务报表项目注释

### 1、货币资金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	31,382.81	53,998.18
银行存款	17,979,436.09	30,655,787.58
其他货币资金	34,219,545.40	69,722,957.29
存放财务公司存款	2,505,498,640.95	2,397,099,945.37
合计	2,557,729,005.25	2,497,532,688.42
其中：存放在境外的款项总额	8,636.91	

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	67,383,966.64	36,560,273.76
合计	67,383,966.64	36,560,273.76

(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		55,613,551.74
合计		55,613,551.74

(4). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额			期初余额		
	账面余额		账面价值	账面余额		账面价值
	金额	比例 (%)		金额	比例 (%)	
按组合计提坏账准备	67,383,966.64	100.00	67,383,966.64	36,560,273.76	100.00	36,560,273.76
其中：						
合计	67,383,966.64	/	67,383,966.64	36,560,273.76	/	36,560,273.76

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收票据账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(6). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其中重要的应收票据核销情况:

适用 不适用

应收票据核销说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

5、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中: 1年以内分项		
6个月以内(含6个月)	1,390,833,434.65	1,212,214,223.06
6个月-1年(含1年)	382,864,332.71	289,394,786.87
1年以内小计	1,773,697,767.36	1,501,609,009.93
1至2年	350,322,980.36	364,179,244.36
2至3年	72,827,138.84	160,494,163.50
3年以上		
3至4年	45,146,946.31	9,674,436.90
4至5年	4,973,264.29	64,649,890.76
5年以上	116,895,766.14	105,006,057.03
合计	2,363,863,863.30	2,205,612,802.48

(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	60,982,655.15	2.58	60,982,655.15	100.00		69,953,048.92	3.17	69,953,048.92	100.00	
按组合计提坏账准备	2,302,881,208.15	97.42	149,897,127.90	6.51	2,152,984,080.25	2,135,659,753.56	96.83	157,644,522.67	7.38	1,978,015,230.89
其中：										
账龄组合	2,302,881,208.15	97.42	149,897,127.90	6.51	2,152,984,080.25	2,135,659,753.56	96.83	157,644,522.67	7.38	1,978,015,230.89
合计	2,363,863,863.30	/	210,879,783.05	/	2,152,984,080.25	2,205,612,802.48	/	227,597,571.59	/	1,978,015,230.89

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
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
青海盐湖镁业有限公司	18,918,746.08	18,918,746.08	100.00	难以收回
青海盐湖硝酸盐业股份有限公司	6,890,831.53	6,890,831.53	100.00	难以收回
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	770,112.45	770,112.45	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司	705,328.97	705,328.97	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
合计	60,982,655.15	60,982,655.15	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 (%)
0-6 个月 (含 6 个月)	1,390,815,775.83		
7-12 个月 (含 1 年)	382,864,332.71	19,143,216.58	5.00
1-2 年 (含 2 年)	350,197,901.24	35,019,790.13	10.00
2-3 年 (含 3 年)	72,827,138.84	14,565,427.78	20.00
3-4 年 (含 4 年)	45,041,467.98	22,520,734.00	50.00
4-5 年 (含 5 年)	4,973,264.29	2,486,632.15	50.00
5 年以上	56,161,327.26	56,161,327.26	100.00
合计	2,302,881,208.15	149,897,127.90	6.51

按组合计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额		期末余额
		计提	收回或转回	
按单项计提坏账准备	69,953,048.92		8,970,393.77	60,982,655.15
按组合计提坏账准备	157,644,522.67	-7,747,394.77		149,897,127.90
合计	227,597,571.59	-7,747,394.77	8,970,393.77	210,879,783.05

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

其他说明：

无

(4). 本期实际核销的应收账款情况

□适用 √不适用

其中重要的应收账款核销情况

□适用 √不适用

应收账款核销说明：

□适用 √不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例（%）	坏账准备期末余额

中国华电科工集团有限公司	185,957,074.73	124,380,197.32	310,337,272.05	6.07	9,402,650.64
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	34,830,690.56	156,782,047.46	191,612,738.02	3.75	3,088,201.78
中广核新能源（阳江阳东）有限公司		160,901,117.68	160,901,117.68	3.15	1,609,011.18
中国铁建港航局集团有限公司	75,689,103.17	59,374,407.87	135,063,511.04	2.64	3,351,297.90
东方电气风电股份有限公司		134,925,004.15	134,925,004.15	2.64	33,925.69
合计	296,476,868.46	636,362,774.48	932,839,642.94	18.25	17,485,087.19

其他说明：

无

其他说明：

适用 不适用

## 6、合同资产

### (1). 合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
工程承包业务相关的合同资产	1,974,043,994.86	26,177,662.02	1,947,866,332.84	1,558,451,315.52	15,584,513.16	1,542,866,802.36
未到期质保金	771,214,439.76	3,885,045.24	767,329,394.52	673,265,472.15	3,366,327.36	669,899,144.79
合计	2,745,258,434.62	30,062,707.26	2,715,195,727.36	2,231,716,787.67	18,950,840.52	2,212,765,947.15

注：合同资产包括已完工未结算资产和应收质保金。本公司根据与客户签订的工程承包业务合同提供工程承包服务，并根据履约进度在合同期内确认收入。本公司的客户根据合同规定与公司就工程施工服务履约进度进行结算，并在结算后根据合同规定的信用期支付工程价款。本公司根据履约进度确认的收入金额超过已办理结算价款的部分确认为合同资产，根据其流动性，列示于合同资产或其他非流动资产；质保金系在项目交付验收后从合同价款中预留用于保证项目质量款项，质保期满且未发生质量问题，客户按照合同约定支付，根据其流动性，列示于合同资产或其他非流动资产。

### (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按组合计提坏账准备	2,745,258,434.62	100.00	30,062,707.26	1.10	2,715,195,727.36	2,231,716,787.67	100.00	18,950,840.52	0.85	2,212,765,947.15
其中：										
账龄组合	2,745,258,434.62	100.00	30,062,707.26	1.10	2,715,195,727.36	2,231,716,787.67	100.00	18,950,840.52	0.85	2,212,765,947.15
合计	2,745,258,434.62	100.00	30,062,707.26	1.10	2,715,195,727.36	2,231,716,787.67	100.00	18,950,840.52	0.85	2,212,765,947.15

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备的说明：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

组合计提项目：账龄组合

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	合同资产	坏账准备	计提比例 (%)
工程承包业务相关的合同资产	1,974,043,994.86	26,177,662.02	1.33
未到期质保金	771,214,439.76	3,885,045.24	0.50
合计	2,745,258,434.62	30,062,707.26	1.10

按组合计提坏账准备的说明

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的合同资产账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

**(4). 本期合同资产计提坏账准备情况**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期变动金额	期末余额	原因
		本期计提		
工程承包业务相关的合同资产	15,584,513.16	10,593,148.86	26,177,662.02	余额增加
未到期质保金	3,366,327.36	518,717.88	3,885,045.24	余额增加
合计	18,950,840.52	11,111,866.74	30,062,707.26	/

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

**(5). 本期实际核销的合同资产情况**

适用 不适用

其中重要的合同资产核销情况

适用 不适用

合同资产核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

7、 应收款项融资

(1). 应收款项融资分类列示

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收票据	277,176,450.84	179,025,070.49
合计	277,176,450.84	179,025,070.49

(2). 期末公司已质押的应收款项融资

适用  不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	119,175,563.70	
合计	119,175,563.70	

(4). 按坏账计提方法分类披露

适用  不适用

按单项计提坏账准备：

适用  不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用  不适用

按组合计提坏账准备：

适用  不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用  不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

适用  不适用

(5). 坏账准备的情况

适用  不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用  不适用

其他说明：  
无

(6). 本期实际核销的应收款项融资情况

适用 不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

(7). 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

(8). 其他说明

适用 不适用

8、预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	266,982,292.68	96.92	323,075,742.92	94.00
1至2年	4,195,284.25	1.52	2,223,306.56	0.65
2至3年	837,003.11	0.30	5,737,649.69	1.67
3年以上	3,484,637.89	1.26	12,630,618.50	3.68
合计	275,499,217.93	100.00	343,667,317.67	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

无

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
北京神锋贸易有限公司	107,644,517.03	39.07
北京天杉高科风电科技有限责任公司	26,144,038.80	9.49
武汉诚和信贸易有限公司	13,891,879.89	5.04
天津首钢钢铁贸易有限公司	12,156,998.84	4.41
广东粤水电新能源装备有限公司	10,000,000.00	3.63
合计	169,837,434.56	61.64

其他说明：

无

其他说明：

适用 不适用

### 9、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		1,076,908.88
其他应收款	58,516,273.38	49,943,172.01
合计	58,516,273.38	51,020,080.89

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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
定期存款		1,076,908.88
合计		1,076,908.88

##### (2). 重要逾期利息

适用 不适用

##### (3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

##### (4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

**(5). 坏账准备的情况**

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

**(6). 本期实际核销的应收利息情况**

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**应收股利**

**(1). 应收股利**

适用 不适用

**(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利**

适用 不适用

**(3). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

**(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例：  
无

对本期发生损失准备变动的应收股利账面余额显著变动的情况说明：  
适用 不适用

**(5). 坏账准备的情况**

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：  
适用 不适用

其他说明：  
无

**(6). 本期实际核销的应收股利情况**

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况  
适用 不适用

核销说明：  
适用 不适用

其他说明：  
适用 不适用

**其他应收款**

**(1). 按账龄披露**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
6个月以内（含6个月）	36,686,074.31	35,307,813.77
6个月-1年（含1年）	18,413,184.44	9,303,263.80
1年以内小计	55,099,258.75	44,611,077.57
1至2年	4,098,994.10	4,858,658.50
2至3年	1,182,707.74	3,347,406.10
3年以上		
3至4年	2,945,577.25	320,046.29
4至5年	290,046.29	861,436.54
5年以上	10,259,204.23	10,512,201.65
合计	73,875,788.36	64,510,826.65

(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	44,744,970.43	37,760,155.22
单位往来	19,262,702.74	16,267,164.45
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	1,711,915.19	1,696,647.60
安全保证金	156,200.00	786,859.38
合计	73,875,788.36	64,510,826.65

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	14,207,654.64		360,000.00	14,567,654.64
本期计提	791,860.34			791,860.34
2024年12月31日余额	14,999,514.98		360,000.00	15,359,514.98

各阶段划分依据和坏账准备计提比例  
无

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：  
□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：  
□适用 √不适用

(4). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额	期末余额
		计提	
按单项计提坏账准备	360,000.00		360,000.00
按组合计提坏账准备	14,207,654.64	791,860.34	14,999,514.98
合计	14,567,654.64	791,860.34	15,359,514.98

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：  
□适用 √不适用

其他说明：  
无

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其中重要的其他应收款核销情况:

适用 不适用

其他应收款核销说明:

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	期末余额	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	款项的性质	账龄	坏账准备期末余额
华电招标有限公司	12,927,355.00	17.50	投标保证金	0-6个月, 7-12个月	626,367.75
上海泽玛克敏达机械设备有限公司	8,000,000.00	10.83	专利权使用许可保证金	5年以上	8,000,000.00
中煤招标有限责任公司	4,370,000.00	5.92	投标保证金	0-6个月, 7-12个月	80,000.00
中广核工程有限公司	4,100,000.00	5.55	投标保证金	0-6个月	
国家能源集团国际工程咨询有限公司	3,781,815.00	5.12	投标保证金	0-6个月	
合计	33,179,170.00	44.92	/	/	8,706,367.75

(7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

10、 存货

(1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	141,416,576.45	4,471,900.27	136,944,676.18	153,953,153.01	4,429,837.31	149,523,315.70
在产品	513,905,615.77	1,728,697.44	512,176,918.33	546,100,795.73	49,292.96	546,051,502.77
库存商品	4,526,497.26	2,138,402.15	2,388,095.11	5,020,863.76	1,968,437.21	3,052,426.55
周转材料	374,997.48	839.14	374,158.34	373,777.59	957.94	372,819.65
合计	660,223,686.96	8,339,839.00	651,883,847.96	705,448,590.09	6,448,525.42	699,000,064.67

(2). 确认为存货的数据资源

□适用 √不适用

(3). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期减少金额	期末余额
		计提	转回或转销	
原材料	4,429,837.31	54,942.10	12,879.14	4,471,900.27
在产品	49,292.96	1,679,404.48		1,728,697.44
库存商品	1,968,437.21	1,127,086.77	957,121.83	2,138,402.15
周转材料	957.94	264.52	383.32	839.14
合计	6,448,525.42	2,861,697.87	970,384.29	8,339,839.00

本期转回或转销存货跌价准备的原因

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备的计提标准

适用 不适用

(4). 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

适用 不适用

(5). 合同履约成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**11、 持有待售资产**

适用 不适用

**12、 一年内到期的非流动资产**

适用 不适用

**一年内到期的债权投资**

适用 不适用

**一年内到期的其他债权投资**

适用 不适用

一年内到期的非流动资产的其他说明：

无

**13、 其他流动资产**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应交税费负数重分类列报	103,448,900.05	38,598,850.43
其他		364,000.00
合计	103,448,900.05	38,962,850.43

其他说明：

无

## 14、 债权投资

### (1). 债权投资情况

适用 不适用

债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

### (2). 期末重要的债权投资

适用 不适用

### (3). 减值准备计提情况

适用 不适用

各阶段划分依据和减值准备计提比例：

无

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

### (4). 本期实际的核销债权投资情况

适用 不适用

其中重要的债权投资情况核销情况

适用 不适用

债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 15、 其他债权投资

### (1). 其他债权投资情况

适用 不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

### (2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

**(3). 减值准备计提情况**

适用 不适用

各阶段划分依据和减值准备计提比例：  
无

对本期发生损失准备变动的其他债权投资账面余额显著变动的情况说明：  
适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据  
适用 不适用

**(4). 本期实际核销的其他债权投资情况**

适用 不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况  
适用 不适用

其他债权投资的核销说明：  
适用 不适用

其他说明：  
适用 不适用

**16、 长期应收款**

**(1). 长期应收款情况**

适用 不适用

**(2). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：  
适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：  
适用 不适用

按组合计提坏账准备：  
适用 不适用

**(3). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例  
无

对本期发生损失准备变动的长期应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

#### (4). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

#### (5). 本期实际核销的长期应收款情况

适用 不适用

其中重要的长期应收款核销情况

适用 不适用

长期应收款核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 17、长期股权投资

#### (1). 长期股权投资情况

适用 不适用

#### (2). 长期股权投资的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

无

### 18、其他权益工具投资

#### (1). 其他权益工具投资情况

适用 不适用

#### (2). 本期存在终止确认的情况说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 19、其他非流动金融资产

适用 不适用

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	1,020,000.00	700,000.00
合计	1,020,000.00	700,000.00

其他说明：

适用 不适用

### 20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

### 21、固定资产

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	865,286,549.30	873,699,795.24
合计	865,286,549.30	873,699,795.24

其他说明：

适用 不适用

### 固定资产

#### (1). 固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	689,510,304.49	840,040,323.50	22,804,234.20	67,613,095.46	1,619,967,957.65
2. 本期增加金额	29,907,303.76	51,950,662.62	2,223,332.31	5,136,767.96	89,218,066.65
(1) 购置	249,331.51	28,221,633.72	1,991,650.89	4,973,899.11	35,436,515.23
(2) 在建工程转入	29,657,972.25	23,729,028.90	231,681.42	162,868.85	53,781,551.42
3. 本期减少金额		7,704,663.19	926,685.14	2,564,870.39	11,196,218.72
4. 期末余额	719,417,608.25	884,286,322.93	24,100,881.37	70,184,993.03	1,697,989,805.58
二、累计折旧					
1. 期初余额	241,819,369.10	432,182,950.67	15,866,155.02	56,399,687.62	746,268,162.41
2. 本期增加金额	22,347,540.79	67,825,793.12	1,504,750.26	4,787,063.13	96,465,147.30
(1) 计提	22,347,540.79	67,825,793.12	1,504,750.26	4,787,063.13	96,465,147.30
3. 本期减少金额		6,682,449.19	896,889.08	2,450,715.16	10,030,053.43
(1) 处置或报废		6,682,449.19	896,889.08	2,450,715.16	10,030,053.43
4. 期末余额	264,166,909.89	493,326,294.60	16,474,016.20	58,736,035.59	832,703,256.28

三、减值准备					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	455,250,698.36	390,960,028.33	7,626,865.17	11,448,957.44	865,286,549.30
2. 期初账面价值	447,690,935.39	407,857,372.83	6,938,079.18	11,213,407.84	873,699,795.24

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(4). 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
综合站房	731,844.02	政府部门欲收城市配套费，与本公司之子公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
综合楼	5,221,629.97	政府部门欲收城市配套费，与本公司之子公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
办公楼	6,648,161.17	政府部门欲收城市配套费，与本公司之子公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
油漆厂房	1,763,990.33	政府部门欲收城市配套费，与本公司之子公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
管道厂房	39,665,042.44	政府部门欲收城市配套费，与本公司之子公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
一期厂房、综合楼	26,372,652.58	正在办理中
合计	80,403,320.51	

(5). 固定资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

固定资产清理

适用 不适用

22、在建工程

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	128,810,737.37	105,354,474.43
合计	128,810,737.37	105,354,474.43

其他说明：

□适用 √不适用

在建工程

(1). 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	账面余额	账面价值	账面余额	账面价值
高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发（氢能方向）	47,330,310.29	47,330,310.29	33,310,929.98	33,310,929.98
天津华电科创基地 6MW 屋顶分布式光伏发电项目	31,616,239.32	31,616,239.32	28,608,479.70	28,608,479.70
可再生能源制氢关键技术研究及核心装备开发	24,795,066.21	24,795,066.21	9,440,353.11	9,440,353.11
第二路 10kv 配电站及变配电室工程	6,309,672.40	6,309,672.40	2,692,164.67	2,692,164.67
碱性制氢装置	4,450,765.06	4,450,765.06	2,342,477.86	2,342,477.86
华电（天津）高端智造科创基地配套工程改造项目	4,216,635.68	4,216,635.68		
高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发	2,485,478.53	2,485,478.53	1,051,835.66	1,051,835.66
火电机组熔融盐储热深度调峰系统集成及仿真调控技术研究	2,293,885.29	2,293,885.29		
风电塔架涂装快速装夹装置研究	2,253,158.63	2,253,158.63	2,096,360.55	2,096,360.55
华电（天津）高端智造科创基地配套工程改造项目-质子交换膜	912,770.29	912,770.29		

数转项目	900,943.39	900,943.39		
重工机械 VOCs 废气处理设备改造	184,699.11	184,699.11		
熔盐储热试验平台配套厂房	514,698.23	514,698.23		
华电(巴彦淖尔)磴口 20 万吨光伏支架项目(一期)			23,599,937.26	23,599,937.26
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			530,796.48	530,796.48
电解槽极框极板焊接机器人工作站采购			496,407.06	496,407.06
0200 通用项目			106,796.11	106,796.11
其他	546,414.94	546,414.94	1,077,935.99	1,077,935.99
合计	128,810,737.37	128,810,737.37	105,354,474.43	105,354,474.43

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
可再生能源制氢关键技术研究及核心装备开发	35,000,000.00	9,440,353.11	15,354,713.10			24,795,066.21	70.84	70.84				自有资金
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	33,310,929.98	14,019,380.31			47,330,310.29	63.33	63.33				自有资金
华电(巴彦淖尔)磴口 20 万吨光伏支架项目	68,733,500.00	23,599,937.26	25,641,425.09	49,241,362.35			71.64	100.00	309,930.28		2.35	自有资金、借款

(一期)												
天津华电科 创基地 6MW 屋顶分布式 光伏发电项 目	47,578,200.00	28,608,479.70	3,007,759.62			31,616,239.32	66.45	66.45				自有 资金
合计	226,051,700.00	94,959,700.05	58,023,278.12	49,241,362.35		103,741,615.82	/	/	309,930.28		/	/

**(3). 本期计提在建工程减值准备情况**

适用 不适用

**(4). 在建工程的减值测试情况**

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

**工程物资**

**(1). 工程物资情况**

适用 不适用

**23、 生产性生物资产**

**(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产**

适用 不适用

**(2). 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况**

适用 不适用

(3). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

24、 油气资产

(1) 油气资产情况

适用 不适用

(2) 油气资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

无

25、 使用权资产

(1) 使用权资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋建筑物	其他设备	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	117,249,330.51	535,555,067.70	652,804,398.21
2. 本期增加金额	20,486,440.19		20,486,440.19
(1) 租入	20,486,440.19		20,486,440.19
3. 本期减少金额	2,388,946.64		2,388,946.64
(1) 其他	2,388,946.64		2,388,946.64

4. 期末余额	135,346,824.06	535,555,067.70	670,901,891.76
二、累计折旧			
1. 期初余额	80,233,632.83	378,932,793.14	459,166,425.97
2. 本期增加金额	28,111,602.08	129,097,506.75	157,209,108.83
(1) 计提	28,111,602.08	129,097,506.75	157,209,108.83
3. 本期减少金额	2,388,946.64		2,388,946.64
(1) 其他	2,388,946.64		2,388,946.64
4. 期末余额	105,956,288.27	508,030,299.89	613,986,588.16
三、减值准备			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	29,390,535.79	27,524,767.81	56,915,303.60
2. 期初账面价值	37,015,697.68	156,622,274.56	193,637,972.24

(2) 使用权资产的减值测试情况

适用  不适用

其他说明：  
无

26、无形资产

(1). 无形资产情况

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件	专利权	非专利技术	海域使用权	新型网架技术使用许可证	合计
一、账面原值							
1. 期初余额	225,564,061.89	28,524,534.77	379,760.33	22,503,889.28	526,249.50	108,981,519.07	386,480,014.84
2. 本期增加金额	5,710,323.09	2,438,801.82	29,852.83				8,178,977.74
(1) 购置	5,710,323.09	2,276,831.73	29,852.83				8,017,007.65

(4) 其他		161,970.09					161,970.09
3. 本期减少金额			122,641.51				122,641.51
(2) 其他			122,641.51				122,641.51
4. 期末余额	231,274,384.98	30,963,336.59	286,971.65	22,503,889.28	526,249.50	108,981,519.07	394,536,351.07
二、累计摊销							
1. 期初余额	62,584,766.53	24,445,439.67	236,847.25	5,642,541.79	129,273.36	35,237,357.81	128,276,226.41
2. 本期增加金额	4,524,297.83	2,437,604.36	23,799.29	2,091,895.91	10,507.32	4,359,260.76	13,447,365.47
(1) 计提	4,524,297.83	2,275,634.27	23,799.29	2,091,895.91	10,507.32	4,359,260.76	13,285,395.38
(2) 其他		161,970.09					161,970.09
3. 本期减少金额			122,641.51				122,641.51
(2) 其他			122,641.51				122,641.51
4. 期末余额	67,109,064.36	26,883,044.03	138,005.03	7,734,437.70	139,780.68	39,596,618.57	141,600,950.37
三、减值准备							
四、账面价值							
1. 期末账面价值	164,165,320.62	4,080,292.56	148,966.62	14,769,451.58	386,468.82	69,384,900.50	252,935,400.70
2. 期初账面价值	162,979,295.36	4,079,095.10	142,913.08	16,861,347.49	396,976.14	73,744,161.26	258,203,788.43

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例是0

(2). 确认为无形资产的数据资源

适用 不适用

(3). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 无形资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、商誉

(1). 商誉账面原值

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	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

名称	所属资产组或组合的构成及依据	所属经营分部及依据	是否与以前年度保持一致
深圳市通用氢能科技有限公司	固定资产、无形资产、长期待摊费用、其他应收款（增资款）以及分摊的商誉	非同一控制下企业合并时确定的资产组	是

资产组或资产组组合发生变化

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(4). 可收回金额的具体确定方法

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	可收回金额	减值金额	预测期的年限	预测期的关键参数（增长率、利润率等）	预测期内的参数的确定依据	稳定期的关键参数（增长率、利润率、折现率等）	稳定期的关键参数的确定依据
深圳市通用氢能科技有限公司	422,864,496.59	438,000,000.00		2025年-2034年	增长率： -2.51%-327.60% (2027年) 净利润率： -283.04% (2025年)至23.00%	历史数据	增长率： 0.00% 净利润率： 17.58% 折现率： 11.41%	企业管理层批复的预测数据
合计	422,864,496.59	438,000,000.00		/	/	/	/	/

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

**(5). 业绩承诺及对应商誉减值情况**

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**28、长期待摊费用**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	期末余额
----	------	--------	--------	------

工程设备	936,623.63	15,929.20	859,241.18	93,311.65
装修费	820,413.23		273,471.11	546,942.12
其他	388,413.63	1,307,171.90	281,797.67	1,413,787.86
合计	2,145,450.49	1,323,101.10	1,414,509.96	2,054,041.63

其他说明：

无

## 29、递延所得税资产/递延所得税负债

### (1). 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	329,670,206.97	49,450,532.00	352,653,931.14	52,898,090.64
内部交易未实现利润	22,697,890.87	3,404,683.63	31,755,039.93	4,763,255.99
预计负债	1,419,259.01	212,888.85	3,060,188.74	459,028.31
公允价值变动			220,890.07	33,133.51
股权激励			31,459,168.20	4,718,875.23
合计	353,787,356.85	53,068,104.48	419,149,218.08	62,872,383.68

### (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
合并层面未实现损益调整	22,435,969.07	3,365,395.36	206,517.40	30,977.61
资产评估增值	2,613,201.40	391,980.21	2,760,097.33	414,014.60
公允价值变动	99,109.93	14,866.49		
固定资产税前一次性扣除	2,541,049.00	381,157.35	4,693,766.32	704,064.95
合计	27,689,329.40	4,153,399.41	7,660,381.05	1,149,057.16

### (3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	5,439,340.69	3,320,441.00	28,642,322.73	1,785,249.11
递延所得税负债	5,439,340.69	3,162,763.73	28,642,322.73	431,547.53

### (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	176,150,945.22	28,039,024.31
合计	176,150,945.22	28,039,024.31

(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
2032年	6,405,554.46	6,405,554.46	仅为确定部分的金额
2033年	21,633,469.85	21,633,469.85	仅为确定部分的金额
2034年	148,111,920.91		仅为确定部分的金额
合计	176,150,945.22	28,039,024.31	/

其他说明：

适用 不适用

30、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
工程承包业务相关的合同资产	759,092,181.69	63,694,998.40	695,397,183.29	1,657,518,129.25	83,567,744.96	1,573,950,384.29
质保金	220,032,856.00	1,100,164.28	218,932,691.72	254,984,803.49	1,274,924.03	253,709,879.46
其他	2,109,930.15		2,109,930.15			
合计	981,234,967.84	64,795,162.68	916,439,805.16	1,912,502,932.74	84,842,668.99	1,827,660,263.75

其他说明：

无

31、所有权或使用权受限资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	36,868,686.40	36,868,686.40	其他	保证金、冻结	69,722,957.29	69,722,957.29	其他	保证金
无形资产	8,775,922.18	8,775,922.18	抵押	抵押	22,209,956.71	17,418,946.46	抵押	抵押
合计	45,644,608.58	45,644,608.58	/	/	91,932,914.00	87,141,903.75	/	/

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		10,000,000.00
信用借款		21,300,000.00
合计		31,300,000.00

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

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 33、交易性金融负债

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 34、衍生金融负债

适用 不适用

### 35、应付票据

#### (1). 应付票据列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	2,037,771,273.47	1,316,636,238.13
合计	2,037,771,273.47	1,316,636,238.13

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。到期未付的原因是/

### 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)	2,730,131,299.86	3,377,146,960.29
1-2年(含2年)	541,570,337.48	743,427,336.83
2-3年(含3年)	225,300,090.78	329,214,424.88
3年以上	121,110,186.91	188,231,263.21
合计	3,618,111,915.03	4,638,019,985.21

(2). 账龄超过1年或逾期的重要应付账款

√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	63,199,625.35	未到付款时点
江苏坤泽科技股份有限公司	43,101,413.86	未到付款时点
江苏稳强海洋工程有限公司	39,481,007.47	未到付款时点
上海永捷液压气动有限公司	32,549,169.31	未到付款时点
中国电建集团核电工程有限公司	25,805,407.09	未到付款时点
常州华纳电气有限公司	25,466,841.76	未到付款时点
大连柏原科技有限公司	23,678,071.27	未到付款时点
河南卫华重型机械股份有限公司	21,170,504.58	未到付款时点
中国水利水电第四工程局有限公司	20,323,226.20	未到付款时点
中国铁建港航局集团有限公司	19,141,538.00	未到付款时点
浙江启明电力集团有限公司	16,856,346.03	未到付款时点
合计	330,773,150.92	/

其他说明：

□适用 √不适用

37、预收款项

(1). 预收账款项列示

□适用 √不适用

(2). 账龄超过1年的重要预收款项

□适用 √不适用

(3). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

38、合同负债

(1). 合同负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款	624,660,296.52	649,605,960.37
合计	624,660,296.52	649,605,960.37

(2). 账龄超过1年的重要合同负债

适用 不适用

(3). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

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	49,043,283.93	553,670,829.01	552,423,224.54	50,290,888.40
二、离职后福利-设定提存计划	2,104,163.39	67,668,291.14	64,906,628.73	4,865,825.80
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	51,147,447.32	621,339,120.15	617,329,853.27	55,156,714.20

(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	42,564.55	404,168,700.00	404,211,264.55	
二、职工福利费		22,108,837.53	22,108,837.53	
三、社会保险费	25,971,829.30	45,662,228.23	47,112,414.89	24,521,642.64
其中：医疗保险费	25,027,824.21	42,904,365.41	44,408,974.51	23,523,215.11
工伤保险费	944,005.09	2,757,862.82	2,703,440.38	998,427.53
四、住房公积金	427,906.96	36,460,236.34	36,082,192.80	805,950.50
五、工会经费和职工教育经费	22,552,083.12	12,999,002.05	10,587,789.91	24,963,295.26
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬	48,900.00	32,271,824.86	32,320,724.86	
合计	49,043,283.93	553,670,829.01	552,423,224.54	50,290,888.40

(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	2,019,703.95	50,419,243.60	50,430,406.72	2,008,540.83
2、失业保险费	84,459.44	1,766,143.37	1,766,447.85	84,154.96
3、企业年金缴费		15,482,904.17	12,709,774.16	2,773,130.01
合计	2,104,163.39	67,668,291.14	64,906,628.73	4,865,825.80

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	80,296,166.01	16,729,531.90
企业所得税	7,356,521.13	5,615,040.84
个人所得税	2,716,461.97	1,205,516.25
城市维护建设税	5,466,991.69	697,582.64
房产税	442,516.30	350,124.46
土地使用税	265,875.22	380,732.95
教育费附加	3,904,994.06	498,273.32
印花税	2,621,627.58	1,349,278.74
环境保护税	2,762.98	1,982.40
合计	103,073,916.94	26,828,063.50

其他说明：

无

#### 41、其他应付款

##### (1). 项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	162,854,167.32	135,504,190.97
合计	162,854,167.32	135,504,190.97

其他说明：

适用 不适用

##### (2). 应付利息

分类列示

适用 不适用

逾期的重要应付利息：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**(3). 应付股利**

分类列示

适用 不适用

**(4). 其他应付款**

按款项性质列示其他应付款

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
单位往来	132,945,473.62	106,831,197.61
保证金	8,839,829.94	8,565,963.17
安全抵押金	2,170,060.50	1,789,779.99
个人往来及备用金	16,087,149.23	18,317,250.20
其他	2,811,654.03	
合计	162,854,167.32	135,504,190.97

账龄超过1年或逾期的重要其他应付款

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	尚未结算
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	57,394,037.59	158,041,381.58
合计	57,394,037.59	158,041,381.58

其他说明：

无

**44、其他流动负债**

其他流动负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待转销项税	75,902,119.59	80,308,271.26
未终止确认票据	71,826,608.67	16,313,943.76
合计	147,728,728.26	96,622,215.02

短期应付债券的增减变动：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 45、长期借款

##### (1). 长期借款分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
信用借款	26,016,972.22	
合计	26,016,972.22	

长期借款分类的说明：

无

其他说明：

适用 不适用

#### 46、应付债券

##### (1). 应付债券

适用 不适用

##### (2). 应付债券的具体情况：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

适用 不适用

##### (3). 可转换公司债券的说明

适用 不适用

转股权会计处理及判断依据

适用 不适用

##### (4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**47、 租赁负债**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	58,147,539.93	202,761,006.68
重分类至一年内到期的非流动负债	57,394,037.59	158,041,381.58
合计	753,502.34	44,719,625.10

其他说明：

无

**48、 长期应付款**

项目列示

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**长期应付款**

(1). 按款项性质列示长期应付款

适用 不适用

**专项应付款**

(1). 按款项性质列示专项应付款

适用 不适用

**49、 长期应付职工薪酬**

适用 不适用

**50、 预计负债**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额	形成原因
产品质量保证	411,604.34	411,604.34	某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	1,007,654.67	2,689,524.53	某项目销售合同价格偏低，双方涉诉中
合计	1,419,259.01	3,101,128.87	/

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	1,191,939.49	4,453,010.28	1,634,177.08	4,010,772.69	政府补助形成
合计	1,191,939.49	4,453,010.28	1,634,177.08	4,010,772.69	/

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	期末余额
股份总数	1,166,600,000.00	1,166,600,000.00

其他说明：

无

### 54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 55、资本公积

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价(股本)	1,238,898,899.63	8,689,275.90		1,247,588,175.53

溢价)				
其他资本公积	20,575,709.76		11,722,285.27	8,853,424.49
合计	1,259,474,609.39	8,689,275.90	11,722,285.27	1,256,441,600.02

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

报告期资本公积变动原因为确认股权激励等待期费用以及递延所得税影响。

## 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	19,287,735.18		7,666,084.84	11,621,650.34
合计	19,287,735.18		7,666,084.84	11,621,650.34

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

报告期库存股变动原因为限制性股票解锁，冲减回购义务。

## 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	17,095,686.28	17,556,726.44	15,628,754.91	19,023,657.81
合计	17,095,686.28	17,556,726.44	15,628,754.91	19,023,657.81

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

## 59、盈余公积

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	201,290,328.35	592,438.38		201,882,766.73
合计	201,290,328.35	592,438.38		201,882,766.73

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

## 60、未分配利润

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	1,564,273,286.46	1,584,889,290.01
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)		
调整后期初未分配利润	1,564,273,286.46	1,584,889,290.01
加:本期归属于母公司所有者的净利润	115,177,946.12	97,517,652.67

减：提取法定盈余公积	592,438.38	2,223,324.85
应付普通股股利	29,688,846.61	115,910,331.37
期末未分配利润	1,649,169,947.59	1,564,273,286.46

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	7,518,475,868.44	6,685,033,925.77	7,152,877,465.16	6,403,420,471.99
其他业务	22,736,688.57	3,315,670.39	21,617,975.82	1,015,617.01
合计	7,541,212,557.01	6,688,349,596.16	7,174,495,440.98	6,404,436,089.00

### (2). 营业收入、营业成本的分解信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本
商品类型		
物料输送系统工程	1,470,460,528.59	1,268,382,645.43
热能工程	1,821,662,082.57	1,612,355,710.02
高端钢结构工程	2,914,504,374.91	2,539,747,597.19
海洋工程	1,255,738,620.17	1,217,041,149.26
氢能业务	78,846,950.77	50,822,494.26
按经营地区分类		
东北	225,905,633.01	217,631,781.94
海外	76,393,359.48	43,706,940.73
华北	1,163,418,003.04	1,247,979,959.74
华东	2,850,031,282.71	2,316,144,793.60
华南	824,117,587.30	787,731,626.80
华中	665,647,393.11	555,673,423.56
西北	1,365,587,141.91	1,189,935,145.13
西南	370,112,156.45	329,545,924.66
合计	7,541,212,557.01	6,688,349,596.16

其他说明：

□适用 √不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

(5). 重大合同变更或重大交易价格调整

适用 不适用

其他说明：

无

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	12,246,332.30	5,355,421.56
教育费附加	9,047,570.84	3,975,897.47
房产税	4,874,579.87	4,763,705.95
土地使用税	5,521,509.41	5,575,682.60
印花税	7,939,242.53	6,623,019.61
其他	126,298.59	271,670.36
合计	39,755,533.54	26,565,397.55

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	34,402,527.21	29,274,485.47
中标服务费	4,788,530.57	13,722,113.05
业务招待费	10,545,091.76	10,607,216.96
差旅费	12,602,950.77	11,005,476.90
其他	2,610,714.78	3,182,098.13
合计	64,949,815.09	67,791,390.51

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	288,681,293.51	251,839,806.11
租赁费	27,136,476.66	24,850,090.54
折旧及摊销	20,816,121.66	19,746,341.68
物业管理费	13,004,693.11	14,858,956.40
差旅费	18,360,950.05	17,426,501.10
咨询费	8,400,926.22	5,051,466.11
修理费	3,364,844.44	3,250,975.11
办公费	13,484,682.26	14,403,611.43
安全生产费	8,339,399.36	4,259,484.47
业务招待费	7,987,034.81	8,134,997.24
信息化费用	8,801,799.46	6,552,645.71
行政车辆费	3,032,500.49	4,003,669.73
残疾人就业保障金	2,948,782.36	2,612,367.83
中介费	1,271,924.65	2,300,726.51
其他	17,522,332.41	13,086,831.87
合计	443,153,761.45	392,378,471.84

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	97,333,045.46	116,045,626.61
职工薪酬	107,277,472.45	103,124,036.03
折旧与摊销	4,999,799.31	8,097,554.10
其他	11,983,476.64	13,799,476.18
合计	221,593,793.86	241,066,692.92

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	6,463,207.64	19,010,545.14
减：利息收入	10,314,166.58	15,849,694.10
汇兑损益	212,679.51	1,718,150.83
其他	10,686,232.62	5,341,926.33
合计	7,047,953.19	10,220,928.20

其他说明：

无

#### 67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
-------	-------	-------

增值税加计抵减额	25,946,988.41	7,861,801.65
稳岗补贴	247,685.64	262,967.78
税费返还	650,166.15	511,358.51
个税手续费返还	348,704.63	456,044.74
其他政府补助款项	11,181,506.76	11,641,618.97
合计	38,375,051.59	20,733,791.65

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
持有其他非流动金融资产期间取得的投资收益		19,158.92
其他	-276,133.60	-224,209.48
合计	-276,133.60	-205,050.56

其他说明：

无

### 69、净敞口套期收益

适用 不适用

### 70、公允价值变动收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
其他非流动金融资产	320,000.00	130,258.72
合计	320,000.00	130,258.72

其他说明：

无

### 71、信用减值损失

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收账款坏账损失	16,717,788.54	20,976,422.60
其他应收款坏账损失	-791,860.34	-471,852.82
合计	15,925,928.20	20,504,569.78

其他说明：

无

### 72、资产减值损失

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、合同资产减值损失	-11,111,866.74	1,017,690.04
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-2,861,697.87	23,796,757.95
十三、其他非流动资产减值损失	20,047,506.31	13,304,049.93
十四、其他	13,470.00	
合计	6,087,411.70	38,118,497.92

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	-75,740.27	-6,465.76
合计	-75,740.27	-6,465.76

其他说明：

无

### 74、营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计	9,630.25		9,630.25
其中：固定资产处置利得	9,630.25		9,630.25
政府补助		2,000.00	
无需支付的款项	20,777,384.53	26,937.81	20,777,384.53
违约及罚款收入	238,245.52	270,033.88	238,245.52
其他	152,583.00	490,904.01	152,583.00
合计	21,177,843.30	789,875.70	21,177,843.30

其他说明：

□适用 √不适用

### 75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	124,937.84	11,909.73	124,937.84
其中：固定资产处置损失	124,937.84	11,909.73	124,937.84
赔偿金、违约金及罚款支出	575,361.56	113,531.35	575,361.56
其他	17,627.07	1,142,100.58	17,627.07
合计	717,926.47	1,267,541.66	717,926.47

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	28,653,690.33	7,792,971.24
递延所得税费用	10,521,666.42	4,327,564.42
合计	39,175,356.75	12,120,535.66

### (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	157,178,538.17
按法定/适用税率计算的所得税费用	23,576,780.73
子公司适用不同税率的影响	463,885.21
调整以前期间所得税的影响	-2,133,772.03
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	8,531,962.35
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	22,216,788.14
研发费用加计	-13,409,431.60
所得税费用	39,175,356.75

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). 与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
投标保证金	105,715,939.73	98,445,894.53
单位往来款	85,089,485.21	46,823,059.76
政府补助款	21,712,798.64	5,554,528.23
利息收入	10,314,166.58	14,295,722.75
押金及其他	10,014,991.34	6,802,375.55
合计	232,847,381.50	171,921,580.82

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
付现费用	208,641,271.77	131,616,552.92
投标保证金	105,529,733.17	105,816,952.45
单位往来款	101,968,878.13	87,755,653.42
押金及其他	17,680,848.50	38,979,943.84
合计	433,820,731.57	364,169,102.63

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

### (2). 与投资活动有关的现金

收到的重要的投资活动有关的现金

适用 不适用

支付的重要的投资活动有关的现金

适用 不适用

收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

### (3). 与筹资活动有关的现金

收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

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
租赁负债付款	127,788,816.28	109,100,103.11
票据贴现利息		2,831,510.13
合计	127,788,816.28	111,931,613.24

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

筹资活动产生的各项负债变动情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
短期借款	31,300,000.00			30,000,000.00	1,300,000.00	

长期借款		26,000,000.00				26,000,000.00
租赁负债及一年内到期的租赁负债	202,761,006.68		5,741,917.27	127,788,816.28	22,566,567.74	58,147,539.93
合计	234,061,006.68	26,000,000.00	5,741,917.27	157,788,816.28	23,866,567.74	84,147,539.93

(4). 以净额列报现金流量的说明

适用 不适用

(5). 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响

适用 不适用

79、现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	118,003,181.42	98,713,871.09
加：资产减值准备	-6,087,411.70	-38,118,497.92
信用减值损失	-15,925,928.20	-20,504,569.78
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	96,465,147.30	93,310,983.26
使用权资产摊销	157,209,108.83	171,707,701.07
无形资产摊销	13,285,395.38	13,181,420.32
长期待摊费用摊销	1,414,509.96	1,490,281.11
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）	75,740.27	6,465.76
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	115,307.59	11,909.73
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-320,000.00	-130,258.72
财务费用（收益以“-”号填列）	6,675,887.15	19,010,545.14
投资损失（收益以“-”号填列）	276,133.60	205,050.56
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	4,786,107.97	4,400,801.05
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	5,735,558.45	-73,236.63
存货的减少（增加以“-”号填列）	45,224,903.13	125,527,884.29
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	124,817,272.31	-533,434,695.13
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-226,728,329.24	527,483,587.01
经营活动产生的现金流量净额	325,022,584.22	462,789,242.21
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		

3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	2,520,860,318.85	2,427,809,731.13
减：现金的期初余额	2,427,809,731.13	2,505,608,752.13
现金及现金等价物净增加额	93,050,587.72	-77,799,021.00

(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	2,520,860,318.85	2,427,809,731.13
其中：库存现金	31,382.81	53,998.18
可随时用于支付的银行存款	2,520,828,936.04	2,427,755,732.95
二、现金等价物		
三、期末现金及现金等价物余额	2,520,860,318.85	2,427,809,731.13

(5). 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

适用 不适用

(6). 不属于现金及现金等价物的货币资金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期金额	上期金额	理由
银行承兑汇票保证金	29,723,211.79	66,758,132.51	资金使用受限
履约保函信用证保证金	4,266,333.61	2,964,824.78	资金使用受限
信用证保证金	230,000.00		资金使用受限
涉诉冻结资金	2,649,141.00		资金使用受限
合计	36,868,686.40	69,722,957.29	/

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、 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	2,806,887.00		8,636.91
其中：美元	953.96	7.1884	6,765.81
印尼盾	4,130,463.58	0.0004	1,871.10
应收账款			21,427,782.23
其中：美元	2,980,883.40	7.1884	21,427,782.23
预付账款			7,138,472.39
其中：美元	993,054.42	7.1884	7,138,472.39
应付账款			9,445,248.64
其中：美元	1,313,957.02	7.1884	9,445,248.64

其他说明：

无

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

□适用 √不适用

82、 租赁

(1) 作为承租人

√适用 □不适用

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额

□适用 √不适用

简化处理的短期租赁或低价值资产的租赁费用

√适用 □不适用

项目	本期发生额
简化处理的短期租赁费用和低价值资产租赁费用	10,988,606.82

售后租回交易及判断依据

□适用 √不适用

与租赁相关的现金流出总额127,788,816.28(单位：元 币种：人民币)

(2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	租赁收入	其中：未计入租赁收款额的可
----	------	---------------

		变租赁付款额相关的收入
房屋租赁	515,479.37	
合计	515,479.37	

作为出租人的融资租赁

适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

适用 不适用

未来五年未折现租赁收款额

适用 不适用

**(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益**

适用 不适用

其他说明：

无

**83、数据资源**

适用 不适用

**84、其他**

适用 不适用

**八、研发支出**

**1、按费用性质列示**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
材料费	97,608,045.46	116,057,079.41
职工薪酬	110,525,501.52	109,180,223.47
委外研发费	5,940,000.00	3,124,954.93
折旧与摊销	4,999,799.31	10,291,718.89
差旅费	632,401.91	2,404,004.24
技术服务费	598,864.27	1,588,787.92
专利费	117,930.40	453,934.60
其他	11,852,953.07	6,930,857.25
合计	232,275,495.94	250,031,560.71
其中：费用化研发支出	221,593,793.86	241,066,692.92
资本化研发支出	10,681,702.08	8,964,867.79

其他说明：

无

**2、符合资本化条件的研发项目开发支出**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初 余额	本期增加金额	期末 余额
		内部开发支出	
新型门架式链斗卸船机关键技术研究与应用	7,007,452.01	745,913.54	7,753,365.55
高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发	16,931,756.93	6,882,226.72	23,813,983.65
港口全自动化轨道式集装箱起重机关键技术应用项目	1,811,433.48	3,053,561.82	4,864,995.30
智能工厂建设与应用	1,032,699.12		1,032,699.12
合计	26,783,341.54	10,681,702.08	37,465,043.62

重要的资本化研发项目

□适用 √不适用

开发支出减值准备

□适用 √不适用

其他说明：

无

**3、重要的外购在研项目**

□适用 √不适用

**九、合并范围的变更**

**1、非同一控制下企业合并**

□适用 √不适用

**2、同一控制下企业合并**

□适用 √不适用

**3、反向购买**

□适用 √不适用

**4、处置子公司**

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

□适用 √不适用

其他说明：

适用 不适用

## 5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

适用 不适用

2024年度新纳入本公司合并范围的子公司2家，具体如下：

公司名称	新纳入合并范围的原因	持股比例（%）
华电(阳江)海上风电运维有限公司	新设成立	70.00
广东华电海洋科技有限公司	新设成立	70.00

注：华电(阳江)海上风电运维有限公司成立于2024年5月23日，由本公司与中国华电科工集团有限公司共同投资设立，本公司持股比例70.00%。广东华电海洋科技有限公司成立于2024年5月23日，由本公司与中国华电科工集团有限公司共同投资设立，本公司持股比例70.00%。

## 6、其他

适用 不适用

十、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1). 企业集团的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	主要经营地	注册资本	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
华电曹妃甸重工装备有限公司	河北唐山	362,000,000.00	河北唐山	散装物料输送系统设计及制造、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	100,000,000.00	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	50,000,000.00	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	220,000,000.00	天津	钢结构机械制造、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	80,000,000.00	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	43,461,904.76	深圳	科技推广和应用服务业	51.00		非同一控制下企业合并
华电(巴彦淖尔)新能源高端装备有限公司	内蒙古自治区巴彦淖尔市	50,000,000.00	内蒙古自治区巴彦淖尔市	金属制品业	100.00		设立
华电(阳江)海上风电运维有限公司	广东阳江	100,000,000.00	广东阳江	海洋风力发电运行维护维修	70.00		设立
广东华电海洋科技有限公司	广东汕尾	300,000,000.00	广东汕尾	研究和试验发展	70.00		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

2021年7月，公司与天津蓝海起源企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“蓝海起源”）签署了《一致行动协议》，约定自协议签署之日起，蓝海起源在与华电蓝科科技股份有限公司（以下简称“华电蓝科”）的经营相关的一切事项上，与公司始终保持意思表示一致，并委托公司代其行使作为华电蓝科相应股权所有者享有的除分红权外的相关股东权利。公司持有华电蓝科49%

股份，蓝海起源持有华电蓝科 10%股份，共计持有华电蓝科 59%股份。另外，华电蓝科董事会设董事 5 名，其中公司派出董事 2 名，蓝海起源派出董事 1 名，合计派出董事占华电蓝科董事会成员半数以上，公司对华电蓝科形成实际控制。因此，公司表决权比例为 59%。

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

## (2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
河南华电金源管道有限公司	40.00	7,997,178.88	2,534,788.04	46,676,240.05
华电蓝科科技股份有限公司	51.00	2,815,096.58		39,005,874.19
深圳市通用氢能科技有限公司	49.00	-8,019,610.01		93,486,011.11

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	267,217,295.26	109,540,151.02	376,757,446.28	257,832,781.38		257,832,781.38	219,924,010.05	112,944,783.22	332,868,793.27	228,465,980.35		228,465,980.35
华电蓝科科技股份有限公司	127,302,911.81	21,007,923.53	148,310,835.34	64,811,531.26	820,139.01	65,631,670.27	141,666,415.20	19,525,085.84	161,191,501.04	81,743,503.89	2,288,629.29	84,032,133.18
深圳市通用氢能科	130,225,521.75	59,901,054.60	190,126,576.35	176,205.54	1,559,858.26	1,736,063.80	186,504,697.01	20,935,033.99	207,439,731.00	1,490,727.92	1,191,939.49	2,682,667.41

技 有 限 公 司												
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	308,058,601.91	19,992,949.20	19,992,949.20	14,278,884.71	280,742,951.33	14,082,155.78	14,082,155.78	25,701,632.88
华电蓝科科技股份有限公司	69,371,225.01	5,519,797.21	5,519,797.21	-35,118,862.65	120,807,147.55	6,300,167.52	6,300,167.52	52,144,078.77
深圳市通用氢能科技有限公司	4,149,629.58	-16,366,551.04	-16,366,551.04	-14,849,357.63	1,486,924.40	-15,445,002.66	-15,445,002.66	-13,372,555.93

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

十一、 政府补助

1、 报告期末按应收金额确认的政府补助

适用 不适用

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

适用 不适用

2、 涉及政府补助的负债项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

财务报表项目	期初余额	本期新增补助金额	本期转入其他收益	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	1,191,939.49	4,453,010.28	1,634,177.08	4,010,772.69	与资产相关
合计	1,191,939.49	4,453,010.28	1,634,177.08	4,010,772.69	/

3、 计入当期损益的政府补助

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	本期发生额	上期发生额
与资产相关	1,634,177.08	1,748,281.09
与收益相关	36,392,169.88	18,985,510.56
合计	38,026,346.96	20,733,791.65

其他说明：

无

## 十二、与金融工具相关的风险

### 1、金融工具的风险

√适用 □不适用

本公司的主要金融工具，包括货币资金等。这些金融工具的主要目的在于为本公司的运营融资。本公司具有多种因经营而直接产生的其他金融资产和负债，如应收账款和应付账款等。

本公司的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动性风险及市场风险。

#### 1. 金融工具的分类

##### (1) 资产负债表日的各类金融资产的账面价值

金融资产项目	2024年12月31日			2023年12月31日				
	以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	合计	以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	合计
货币资金	2,557,729,005.25			2,557,729,005.25	2,497,532,688.42			2,497,532,688.42
应收票据	67,383,966.64			67,383,966.64	36,560,273.76			36,560,273.76
应收账款	2,152,984,080.25			2,152,984,080.25	1,978,015,230.89			1,978,015,230.89
应收款项融资			277,176,450.84	277,176,450.84			179,025,070.49	179,025,070.49
其他应收款	58,516,273.38			58,516,273.38	51,020,080.89			51,020,080.89
其他非流动金融资产		1,020,000.00		1,020,000.00		700,000.00		700,000.00

##### (2) 资产负债表日的各类金融负债的账面价值

金融负债项目	2024年12月31日			2023年12月31日		
	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
短期借款					31,300,000.00	31,300,000.00

应付票据		2,037,771,273.47	2,037,771,273.47		1,316,636,238.13	1,316,636,238.13
应付账款		3,618,111,915.03	3,618,111,915.03		4,638,019,985.21	4,638,019,985.21
其他应付款		162,854,167.32	162,854,167.32		135,504,190.97	135,504,190.97
其他流动负债		71,826,608.67	71,826,608.67		16,313,943.76	16,313,943.76
一年内到期的非流动负债		57,394,037.59	57,394,037.59		158,041,381.58	158,041,381.58
长期借款		26,016,972.22	26,016,972.22			
租赁负债		753,502.34	753,502.34		44,719,625.10	

## 2. 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。

## 3. 流动性风险

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。

金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

项目	2024-12-31			2023-12-31		
	1年以内	1年以上	合计	1年以内	1年以上	合计
短期借款				31,300,000.00		31,300,000.00
应付票据	2,037,771,273.47		2,037,771,273.47	1,316,636,238.13		1,316,636,238.13
应付账款	3,618,111,915.03		3,618,111,915.03	4,638,019,985.21		4,638,019,985.21
其他应付款	162,854,167.32		162,854,167.32	135,504,190.97		135,504,190.97
其他流动负债	71,826,608.67		71,826,608.67			

一年内到期的非流动负债	57,394,037.59		57,394,037.59	158,041,381.58		158,041,381.58
长期借款		26,016,972.22	26,016,972.22			
租赁负债		753,502.34	753,502.34		44,719,625.10	44,719,625.10

#### 4. 市场风险

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。市场风险主要包括汇率风险和其他价格风险。

##### (1) 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。

##### (2) 其他价格风险

截至2024年12月31日，本公司未持有其他上市公司的权益投资。

## 2、套期

### (1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 公司开展套期业务进行风险管理、预期能够实现风险管理目标但未应用套期会计

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

3、 金融资产转移

(1) 转移方式分类

适用 不适用

(2) 因转移而终止确认的金融资产

适用 不适用

(3) 继续涉入的转移金融资产

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

十三、 公允价值的披露

1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
(六) 应收款项融资		277,176,450.84		277,176,450.84
(七) 其他非流动金融资产			1,020,000.00	1,020,000.00
1. 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			1,020,000.00	1,020,000.00
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>		277,176,450.84	1,020,000.00	278,196,450.84

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系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	2024年12月31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	520,000.00	收益法	股利分配模型(DDM)	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	500,000.00	收益法	股利分配模型(DDM)	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

#### 十四、 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	84315	62.5	62.5

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“十、在其他主体中的权益”

##### 3、 本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

□适用 √不适用

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

##### 4、 其他关联方情况

√适用 □不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
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：

除持有本公司 5%（含 5%）以上股份的股东作为本公司关联方外，本公司实际控制人中国华电集团有限公司的子公司以及与本公司存在关联交易的中国华电集团有限公司的合营企业、联营企业均为本公司的关联方。

##### 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
华电科工集团创业投资有限公司	餐费、车位费	11,510,403.86	14,702,826.16
华电招标有限公司	服务费	11,323,283.96	803,077.36
国电南京自动化股份有限公司	采购物资	8,522,123.89	1,526,594.25
厦门克利尔能源工程有限公司	采购物资	8,196,283.18	16,679,132.74
郑州国电机械设计研究所有限公司	设计服务	5,371,196.24	1,863,693.01
北京华电万方认证有限公司	监造服务	2,655,566.02	1,653,773.57
华电水务工程有限公司	采购物资	2,203,806.19	
南京南自华盾数字技术有限公司	采购物资	1,454,424.78	
北京华滨物业管理有限公司上海分公司	物业服务	929,305.90	955,634.01
华电郑州机械设计研究院有限公司	设计服务	396,275.00	6,912,084.56
中国华电集团高级培训中心有限公司	培训服务	302,320.75	238,490.55
华电轻型燃机服务有限公司	咨询服务	231,132.08	
华电中光新能源技术有限公司	技术服务	188,679.25	
电力工业产品质量标准研究所有限公司	咨询服务	148,584.91	106,442.84
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	咨询服务	94,339.62	481,132.06
福建华电电力工程有限公司	中标服务费	59,553.78	70,166.04
华电和祥工程咨询有限公司	中标服务费	29,943.40	466,852.83
上海华滨投资有限公司	物业服务	22,857.14	
中国华电集团有限公司北京传媒分公司	采购物资	20,396.04	
华电电力科学研究院有限公司	培训服务	19,622.64	
北京华电电子商务科技有限公司	咨询服务	9,056.60	15,600.00
哈尔滨热电有限责任公司	采购物资	1,221.24	
杭州华电半山发电有限公司	采购物资		198,589.09
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
中国华电集团物资有限公司	中标服务费		1,694,030.66

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
新疆华电天山绿色能源有限公司	科工产品	514,303,342.49	52,776,912.68
中国华电科工集团有限公司	科工产品	385,655,993.11	348,073,568.73
华电新能（温岭）光伏发电有限公司	科工产品	335,326,619.47	
福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	科工产品	220,938,797.59	109,331,016.62
华电融资租赁有限公司	科工产品	194,613,479.06	322,971,068.38
华电新能新疆木垒新能源有限公司	科工产品	187,899,386.63	60,430,222.32
内蒙古华电腾格里绿色能源有限公司巴彦浩特光伏分公司	科工产品	125,134,094.16	
呼和浩特和林格尔新区华电能源有限公司	科工产品	87,775,076.81	
河北华电蔚州风电有限公司	科工产品	85,657,553.36	64,518,842.55
华电（格尔木）能源有限公司	科工产品	64,946,258.50	
国电南京自动化股份有限公司	科工产品	52,802,565.99	21,392,272.98
华电（拉萨堆龙德庆区）新能源有限公司	科工产品	40,606,184.96	
浙江玉环华电风力发电有限公司	科工产品	36,009,965.70	194,337,273.84

南丹华电福瑞新能源有限公司	科工产品	35,698,539.78	21,793,380.55
华电(遵义播州)新能源有限公司	科工产品	35,114,609.16	2,098,477.63
桐梓华新新能源发展有限公司	科工产品	33,359,604.22	
华电(曲靖)新能源开发有限公司	科工产品	32,457,942.48	26,158,885.64
辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	科工产品	28,429,966.79	161,032,239.61
华电(海西)新能源有限公司	科工产品	23,357,071.64	137,090,097.19
华电福新南丹新能源有限公司	科工产品	22,417,141.68	
华电(色尼区)新能源有限公司	科工产品	19,825,985.31	
福建华电可门发电有限公司	科工产品	16,644,042.17	8,947,062.62
华电(乃东)新能源有限公司	科工产品	19,488,195.25	
湖南华电永江新能源有限公司	科工产品	18,325,083.20	
华电(日喀则)新能源有限公司	科工产品	16,722,382.30	
华电青岛发电有限公司	科工产品	16,546,250.90	26,805,417.66
新疆华电高昌热电有限公司	科工产品	15,710,424.71	
四川华电内江燃气发电有限公司	科工产品	12,456,330.02	
四川广元华电新能源有限公司	科工产品	11,668,751.99	25,447,786.88
华电巫溪县新能源有限公司	科工产品	11,238,938.04	
河北华电曹妃甸储运有限公司	科工产品	9,387,368.63	70,702,362.15
华新(松桃)新能源有限公司	科工产品	8,246,736.09	
白音华金山发电有限公司	科工产品		816,334.25
福建华电储运有限公司	科工产品		7,025,702.17
甘肃天祝华电能源发展有限公司	科工产品		74,637,746.79
广东华电福新阳江海风电有限公司	科工产品		2,059,433.96
广东华电惠州能源有限公司	科工产品		14,315,660.89
广西钦州华电新能风力发电有限公司	科工产品		3,776,906.96
杭州华电能源工程有限公司	科工产品		6,465,272.66
湖南华电常德发电有限公司	科工产品		981,495.12
湖南华电平江发电有限公司	科工产品		16,128,495.39
华电(包头)清洁能源有限公司	科工产品		67,170,976.99
华电(莱州)新能源有限公司	科工产品		17,514,601.77
华电(漳平)能源有限公司	科工产品		7,314,126.91
华电电力科学研究院有限公司	科工产品		13,726,792.45
华电福新能源发展有限公司广西分公司	科工产品		2,587,155.96
华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	科工产品		39,382,959.91
华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	科工产品		1,533,151.68
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	科工产品		6,996,174.18
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	科工产品		8,644,755.29
华电呼图壁能源有限公司热电厂	科工产品		1,165,424.18
华电华盛吐鲁番能源有限公司	科工产品		4,976,398.75
华电怀仁国润新能源有限公司	科工产品		4,548,243.99
华电环球(北京)贸易发展有限公司	科工产品		16,343,119.18
华电济南章丘热电有限公司	科工产品		3,772,326.79
华电科左中旗风电有限公司	科工产品		5,276,681.42
华电克拉玛依发电有限公司	科工产品		10,588,245.23
华电龙口发电有限公司	科工产品		91,874,380.15
华电漯河发电有限公司	科工产品		2,007,648.62
华电滕州新源热电有限公司	科工产品		16,157,734.87
华电潍坊发电有限公司	科工产品		2,669,226.42

华电五寨新能源有限公司	科工产品		881,587.10
华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	科工产品		26,407,991.15
华电新疆天润托里新能源有限公司	科工产品		2,501,122.48
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	科工产品		17,596,067.33
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	科工产品		3,692,264.05
华电云冈经济技术开发区新能源有限公司	科工产品		1,586,781.90
华电郑州机械设计研究院有限公司	科工产品		38,193,455.75
华电重庆新能源有限公司	科工产品		17,049,051.25
华电重庆新能源有限公司奉节分公司	科工产品		44,072,699.22
华电淄博热电有限公司	科工产品		5,176,984.36
华电邹县发电有限公司	科工产品		79,612,919.76
江苏华电仪化热电有限公司	科工产品		13,630,808.50
辽宁华电铁岭发电有限公司	科工产品		4,656,017.87
南京国电南自新能源工程技术有限公司	科工产品		6,259,161.35
内蒙古华电氢能科技有限公司	科工产品		322,799,330.36
内蒙古华伊卓资热电有限公司	科工产品		33,643,345.47
钦州华电福瑞新能源有限公司	科工产品		22,059,231.66
山西石泉煤业有限责任公司	科工产品		2,123,819.17
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	科工产品		2,647,638.19
汕头华电发电有限公司	科工产品		28,066,992.87
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	科工产品		1,929,022.73
四川盐源华电新能源有限公司	科工产品		4,946,322.12
天津军粮城发电有限公司	科工产品		3,140,929.73
新疆华电达坂城新能源有限公司	科工产品		50,465,338.70
新疆华电哈密热电有限责任公司	科工产品		7,917,850.19
新疆华电木垒新能源有限公司	科工产品		131,221,392.99
云南华电大黑山风力发电有限公司	科工产品		45,028,775.12
云南华电巡检司发电有限公司	科工产品		8,517,353.45
中国华电集团有限公司	科工产品		44,084,905.65
其他关联交易	科工产品	608,147.93	640,901.28

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	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	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	办公楼			21,199,729.10	25,807,856.28	717,420.01	1,677,743.86	302,220.01	6,445,365.04
上海华滨投资有限公司	办公楼			4,442,017.32	4,442,017.32	173,039.50	362,567.82		
华电郑州机械设计研究院有限公司	办公楼	83,341.65							

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
武汉华电工程装备有限公司	50,000,000.00	2023-9-1	2024-9-1	是

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	20,000,000.00	2023-03-24	2024-03-23	已归还

注：2023年度，本公司向中国华电集团财务有限公司资金拆借，相关款项已于2024年结清，2024年共确认财务费用148,222.22元。

**(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	739.06	832.31

**(8). 其他关联交易**

适用 不适用

截至2024年12月31日，本公司存于中国华电集团财务有限公司的款项共计2,505,498,640.95元，本期取得利息收入共计9,857,241.22元。

**6、 应收、应付关联方等未结算项目情况**

**(1). 应收项目**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	安徽华电六安电厂有限公司			2,301,990.56	903,788.28

应收账款	白音华金山发电有限公司	193,915.36		209,865.36	
应收账款	北京华科恒基数智科技有限公司	1,210,567.56	1,210,567.56		
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
应收账款	丹东金山热电有限公司	628,107.34		3,465,037.01	346,503.70
应收账款	福建华电储运有限公司	244,517.75		14,014,532.61	697,144.89
应收账款	福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	59,964,799.21			
应收账款	福建华电可门发电有限公司	19,577,428.36	903,524.63	23,079,139.84	344,724.66
应收账款	福建华电邵武能源有限公司	198.00		12,138.00	
应收账款	甘肃天祝华电能源发展有限公司			11,940,795.00	
应收账款	甘肃万胜矿业有限公司	2,975,959.00	2,699,030.79	2,975,959.00	2,532,873.86
应收账款	广东华电福新阳江海上风电有限公司	3,561,356.27		2,661,294.27	47,829.43
应收账款	广东华电惠州能源有限公司	3,346,210.46	291,484.73	2,483,490.18	
应收账款	广西钦州华电新能源风力发电有限公司	8,096,287.20	491,962.27	9,460,954.29	732,700.19
应收账款	国电南京自动化股份有限公司	5,185,558.72	2,520,887.68	5,185,558.72	1,001,165.90
应收账款	哈尔滨热电有限责任公司			212,450.00	9,120.50
应收账款	杭州华电半山发电有限公司			17,864,662.71	893,233.14
应收账款	杭州华电能源工程有限公司	2,496,130.40	141,383.82	3,553,684.16	
应收账款	杭州建德华电福新能源有限公司	117,800.00			
应收账款	河北华电曹妃甸储运有限公司	66,829,438.84	4,939,539.43	161,495,511.79	7,533,672.07
应收账款	河北华电石家庄热电有限公司			14,900.00	
应收账款	河北华电石家庄裕华热电有限公司	21,485.10	1,074.26		
应收账款	河南华电福新能源有限公司			4,947,241.87	175,806.35
应收账款	呼和浩特和林格尔新区华电能源有限公司	10,929,891.36			
应收账款	湖南华电平江发电有限公司			5,000,000.04	
应收账款	华电(福建)风电有限公司	11,900,000.00			

应收账款	华电（海西）新能源有限公司	6,022,953.80	272,450.04	1,390,883.95	
应收账款	华电（曲靖）新能源开发有限公司			17,563,548.24	878,177.41
应收账款	华电（台州湾新区）新能源有限公司	26,600.00			
应收账款	华电（正蓝旗）新能源有限公司	1,407,638.51	140,763.85	1,407,638.51	
应收账款	华电（正镶白旗）新能源有限公司	2,665,604.00	266,560.40	2,665,604.00	
应收账款	华电（遵义播州）新能源有限公司	1,152,563.19			
应收账款	华电安徽新能源有限公司	7,796,852.97	82,628.63		
应收账款	华电巴里坤新能源有限公司			351,870.12	351,870.12
应收账款	华电电力科学研究院有限公司	569,620.00			
应收账款	华电丰镇市丰地风力发电有限公司	10,738,000.00	3,528,200.00	10,738,000.00	1,227,200.00
应收账款	华电福新能源发展有限公司广西分公司			2,256,000.00	
应收账款	华电福新仪征新能源有限公司	173,225.00	34,645.00	173,225.00	17,322.50
应收账款	华电国际电力股份有限公司莱城发电厂			490,000.00	49,000.00
应收账款	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂			7,867,625.31	
应收账款	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司			1,874,002.20	
应收账款	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	57,022.00	5,702.20	2,626,397.39	
应收账款	华电呼图壁能源有限公司热电厂			1,170,712.57	109,089.43
应收账款	华电湖北发电有限公司黄石热电分公司			894,400.00	44,720.00
应收账款	华电怀仁国润新能源有限公司			2,639,538.00	
应收账款	华电环球（北京）贸易发展有限公司	3,115,893.70	291,451.22	11,890,157.18	275,294.79
应收账款	华电江苏能源有限公司	90,384.75	9,038.48	225,047.75	5,622.80
应收账款	华电科左中旗风电有限公司			2,981,325.00	149,066.25
应收账款	华电克拉玛依发电有限公司			1,381,320.60	

应收账款	华电漯河发电有限公司	383,880.97	38,388.10	1,383,880.97	
应收账款	华电内蒙古能源有限公司土默特发电分公司	425,315.54	165,721.43	321,012.56	160,506.28
应收账款	华电青岛发电有限公司	249,934.82	12,424.43	6,292,637.37	
应收账款	华电融资租赁有限公司	11,058,684.00	222,740.70	5,287,669.81	
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
应收账款	华电水务秦皇岛有限公司	2,767,426.59	1,387,908.40	2,767,426.59	578,539.59
应收账款	华电滕州新源热电有限公司	471,291.96		3,240,939.88	
应收账款	华电潍坊发电有限公司			2,464,862.00	
应收账款	华电新疆发电有限公司昌吉分公司	43,293.90	21,646.95	2,031,538.00	406,307.60
应收账款	华电新疆发电有限公司红雁池分公司			1,042,100.00	1,042,100.00
应收账款	华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司			3,168,188.08	1,324,796.58
应收账款	华电新疆天润托里新能源有限公司	1,650,976.00	82,548.80		
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	98,436.04
应收账款	华电新能江西宜春新能源有限公司	101,617.20	5,080.86		
应收账款	华电兴化太阳能发电有限公司	172,095.00	34,419.00	172,095.00	17,209.50
应收账款	华电云冈经济技术开发区新能源有限公司	375,949.40	18,797.47		
应收账款	华电云阳县新能源有限公司	603,917.74			
应收账款	华电章丘发电有限公司	2,832,972.79	566,594.56	4,125,972.79	412,597.28
应收账款	华电郑州机械设计研究院有限公司	8,964,082.28	51,639.44	234,142.82	
应收账款	华电重庆新能源有限公司	1,000,000.00	88,309.22	1,090,955.55	
应收账款	华电重庆新能源有限公司奉节分公司	5,080,000.00	508,000.00	7,553,690.90	
应收账款	华电淄博热电有限公司			2,536,838.55	
应收账款	华电邹县发电有限公司	727,390.50		1,122,374.31	
应收账	江苏华电句容发电	193,191.08	19,319.11	278,691.08	13,934.55

款	有限公司				
应收账款	江苏华电扬州中燃能源有限公司	996.99			
应收账款	江苏华电仪化热电有限公司	115,647.36	5,782.37	4,864,797.75	
应收账款	辽宁华电铁岭发电有限公司	3,983,004.70	398,300.47	7,215,600.00	591,054.56
应收账款	辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	9,324,791.18	853,444.12	22,166,683.88	
应收账款	南丹华电福瑞新能源有限公司	1,139,278.64	56,963.93		
应收账款	南京国电南自新能源工程技术有限公司			11,178,260.26	1,117,826.03
应收账款	内蒙古华电红泥井风力发电有限公司			1,692,204.25	
应收账款	内蒙古华电氢能科技有限公司	7,121,274.44			
应收账款	内蒙古华电乌达热电有限公司	1,715,640.86	857,820.43	1,716,270.06	343,254.01
应收账款	内蒙古华伊卓资热电有限公司	8,220,019.00	277,240.48	11,185,782.25	
应收账款	平果华电福新风力发电有限公司			4,861,878.58	486,187.86
应收账款	钦州华电福瑞新能源有限公司			6,699,356.67	334,967.83
应收账款	陕西华电定边风力发电有限公司			1,004,224.14	
应收账款	陕西华电神木新能源有限公司			101,195.93	20,239.19
应收账款	陕西华电榆横煤电有限责任公司	1,046,367.67	412,353.16	417,552.80	417,552.80
应收账款	陕西华电榆阳新能源有限公司			146,627.00	
应收账款	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	5,851,744.00			
应收账款	四川广元华电新能源有限公司			3,720,003.77	
应收账款	四川华电珙县发电有限公司	112,254.88	22,450.98	816,719.49	81,671.95
应收账款	苏尼特左旗华电风力发电有限公司	1,461,000.00	146,100.00	1,461,000.00	
应收账款	天津军粮城发电有限公司	386,085.89	38,608.59	389,211.77	
应收账款	新疆华电昌吉热电二期有限责任公司	6,978,178.98	6,887,654.71	6,978,178.98	5,078,798.23
应收账款	新疆华电达坂城新能源有限公司			8,679,438.14	684,514.10
应收账款	新疆华电高昌热电有限公司	26,369,326.00	329,140.09	32,556,038.63	1,835,364.47

应收账款	新疆华电哈密热电有限责任公司	3,762,564.90	186,715.95	13,140,445.05	
应收账款	新疆华电木垒新能源有限公司	4,291,716.50	214,585.82		
应收账款	新疆华电天山绿色能源有限公司	3,950,130.64			
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	11,074,950.58	1,107,495.06	11,074,950.58	362,778.31
应收账款	云南华电巡检司发电有限公司	498,637.00	22,057.79	1,720,577.89	
应收账款	云南华电镇雄发电有限公司			710,000.00	142,000.00
应收账款	浙江磐安华电福新能源有限公司	235,600.00			
应收账款	浙江玉环华电风力发电有限公司	5,229,557.27		0.01	
应收账款	中国华电科工集团有限公司	185,957,074.73	361,028.95	166,744,568.73	184,290.37
合同资产	白音华金山发电有限公司	12,940.00	64.70		
合同资产	包头东华热电有限公司			248,081.31	2,480.81
合同资产	丹东金山热电有限公司	1,150,000.33	11,500.00	2,168,195.60	16,143.71
合同资产	福建华电储运有限公司			6,065,739.84	60,657.40
合同资产	福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	50,873,387.34	508,733.87		
合同资产	福建华电可门发电有限公司	270,227.20	1,351.14	163,930.00	819.65
合同资产	福建华电邵武能源有限公司			126,237.20	631.19
合同资产	甘肃天祝华电能源发展有限公司	8,298,133.00	41,490.67		
合同资产	广东华电福新阳江海上风电有限公司	1,830,067.87	18,300.68		
合同资产	广东华电惠州能源有限公司			1,141,598.00	9,988.99
合同资产	国电南京自动化股份有限公司	24,020,049.71	238,666.86	15,634,400.00	156,344.00
合同资产	杭州华电半山发电有限公司	59,998,164.64	599,981.65	38,885,950.60	274,223.59
合同资产	杭州华电能源工程有限公司	200,140.00	1,000.70	1,439,292.24	13,608.62
合同资产	杭州建德华电福新能源有限公司	1,060,200.00	10,307.50		
合同资产	河北华电曹妃甸储运有限公司	66,094,581.97	660,945.82	24,203,835.75	242,038.36
合同资产	河北华电蔚州风电	15,348,692.95	76,743.46		

产	有限公司				
合同资产	呼和浩特和林格尔新区华电能源有限公司	19,837,167.36	99,185.84		
合同资产	湖南华电常德发电有限公司			0.18	0.00
合同资产	湖南华电平江发电有限公司			7,438,701.16	37,193.51
合同资产	华电(包头)清洁能源有限公司			12,842,133.81	64,210.67
合同资产	华电(格尔木)能源有限公司	30,722,891.56	307,228.92		
合同资产	华电(海西)新能源有限公司	4,377,732.75	43,777.33	20,766,384.00	103,831.92
合同资产	华电(莱州)新能源有限公司	1,951,487.30	9,757.44	19,791,500.00	197,915.00
合同资产	华电(台州湾新区)新能源有限公司	239,400.00	2,327.50		
合同资产	华电(漳平)能源有限公司			667,912.67	3,339.56
合同资产	华电(遵义播州)新能源有限公司	4,208,078.81	21,040.39		
合同资产	华电安徽新能源有限公司			1,652,572.60	8,262.86
合同资产	华电电力科学研究院有限公司	29,980.00	149.90		
合同资产	华电福新能源发展有限公司广西分公司			796,750.08	7,967.50
合同资产	华电国际电力股份有限公司莱城发电厂			2,970,000.00	14,850.00
合同资产	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	4,055,895.40	40,393.45	1,673,261.55	8,366.31
合同资产	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	1,920,118.10	9,600.59	272,420.78	2,724.21
合同资产	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	1,000,897.35	6,033.97		
合同资产	华电呼图壁能源有限公司热电厂			1,183,054.42	11,830.54
合同资产	华电华盛吐鲁番能源有限公司			5,263,379.20	26,316.90
合同资产	华电怀仁国润新能源有限公司			121,562.83	1,215.63
合同资产	华电环球(北京)贸易发展有限公司			4,182,037.56	41,820.38
合同资产	华电济南章丘热电有限公司	1,699,199.75	16,992.00	3,412,829.27	34,128.29
合同资产	华电科左中旗风电			6,558,915.00	32,794.58

产	有限公司				
合同资产	华电克拉玛依发电有限公司			3,480,671.39	27,557.59
合同资产	华电龙口发电有限公司	25,478.67	254.79	21,213,910.13	159,445.23
合同资产	华电秦皇岛新能源有限公司	69,037,217.04	345,186.06		
合同资产	华电青岛发电有限公司	5,806,427.86	58,064.28	6,449,215.99	61,942.14
合同资产	华电融资租赁有限公司			6,872,040.00	34,360.20
合同资产	华电融资租赁有限公司本部	15,737,358.00	78,686.79		
合同资产	华电山东物资有限公司	198,040.00	1,980.40		
合同资产	华电滕州新源热电有限公司	1,301,794.93	6,508.97	6,638,532.00	66,385.32
合同资产	华电西藏能源有限公司巴玉分公司	1,350,000.00	13,500.00		
合同资产	华电新疆发电有限公司昌吉分公司	8,280.76	82.81		
合同资产	华电新疆发电有限公司红雁池分公司	28,208.74	282.09		
合同资产	华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	563,194.52	5,631.95		
合同资产	华电新疆天润托里新能源有限公司			3,002,879.44	15,014.40
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(温岭)光伏发电有限公司	32,354,072.21	323,540.72		
合同资产	华电新能新疆木垒新能源有限公司	7,122,376.85	35,611.88		
合同资产	华电云冈经济技术开发区新能源有限公司			1,790,235.00	17,902.35
合同资产	华电郑州机械设计研究院有限公司	848,714.00	4,243.57	11,060,532.90	92,265.33
合同资产	华电重庆新能源有限公司			1,000,000.00	5,000.00
合同资产	华电重庆新能源有限公司奉节分公司			10,160,000.00	50,800.00
合同资产	华电淄博热电有限公司			6,360,739.92	61,540.57
合同资产	华电邹县发电有限公司			12,523,349.55	125,233.50
合同资产	江苏华电句容发电有限公司			134,968.71	1,349.69
合同资产	江苏华电扬州中燃能源有限公司	82,861.88	414.31		

合同资产	江苏华电仪化热电有限公司	2,277,843.56	16,240.77	536,254.87	3,090.69
合同资产	辽宁华电铁岭发电有限公司	132,639.00	663.20	0.17	0.00
合同资产	辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	34,181,322.40	341,813.22	7,967,886.43	79,678.86
合同资产	内蒙古华电氢能科技有限公司			56,823,769.63	538,952.31
合同资产	内蒙古华伊卓资热电有限公司			4,799,941.75	29,594.55
合同资产	钦州华电福瑞新能源有限公司	4,948,598.22	24,742.99		
合同资产	山西石泉煤业有限责任公司			699,700.00	6,997.00
合同资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司	64,920.64	649.21		
合同资产	汕头华电发电有限公司			1,283,020.26	6,415.10
合同资产	新疆华电达坂城新能源有限公司			41,838,339.10	209,191.70
合同资产	新疆华电高昌热电有限公司	8,905,699.25	89,056.99	440,472.50	4,404.73
合同资产	新疆华电哈密热电有限责任公司	0.10		3,844,809.01	38,448.09
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	新疆华电天山绿色能源有限公司	75,411,649.52	754,116.50		
合同资产	云南华电巡检司发电有限公司			278,059.12	1,390.30
合同资产	浙江磐安华电福新能源有限公司	2,120,400.00	20,615.00		
合同资产	浙江玉环华电风力发电有限公司	68,084,354.04	493,614.46	127,030,692.03	1,270,306.92
合同资产	中国华电科工集团有限公司	124,380,197.32	9,041,621.69	127,937,582.18	1,246,486.76
其他非流动资产	安徽华电六安电厂有限公司	813,435.52	8,134.36	828,145.91	8,281.46
其他非流动资产	丹东金山热电有限公司			2,389,445.06	23,894.45
其他非流动资产	福建华电储运有限公司			550,960.00	2,754.80
其他非流动资产	福建华电可门发电有限公司	2,485,011.50	24,088.78	12,020,902.66	70,447.69
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	广东华电福新阳江海上风电有限公司			1,662,500.00	16,625.00
其他非流动资产	广东华电惠州能源有限公司	1,141,592.00	9,988.93		
其他非流动资产	杭州华电半山发电有限公司	18,760,640.00	187,606.40	35,764,501.65	357,645.02
其他非流动资产	杭州华电能源工程有限公司	156,860.00	784.30		
其他非流动资产	河北华电曹妃甸储运有限公司	56,565,143.32	535,468.58	27,388,796.09	240,992.30
其他非流动资产	河北华电冀北新能源有限公司			14,025,268.30	70,126.34
其他非流动资产	湖南华电常德发电有限公司	0.18			
其他非流动资产	华电（包头）清洁能源有限公司	7,799,918.04	38,999.60		
其他非流动资产	华电（福建）风电有限公司			566,804,397.18	5,668,043.97
其他非流动资产	华电（海西）新能源有限公司	20,766,384.00	103,831.92		
其他非流动资产	华电（拉萨堆龙德庆区）新能源有限公司	4,588,498.90	22,942.49		
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	1,673,261.55	8,366.31		
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			197,280.00	1,972.80
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	26,751,447.27	244,361.48	27,018,608.83	247,033.09
其他非流动资产	华电呼图壁能源有限公司热电厂			209,769.01	2,097.69
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	5,599.60	56.00
其他非流动资产	华电环球（北京）贸易发展有限公司	13,044,729.11	86,627.76	15,140,139.52	82,302.70
其他非	华电克拉玛依发电			208,385.70	2,083.86

流动资产	有限公司				
其他非流动资产	华电龙口发电有限公司	6,027,823.43	30,139.12		
其他非流动资产	华电青岛发电有限公司	179,580.22	897.90		
其他非流动资产	华电融资租赁有限公司	4,968,999.99	49,690.00	33,131,878.07	331,318.78
其他非流动资产	华电山东物资有限公司			198,040.00	1,980.40
其他非流动资产	华电水务秦皇岛有限公司			0.36	
其他非流动资产	华电潍坊发电有限公司			7,553,077.57	75,530.78
其他非流动资产	华电云冈经济技术开发区新能源有限公司	3,304,404.93	33,044.05	1,977,819.00	19,778.19
其他非流动资产	华电郑州机械设计研究院有限公司	3,688,287.61	18,542.88		
其他非流动资产	华电重庆新能源有限公司	2,201,763.20	11,008.82		
其他非流动资产	华电重庆新能源有限公司奉节分公司	4,980,215.00	24,901.08		
其他非流动资产	华电淄博热电有限公司			3,079,077.39	30,790.77
其他非流动资产	华电邹县发电有限公司			902,500.00	4,512.50
其他非流动资产	江苏华电句容发电有限公司	134,968.71	1,349.69		
其他非流动资产	江苏华电仪化热电有限公司	309,142.21	1,545.71		
其他非流动资产	辽宁华电铁岭发电有限公司	0.17			
其他非流动资产	辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	7,967,886.43	79,678.86		
其他非流动资产	内蒙古华电氢能科技有限公司	0.01			

产					
其他非流动资产	内蒙古华伊卓资热电有限公司			2,914,276.00	29,142.76
其他非流动资产	山西锦兴能源有限公司	2,942,837.32	29,428.37		
其他非流动资产	山西石泉煤业有限责任公司	699,700.00	6,997.00		
其他非流动资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司	8,253.71	82.54	642,268.23	6,422.68
其他非流动资产	汕头华电发电有限公司	6,178,000.01	61,780.00		
其他非流动资产	新疆华电高昌热电有限公司			14,033,032.24	70,734.78
其他非流动资产	新疆华电哈密热电有限责任公司			12,337,030.31	123,370.30
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	浙江玉环华电电力发电有限公司	5,370,456.30	53,704.56	112,483,936.21	1,124,839.36
其他非流动资产	中国华电科工集团有限公司	9,852,812.53	49,264.06	56,128,836.40	8,441,113.36
其他应收款	电力工业产品质量标准研究所有限公司	120.00			
其他应收款	福建华电电力工程有限公司	19,266.00		19,266.00	
其他应收款	福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	36,651.60			
其他应收款	福建华电可门发电有限公司	615,263.90	33,746.47	256,385.40	7,248.00
其他应收款	湖南华电常德发电有限公司			10,000.00	8,000.00
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	100,000.00	100,000.00	100,000.00
其他应收款	华电国际项目管理有限公司			67,700.00	13,540.00
其他应收款	华电和祥工程咨询有限公司	27,240.00		4,000.00	
其他应收款	华电水务工程有限公司			0.06	

其他应收款	华电新疆发电有限公司昌吉分公司	5,000.00	5,000.00	605,000.00	605,000.00
其他应收款	华电招标有限公司	12,927,355.00	626,367.75	3,151,662.00	145,000.00
其他应收款	华电郑州机械设计研究院有限公司			40,000.00	
其他应收款	中国华电集团财务有限公司	164,360.57			
预付账款	北京华电电子商务科技有限公司	47,841.00			
预付账款	电力工业产品质量标准研究所有限公司	5,996.00			
预付账款	杭州华电工程咨询有限公司			335,250.00	
预付账款	华电电科新技术(杭州)有限公司	335,250.00			
预付账款	华电忻州广宇煤电有限公司	9,088.80		9,088.80	
预付账款	华电招标有限公司	424,554.00		800,000.00	
预付账款	中国华电集团高级培训中心有限公司	3,500.00			
应收款项融资	华电新能(温岭)光伏发电有限公司	20,000,000.00			
应收款项融资	华电淄博热电有限公司	3,675,000.00			
应收款项融资	福建华电储运有限公司	2,000,000.00			
应收款项融资	华电滕州新源热电有限公司	2,000,000.00			
应收款项融资	广东华电福新阳江海上风电有限公司	1,115,531.04			
应收款项融资	河北华电曹妃甸储运有限公司	1,000,000.00			
应收款项融资	中国华电科工集团有限公司	850,000.00			
应收票据	河北华电曹妃甸储运有限公司	3,227,337.00			
应收票据	中国华电科工集团有限公司	2,658,053.42			
应收票据	福建华电储运有限公司	489,600.00			

(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	北京华电万方认证有限公司	345,420.99	619,782.50
应付账款	国电南京自动化股份有限公司	10,126,560.00	13,384,988.10
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	华电和祥工程咨询有限公司	488,264.00	461,024.00
应付账款	华电科工集团创业投资有限公司	3,788,524.32	1,400,417.21
应付账款	华电水务工程有限公司	288,917.05	
应付账款	华电通用轻型燃机设备有限公司		102,000.00
应付账款	华电招标有限公司	3,299,155.00	
应付账款	华电郑州机械设计研究院有限公司	8,788,539.20	10,992,421.20
应付账款	华信保险经纪有限公司	17,590.76	17,590.76
应付账款	南京南自华盾数字技术有限公司	657,400.00	
应付账款	厦门克利尔能源工程有限公司	14,106,462.32	9,146,655.87
应付账款	宜宾华电电力工程有限公司		704,464.61
应付账款	郑州国电机械设计研究所有限公司	2,323,042.95	1,327,104.47
应付账款	郑州科润机电工程有限公司		8,400.00
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	包头东华热电有限公司	8,429.38	
合同负债	福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司		58,394,907.54
合同负债	甘肃华电腾格里绿色能源有限公司金昌发电分公司	14,277,634.07	
合同负债	甘肃华电玉门风力发电有限公司	0.01	7,956.55
合同负债	贵州华电桐梓发电有限公司	4,714.29	4,714.29
合同负债	河北华电石家庄裕华热电有限公司		244,399.38
合同负债	河北华电蔚州风电有限公司	5,542,265.69	21,612,714.80
合同负债	湖北华电襄阳发电有限公司		493.86
合同负债	湖南华电常德发电有限公司	102,656.62	231,935.98
合同负债	华电（曲靖）新能源开发有限公司	13,109,863.50	
合同负债	华电（印江）新能源有限公司	3,590,851.68	
合同负债	华电（遵义播州）新能源有限公司		12,098,213.15
合同负债	华电电力科学研究院有限公司		1,221,024.26
合同负债	华电福新广州能源有限公司	275,959.05	275,959.05
合同负债	华电福新南丹新能源有限公司		19,214,417.42
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	62,093.19	380,534.53
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十里泉发电厂	346,155.29	
合同负债	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	72,352.45	248,495.30
合同负债	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	908,828.44	
合同负债	华电喀什能源有限公司	40,157,142.32	
合同负债	华电莱州发电有限公司	15,238.07	15,238.07
合同负债	华电龙口发电有限公司	14,872,463.63	
合同负债	华电融资租赁有限公司	13,155,428.57	
合同负债	华电山东物资有限公司	70,413.10	32,982.66
合同负债	华电潍坊发电有限公司	64,469.64	
合同负债	华电巫溪县新能源有限公司	3,173,451.33	8,792,920.35
合同负债	华电忻州广宇煤电有限公司	670,958.88	367,815.04
合同负债	华电新能新疆木垒新能源有限公司		75,537,777.78
合同负债	华电新乡发电有限公司	71,712.85	377,859.91
合同负债	华电云阳县新能源有限公司		3,415,221.24

合同负债	华电郑州机械设计研究院有限公司		313,274.34
合同负债	南丹华电福瑞新能源有限公司		12,017,256.79
合同负债	内蒙古华通瑞盛能源有限公司	1,345,517.86	
合同负债	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司煤矸石热电厂	25,628.99	25,628.99
合同负债	厦门克利尔能源工程有限公司		239,863.71
合同负债	山西锦兴能源有限公司	50,444.92	50,444.92
合同负债	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	986,677.66	1,282,908.84
合同负债	汕头华电发电有限公司	2,598,662.60	
合同负债	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	275,832.73	1,999,426.54
合同负债	四川广元华电新能源有限公司	6,623,233.14	
合同负债	四川华电内江燃气发电有限公司	818,559.57	1,003,586.52
合同负债	四川盐源华电新能源有限公司	5,832,629.37	0.01
合同负债	桐梓华新新能源发展有限公司		12,899,046.96
合同负债	新疆华电天山绿色能源有限公司		9,792,134.42
合同负债	中国华电科工集团有限公司		2,027,920.96
其他流动负债	包头东华热电有限公司	1,011.53	
其他流动负债	福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司		7,007,388.91
其他流动负债	甘肃华电腾格里绿色能源有限公司金昌发电分公司	1,713,316.09	
其他流动负债	甘肃华电玉门风力发电有限公司		954.79
其他流动负债	贵州华电桐梓发电有限公司	565.72	565.72
其他流动负债	河北华电石家庄裕华热电有限公司		29,327.92
其他流动负债	河北华电蔚州风电有限公司	720,494.54	2,809,652.92
其他流动负债	湖北华电襄阳发电有限公司		59.26
其他流动负债	湖南华电常德发电有限公司	12,318.79	27,832.32
其他流动负债	华电（曲靖）新能源开发有限公司	1,704,282.26	
其他流动负债	华电（印江）新能源有限公司	466,810.72	
其他流动负债	华电（遵义播州）新能源有限公司		1,572,767.71
其他流动负债	华电电力科学研究院有限公司		146,522.91
其他流动负债	华电福新广州能源有限公司	33,115.09	33,115.09
其他流动负债	华电福新南丹新能源有限公司		2,497,874.26
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	7,451.18	45,664.14
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司清远分公司		
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	41,538.64	
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	8,682.29	29,819.44
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	109,059.41	
其他流动负债	华电喀什能源有限公司	4,898,589.89	
其他流动负债	华电莱州发电有限公司	1,828.57	1,828.57
其他流动负债	华电龙口发电有限公司	1,784,695.64	
其他流动负债	华电融资租赁有限公司	1,710,205.47	
其他流动负债	华电山东物资有限公司	8,449.57	3,957.92
其他流动负债	华电潍坊发电有限公司	7,736.36	

其他流动负债	华电巫溪县新能源有限公司	412,548.67	1,143,079.65
其他流动负债	华电忻州广宇煤电有限公司	80,515.07	44,137.81
其他流动负债	华电新能新疆木垒新能源有限公司		9,819,911.11
其他流动负债	华电新乡发电有限公司	8,605.54	45,343.19
其他流动负债	华电云阳县新能源有限公司		443,978.76
其他流动负债	华电郑州机械设计研究院有限公司		40,725.66
其他流动负债	南丹华电福瑞新能源有限公司		1,562,243.38
其他流动负债	内蒙古华通瑞盛能源有限公司	161,462.14	
其他流动负债	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司煤矸石热电厂	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		28,783.65
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	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	118,401.32	153,949.06
其他流动负债	汕头华电发电有限公司	311,839.51	
其他流动负债	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	33,099.93	252,877.52
其他流动负债	四川广元华电新能源有限公司	861,020.31	
其他流动负债	四川华电内江燃气发电有限公司	98,227.15	120,430.38
其他流动负债	四川盐源华电新能源有限公司	758,241.82	
其他流动负债	桐梓华新新能源发展有限公司		1,676,876.11
其他流动负债	新疆华电天山绿色能源有限公司		1,175,056.13
其他流动负债	中国华电科工集团有限公司		263,629.72
其他应付款	北京华电万方认证有限公司	54,000.00	
其他应付款	国电南京自动化股份有限公司		9,670.00
其他应付款	华电科工集团创业投资有限公司	1,052,984.04	937,520.01
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	华电水务工程有限公司	34,485.94	
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	郑州国电机械设计研究所有限公司	120.00	120.00
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	中国华电科工集团有限公司	11,451,344.47	11,139,184.98

(3). 其他项目

适用 不适用

7、 关联方承诺

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

十五、 股份支付

1、 各项权益工具

适用 不适用

数量单位：股 金额单位：元 币种：人民币

授予对象类别	本期授予		本期行权		本期解锁		本期失效	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
其他激励对象					3,395,700.00	8,092,768.07		
合计					3,395,700.00	8,092,768.07		

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

适用 不适用

## 2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

以权益结算的股份支付对象	注 1
授予日权益工具公允价值的确定方法	
授予日权益工具公允价值的重要参数	
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	8,740,677.00

其他说明：

注 1：限制性股票的授予价格的定价基准日为限制性股票激励计划草案公布日。授予价格不得低于股票票面金额，且不得低于下列价格较高者：1. 限制性股票激励计划草案公告前 1 个交易日公司标的股票交易均价的 60%；2. 限制性股票激励计划草案公告前 20、60、120 个交易日的公司标的股票交易均价之一的 60%。

## 3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

## 4、本期股份支付费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

授予对象类别	以权益结算的股份支付费用	以现金结算的股份支付费用
管理人员	403,043.44	
研发人员	52,408.13	
生产人员	33,940.50	
销售人员	11,979.00	
合计	501,371.07	

其他说明

无

## 5、股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

**6、其他**

适用 不适用

**十六、承诺及或有事项**

**1、重要承诺事项**

适用 不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

截止 2024 年 12 月 31 日，本公司已开具尚未结清的信用证金额为 2,989,169.78 美元、315,800.00 欧元、17,928,763.34 元人民币，已开具尚未到期的保函金额为 5,392,500 美元、1,977,396,545.15 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

**十七、资产负债表日后事项**

**1、重要的非调整事项**

适用 不适用

**2、利润分配情况**

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

拟分配的利润或股利	3,966.44
经审议批准宣告发放的利润或股利	3,966.44

**3、销售退回**

适用 不适用

**4、其他资产负债表日后事项说明**

适用 不适用

## 十八、 其他重要事项

### 1、 前期会计差错更正

#### (1). 追溯重述法

适用 不适用

#### (2). 未来适用法

适用 不适用

### 2、 重要债务重组

适用 不适用

### 3、 资产置换

#### (1). 非货币性资产交换

适用 不适用

#### (2). 其他资产置换

适用 不适用

### 4、 年金计划

适用 不适用

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2024年12月31日，公司共有785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	物料输送工程	热能工程	高端钢结构	海洋环境事业部	氢能工程	合计
一、营业收入	1,470,460,528.59	1,821,662,082.57	2,914,504,374.91	1,255,738,620.17	78,846,950.77	7,541,212,557.01
二、营业成本	1,268,382,645.43	1,612,355,710.02	2,539,747,597.19	1,217,041,149.26	50,822,494.26	6,688,349,596.16
三、毛利	202,077,883.16	209,306,372.55	374,756,777.72	38,697,470.91	28,024,456.51	852,862,960.85

**(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

**十九、 母公司财务报表主要项目注释**

**1、 应收账款**

**(1). 按账龄披露**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
6个月以内(含6个月)	694,324,143.30	710,533,414.23
6个月-1年(含1年)	253,874,997.55	211,280,139.80
1年以内小计	948,199,140.85	921,813,554.03
1至2年	221,070,595.74	250,384,904.00
2至3年	51,725,714.34	130,462,265.56
3年以上		
3至4年	29,060,460.29	7,024,691.04
4至5年	3,294,257.60	64,330,674.55
5年以上	115,513,459.92	100,331,138.73
合计	1,368,863,628.74	1,474,347,227.91

(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	60,982,655.15	4.45	60,982,655.15	100.00		69,953,048.92	4.74	69,953,048.92	100.00	
按组合计提坏账准备	1,307,880,973.59	95.55	116,037,085.22	8.87	1,191,843,888.37	1,404,394,178.99	95.26	134,768,613.83	9.60	1,269,625,565.16
其中：										
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	1,307,880,973.59	95.55	116,037,085.22	8.87	1,191,843,888.37	1,404,394,178.99	95.26	134,768,613.83	9.60	1,269,625,565.16
合计	1,368,863,628.74	/	177,019,740.37	/	1,191,843,888.37	1,474,347,227.91	/	204,721,662.75	/	1,269,625,565.16

按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

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
青海盐湖海纳化工有限公司	32,355,479.50	32,355,479.50	100.00	无法收回
青海盐湖镁业有限公司	18,918,746.08	18,918,746.08	100.00	无法收回
青海盐湖硝酸盐业股份有限公司	6,890,831.53	6,890,831.53	100.00	无法收回
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	无法收回
青海文通盐桥化肥有限公司	770,112.45	770,112.45	100.00	无法收回
青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司	705,328.97	705,328.97	100.00	无法收回
青海盐湖机电装备技术有限公司	260,402.62	260,402.62	100.00	无法收回
合计	60,982,655.15	60,982,655.15	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：按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

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 (%)
0-6 个月	694,324,143.30		
7-12 个月	253,874,997.55	12,693,749.86	5.00
1-2 年 (含 2 年)	220,945,516.62	22,094,551.66	10.00
2-3 年 (含 3 年)	51,725,714.34	10,345,142.88	20.00
3-4 年 (含 4 年)	28,954,981.96	14,477,490.98	50.00
4-5 年 (含 5 年)	3,294,257.60	1,647,128.80	50.00
5 年以上	54,779,021.04	54,779,021.04	100.00
合计	1,307,880,973.59	116,037,085.22	

按组合计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额		期末余额
		计提	收回或转回	
按单项计提坏账准备	69,953,048.92		8,970,393.77	60,982,655.15
按组合计提坏账准备	134,768,613.83	-18,731,528.61		116,037,085.22
合计	204,721,662.75	-18,731,528.61	8,970,393.77	177,019,740.37

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

其他说明：

无

(4). 本期实际核销的应收账款情况

□适用 √不适用

其中重要的应收账款核销情况

□适用 √不适用

应收账款核销说明：

□适用 √不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余	合同资产期末余	应收账款和合同资	占应收账款和合同	坏账准备期末
------	---------	---------	----------	----------	--------

	额	额	产期末余额	资产期末余额合计 数的比例 (%)	余额
中国华电科工集团有限公司	110,761,958.73	124,350,374.21	235,112,332.94	6.93	9,041,472.57
河北华电曹妃甸储运有限公司	66,829,438.84	66,094,581.97	132,924,020.81	3.92	5,600,485.25
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	33,254,853.05	151,095,730.96	184,350,584.01	5.43	2,986,270.20
中广核新能源(阳江阳东)有限公司		160,901,117.68	160,901,117.68	4.74	1,609,011.18
长安益阳发电有限公司		124,375,113.30	124,375,113.30	3.66	1,243,751.13
合计	210,846,250.62	626,816,918.12	837,663,168.74	24.68	20,480,990.33

其他说明:

无

其他说明:

适用 不适用

**2、其他应收款**

**项目列示**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		1,076,908.88
应收股利	46,852,659.42	43,050,477.36
其他应收款	27,456,397.10	31,063,528.29
合计	74,309,056.52	75,190,914.53

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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
定期存款		1,076,908.88
合计		1,076,908.88

**(2). 重要逾期利息**

适用 不适用

**(3). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

**(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

**(5). 坏账准备的情况**

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

**(6). 本期实际核销的应收利息情况**

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**应收股利**

**(1). 应收股利**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
华电重工机械有限公司	11,971,470.04	11,971,470.04
华电曹妃甸重工装备有限公司	31,079,007.32	31,079,007.32
河南华电金源管道有限公司	3,802,182.06	
合计	46,852,659.42	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
华电重工机械有限公司	11,971,470.04	5年以上	资金紧张	否
华电曹妃甸重工装备有限公司	31,079,007.32	5年以上	资金紧张	否
合计	43,050,477.36	/	/	/

**(3). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

**(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收股利账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

**(5). 坏账准备的情况**

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

**(6). 本期实际核销的应收股利情况**

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**其他应收款**

**(1). 按账龄披露**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
6 个月以内(含 6 个月)	16,522,473.59	19,079,331.12
6 个月-1 年(含 1 年)	9,364,257.00	5,659,377.00
1 年以内小计	25,886,730.59	24,738,708.12

1至2年	1,697,549.14	5,910,328.42
2至3年	205,430.68	2,747,521.45
3年以上		
3至4年	2,745,577.25	150,046.29
4至5年	140,046.29	861,436.54
5年以上	10,234,322.23	10,127,319.65
合计	40,909,656.18	44,535,360.47

(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	21,793,153.00	21,509,788.02
单位往来	10,914,193.18	14,252,826.91
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	46,110.00	57,745.54
安全保证金	156,200.00	715,000.00
合计	40,909,656.18	44,535,360.47

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	13,471,832.18			13,471,832.18
本期计提	-18,573.10			-18,573.10
2024年12月31日余额	13,453,259.08			13,453,259.08

各阶段划分依据和坏账准备计提比例  
无

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：  
□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：  
□适用 √不适用

(4). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额	期末余额
		计提	
按组合计提坏账准备	13,471,832.18	-18,573.10	13,453,259.08

合计	13,471,832.18	-18,573.10	13,453,259.08
----	---------------	------------	---------------

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

**(5). 本期实际核销的其他应收款情况**

适用 不适用

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

**(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	款项的性质	账龄	坏账准备期末余额
上海泽玛克敏达机械设备有限公司	8,000,000.00	19.56	专利权使用许可保证金	5年以上	8,000,000.00
华电招标有限公司	7,827,355.00	19.13	投标保证金	7-12个月	391,367.75
华电重工机械有限公司	3,490,409.77	8.53	单位往来	0-6个月	
华电集团企业年金理事会	2,419,305.69	5.91	单位往来	3-4年	1,935,444.55
浙江天音管理咨询有限公司	1,317,397.00	3.22	投标保证金	7-12个月	25,829.85
合计	23,054,467.46	56.35	/	/	10,352,642.15

**(7). 因资金集中管理而列报于其他应收款**

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**3、 长期股权投资**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	账面余额	账面价值	账面余额	账面价值

对子公司投资	1,184,759,470.50	1,184,759,470.50	1,127,610,856.03	1,127,610,856.03
合计	1,184,759,470.50	1,184,759,470.50	1,127,610,856.03	1,127,610,856.03

(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（账面价值）	本期增减变动	期末余额（账面价值）
		追加投资	
华电曹妃甸重工装备有限公司	363,255,986.41	50,043,299.09	413,299,285.50
华电重工机械有限公司	294,340,736.25	37,434.38	294,378,170.63
武汉华电工程装备有限公司	100,423,008.44	28,200.56	100,451,209.00
河南华电金源管道有限公司	30,595,206.56	39,680.44	30,634,887.00
深圳市通用氢能科技有限公司	249,795,918.37		249,795,918.37
华电蓝科科技股份有限公司	39,200,000.00		39,200,000.00
华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司	50,000,000.00		50,000,000.00
华电（阳江）海上风电运维有限公司		7,000,000.00	7,000,000.00
合计	1,127,610,856.03	57,148,614.47	1,184,759,470.50

(2). 对联营、合营企业投资

□适用 √不适用

(3). 长期股权投资的减值测试情况

□适用 √不适用

其他说明：

无

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	4,354,402,599.12	3,941,110,501.58	4,125,428,493.85	3,737,272,973.67
其他业务	476,669.72		668,396.23	
合计	4,354,879,268.84	3,941,110,501.58	4,126,096,890.08	3,737,272,973.67

(2). 营业收入、营业成本的分解信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本

商品类型		
高端钢结构工程	783,715,745.52	680,717,524.56
海洋工程	1,003,424,629.85	991,794,743.80
氢能业务	74,587,788.92	39,039,770.56
热能工程	1,613,398,681.34	1,460,858,629.76
物料输送系统工程	879,752,423.21	768,699,832.90
按经营地区分类		
东北	222,082,379.97	214,685,266.72
海外	43,233,512.79	13,131,505.89
华北	401,625,296.36	570,910,518.39
华东	1,878,606,476.18	1,499,902,220.40
华南	468,210,206.44	445,597,426.49
华中	375,656,331.60	334,103,780.41
西北	906,643,697.48	822,058,753.16
西南	58,821,368.02	40,721,030.12
合计	4,354,879,268.84	3,941,110,501.58

其他说明：

适用 不适用

**(3). 履约义务的说明**

适用 不适用

**(4). 分摊至剩余履约义务的说明**

适用 不适用

**(5). 重大合同变更或重大交易价格调整**

适用 不适用

其他说明：

无

**5、投资收益**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	3,802,182.06	
委托贷款利息等	14,360,791.59	8,825,678.12
持有其他非流动金融资产区间取得的投资收益		19,158.92
合计	18,162,973.65	8,844,837.04

其他说明：

无

**6、其他**

适用 不适用

## 二十、 补充资料

### 1、 当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-191,047.86	
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	6,243,020.84	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	320,000.00	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	8,970,393.77	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	20,575,224.42	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5,836,337.71	
减：所得税影响额	5,982,355.45	
少数股东权益影响额（税后）	1,084,711.23	
合计	34,686,862.20	

对公司将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》未列举的项目认定为非经常性损益项目且金额重大的，以及将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 2、 净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2.72	0.0993	0.0991
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.90	0.0694	0.0693

### 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：2025 年 4 月 24 日

### 修订信息

适用 不适用