

公司代码：601226

公司简称：华电重工

华电重工股份有限公司 2023 年年度报告

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2024年4月25日召开第五届董事会第五次会议，审议通过了《公司2023年度利润分配预案》。具体情况如下：

经审计，2023年度华电重工母公司实现净利润为2,223.32万元，本年提取盈余公积222.33万元，分配2022年度利润11,591.03万元，母公司2023年初未分配利润126,100.62万元，截至2023年12月31日，未分配利润116,510.58万元。

公司2023年度利润分配预案为：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3,033.16万元，占合并报表口径归属于母公司净利润的31.10%，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	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	5
第三节	管理层讨论与分析.....	10
第四节	公司治理.....	92
第五节	环境与社会责任.....	113
第六节	重要事项.....	125
第七节	股份变动及股东情况.....	170
第八节	优先股相关情况.....	181
第九节	债券相关情况.....	182
第十节	财务报告.....	183

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

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

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

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

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	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	中国证券报、证券日报
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	华电重工	601226	/

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、范光璞
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	招商证券股份有限公司
	办公地址	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
	签字的保荐代表人姓名	傅承、岳东
	持续督导的期间	2014 年 12 月 11 日至 2016 年 12 月 31 日

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	2023年	2022年		本期比上年同期增减(%)	2021年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
营业收入	7,174,495,440.98	8,206,070,394.23	8,206,070,394.23	-12.57	10,329,027,185.67	10,329,027,185.67
归属于上市公司股东的净利润	97,517,652.67	309,941,380.92	309,829,874.69	-68.54	292,737,088.29	303,264,101.74
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	64,663,140.83	289,475,634.84	289,364,128.61	-77.66	235,983,335.96	246,510,349.41
经营活动产生的现金流量净额	462,789,242.21	203,056,689.05	203,056,689.05	127.91	657,312,566.28	657,312,566.28
	2023年末	2022年末		本期末比上年同期末增减(%)	2021年末	
		调整后	调整前		调整后	调整前
归属于上市公司股东的净资产	4,189,446,175.30	4,191,809,741.82	4,202,225,249.04	-0.06	3,963,732,556.94	3,974,259,570.39
总资产	11,522,310,658.00	11,275,770,740.74	11,285,803,732.89	2.19	10,659,633,061.21	10,665,487,229.91

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2023年	2022年		本期比上年同期增减(%)	2021年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
基本每股收益(元/股)	0.0839	0.2675	0.2674	-68.64	0.2535	0.2626
稀释每股收益(元/股)	0.0840	0.2656	0.2655	-68.37	0.2529	0.2620
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.0555	0.2498	0.2497	-77.78	0.2043	0.2134
加权平均净资产收益率(%)	2.33	7.60	7.58	减少5.27个百分点	7.64	7.90
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	1.54	7.10	7.08	减少5.56个百分点	6.16	6.42

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

归属于上市公司股东的净利润较上年同期减少了 68.54%、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年同期减少了 77.66%，主要为报告期内存量项目减少，新签合同受执行周期影响转换率较低，收入同比下降；另，海上作业船利用率降低，大额船机的固定成本影响了整体盈利水平。

经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加了 127.91%，主要为支付各项税费的现金流出较上年减少。

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、2023 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	900,593,681.20	1,473,493,991.34	1,563,625,382.41	3,236,782,386.03
归属于上市公司股东的净利润	-109,784,235.53	169,174,344.20	23,436,824.09	14,690,719.91
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-110,916,606.72	148,287,240.34	22,882,370.56	4,410,136.65
经营活动产生的现金流量净额	-700,483,110.09	-112,326,658.60	193,280,663.32	1,082,318,347.58

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	2023 年金额	附注（如适用）	2022 年金额	2021 年金额
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-18,375.49		285,128.94	249,772.57
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	20,733,791.65		8,851,727.43	10,188,990.47

响的政府补助除外				
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	130,258.72		27,675.70	-378,824.49
委托他人投资或管理资产的损益	19,158.92		11,419,504.50	14,274,100.52
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	21,486,376.51		5,714,065.21	42,841,584.86
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-465,756.23		-717,638.09	-67,780.46
减：所得税影响额	6,282,818.11		3,837,069.55	10,066,176.52
少数股东权益影响额（税后）	2,748,124.13		1,277,648.06	287,914.62
合计	32,854,511.84		20,465,746.08	56,753,752.33

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的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	220,869,828.86	179,025,070.49	-41,844,758.37	
其他非流动金融资产	569,741.28	700,000.00	130,258.72	130,258.72
合计	221,439,570.14	179,725,070.49	-41,714,499.65	130,258.72

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

2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真学习宣传贯彻党的二十大精神，全面加强党的领导，大力实施科技创新驱动战略，持续推动国企改革深化提升行动，着力防范化解重大经营风险，统筹推进重大项目进度，核心竞争力得到有效提升，各项工作取得积极成效。报告期内，公司在国资委 2022 年度“双百企业”专项考核中评为优秀，连续两年被评为“北京企业 100 强”和“北京市共铸诚信企业”，入选国资委创建世界一流专精特新示范企业名单。全年新签销售合同 92.56 亿元，实现营业收入 71.74 亿元，归属于上市公司股东的净利润 0.98 亿元。

（一）创新模式，内外联动，市场营销稳中向好

公司紧跟行业形势变化，牢牢把握新一轮火电建设和绿色低碳发展机遇，以大客户营销为主线，发挥多专业协同发展优势，统筹推进国内国际两个市场，销售合同实现了量和质的双提升，公司热能事业部、钢结构事业部、所属子公司曹妃甸重工、武汉华电、河南华电超额完成年度市场指标。传统业务方面，物料业务首次以“EPC+运维”的方式签订楚新矿业项目；热能、钢结构发挥业务协同作用，成功签订百万千瓦机组世界首台套双曲线空冷钢塔项目—华电哈密 2×1000MW 钢塔空冷系统 EPC 总承包项目；海洋工程业务以区域营销方式中标中广核帆石海上风电项目。战新业务方面，积极拓展氢能、绿色智慧港口、光伏等业务，成功签订国内首个风电离网制氢项目、首个兆瓦级 PEM 制氢项目、首个集团外电解槽供货项目、首个柔性光伏支架 EPC 项目、首个集装箱码头全自动化场桥项目、首个海上光伏供货项目。海外业务方面，瞄准东南亚市场机遇，恢复印尼代表处，成立印尼、越南工作组，以“品牌+技术”营销的方式加大海外市场开拓，实现由“借船出海”到“造船出海”的跨越，取得里程碑式突破。

（二）压实责任，守牢底线，安全环保平稳有序

公司认真学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神，始终把安全环保摆在首要位置，聚焦关键领域关键环节，落实落细安全生产措施，大力推进环境污染防治和绿色低碳节能发展，全年安全环保形势保持平稳。报告期内，公司从严格落实安全生产责任，修订安全生产制度 8 项，全面开展安全生产责任评价，有力推动安全责任落实。由公司主编的《中国华电海上风电建设工程项目施工安全管理导则》通过专家评审。积极组织员工参加各类安全及环保专题培训，700 余人取得证书。开展事故隐患专项排查整治专项行动、复工复产、春季秋季大检查、隐患“回头看”、安全生产月等一系列安全监督检查及应急演练活动，聚焦重点领域、关键环节，认真仔细排查安全生产风险隐患，实现在建工程项目、制造企业全覆盖。公司项目现场全部实现“六个百分百”要求。丰富安全管理手段，加强人防、技防投入，辽宁铁岭项目试点智慧工地建设，以信息化技术提升安全管理水平，部分项目推广登高车施工作业，提升了本质安全管理水平。加大环保投入，公司所属子公司曹妃甸重工完成 VOC 治理设施的升级改造，武汉华电完成 VOC 在线监测，各类污染物全部实现持证达标排放。

（三）锚定目标，创先争优，项目管理成效显著

公司坚持以打造优质精品工程为目标，紧盯关键环节，强化风险管控，一批重点项目顺利完成节点目标，3 个氢能项目如期实现出氢，印尼青山项目顺利完成主体施工，天津华电科创基地屋顶光伏项目完成全容量发电，项目履约能力、创效能力、精益管理能力持续提升。承建的中铝几内亚项目、广州增城项目荣获国家优质工程奖，河北乐亭、天津军粮城等项目荣获中国安装工程优质奖（中国安装之星），福建海坛海峡项目荣获中国电力优质工程，哈密电厂四期钢冷塔项目荣获中国钢结构金奖，连云港项目获得大世界基尼斯之最—管径最大的圆管型带式输送机，圆形料场堆取料机被中国重型机械工业协会认定为制造业单项冠军。坚持开源节流与挖潜增效并举，扩大产能与提升效率并重，四大制造子公司积极对标一流企业，持续优化生产管理体系，自制当量同比实现增长，武汉华电、河南华电营业收入、利润总额创历史新高。统筹资源配置，探索项目自主施工管理新模式，实现以管理提升促进效益提升。试点 BIM 技术与工程管理结合，实现以数字技术促进效益提升。所属子公司曹妃甸重工入选“2023 年河北省战略性新兴产业创新百强”榜单，重工机械荣获“天津市科技领军企业”称号，武汉华电获得湖北省专精特新工业企业奖励，

河南华电荣获郑州市专精特新中小企业称号。

（四）优化体系，搭建平台，科技创新赋能发展

公司坚持创新驱动发展战略，以提升核心竞争力为目标，搭建“宝塔型”科技创新体系，形成了“1+4+N”的科技创新模式，强化创新要素聚集，科技创新工作实现新跃升。报告期内，公司新增专利授权 284 项，编制并发布 1 项国际标准，取得 2 项日本授权的国际专利，实现美日欧国际发明专利零的突破。核心专利成果“海上自升式作业平台半浮态作业方法”获评中国电力企业联合会 2023 年度中国电力创新（专利成果）一等奖。申报的科技部国家重点专项“超大型深远海漂浮式风电机组基础关键技术及应用”课题完成现场答辩。红雁池项目荣获全国电力行业设备管理创新成果一等奖，武汉华电“锅炉钢结构核心部件大跨度 H 型叠梁制作关键技术创新及应用”项目荣获中国钢结构协会技术创新奖，盘煤巡检机器人、智能化座底式大直径单桩调平装备成果获中国电力职工技术创新一等奖。依托科技创新孵化平台，组建“重力储能”和“水能高效利用”两个种子项目孵化团队。参与建设的海上风电工程与运行技术（中心）成功入围国家能源局第一批“赛马争先”创新平台。完成散状物料工业互联网平台开发，并成功上线运行。自主研发的第一代管带机巡检机器人在东灶港项目实现工程示范应用，自主研发的燃煤岛智能巡检机器人关键技术在华电湖南平江电厂、国能宁夏灵武电厂、华电越南沿海二期电厂项目实现工程示范应用。氢能“揭榜挂帅”科技攻关项目顺利通过中期验收，兆瓦级 PEM 国产电解槽实现商业化应用，氢能实验中心在曹妃甸重工落地应用，完成首次制氢试验。承担的两项集团十大重点课题完成结题验收。新一代跨越式新型岸桥完成调试，荣获北京市国际首创产品称号。

（五）深化改革，争创一流，汇聚发展强劲动能

公司以入选国资委创建世界一流专精特新示范企业名单为契机，坚持问题导向，持续深耕优势专业，围绕“专业突出、创新驱动、管理精益、特色明显”，聚焦六个能力提升，科学制定实施方案，明确任务与措施，着力补短板、锻长板，不断提升核心竞争力。报告期内，公司进一步完善《“十四五”发展规划》，聚焦“绿色低碳能源”+“智慧交通物流”+“传统火电建设”三大产业主线，探索传统业务转型升级方向，坚定培育战新业务；开展第一任期考核及任期激励考核，兑现物料事业部和武汉华电超额利润奖励、首批 3 个试点项目分红、6 项科技成果和 9 个应用工程科技创新创效奖励，完成股权激励计划第一个解锁期限限制性股票解除限售；持续健全内控合规风险管理体系，修订内控合规风险管理实施细则和管理手册，推进一体化管理信息平台建设，有效防范化解重大风险；取得机电工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级和环保工程专业承包贰级等三项施工资质；武汉华电、氢能事业部荣获华电集团基层企业争创一流标杆企业称号。

（六）凝心铸魂，固本强基，党建引领全面提升

公司深入贯彻落实党的二十大精神，以主题教育为主线，聚焦中心工作，推动党建与经营工作深度融合，实现以高质量党建引领公司高质量发展。报告期内，公司大力推进“四力四推”党建工程落实落地，扎实开展党建联建共建；举办形势任务教育主题党课，分享一线员工奋斗故事，以榜样力量鼓舞身边人；试点硕博培养改革，开展校企联合培养，实现人才培养与工程实践的有机结合；制定“三清”企业创建方案，开展“重工清韵”廉洁文化建设活动及廉洁共建活动，荣获华电集团“三清”企业创建先进单位称号；加强对“一把手”和领导班子的监督，对重点领域进行检查，为公司高质量发展提供政治监督保障。

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、石化、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 140 项，其中发明专利 24 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，受到风、光、火、储新能源大基地建设兴起，百万千瓦级高效超超临界煤电调峰机组建设有所增加。根据国家能源局发布的 2023 年全国电力工业统计数据，截至 2023 年 12 月底，全国累计发电装机容量约 29.2 亿千瓦，同比增长 13.9%。

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

本公司掌握了四大管道系统的设计、工厂化配制的全套工艺流程和超超临界机组管道用钢焊接技术等核心技术，打造了大容量、高参数火电机组四大管道领域的品牌优势，在业内具有良好的口碑，公司管道业绩领先于业内主要竞争对手，在质量方面得到业内普遍认可，具有较强的品牌优势。

(2) 电站空冷系统行业

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

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

(3) 电厂综合能效提升及灵活性改造行业

火电机组是我国电力安全可靠供应的“压舱石”和“稳定器”，正逐步转变为在提供电力、电量的同时，具备提供可靠容量、调峰调频等辅助服务的基础性、调节性电源。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、项目总承包及系统集成能力，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 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 号机组灵活性改造等多个能效提升和灵活性改造项目，是除三大主机厂外优秀的火电机组改造项目的实施方。

2021 年国家发展改革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，国家发展改革委、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展改革委、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，国家发展改革委和国家能源局《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 9 月，国家发展改革委和能源局《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。

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，公司成功签订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）项目两个钢结构冷却塔项目，实现了钢结构冷却塔业务集团内外的全面突破，特别是新疆华电哈密 2×100 万千瓦煤电项目钢结构间冷塔 EPC 项目，实现了钢结构冷却塔业务在百万机组领域的零突破，为下一步公司全面开展钢结构冷却塔业务提供了强有力的业绩支撑。

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，公司所属子公司签订了阿拉善盟右旗 150MW+15MW 风电项目、乌鲁木齐 100 万千瓦风光项目、湖南水美塘 260MW 项目、贵州华电枫乐 98MW 项目、华电茫崖冷湖 50 万千瓦风电项目、大唐陕西志丹 100MW 风电项目、天津清之源廉庄镇 80 兆瓦风电项目等合同。

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蒲圻 1#机 1000MW 锅炉钢结构、福建可门电厂 2#机 1000MW 锅炉钢结构、上海锅炉厂青海桥头铝电 3×660MW 火电项目、新疆胡杨河 2×350MW 火电厂锅炉钢结构项目等合同。

在光伏领域，在国家政策支持及产业规模扩大的驱动下，光伏技术得到快速迭代与升级，过去十年光伏发电成本已下降了超过 90%，甚至低于常规能源，实现了平价上网。太阳能作为可再生能源的重要组成部分，拥有诸多优势，是未来新能源发展的主要方向，近年来我国光伏新增装机需求增长较快，逐步成为全球最重要的太阳能光伏应用市场之一。2023 年，公司签订了西藏华电昌都芒康昂多 1800MW 光伏发电项目光伏场区 I 标段 EPC 总承包工程固定钢支架供货项目、内蒙古华电包头达茂旗土右电厂火电机组灵活性改造促进新能源消纳 400MW 风光电项目、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、中国华电集团定点帮扶“金太阳”沐光项目等 11 个项目合同，项目类型包含光伏支架供货、BIPV 建筑设计一体化、柔

性支架等，公司所属子公司签订了国华仙桃市郭河镇二期 100MW 渔光互补光伏发电项目。其中，华电重工机械有限公司 6MW 分布式光伏项目为公司首个 BIPV 项目，由公司自主设计施工；浙江华电金华磐安柔性支架总包项目为公司首个柔性支架项目，大跨度高净空的优势解决了土地资源匮乏施工难度大等问题，在光伏区下部可任意进行农林种植，实现了光伏发电和农林种植的综合利用。

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；结合当前技术水平、项目建设条件与经济性，适宜近中期开发的国管海域为离岸距离 150 公里以内，技术经济可开发量约 3 亿千瓦，发展空间巨大。同时，海上风电靠近负荷中心，不需要远距离输送，适宜大规模开发，是新型电力系统建设的重要组成部分。在经过了“十三五”期间的快速发展后，我国海上风电逐渐呈现由近海到远海、由浅水到深水、由小规模示范到大规模集中开发以及大容量机组普遍应用的发展趋势，“开发规模化”“风机大型化”“离岸远海化”“输电直流化”已成为海上风电新的发展方向。进入“十四五”，受政策调整影响，2021 年装机规模创历史新高，全国海上风电新增装机 1,690 万千瓦，2022 年我国海上风电市场由“抢装潮”回归稳定发展态势，全国新增装机 515.7 万千瓦，2023 年江苏、广东等区域存量项目开工放缓，约 7 个项目合计 665 万千瓦推迟开工。随着海域使用等制约问题的逐步解决，预计 2024 年招标及开工项目将有所增加，市场前景较为广阔。国家新型电力体系布局规划和可再生能源规划明确要推进千万千瓦级海上风电基地建设，“十四五”新增并网海上风电 3,000 万千瓦，其中海上风电基地新增并网 1,800 万千瓦、新增开工 4,000 万千瓦，同时结合基地项目建设，推动建设一批百万千瓦级深远海海上风电平价示范工程。从各省的海上风电规划方案看，全国海上风电初步规划 3.2 亿千瓦，广东、浙江、福建、江苏等省超过 4,000 万千瓦。从国家能源局组织开展的海上风电大基地规划布局初步成果看海上风电基地拟开发规模约 1.5 亿千瓦，广东、浙江、江苏、山东等省超过 2,000 万千瓦。

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，目前储备了一支与海上风电业务发展匹配的员工队伍，拥有先进的专用于海上风电施工的船机等设备资源，充分利用子公司海上风电桩基基础、塔筒等装备制造优势和临港出运的便利条件，形成了从设计，装备制造，到安装施工及运维的完整服务范围。目前，海上风电业务已成为公司极为重要的业务板块之一，在研发、设计、制造、施工等方面均取得了重大进展和成绩，工程建设能力得到了业界广泛认可。近年来，公司同国内外多家优秀单位进行合作，有效整合设计、制造及施工等相关资源，实现规模化发展，进一步提升了综合竞争力。先后签订了东海大桥海上风电技改项目、台湾福海测风塔项目、国家电投（滨海北 H1、滨海北 H2、大丰 H3、滨海南 H3）、广东揭阳、山东半岛南 3 号、华电玉环 1 号、鲁能东台海上风电工程、华电大丰 H8 测风塔、三峡新能源广东阳江、华电福建海坛海峡、华能射阳大丰 H1、国能大丰 H5、中广核后湖、广东大唐南澳、华能苍南 4 号、越南金瓯、中广核甲子二、龙源射阳及海南东方 CZ8 等一系列海上风电工程。截至 2023 年底，公司参建海上风电项目 30 余个，完成风电基础施工 598 套、风机安装 631 台、海上升压站安装 7 座、测风塔 2 座、敷设海底电缆 1,000 余公里。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”，也是国内风电领域（陆上、海上）首个国家优质工程金质奖的项目，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华坛海峡 300MW 海上风电项目荣获 2023 年度中国电力优质工程奖。

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上实施。

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，构建绿色低碳、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的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，国家发展和改革委员会发布《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。各级政府在氢能产业政策支持方面纷纷发力，有力推动了氢能产业的落地发展。

目前，我国在氢能及燃料电池领域，已经初步形成了从基础研究、应用研究到示范的全方位格局，涵盖了制氢、储运、加注、应用等环节，形成了较为完整的产业链布局，初步具备产业化条件，氢能也逐步成为我国能源战略布局的重要组成部分。

公司自 2020 年筹划发展氢能产业，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。报告期内，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，华电首台套兆瓦级 PEM 电解水制氢装置成功下线，标志着华电氢能打通 PEM 制氢设备关键材料、核心部件、装置及系统集成方面的产品化通道，实现国内首创的高效率电解水制氢装置商业化应用，为推动我国绿氢产业发展壮大奠定坚实技术基础；德令哈 PEM 制氢项目、铁岭离网风电制氢项目、达茂旗风光储氢用一体化制氢项目三大制氢示范项目全部实现“年内开工、年内产氢”目标任务。公司所属子公司获得授权专利 12 项，其中发明专利 3 项、实用新型专利 9 项；参与科技项目 5 项，其中国家重点研发计划项目 2 项，广东省重点研发计划项目 1 项，深圳市重点研发计划项目 2 项；参与标准编制 8 项，其中国家标准 3 项，行业标准 1 项，团体标准 4 项。

（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到达创 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。

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；11月24日，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，给物料输送传统业务带来新的发展机遇。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年国家发展改革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，国家发展改革委、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展改革委、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，国家发展改革委和能源局《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，国家发展改革委和能源局《关于建立煤电容量电价机制的通知》，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：2023年1月6日，国家能源局综合司发布关于公开征求《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》意见的通知。在强化核心技术与重大装备应用创新部分，蓝皮书首次将重力储能列为规模化、高安全性新型储能技术装备领域重点扶持的储能技术之一。2023年4月14日江苏省发展改革委发布了《省发展改革委关于进一步做好光伏发电市场化并网项目配套调峰能力建设有关工作的通知》明确了重力储能的市场定位和地位。文件中明确为确保电网整体安全稳定运行，充分发挥新型储能作用，全力支持重力储能的项目落地和并网标准。要求自上述通知印发

之日起，新增纳入实施库的光伏发电市场化并网项目，均应采取自建、合建或购买新型储能（包括电化学、压缩空气、重力储能等）方式落实市场化并网条件。2023年9月21日，国家发改委、国家能源局发布了《关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》中明确要求积极推进新型储能建设，要求充分发挥各类新型储能的优势，结合应用场景构建储能多元融合发展模式，提升安全保障水平和综合效率。2023年10月27日，青海省发改委发布《“关于大力支持我省储能行业发展的提案”——政协青海省第十三届委员会第一次会议第2023015号提案答复的函》中明确了新型储能发展促进措施。一是探索出台支持政策。制定支持储能产业发展若干措施，从引导储能和可再生能源融合发展、发挥储能调峰效能、适度补贴电化学储能运营、强化储能产业发展等4个方面提出12条政策措施，支持储能起步发展。二是建立电力辅助服务市场机制。出台辅助服务市场运营规则，明确储能参与辅助调峰电价0.7元/千瓦时。研究适用于大型储能的容量电价定价方式，探索大规模储能“两部制电价”，提升储能设施利用率。积极完善峰谷电价机制，推动用户侧储能发展。

3、高端钢结构工程行业

在传统钢结构方面，当前我国人均电力消费量尚处于碳达峰前的上升阶段，与发达国家相比还存在较大差距。随着居民收入水平的提高和终端用能电气化的推动，国内产业结构转型升级，三产以及居民生活用电提升，我国的电力需求将持续增长。而在碳达峰要求之下，用电负荷的增长需要可再生能源以更快、更大规模的开发来满足。根据国家发改委等9部委联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445号），“十四五”期间我国可再生能源将进入高质量跃升发展新阶段，将由能源电力消费增量补充转为增量主体，这给公司传统钢结构业务带来新的发展机遇。“十四五”期末，我国钢结构产量预计可达1.3亿吨，钢结构产值估计超过1.15万亿元，钢结构市场空间较为广阔，目前钢结构生产呈现“大行业、小企业”的特征，未来钢结构制造集中度提高与规模化生产将成为必然趋势；国务院、住建部等部门提出工程项目应采用工程总承包模式的要求，而且仅认可DB和EPC两种模式，与DB模式相比，EPC模式具备“风险大、自主权高、利润高”的特点，从产业链发展角度来看，大部分钢结构加工制造与钢结构建筑工程企业将呈现出向EPC模式转型的趋势；住建部等相关部委颁布系列政策，提出增强建筑业信息化发展能力，加快推动信息技术与建筑业发展深度融合，促进BIM、大数据、智能化、云计算、物联网等信息技术在项目全生命周期管理中的应用，未来建筑业数字化、网络化、智能化将取得突破性进展。

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%。

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。

2023年6月，国家能源局印发《风电场改造升级和退役管理办法》，聚焦组织管理、财政补贴、上网电价、电网接入、用地保障、循环利用和处置等，着力做好政策衔接，填补了风电场改造升级和退役管理政策的“空白”，充分体现出国家主管部门持续加强顶层设计，通过健全政策体系促进风电高质量发展，《管理办法》直指业界核心关切，打出政策“组合拳”，为有序实施风电

场改造升级和退役提供了政策保障，给予了行业更大信心，将助推风电产业保持高质量发展，为我国兑现应对气候变化国际承诺、保障能源安全、带动经济转型升级提供坚实支撑。2023年8月，国家发改委等部门印发《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》指出，到2025年通过实施波浪能、潮流能、温差能等海洋清洁能源开发利用先进技术示范工程，为重点领域降碳探索有效路径。2023年9月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发国家新型电力体系布局规划，明确要更好统筹发展和安全，整体布局西北风光电、西南水电、海上风电、沿海核电等四大清洁能源基地，加强海上风电整体规划，科学编制海上风电基地布局方案，规模化、集群化开发海上风电，规划建设辽东半岛、山东半岛、长三角、闽北、闽南、粤东和北部湾等七大海上风电基地。2023年9月，国家能源局印发《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》，通知提出到2025年，组织实施一批深远海海上风电平价、海上能源岛、海上风电与海洋油气田深度融合发展等示范项目，有力促进可再生能源新技术、新模式、新业态发展。2023年10月，中共中央办公厅等部门印发《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》，明确加快新能源开发，2025年风光电等新能源装机占比显著提高，2030年风光电等新能源成为发电装机主体，2035年新型电力系统基本建成。2023年10月，十四届全国人大常委会第六次会议修订《中华人民共和国海洋环境保护法》，自2024年1月1日起施行。新修订的海洋环境保护法明确沿海县级以上地方人民政府负责其管理海域的海洋垃圾污染防治，建立海洋垃圾监测、清理制度，统筹规划建设陆域接收、转运、处理海洋垃圾的设施，明确海洋垃圾管控区域，建立海洋垃圾监测、拦截、收集、打捞、运输、处理体系并组织实施。在法律责任方面也增加了处罚事项、加大了处罚力度、丰富了计罚方式和处罚手段，完善了海洋生态环境保护制度体系，增强了法律实施的震慑力。针对海上违法倾废活动频发、违法处罚偏软偏轻等问题，新修订的海洋环境保护法提高了处罚金额，增加了一定时间内行业禁止等处罚手段，以及扣押船舶等行政强制措施。新增了连带责任制度，明确获准倾倒废弃物的单位应当与造成环境污染和生态破坏的受托单位承担连带责任等，同时还建立了信用记录与评价应用制度，对违法活动形成有力震慑。上述修订对海洋工程项目建设环保治理方面提出了更高的要求。

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

发展氢能产业是实现我国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。《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》要求，统筹推进氢能“制储输用”全链条发展，推动加氢站建设，推进可再生能源制氢等低碳前沿技术攻关，加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用。《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》明确，加快氢能技术研发和示范应用，探索在工业、交通运输、建筑等领域规模化应用。2023年，国家各部委发布涉氢政策超43项，氢能产业顶层设计日趋完善。在专项政策方面，2023年8月8日国标委、国家发改委、工信部、国家能源局等六部门联合印发《氢能产业标准体系建设指南（2023版）》，涵盖基础与安全、氢制备、氢储存和输运、氢加注、氢能应用五个子体系，旨在系统构建氢能制、储、输、用全产业链标准体系；明确了近三年国际国内氢能标准化工作重点任务，部署了核心标准研制行动和国际标准化提升行动等“两大行动”，提出了组织实施的有关措施。在涉氢政策方面，氢能相继被纳入《新型电力系统发展蓝皮书》《绿色产业指导

目录（2023 年版）》《2023 年能源工作指导意见》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等多个文件。其中，国家发改委于 12 月 29 日印发的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，明确氢能、氢能技术与应用、氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用、电解水制氢和二氧化碳催化合成绿色甲醇、可再生能源制氢、副产氢替代煤制氢等清洁利用技术等氢能产业相关内容均为鼓励类产业。

2023 年，国内各地方政府出台氢能产业相关政策超 317 项，包含氢能专项政策 137 项、涉氢政策 180 项。其中，青海省、江西省、新疆维吾尔自治区、广西壮族自治区、长沙市、新乡市、无锡市、连云港市等 20 个地区发布氢能产业发展中长期规划；四川省、江苏省、河南省、陕西省、苏州市、长沙市、南昌市等 63 个地区相继发布碳达峰实施方案，提出氢能领域相关布局，为氢能产业的发展提供了有力的政策保障。

由于氢气具有易燃易爆的特性，属于危化品范畴，长期以来，制氢项目须在化工园区内，且必须取得危化品生产许可证。这在一定程度上抬升了氢能的使用成本，限制了氢能行业的规模化发展。不过，2023 年广东、河北、山东、吉林等地相继发文，明确提出允许在非化工园区建设制氢加氢一体站，氢能产业获政策松绑。明确氢气的能源属性，允许非化工园区制氢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。2023 年，国家对氢能产业发展的愈加重视，国家氢能产业顶层设计不断完善，氢能“1+N”政策体系更趋健全；地方政府持续加码支持氢能产业发展，已从规划引导过渡到具体项目实施的支持，政府纷纷提前下达燃料电池汽车城市群奖补资金，为氢能产业发展注入了发展动力；部分地区全域或部分放开非化工园区制氢限制，打破政策瓶颈，先行先试，对氢能产业发展具有积极意义。

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


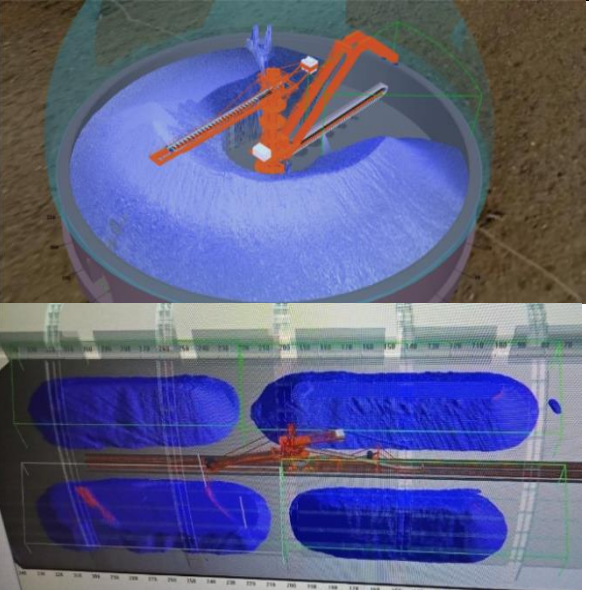

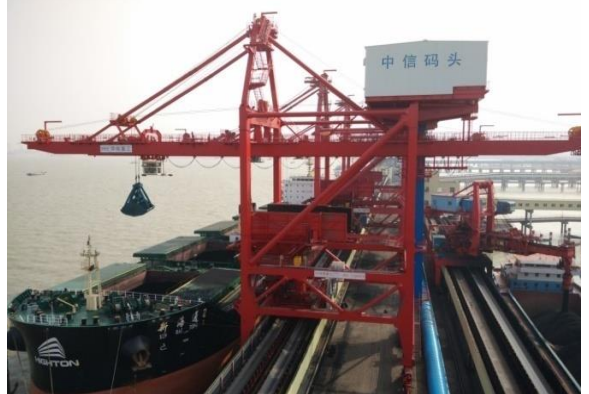
本公司作为工程整体解决方案供应商，业务集工程系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体，致力于为客户在物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、工业噪声治理工程、氢能等方面提供工程系统整体解决方案。公司是细分领域中具有丰富工程总承包经验和突出技术创新能力的骨干企业之一，经过多年发展，积累了丰富的客户资源，树立了良好的市场品牌，目前业务已拓展至电力、港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等多个行业，项目遍及全国各地及海外十余个国家。

1、物料输送系统工程业务

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




本公司自行设计制造的核心物料输送和装卸装备包括环保圆形料场堆取料机、长距离曲线带式输送机、管状带式输送机、装卸船机、堆取料机、新型高效穿越式岸桥、排土机、翻车机、数字化料场管理机器人等，上述产品主要用于环保圆形料场系统、电厂输煤系统、港口码头装卸运输系统等物料输送系统。本公司已取得机械行业（物料搬运及仓储）专业甲级、特种设备制造许可证（起重机械）、特种设备安装改造维修许可证（起重机械）、全国工业产品生产许可证（港口装卸机械）、全国工业产品生产许可证（轻小型起重运输设备）、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、环保工程专业承包二级、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。报告期内，公司自主设计的带式输送机获得矿用产品安全标志 MA 证书。

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轮的悬臂堆料机和俯仰刮板取料机，具有自动化程度高，运行平稳可靠，占地面积小，无污染、无料损等特点，核心产品圆堆性能优越可靠，可个性化定制。</p>	
<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,参建项目获得吉尼斯世界之最。</p>	
<p>长距离曲线带式输送机系统</p>	<p>长距离曲线带式输送机系统是本公司特色产品,可用于大倾角、复杂地形条件下的长距离物料运输,部分型号产品还应用了下运势能反馈发电技术。为国内市场主要参与者。公司是国内最早推行长距离曲线带式输送机系统的供应商之一,在工况复杂、长距离、大出力系统设计方面的能力强、业绩多。</p>	
<p>电厂输煤系统</p>	<p>该系统主要用于火电站向火电机组输送原煤,主要由卸煤、上煤、储煤和配煤四部分构成,用到的大型物料输送装备包括翻车机、带式输送机、堆取料机等。公司可为建设方提供个性化、最优化方案设计。</p>	

<p>数字化料场管理机器人</p>	<p>用于封闭煤场全自动盘煤、煤堆温度监控预警。对煤场实现全覆盖自动盘煤，以三维图形的方式全面、直观、实时、动态展示煤场状态，反映煤场各空间位置的煤量、温度等信息；目前已应用越南沿海二期数字化煤场系统。</p>	
<p>长距离管带机无人巡检机器人</p>	<p>用于长距离管带机，替代人工作业方式的智能化巡检机器人。巡检系统基于完全自主知识产权的机器人硬件平台以及面向巡检机器人管理及运维数据分析的智能巡检集控平台设计，集视觉检测、音频检测、热成像融合等人工智能技术于一体，实现对长距离输送机的实时检测与预测维护，进而消除事故隐患，杜绝故障停机，实现了人工的高危替代与减员增效。</p>	
<p>华电智能物料数字运营平台</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、澳大利亚等国家和地区。

(2) 采购模式

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

(3) 生产模式

物料输送装备生产是物料输送系统工程业务的核心环节之一。本公司根据业主需求以及设计

方案，由曹妃甸重工、重工机械等子公司负责实施生产。首先由事业部根据项目需求编制产品需求计划，内容包括项目名称、设备名称、生产开始时间、交货时间等，并与设备制造技术协议或技术规范一并交给各子公司的生产计划部门；然后由各子公司的生产计划部门根据产品需求计划及技术协议制定详细的生产计划并组织生产。




(4) 营销模式

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

2、热能工程业务

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

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

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

(1) 运营模式

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

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

<p>钢结构冷却塔</p>	<p>长期从事钢结构间接冷却塔新型结构体系及其施工技术的研发，已掌握钢结构间接冷却塔设计、加工和安装的成套技术，致力于为钢结构间接冷却塔工程提供设计、供货和施工的总承包服务。可以根据客户需求，提供双曲线型式、直筒锥段型式等多种形式的间冷塔产品。承揽华电土右电厂2×660MW 空冷机组工程、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>	

风电塔架	<p>公司先后为四川华电凉山盐源大坝梁子、重庆华电奉节龙家坪、重庆华电万宝二期、湖北天门净潭二期、湖南华电水美塘、贵州华电枫乐、华电茫崖冷湖、大唐陕西志丹、天津清之源廉庄镇等风电场提供风电塔架。公司凭借较强的风电塔架专业技术力量、完善的质量管控体系和成熟的项目管理经验，在国内市场上已取得了较好信誉，市场竞争力不断增强，在保证满足华电集团项目需要的同时，集团外市场不断取得新的突破。</p>	
钢板库工程	<p>目前，多地环保部门不允许电厂设置永久性灰场，电厂无法将大量的固体排放物做永久堆放处理，必须建设配套的环保项目将固体废弃物及时处理。公司已签订华电黄石、华电淄博、华电滕州等钢板灰库项目合同。</p>	
光伏工程	<p>公司利用自身的技术和人员优势，参与完成或正在实施的山地光伏、柔性支架光伏、整县推进分布式光伏、渔光互补等多种光伏应用新场景，掌握以上各种光伏应用场景的总承包能力。公司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>	
海上光伏	<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、海洋工程业务

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

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

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

(1) 运营模式

公司一方面依托自有施工船机设备、临港生产制造基地、其他战略合作伙伴资源等各方面优势，带动海上风电业务施工总承包的销售，同时通过加强施工船机设备的管理，提高其工作效率，严格把控生产制造质量，以提高施工总承包的整体质量，两者相互促进，使得公司的海上风电业

务在业内拥有较高的市场认知度。另一方面依托华电集团内项目和国内外设计方面合作伙伴力量，积极筹备 EPC 模式的实施，已以 EPC 总承包模式承建广东揭阳海上风电项目。

(2) 采购模式

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

(3) 生产模式

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

(4) 运输及施工模式


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

5、工业噪声治理工程业务

工业噪声治理业务以噪声控制新技术、新产品研发为龙头，以电厂噪声控制系统设计为支撑，坚持自主创新、协同发展，将公司打造成工业噪声控制领域领先的系统方案解决商。公司以燃气电厂噪声控制技术降噪设备的研发为引领，研发具有自主知识产权、核心技术的降噪技术和产品，开发完善具有华电重工特色的噪声治理系统解决方案。在技术上完成了余热锅炉噪声源头控制技术、管道蒸汽阀门噪声源头控制技术、高效环保机力通风冷却塔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	<p>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。</p>	
----------	--	--

(1) 运营模式

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


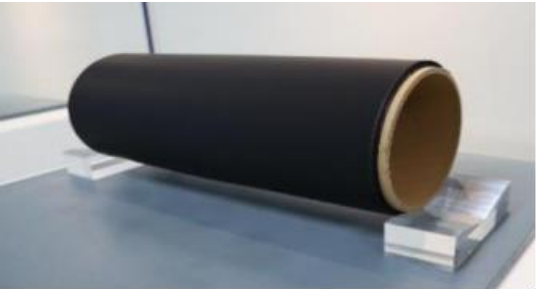
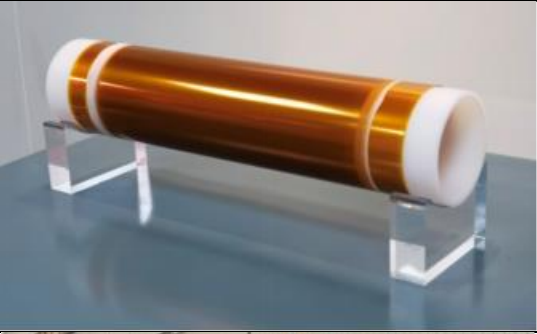

(2) 采购模式

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

6、氢能工程业务

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

系统/产品	说明	
碱性电解水制氢装备	<p>具有单槽产氢规模大、电流密度高、电耗低、占地面积小等特点，对可再生能源随机波动性大、发电不稳定的情况有较强的适应性，适用于可再生能源规模化制备绿氢场景。2023 年，公司自主研发的 1000 Nm³ 和 1200Nm³ 级别的碱性电解槽成功应用于辽宁华电铁岭新台子一期 25MW 风电离网储能制氢一体化项目和内蒙古华电达茂旗 20 万千瓦新能源制氢工程示范项目，并顺利产氢。其中，1000Nm³ 级别的碱性电解槽性能已完成第三方性能检测和认证。</p>	

<p>PEM 电解水制氢装置</p>	<p>MW 级质子交换膜电解槽具有体积小、效率高、氢气纯度高等优势，且运行更加灵活，与可再生能源的适配性更好，相关技术指标达到国内领先、国际先进水平。华瀚-200 型 3.0MPa 单堆兆瓦级 PEM 电解槽实现商业化应用，完成 PEM 电解槽双极板技术研究、流道仿真分析、模拟计算、PEM 电解水制氢装置及系统开发。</p>	
<p>气体扩散层</p>	<p>产品韧性好，高电导率、高传热性，MD 与 TD 方向具有高抗拉强度的特点，部分指标达到国际先进水平，并通过了国内外多家下游企业的检测，在中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》年度评估中入选为标志性技术进展，结论为相关技术产业达到了国际量产水平，并在国内外产品中处于相对领先水平，应用于氢燃料电池及 PEM 电解槽领域。</p>	
<p>质子交换膜</p>	<p>产品具有更高的质子交换容量、较高的离子电导率、较低的电池内阻、更高的机械性能和耐久性，在不同湿度环境下具有更好的尺寸稳定性，同时通过提高膜的保水能力及传输水能力提高高温低湿环境下的性能输出，是国内少有的增强型全氟磺酸质子交换膜宏量制备产品，部分指标达到国际先进水平，应用于氢燃料电池及 PEM 电解槽领域。</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>	

(1) 运营模式

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

(2) 采购模式

氢能业务的采购主要包括工程施工、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、自有产品采购和其他方式采购等，遵循“公开、公平、公正、诚实信用”的原则，依据《供方管理办法》等制度对供应商进行严格管理，控制项目成本，同时确保采购产品和服务的质量。

(3) 生产模式

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

(4) 营销模式

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

(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

2023 年，面对复杂严峻的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，全面深化改革开放，加大宏观调控力度，着力扩大内需、优化结构、提振信心、防范化解风险，我国经济回升向好，供给需求稳步改善，转型升级积极推进，就业物价总体稳定，民生保障有力有效，高质量发展扎实推进，主要预期目标顺利实现。2023 年我国 GDP 超过 126 万亿元，增速 5.2%，较 2022 年加快 2.2 个百分点，在世界主要经济体中名列前茅，是世界经济增长的最大引擎。

(1) 经济运行恢复向好

经初步测算，2023 年，我国 GDP 为 1,260,582 亿元，较上年增长 5.2%。其中，第一产业增加值 89,755 亿元，较上年增长 4.1%，对经济增长的贡献率为 5.9%；第二产业增加值 482,589 亿元，较上年增长 4.7%，对经济增长的贡献率为 33.9%；第三产业增加值 688,238 亿元，较上年增长 5.8%，对经济增长的贡献率为 60.2%。2023 年，农林牧渔业生产形势较好，增加值较上年增长 4.2%，拉动经济增长 0.3 个百分点。工业、建筑业生产恢复加快，工业增加值较上年增长 4.2%，拉动经济增长 1.3 个百分点，其中制造业增加值较上年增长 4.4%，拉动经济增长 1.2 个百分点；建筑业增加值较上年增长 7.1%，拉动经济增长 0.5 个百分点。服务业保持较快增长，批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业以及住宿和餐饮业等接触型聚集型服务业恢复较快，增加值分别较上年增长 6.2%、8.0%和 14.5%，合计拉动经济增长 1.1 个百分点；信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业发展保持较好势头，增加值分别较上年增长 11.9%和 9.3%，合计拉动经济增长 0.8 个百分点。

(2) 工业生产扎实推进

2023 年，全国规模以上工业企业实现利润总额 76,858.3 亿元，较上年下降 2.3%。2023 年，规模以上工业企业中，国有控股企业实现利润总额 22,623.1 亿元，较上年下降 3.4%；股份制企业实现利润总额 56,773.0 亿元，较上年下降 1.2%；外商及港澳台商投资企业实现利润总额 17,975.1 亿元，较上年下降 6.7%；私营企业实现利润总额 23,437.6 亿元，较上年增长 2.0%。2023 年，采矿业实现利润总额 12,392.4 亿元，较上年下降 19.7%；制造业实现利润总额 57,643.6 亿元，较上年下降 2.0%；电力、热力、燃气及水生产和供应业实现利润总额 6,822.3 亿元，较上年增长 54.7%。2023 年，主要行业利润情况如下：黑色金属冶炼和压延加工业利润总额较上年增长 157.3%，电力、热力生产和供应业较上年增长 71.9%，有色金属冶炼和压延加工业较上年增长 28.0%，石油、煤炭及其他燃料加工业较上年增长 26.9%，电气机械和器材制造业较上年增长 15.7%，通用设备制造业较上年增长 10.3%，汽车制造业较上年增长 5.9%，纺织业较上年增长 5.9%，专用设备制造业较上年下降 0.4%，计算机、通信和其他电子设备制造业较上年下降 8.6%，农副食品加工业较上年下降 11.0%，石油和天然气开采业较上年下降 16.0%，非金属矿物制品业较上年下降 23.9%，煤炭开采和洗选业较上年下降 25.3%，化学原料和化学制品制造业较上年下降 34.1%。

(3) 固定资产投资平稳增长

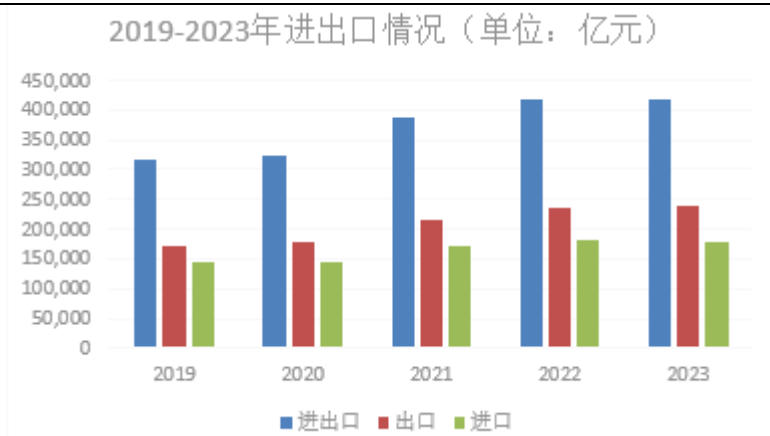
2023 年，完成固定资产投资（不含农户）503,036 亿元，较上年增长 3.0%；扣除价格因素影响，较上年实际增长 6.4%，增速较上年加快 1.5 个百分点。2023 年，制造业投资较上年增长 6.5%，比全部固定资产投资高 3.5 个百分点。其中，电气机械和器材制造业投资较上年增长 32.2%，汽车制造业投资较上年增长 19.4%，仪器仪表制造业投资较上年增长 14.4%。2023 年，高技术产业投资较上年增长 10.3%，增速比全部固定资产投资高 7.3 个百分点，占全部投资的比重较上年提高 0.7 个百分点。消费市场热点亮点多，成为带动经济恢复的重要力量。消费规模再创新高。

2023 年社会消费品零售总额达 47.1 万亿元，总量创历史新高，较上年增长 7.2%。按消费类型分，商品零售较上年增长 5.8%，餐饮收入较上年增长 20.4%。全国网上零售额 154,264 亿元，较上年增长 11.0%，其中，实物商品网上零售额较上年增长 8.4%，占社会消费品零售总额的比重为 27.6%。

(4) 进出口稳中有升，贸易顺差逐年增长

2023 年实现进出口总额 41.75 万亿，较上年增长了 0.2%。其中出口总额 23.77 万亿，较上年增长了 0.6%，进口总额 17.98 万亿，较上年降低了 0.3%。我国货物贸易进出口好于预期，实现促稳提质。民营企业主力作用增强。2023 年，我国有进出口记录的外贸经营主体首次突破 60 万家。其中，民营企业 55.6 万家，合计进出口 22.36 万亿元，较上年增长 6.3%，占进出口总值的 53.5%，较上年提升 3.1 个百分点。出口方面，产品竞争优势稳固，出口动能丰富活跃。

图 1：2019-2023 年进出口情况

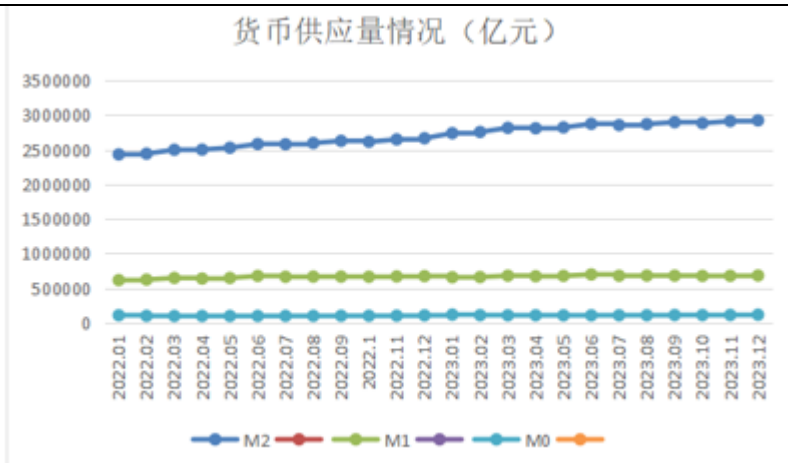


资料来源：国家海关总署，华电重工整理

(5) 稳健的货币政策精准有力

2023 年货币政策坚持稳字当头、稳中求进，为经济回升向好营造了良好的货币金融环境。货币信贷保持合理增长，年末人民币贷款余额达 237.6 万亿元，广义货币 (M2)、社会融资规模存量分别较上年增长 9.7% 和 9.5%；全年新增贷款 22.7 万亿元，较上年多增 1.3 万亿元。信贷结构持续优化，年末普惠小微贷款和制造业中长期贷款余额分别较上年增长 23.5% 和 31.9%；民营企业贷款较上年增长 12.6%，较上年末高 1.6 个百分点。社会融资成本稳中有降；新发放个人住房贷款加权平均利率为 3.97%，较上年同期低 0.29 个百分点，超过 23 万亿元存量首套房贷款利率平均下调 0.73 个百分点，每年减少借款人利息支出约 1,700 亿元。人民币汇率双向浮动、预期收敛，保持基本稳定，年末人民币对美元汇率收盘价为 7.0920，较本轮低点升值逾 3%。

图 2：2022-2023 年货币供应量情况



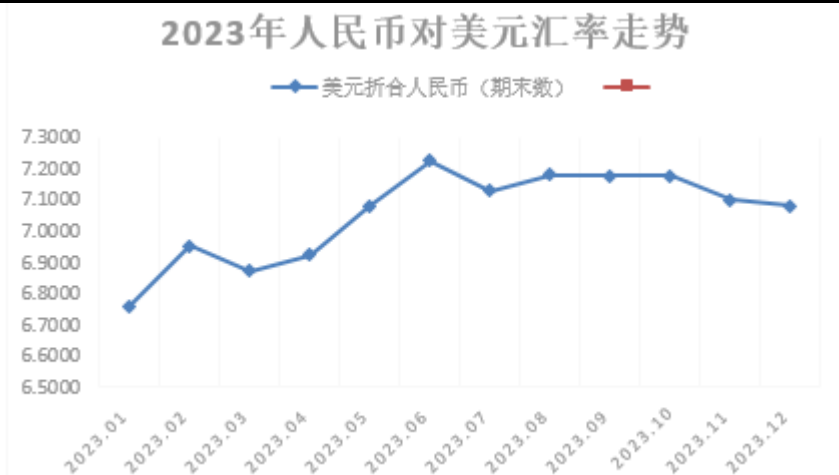
资料来源：中国人民银行，华电重工整理

(6) 外汇市场稳中向好

2023 年人民币汇率在合理均衡水平上保持基本稳定，在全球主要货币中表现相对稳健，发挥了宏观经济和国际收支自动稳定器功能。2023 年末，中国外汇交易中心人民币汇率指数报 97.42，

较 2022 年末贬值 1.3%。2023 年末，人民币兑美元汇率走势大致经历四个阶段：年初时升值，2 月与 5 月各自启动一波贬值行情，7 月起低位盘整，年底略有升值。人民币兑美元的中间价由 2022 年底的 6.96 贬值至 2023 年 12 月 29 日的 7.08，贬值了 1.7%。2023 年跨境人民币业务保持增长，收支基本平衡。跨境人民币收付金额合计 52.3 万亿元，较上年增长 24%，在同期本外币跨境收付总额中的占比达 58%。其中，经常项目下跨境人民币收付金额合计 14 万亿元，较上年增长 33%；资本项目下人民币收付金额合计 38.3 万亿元，较上年增长 21%。

图 3：2023 年人民币对美元汇率走势



资料来源：中国人民银行，华电重工整理

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。

据国家统计局初步核算，2023 年国内生产总值（按不变价格计算）较上年增长 5.2%。在这个大格局之下，中国钢铁产品，包括黑色系列商品的总量需求，都呈现稳中有增局面。我国钢材消费结构不断优化，制造业钢材消费比例持续提升，钢材市场展现出强大韧性，但钢铁行业利润继续收窄。

(1) 钢铁产量稳中有升。2023 年，全国粗钢产量 101,908 万吨，同比持平；生铁产量 87,101 万吨，同比增长 0.7%；钢材产量 136,268 万吨，同比增长 5.2%；全国进口铁矿砂及其精矿 117,906 万吨，同比增长 6.6%。

(2) 钢材出口市场强劲。2023 年中国钢材总量需求结构中，出口势头非常强劲，据海关统计，2023 年全国出口钢材 9,026.4 万吨，同比增长 36.2%。钢材间接出口同样旺盛，据统计，2023 年我国出口机电产品 13.92 万亿元，同比增长 2.9%，占出口总值的 58.6%，远超同期货物出口平均增速，重要耗钢产品中，2023 年全国船舶、家用电器的出口分别同比增长 35.4%和 9.9%；汽车出口更是跨越了两个百万级台阶达到 522 万辆，同比增长 57.4%。

(3) 钢材市场消费结构出现明显变化。2023 年钢材市场消费结构出现明显变化，建筑钢供需均明显出现下滑，但中厚板、汽车板等板块需求有所上升。2023 年中国钢铁总量需求的三驾马车中，工业生产稳步回升，尤其是消耗钢材较多的装备制造业增长较快。据统计，2023 年全国规模以上工业增加值同比增长 4.6%。其中装备制造业增加值同比增长 6.8%，增速比规模以上工业快 2.2 个百分点。一些重要耗钢产品中，据中国汽车工业协会统计，2023 年全国汽车产量 3,016 万辆，同比增长 11.6%，产量创历史新高，实现两位数增长；据工信部统计数据，2023 年全国造船完工量 4,232 万载重吨，同比增长 11.8%，占全球总量的 50.2%。

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、智慧港口等新兴业务。现就电力、煤炭、港口、氢能等行业分析如下：

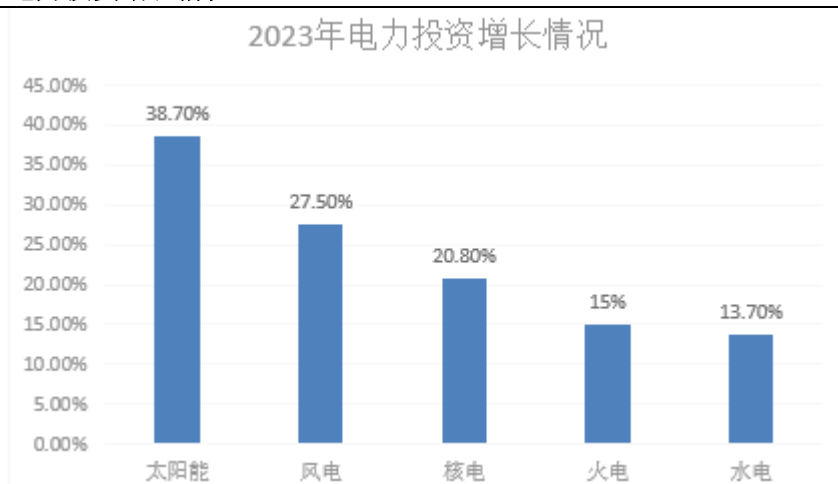
（1）电力行业

2023 年，全国规模以上工业发电量 8.9 万亿千瓦时，同比增长 5.2%。其中，火力发电量 6.2 万亿千瓦时，同比增长 6.1%；水电、核电、风电和太阳能发电等清洁能源发电 2.7 万亿千瓦时，同比增长 3.1%，煤电仍是我国电力供应的主力电源。

电力供应安全稳定，电力消费稳中向好，电力供需总体平衡，电力绿色低碳转型持续推进。全国全社会用电量 9.22 万亿千瓦时，同比增长 6.7%，增速比 2022 年提高 3.1 个百分点，国民经济回升向好拉动电力消费增速同比提高。分产业来看，各产业用电量都稳中有升，第一产业用电量延续快速增长势头，2023 年用电量 1,278 亿千瓦时，同比增长 11.5%；第二产业用电量增速逐季上升，用电量 6.07 万亿千瓦时，同比增长 6.5%；第三产业用电量恢复快速增长势头，2023 年第三产业用电量 1.67 万亿千瓦时，同比增长 12.2%，电动汽车高速发展拉动充换电服务业 2023 年用电量同比增长 78.1%。

电力供应快速增长，绿色低碳转型趋势持续推进。截至 2023 年底，全国全口径发电装机容量 29.2 亿千瓦，同比增长 13.9%。非化石能源发电装机在 2023 年首次超过火电装机规模，占总装机容量比重在 2023 年首次超过 50%，煤电装机占比首次降至 40% 以下。电力投资快速增长，非化石能源发电投资占电源投资比重达到九成。2023 年，重点调查企业电力完成投资同比增长 20.2%。分类型看，电源完成投资同比增长 30.1%，其中非化石能源发电投资同比增长 31.5%，占电源投资的比重达到 89.2%。太阳能发电、风电、核电、火电、水电投资同比分别增长 38.7%、27.5%、20.8%、15.0% 和 13.7%。新增并网太阳能发电装机规模超过 2 亿千瓦，并网风电和太阳能发电总装机规模突破 10 亿千瓦。2023 年，全国新增发电装机容量 3.7 亿千瓦，同比多投产 1.7 亿千瓦，其中，新增并网太阳能发电装机容量 2.2 亿千瓦，同比多投产 1.3 亿千瓦，占新增发电装机总容量的比重达到 58.5%。火电、核电、风电发电设备利用小时同比提高。

图 4：2023 年电力投资增长情况



资料来源：中电联，华电重工整理

（2）煤炭行业

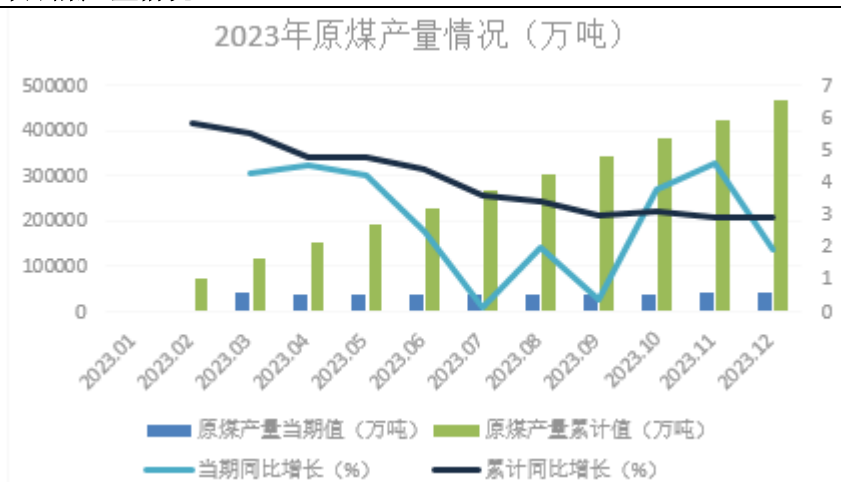
煤炭主要应用于电力、钢铁、水泥、化工等行业，既有能源属性，也有化工属性，其中电力行业是重要的下游行业，煤炭清洁利用是利润的主要增长点。煤炭行业是典型的周期性行业，行业景气度与宏观经济和投资密切相关，下游行业的景气程度直接影响着煤炭行业需求，进而影响行业供需关系，导致价格和产量的变化，而煤炭企业利润的变化也会对其开工、增产能形成反作用，进而影响行业整体的供给水平

2023 年，我国煤炭市场供需关系基本平衡，市场价格保持稳定。国内实现原煤累计产量 46.58 亿吨，同比增长 2.9%。2023 年我国累计进口煤炭 4.74 亿吨，同比增长 61.8%，进口量创历史新高，进一步发挥了调节补充国内煤炭市场的作用。按照 2023 年国内产量增速 2.9% 以及进口量增

速 61.8% 计算，国内煤炭供应增速达到 6.5%。从需求看，2023 年火电发电量达到 62,318 亿千瓦时，同比增长 6.1%，占总发电量的 70%，随着推进煤电“三改联动”及支撑性、调节性、保障性煤电，对火电需求仍然有稳定且较快的增长，且增速高于整体发电量增速。而随着稳经济政策的持续发力，非电行业的用煤需求相应增长，电煤需求总量基本保持不变。

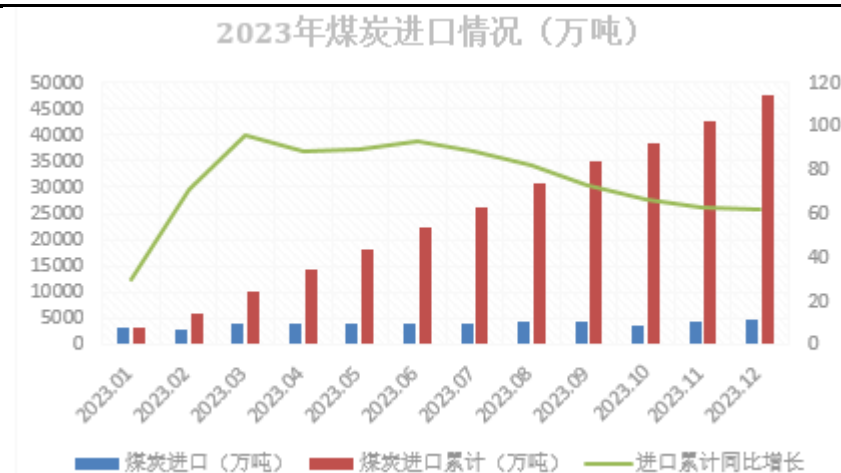
供给充足和需求不足影响部分行业价格下行。2023 年，煤炭产量较快增长、进口大幅增加，市场供给充足，价格高位回落，煤炭开采和洗选业价格下降 11.9%。受房地产市场持续调整等因素影响，钢材、水泥等工业品有效需求不足，产能相对过剩，黑色金属冶炼和压延加工业、水泥制造价格分别下降 9.6%、16.2%。

图 5：2023 年原煤产量情况



资料来源：国家统计局，华电重工整理

图 6：2023 年煤炭进口情况



资料来源：海关总署，华电重工整理

(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。

2023 年国民经济延续回升向好的态势，港口吞吐量也相应增长。2023 年 1-11 月，我国港口完成货物吞吐量、外贸货物吞吐量 155.1 亿吨、46.2 亿吨，分别同比增长 8.4%、9.6%，增速明显快于 2020-2022 年 3.8%、1.2% 的平均增速。其中，沿海港口完成货物吞吐量 99.3 亿吨，同比增长 7.1%，增速较上年同期加快 5.6 个百分点；内河港口完成货物吞吐量 55.8 亿吨，同比增长 10.7%，较上年同期加快 11.2 个百分点。重点港口服务国家战略和区域经济的能力进一步增强，大连、天津和青岛港等港口吞吐量都取得了快速增长。港口建设投资保持快速增长，一系列水运重大工程建设为经济社会发展提供了坚实保障，上海洋山港小洋山北作业区集装箱码头加快建设，宁波舟

山港梅山港区二期工程完工，成为我国乃至全球唯一拥有双“千万箱级”吞吐能力单体集装箱码头的港口，连云港建成江苏首个 40 万吨级泊位，广州南沙港区四期工程（一阶段）竣工验收，海南洋浦区域国际集装箱枢纽港扩建工程开工。在港口规划方面，交通运输部于 2023 年 3 月份发布《关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》，重点推进码头等级提升类、专业化改造及货类调整类、预留水工结构等级能力释放类以及自动化智能化改造类 4 种类别项目。同时，鼓励港口企业更新改造集疏运系统设施设备，更新改造堆场、中转仓储等配套设施，提高粮食等大宗商品中转接卸、集疏运能力；提升绿色工艺技术水平，优先采用清洁能源和新能源，依法依规加快岸电、油气回收、封闭半封闭抑尘等设施建设或改造，推进节能减污降碳协同增效，不断提高生产效率和环保水平。2023 年 12 月 4 日，交通运输部发布《交通运输部关于加快智慧港口和智慧航道建设的意见》，提出到 2027 年，全国港口和航道基础设施数字化、生产运营管理和对外服务智慧化水平全面提升，建成一批世界一流的智慧港口和智慧航道；国际枢纽海港 10 万吨级及以上集装箱、散货码头和长江干线、西江航运干线等内河高等级航道基本建成智能感知网；建设和改造一批自动化集装箱码头和干散货码头；全面提升港口主要作业单证电子化率；加快内河电子航道图建设，基本实现跨省（自治区、直辖市）航道通航建筑物联合调度，全面提升内河高等级航道公共信息服务智慧化水平；港口行业发展韧性将进一步增强，智能化、绿色化建设投资以及重点建设项目取得积极进展。

（4）氢能行业

氢能源作为一种新型能源，具有来源多样、清洁低碳、灵活高效的特点，能够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，可广泛应用于能源、交通运输、工业、建筑等领域。我国具有良好的制氢基础，是世界上最大的制氢国，年制氢产量约 3,300 万吨，已初步掌握氢能制备、储运、加氢、燃料电池和系统集成等主要技术和生产工艺，发展氢能优势显著。同时，我国高度重视氢能产业发展，相继出台一系列政策、规划，统筹推进氢能产业高质量发展，鼓励支持氢能技术与推广应用。近年来，氢能产业全产业链已初步打通，全国各区域氢能产业布局与发展速度明显提升。从产业链发展情况来看，氢能相关基础设施不断完善，氢能的制取、运输、储存及应用技术有进一步创新与升级，促进氢能产业项目应用及成本降低。

《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》要求，统筹推进氢能“制储输用”全链条发展，推动加氢站建设，推进可再生能源制氢等低碳前沿技术攻关，加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用。《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》明确，加快氢能技术研发和示范应用，探索在工业、交通运输、建筑等领域规模化应用。2023 年 6 月，国家能源局发布《新型电力系统发展蓝皮书》，提出推动可再生能源制氢，研发先进固态储氢材料，着力突破大容量、低成本、高效率电氢转换技术装备，开展大规模氢能制备和综合利用示范应用。《氢能产业发展中长期规划（2021-2035）》指出，“2035 年形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态”。氢能源将为各行业实现脱碳提供重要路径。目前氢能的成本较高，使用范围较窄，氢能应用处于起步探索阶段。氢能业绩的驱动因素主要在以下领域：工业领域和交通领域、建筑、发电和供热、化工等领域。根据中国氢能联盟预测，到 2060 年工业领域和交通领域氢气使用量分别占比 60%和 31%，电力领域和建筑领域占比分别为 5%和 4%。结合各行业碳减排的需求，将成为影响业绩的主要因素。

工业领域氢气用量大、用氢技术成熟，存在绿氢替代灰氢的减碳空间，将成为短期内氢能最主要的应用领域。现阶段氢气主要应用于化工和炼油。我国化工产业占全球比重较大，工业用氢将占据主要规模，中国氢能联盟预计，碳中和情景下，2060 年我国工业用氢规模 7,794 万吨，占氢总需求量的 60%。

在交通领域，氢能被视为减少碳排放的重要燃料之一，尤其在公路长途运输、铁路、航空及航运领域有显著潜力。随着燃料电池汽车示范城市群工作逐渐取得成效，燃料电池汽车保有量增长迅猛，截至 2023 年 11 月底，我国氢燃料电池汽车保有量超过 1.8 万辆。目前，地方政府推广氢能汽车力度仍在加大，截至 2023 年 12 月，我国各省级行政区到 2025 年规划推广燃料电池汽车数量已突破 11.58 万辆。预计在 2024 年，我国氢燃料电池汽车保有量将超过 3 万辆，同时，氢能乘用车将实现批量化生产，并在网约车领域得到推广应用。

在电力领域，氢能可以作为一种新型的储能形式。通过电—氢—电的转化方式，氢能储能规模更大，存储时间更长，有助于弥补可再生能源的不稳定性。通过绿电与绿氢融合，形成“氢电并行”的新型能源体系，是我国能源转型的重要方向。随着电氢融合发展模式的不断创新，预计

2024 年，氢电并行体系建设将迎来“小高潮”，绿氢项目新增数量将超过 100 个。

氢能与建筑的融合是一种绿色建筑新理念。氢燃料电池在建筑领域的发电效率虽然相对较低，但通过热电联产方式，其综合效率可高达 85%。此外，氢气还可以通过天然气管网供应至建筑终端，用于供暖和热水，为建筑领域提供清洁能源。

随着国家在顶层设计方面对氢能产业的明确定位、全国燃料电池汽车示范城市群政策的实施与燃料电池汽车技术水平的快速提升，氢能示范应用在交通领域有序推进，国内燃料电池汽车应用场景已由前期单一的公交领域商业化示范应用向公交、环卫、城市物流配送、冷链运输、渣土运输、重型卡车等多场景示范应用转变，同时也在船舶、热电联供等新领域展开示范应用。在氢能材料方面，随着燃料电池、电解槽等下游应用出货量的增长，市场空间大幅提升，产业链各细分领域国产化替代趋势明显。根据高工氢电产业研究所（GGII）统计，2022 年氢燃料电池气体扩散层市场规模超 2 亿元，同比增长超 70%，增长主要来自出货量的增长；氢燃料电池质子交换膜市场规模超 2 亿元，同比增长超 50%，增长主要来自出货量的增长；氢燃料电池催化剂市场规模约 3.5 亿元，同比上年略有下降，下降主要原因是催化剂规模供应和市场竞争带来的价格降幅远高于出货量的增幅。

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 92.56 亿元，同比增加 3.55%。在实现收入方面，公司主营业务收入 71.53 亿元，同比减少 12.62%。其中物料输送系统工程业务实现营业收入 15.09 亿元，同比减少 42.22%；热能工程业务实现营业收入 12.03 亿元，同比增加 0.26%；高端钢结构业务实现营业收入 24.23 亿元，同比减少 24.92%；海洋工程业务实现营业收入 15.04 亿元，同比增加 31.19%；氢能业务实现营业收入 5.14 亿元，同比增加 109,044.77%。

“双碳”战略的提出，公司部分传统业务面临业务萎缩、升级换代或竞争愈加激烈的挑战。公司采取了多种措施积极应对宏观、行业、市场等环境变化：

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

二是紧抓煤电建设与低碳改造新机遇，进一步巩固传统优势业务。围绕大基地建设，抢抓煤电新一轮建设机遇，大力拓展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。

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

四是加快走出去步伐，以国家“一带一路”倡议、华电集团和华电科工海外发展战略为契机，加大力度拓展海外业务，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，以“品牌营销+技术营销”方式开拓市场，构建立体营销体系。

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，积极寻求并购整合机会，推动业务快速发展，打造“产融”重工。

六是推动管理创新。以入选国资委创建世界一流专精特新示范企业名单为契机，坚持问题导向，深入推动落实“科改行动”，实施新一轮改革深化提升行动，推进 ESG 管理体系建设，提高上市公司质量。持续加强内控合规风险管理，推进一体化管理信息平台建设，有效防控重大风险，保障公司依法合规经营。

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

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，人才结构比较合理，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 18.72%。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，共取得授权专利 1,279 项，其中，发明专利 162 项，日本授权国际发明专利 2 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 43 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 12 项达到或部分达到国际领先水平，21 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 9 项、二等奖 20 项、三等奖 25 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能源碱性电解水制氢、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能源消纳；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、通用氢能以及华电新能源高端装备 7 家子公司，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；武汉华电具备 1000MW 火电锅炉 π 式和 H 型叠梁大板梁制作加工能力，拥有大直径风电塔架分片式制作核心技术，在业界有着良好口碑；河南华电拥有自主研制的 ZW1420 中频弯管机，弯管直径可达 1,420mm、壁厚可达 120mm，能够满足单机 130 万千瓦机组四大管道弯制要求，拥有 P92 钢弯管、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；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计划配置 8 条全自动光伏支架生产线，能够满足年装机容量 500 万千瓦。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。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、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，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”、“高寒地区间接空冷系统的防冻特性研究与应用”、“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，依托集团揭榜挂帅项目和可再生能源PEM制氢科技项目研发基础及开发成果，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。

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2023年12月31日，拥有管理人员612人，技术人员375人，生产人员506人。另外，本公司2,003名员工中拥有本科及

以上学历人员 1,229 人，中级及以上职称人员 826 人，其中教授级高级工程师 26 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，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。2023 年 4 月 27 日，公司召开第四届董事会第十四次临时会议聘任袁新勇为总经理；2023 年 9 月 12 日，公司召开第五届董事会第一次会议，聘任吴沛骏为副总经理；2023 年 12 月 6 日，公司召开第五届董事会第三次会议聘任吴沛骏为董事会秘书，聘任黄坚为副总经理、财务总监。

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 1,279 项，其中国内发明专利 162 项，日本授权国际专利 2 项，实用新型专利 1,114 项，外观设计专利 1 项。报告期内，公司新增专利 284 项，其中新增国内发明专利 27 项，日本授权国际专利 2 项，外观设计专利 1 项。具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	类型	授权日期
1	2021112545428	一种风电塔筒用电缆的接头组件	发明	2023 年 1 月 3 日
2	2020114101126	一种防坠落悬臂式风电塔筒焊接平台	发明	2023 年 2 月 3 日
3	2021106445808	一种质子交换膜及其制备方法和燃料电池	发明	2023 年 2 月 14 日
4	2020106642515	一种软土体中海缆沉降的计算方法及系统	发明	2023 年 2 月 17 日
5	2021105806599	一种曲面外形建筑物用吊篮施工装置	发明	2023 年 2 月 17 日
6	2020106423912	浮吊起吊天气窗口判定方法	发明	2023 年 2 月 28 日
7	2021112572514	一种海上风电机组基础施工的组织策略优化方法及系统	发明	2023 年 3 月 24 日
8	2022102610088	一种网架支座及其施工方法	发明	2023 年 3 月 24 日
9	2021113447723	一种悬链线调节装置及系泊系统	发明	2023 年 3 月 24 日
10	2022104102028	一种连接结构	发明	2023 年 3 月 28 日
11	2022108633384	卷板机用钢板送料装置	发明	2023 年 4 月 7 日
12	2023100780229	一种用于 PEM 电解水装置的阴极析氢催化剂及其应用	发明	2023 年 5 月 5 日
13	2022108733522	塔筒法兰米字支撑拉杆	发明	2023 年 6 月 13 日
14	2019105977769	低压低湿燃料电池气体扩散层、燃料电池及制备方法	发明	2023 年 7 月 7 日
15	2017108540336	一种山墙与主构架的组合结构及其连接件	发明	2023 年 7 月 14 日
16	2020111999537	一种间冷塔和间接空冷系统	发明	2023 年 7 月 21 日
17	2017108076178	海上风电单桩基础桩监测装置	发明	2023 年 8 月 15 日
18	2023105866866	海上风电导管架中段合拢口精准定位合拢方法	发明	2023 年 8 月 15 日
19	2022113498077	光伏跟踪支架	发明	2023 年 8 月 25 日
20	2021108005412	一种电解槽和电解制氢方法	发明	2023 年 10 月 3 日
21	2022107505425	一种机械臂末端治具、摘钩机器人及火车摘钩方法	发明	2023 年 11 月 10 日
22	2018105555669	转运落料管及物料转运装置	发明	2023 年 11 月 24 日
23	2023111077684	一种基于数据孪生技术的建筑钢结构数据处理方法	发明	2023 年 11 月 28 日
24	2023109546123	一种用于燃料电池气体扩散层制备方法和应用	发明	2023 年 11 月 29 日
25	2021114928561	一种基础塔筒	发明	2023 年 12 月 8 日
26	2022104554326	一种输送机栈桥	发明	2023 年 12 月 15 日

27	2022115179860	一种电解水制氢用纤维增强的质子交换膜及其制备方法	发明	2023 年 12 月 19 日
28	7265679	一种新型的下小车系统	国际	2023 年 4 月 18 日
29	7290799	一种升级改造后的岸桥系统及运行过程	国际	2023 年 6 月 5 日
30	2023302535307	管带机巡检机器人	外观设计	2023 年 10 月 24 日
31	2022213111233	一种用于回转式空气预热器的摇摆式密封装置	新型	2023 年 1 月 3 日
32	2022218734372	一种悬挂式电动葫芦吊架	新型	2023 年 1 月 3 日
33	2022223793845	一种风电塔筒	新型	2023 年 1 月 20 日
34	2022222935177	链斗卸船机	新型	2023 年 1 月 20 日
35	2022219113637	岸桥的提升系统	新型	2023 年 1 月 20 日
36	202222960697X	一种基于新能源发电的储能式料场系统	新型	2023 年 1 月 24 日
37	2022215465425	除尘器及其防爆结构	新型	2023 年 1 月 24 日
38	202222598986X	托辊组及带式输送机	新型	2023 年 1 月 24 日
39	2022225059678	一种大跨度光伏支架	新型	2023 年 1 月 24 日
40	2022224792040	一种切割装置	新型	2023 年 1 月 24 日
41	2022226890495	一种光伏外墙	新型	2023 年 1 月 31 日
42	2022227486916	连接结构及海上光伏设备	新型	2023 年 1 月 31 日
43	2022224345704	升压站隔声围墙	新型	2023 年 2 月 3 日
44	2022224663641	一种光伏冷却塔及发电系统	新型	2023 年 2 月 3 日
45	2022224073470	一种混凝土屋面光伏支架	新型	2023 年 2 月 3 日
46	2022227590572	一种可调节式光伏支架及光伏系统	新型	2023 年 2 月 3 日
47	2022226517423	一种光伏支架、光伏发电装置及发电系统	新型	2023 年 2 月 3 日
48	2022226353480	一种空中漂浮式光伏电站	新型	2023 年 2 月 3 日
49	2022227486920	打桩定位架	新型	2023 年 2 月 3 日
50	2022219607641	一种防腐蚀的风电塔筒	新型	2023 年 2 月 3 日
51	2022220299092	一种风电塔筒用稳定底座	新型	2023 年 2 月 3 日
52	2022220311130	一种钢结构生产用便于下料的校直装置	新型	2023 年 2 月 3 日
53	2022218925187	一种大直径塔筒划线定位装置	新型	2023 年 2 月 3 日
54	2022224064630	一种用于风电分片式塔筒的防变形装置	新型	2023 年 2 月 3 日
55	2022223919468	一种具有柔性拉索的大跨度装配式光伏支架	新型	2023 年 2 月 17 日
56	2022223684299	一种大跨度装配式光伏支架	新型	2023 年 2 月 17 日
57	2022210881176	一种桁架结构	新型	2023 年 2 月 17 日
58	2022229605680	一种管带式输送机防胀管装置	新型	2023 年 2 月 17 日
59	2022229449875	一种过渡托辊组及皮带运输机	新型	2023 年 2 月 21 日
60	2022213789824	一种钢结构栈桥主桁架和钢结构栈桥	新型	2023 年 2 月 21 日
61	2022223261398	一种复合桩基	新型	2023 年 2 月 21 日
62	2022217361929	一种散料输送装置	新型	2023 年 2 月 21 日
63	202222030993X	一种风力发电塔筒用可对塔筒缓冲的储存架	新型	2023 年 2 月 21 日
64	2022219396157	一种厂房用防断裂的钢结构	新型	2023 年 2 月 21 日
65	2022219419252	一种便于钢材定位的钢结构的连接座	新型	2023 年 2 月 21 日
66	2022220377477	一种风力发电塔筒加工用塔筒定位对接装置	新型	2023 年 2 月 21 日
67	2022221373685	一种塔筒运输用定位装置	新型	2023 年 2 月 21 日
68	2022225059339	一种风机基础及风力发电设备	新型	2023 年 2 月 24 日

69	2022226243885	一种排水槽	新型	2023年2月28日
70	2022217231963	一种耐磨管口密封结构	新型	2023年2月28日
71	2022208810045	一种卸船机料斗结构及取料装置及卸船机	新型	2023年3月3日
72	2022231393219	一种助浮气囊辅助安装工具	新型	2023年3月10日
73	2022221378104	一种塔筒接缝支撑加固装置	新型	2023年3月10日
74	2022231393223	一种光伏支架整体吊装工具	新型	2023年3月21日
75	2022225990015	带式输送机的拉紧纠偏装置	新型	2023年3月21日
76	2022231511431	一种防冲刷施工装置	新型	2023年3月21日
77	2022231378134	一种翅片管束	新型	2023年3月21日
78	2022231393242	一种直接空冷系统用防冻装置及直接空冷系统	新型	2023年3月21日
79	2022220835117	一种高处维护清理便捷的风电塔筒	新型	2023年3月21日
80	2022231499088	一种光伏支架与桩基连接装置	新型	2023年3月24日
81	2022230345434	一种动力分散式输送机	新型	2023年3月24日
82	2022226647287	一种可折叠式光伏支架及光伏发电装置	新型	2023年3月24日
83	2022226890546	一种用于护坡的索网光伏系统	新型	2023年3月24日
84	2022230105426	一种安装刮板机轨道支架的工装	新型	2023年3月24日
85	2022236032541	一种可再生能源电解水制氢直接合成绿氨系统	新型	2023年3月28日
86	2022223925011	一种风力发电装置与间冷塔耦合的厂用电系统	新型	2023年3月28日
87	2022223920681	一种基于火电厂湿式冷却塔的互联互通系统	新型	2023年3月28日
88	202222367624X	一种冷却塔展宽平台铺板	新型	2023年3月28日
89	2022227920017	一种巡检机器人保护壳板及巡检机器人	新型	2023年4月7日
90	202222834352X	一种支撑结构及转运站	新型	2023年4月7日
91	2022226244731	一种张拉式光伏支架装置	新型	2023年4月14日
92	202320252234X	一种电解槽的极板以及电解槽	新型	2023年4月18日
93	2022231511304	一种防冲刷施工装置	新型	2023年4月25日
94	2022231374256	一种加固装置及网架体系	新型	2023年4月28日
95	2022231537677	一种底索栈桥及底索桥管带机	新型	2023年4月28日
96	2022230339062	一种光伏支架及光伏发电装置	新型	2023年4月28日
97	2023201447074	一种制动控制电路、装置和带式输送	新型	2023年5月5日
98	2022236020883	一种皮带机综合保护装置	新型	2023年5月5日
99	2022231585990	过渡托辊组及带式输送装置	新型	2023年5月5日
100	2022234997634	纠偏托辊架及皮带输送机	新型	2023年5月5日
101	2023207150911	一种用于修复塔筒表面凹陷的装置	新型	2023年5月5日
102	202222085545X	一种快捷卡扣式风电塔筒支撑架	新型	2023年5月5日
103	2023202767722	一种电解槽支撑结构以及电解槽装置	新型	2023年5月13日
104	2022235908252	一种胶带机支架和胶带机	新型	2023年5月16日
105	2023201584989	一种输煤程控系统	新型	2023年5月16日
106	2023202631012	一种海上运输装置和海上运输船	新型	2023年5月16日
107	2022225334228	一种支撑托辊组及物料输送装置	新型	2023年5月26日
108	202320235786X	一种海上安装船	新型	2023年5月30日
109	2022234871462	漂浮式支撑组件及光伏发电装置	新型	2023年5月30日
110	2022234061554	一种重力式基础单桩抱桩架	新型	2023年5月30日
111	2022235992430	一种用于海上光伏组件安装的施工船	新型	2023年5月30日
112	2023209991292	一种用于塔筒内平台及内附件安装的吊	新型	2023年6月6日

		装装置		
113	202320687568X	一种电解槽极板翻转装置	新型	2023年6月9日
114	2022232819280	一种风电塔筒锚板焊接工装	新型	2023年6月13日
115	2023203073314	一种垃圾填埋场光伏装置	新型	2023年6月16日
116	202320883957X	一种气囊组件布设装置	新型	2023年6月23日
117	2023207017277	一种光伏支架	新型	2023年6月23日
118	2023207117805	山地光伏系统	新型	2023年6月23日
119	2023212338511	一种多曲率钢轨压弯装置	新型	2023年6月27日
120	202223216017X	一种钢板仓	新型	2023年6月30日
121	2023203011892	一种风机安装船	新型	2023年6月30日
122	2023212620851	一种海上风电导管架中段合拢口精准定位合拢装置	新型	2023年6月30日
123	2022232110363	氢能膜裁切工装	新型	2023年6月30日
124	2023202250631	光伏建筑连接结构及建筑光伏系统	新型	2023年7月4日
125	2022231030713	十字吊具	新型	2023年7月4日
126	2023208232815	堆取料机中心料斗溜料槽结构优化	新型	2023年7月7日
127	2023202229715	一种光伏支架固定结构	新型	2023年7月11日
128	2022214826375	一种基于两机一岛的空冷减耗系统	新型	2023年7月14日
129	2023204226228	一种直接空冷岛热风回流监测系统	新型	2023年7月14日
130	2023208409957	皮带机压带装置及物料输送皮带机	新型	2023年7月18日
131	2023201095450	组合式回转支撑结构	新型	2023年7月18日
132	202225661588	一种海上漂浮式光伏及海上风电场	新型	2023年7月21日
133	2023208881613	岸桥门框组件及岸桥	新型	2023年7月21日
134	2023204110043	一种海上风电导管架施工测量系统	新型	2023年7月25日
135	2023208579464	管道清洗系统及排污系统	新型	2023年7月25日
136	2023207433785	一种堆场空间封闭体系	新型	2023年7月28日
137	2023204176553	适用于散状物料运输的自动除粘结装置	新型	2023年8月1日
138	2023207109620	一种单体连接结构及输送机	新型	2023年8月8日
139	2022234866712	环保型光伏房屋	新型	2023年8月8日
140	2023204373320	易检修维护型斗轮机回转驱动机构	新型	2023年8月8日
141	2023205187818	光伏组件安装装置及建筑光伏一体化系统	新型	2023年8月11日
142	2023204761275	一种充气式的漂浮式光伏结构	新型	2023年8月11日
143	2023204761190	一种漂浮式光伏的锚固装置	新型	2023年8月11日
144	2023204761167	一种圆环结构的漂浮光伏锚固装置	新型	2023年8月11日
145	2022220855591	一种可在不同工作面上钻打斜孔的装置	新型	2023年8月11日
146	2023211143662	一种极框焊缝检测装置	新型	2023年8月15日
147	2023209965673	一种加料装置	新型	2023年8月15日
148	2023200961643	一种节流孔板组焊辅助装置	新型	2023年8月22日
149	2023210163071	一种浸涂装置	新型	2023年8月23日
150	2023205521902	一种屋面光伏结构和光伏建筑一体化屋顶装置	新型	2023年8月25日
151	2023203357570	一种光伏支架及光伏装置	新型	2023年8月25日
152	2023204158127	一种海上风电施工导航定位系统	新型	2023年9月1日
153	2023213017804	防冻装置及微雾抑尘系统	新型	2023年9月1日
154	2023210103102	一种清洁装置	新型	2023年9月1日
155	2023203585079	一种支撑装置	新型	2023年9月8日
156	2023205436223	一种屋面光伏结构和光伏建筑一体化屋顶装置	新型	2023年9月8日

157	2023211177071	光伏板的冲洗装置	新型	2023年9月8日
158	2023209654693	一种多功能翻车机及卸料系统	新型	2023年9月8日
159	2023210749976	海上升压站应急供电系统	新型	2023年9月8日
160	2023209777570	装配式框架结构	新型	2023年9月8日
161	2023209872096	螺栓球连接节点及网架结构	新型	2023年9月8日
162	2023204604630	海上光伏系统	新型	2023年9月8日
163	2023204761237	一种锚固绳悬挂式的漂浮板锚固装置	新型	2023年9月15日
164	2023207825781	一种框架结构的重力储能系统	新型	2023年9月15日
165	2023207813680	一种利用轿厢运载的重力储能系统	新型	2023年9月15日
166	2023212977515	一种重物运载小车	新型	2023年9月15日
167	2023210217368	一种毂节点结构和光伏支架	新型	2023年9月19日
168	202321023578X	一种适于柔性支架的组件连接节点和光伏发电装置	新型	2023年9月19日
169	2023209179331	可调节角度的光伏支架及光伏组件	新型	2023年9月19日
170	202320932272X	一种隔声装置及输送系统	新型	2023年9月19日
171	2023210750070	移动式调试装置	新型	2023年9月19日
172	2023213342266	落料管及物料输送系统	新型	2023年9月19日
173	2023211349330	送桩器及打桩组件	新型	2023年9月19日
174	2023211181522	一种连接结构及驱动装置	新型	2023年9月19日
175	2023209655200	网架基础及网架罩棚	新型	2023年9月19日
176	2023210247471	四通分料装置及系统	新型	2023年9月19日
177	2023210735136	岸桥机器房	新型	2023年9月19日
178	2023209192891	岸桥的运输吊台以及岸桥	新型	2023年9月19日
179	2023213689816	一种输送装置	新型	2023年9月19日
180	2023213731349	一种拖绳结构和输送装置	新型	2023年9月19日
181	202321150877X	一种集装箱岸桥的吊装装置和集装箱岸桥	新型	2023年9月19日
182	2023211518038	一种集装箱岸桥的吊装装置和集装箱岸桥	新型	2023年9月19日
183	2023211524448	一种集装箱岸桥的上机爬梯及集装箱岸桥	新型	2023年9月19日
184	2023210236049	一种导料槽	新型	2023年9月26日
185	2022225653327	预制山地光伏支架安装基础	新型	2023年9月26日
186	2023210136568	一种物料输送系统及生产线	新型	2023年9月26日
187	2023210004183	一种防止回灰管堵塞的除尘器及工程机械除尘系统	新型	2023年9月26日
188	2023209996648	一种带式输送机拉紧装置缓冲系统	新型	2023年9月26日
189	2023212329739	煤场灭火系统	新型	2023年9月26日
190	2023209323135	一种用于翻车机系统的火车余煤回收装置	新型	2023年9月26日
191	2023209777759	一种用于海上升压站的隐藏式吊装结构	新型	2023年9月26日
192	2023212356628	吊装装置	新型	2023年9月26日
193	2023211650722	一种提升臂装置及巡检机器人	新型	2023年9月26日
194	2023211976074	巡检机器人、输送设备及料场	新型	2023年9月26日
195	2023213154873	网架支座及网架结构	新型	2023年9月26日
196	2023211357619	支腿及皮带输送系统	新型	2023年9月29日
197	2023206944247	一种可连续充放电的重力储能装置	新型	2023年9月29日
198	2023212898208	一种起升机械传动装置	新型	2023年9月29日
199	2023209907697	一种用于中频弯管内壁温度监测装置	新型	2023年9月29日

200	2023208729688	一种单桩组件	新型	2023年10月3日
201	2023212152531	贴建屋顶排水结构及贴建建筑体系	新型	2023年10月3日
202	2023211332876	岸桥小车及岸桥	新型	2023年10月3日
203	2023209822684	岸桥小车及岸桥	新型	2023年10月3日
204	2023212120352	一种大板梁下梁立式发运工装	新型	2023年10月3日
205	2023212135786	滚装车用可升降变幅调节的液压顶升系统	新型	2023年10月10日
206	2023212121548	风电钢-混凝土塔筒转接段的多功能吊运工装	新型	2023年10月10日
207	2023212978113	一种导管架	新型	2023年10月13日
208	2023211519223	一种刹车轮装置及巡检机器人	新型	2023年10月13日
209	2023211675683	一种用于风力发电机组叶轮的溜尾吊带拆卸装置	新型	2023年10月13日
210	2023205337020	一种管道汇流结构及凝汽器系统	新型	2023年10月13日
211	2023212714914	一种塔筒纵缝焊接辅助支撑	新型	2023年10月13日
212	2023209569737	一种弯管内弧开孔用的固定装置	新型	2023年10月13日
213	2023209574453	一种薄壁管变形监测装置	新型	2023年10月13日
214	2023210031227	一种管道内部焊缝元素检测装置	新型	2023年10月13日
215	2023213135637	一种用于烟尘净化器滤芯的清扫装置	新型	2023年10月13日
216	2023213200778	一种展平装置	新型	2023年10月13日
217	2023212263356	防滑防踏空踏步板及室外钢结构斜梯	新型	2023年10月17日
218	2023210399135	一种光伏支架	新型	2023年10月20日
219	2023210749745	接近开关支架、输送机滚筒架及输送机	新型	2023年10月20日
220	2023213230595	含煤废水处理系统	新型	2023年10月20日
221	2023214840466	一种搅拌装置	新型	2023年10月20日
222	2023207017192	一种光伏支架检修机构和检修组件	新型	2023年10月24日
223	2023211650794	海上升压站	新型	2023年10月24日
224	2023209702362	水下调平装置	新型	2023年10月24日
225	2023210162721	一种浸渍装置	新型	2023年10月25日
226	2023214446173	一种多口烧瓶结构	新型	2023年10月27日
227	2023214921143	一种质子交换膜的制备装置	新型	2023年10月27日
228	2023216382509	耐磨耐高温的筒仓仓壁	新型	2023年10月31日
229	2023214764829	钢板仓库	新型	2023年10月31日
230	2023214917400	一种卸卷装置	新型	2023年11月2日
231	2023204158377	一种海底电缆巡检系统	新型	2023年11月3日
232	2023215241931	一种叶片翻转装置	新型	2023年11月3日
233	202321311056X	风机叶轮固定装置及风机叶轮运输系统	新型	2023年11月3日
234	2023204197155	一种叶片运输工装和叶片运输船	新型	2023年11月3日
235	2023210058982	一种用于加强冷却的感应圈辅助冷却装置	新型	2023年11月3日
236	2023215343494	一种新型斗轮机料位检测装置	新型	2023年11月7日
237	202321718370X	一种多功能翻车机	新型	2023年11月7日
238	2023215068976	一种巡检机器人及运输机巡检系统	新型	2023年11月10日
239	2023217177658	分料装置	新型	2023年11月10日
240	2023217059967	一种法兰吊具	新型	2023年11月10日
241	202321165670X	驱动机构及移动式输送机械	新型	2023年11月10日
242	2023214431411	储煤场	新型	2023年11月10日
243	2023217102473	一种巡检系统及物料输送系统	新型	2023年11月10日
244	2023217147582	一种带式输送机	新型	2023年11月10日

245	2023215081256	煤场屋面雨水收集利用系统	新型	2023 年 11 月 10 日
246	2023207826515	一种用于沙漠地区的重力储能系统	新型	2023 年 11 月 10 日
247	2023215483818	一种耐冲击分流门	新型	2023 年 11 月 10 日
248	2023215651546	一种高空抛料设备用自升降抑尘系统	新型	2023 年 11 月 10 日
249	2023216720971	锚链式海上风电基础及其施工设	新型	2023 年 11 月 14 日
250	2023214591957	一种光伏支架钢带卷储料架	新型	2023 年 11 月 14 日
251	2023214687095	一种用于迁车台的防溜车装置	新型	2023 年 11 月 17 日
252	2023214687216	一种割桩平台装置	新型	2023 年 11 月 17 日
253	2023203807178	一种叶片运输工装和叶片运输船	新型	2023 年 11 月 21 日
254	2023210880642	反滚轮安装结构、岸桥小车及高速岸桥	新型	2023 年 11 月 21 日
255	2023216181073	一种大截面钢柱端面铣削辅助工装	新型	2023 年 11 月 21 日
256	2023210735545	胶带承托机构及带式输送机	新型	2023 年 11 月 24 日
257	2023216026839	一种风电塔筒可调节式大型附件安装转运小车	新型	2023 年 11 月 24 日
258	2023210213437	一种合抬吊梁及合抬吊装系统	新型	2023 年 11 月 28 日
259	2023216359324	焊丝放置桶	新型	2023 年 11 月 28 日
260	2023210735225	皮带输送机除水装置及皮带输送机	新型	2023 年 11 月 28 日
261	2023214834821	一种可自调整位置的运载装置	新型	2023 年 11 月 28 日
262	2023217053994	一种利用超级电容的重力势能回收系统	新型	2023 年 11 月 28 日
263	2023214593312	一种风电塔筒双层堆放架	新型	2023 年 11 月 28 日
264	2023210058997	一种用于弯头-直管-管头预制管道自动焊辅助装置	新型	2023 年 11 月 28 日
265	2023217072444	光伏结构清洁组件	新型	2023 年 12 月 1 日
266	2023214748135	斗轮堆取料机	新型	2023 年 12 月 1 日
267	2023216891208	一种充电装置及巡检机器人充电系统	新型	2023 年 12 月 1 日
268	2023203575397	一种扇形压型钢板	新型	2023 年 12 月 1 日
269	2023210883689	一种间冷塔冬季节能防冻系统	新型	2023 年 12 月 1 日
270	2022236021373	一种开关柜保护装置	新型	2023 年 12 月 5 日
271	2023200063471	改善蒸汽冷凝单元局部流动死区的分布式通流改善装置	新型	2023 年 12 月 5 日
272	2023214866979	一种全回转电缆托架装置	新型	2023 年 12 月 5 日
273	2023213386175	水雾抑尘系统	新型	2023 年 12 月 8 日
274	202321603903X	一种绿电制绿氨联产硝酸封闭循环系统	新型	2023 年 12 月 8 日
275	2023201342496	一种渐扩锥体式吹灰装置	新型	2023 年 12 月 12 日
276	2023213503978	一种适用于农村接入分布式光伏的并网箱	新型	2023 年 12 月 12 日
277	2023214832506	一种光伏跟踪支架主梁及接长结构	新型	2023 年 12 月 12 日
278	2023214832597	一种双梁光伏跟踪支架	新型	2023 年 12 月 12 日
279	2023214832718	一种八边形主梁的光伏跟踪支架	新型	2023 年 12 月 12 日
280	2023216682202	一种模块化档案柜	新型	2023 年 12 月 12 日
281	2023209907818	一种管道温度实时测量装置	新型	2023 年 12 月 12 日
282	202321356130X	一种海上微电网	新型	2023 年 12 月 15 日
283	2023203873061	一种带式输送机	新型	2023 年 12 月 15 日
284	2023216369646	一种吊装工装	新型	2023 年 12 月 19 日

公司在相关专业领域持续开展自主研发和创新过程中申报并取得上述专利授权，新增专利涉及的技术和产品属于清洁能源、可再生能源、高端智能装备、节能环保技术和装备等技术领域，符合国家鼓励发展的产业政策，具有较好的市场发展前景和发展空间，具体包括：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、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

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

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

公司开发的“新型氢能源核心材料气体扩散层成套生产线”通过了中国电力企业联合会组织的科技成果鉴定，该成果解决了电解水制氢生产中的材料缺陷并提出了新的优化工艺，实现了幅宽1200mm、年产100万平方米的气体扩散层成套设备国产化，通过一年的应用，其性能和产品达到了国际主流产品同等水平，该项成果的研发打破了国外垄断，为我国氢能产业发展提供了强力支撑，具有较好的经济效益和社会效益。

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

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

公司开展的“垂直矩阵式重力块储能系统的技术攻关和工程技术研究及应用”，目前正在进行相关仿真技术开发，矩阵式重力储能系统作为新型长时储能中心，在储能领域具有广阔的市场潜力与发展前景。

公司开展的“火电厂湿式冷却塔的互联互通系统”和“两机互联互通直接空冷系统”分别依托华电内蒙古能源有限公司包头发电分公司1/2号机组灵改项目、华电忻州广宇煤电有限公司2、3号机组灵改项目进行研究并于2023年底进行了成果评价，评价结论为研究成果总体达到国内领先水平，社会经济效益显著，有推广应用前景。

公司根据火电机组建设高潮开展了“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”、“高寒地区间接空冷系统的防冻特性研究与应用”及“直接空冷系统温度场在线监测与优化控制系统研究”等多个直接/间接空冷的研究，为“沙戈荒”大基地建设保驾护航。

公司依托工程项目建设，提升海工结构设计能力，攻克深水导管架基础设计建造施工技术。正在开展新型漂浮式基础开发研究工作，探索研制一套针对现有资源的高效开发方案，能够在深远海海上风电建设中具有引领作用。

公司完成了风光离网制氢半实物仿真平台前期基础工作，开展了国家标准及团体标准的申请工作。通过模拟和评估不同的设备配置、参数和操作策略，可以优化系统的性能和效率，提供最佳的系统设计方案和操作策略。通过模拟和分析各种潜在的风险和事故情况，可以评估新能源系统的可靠性和安全性，为控制措施和预防措施提供依据。

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，公司子公司华电新能源高端装备新增1项土地使用权。

序号	国有建设用地使用权挂牌编号	土地使用权人	土地用途	土地面积(平方米)	土地坐落	取得方式	终止日期

序号	国有建设用地使用权挂牌编号	土地使用权人	土地用途	土地面积(平方米)	土地坐落	取得方式	终止日期
1	标准地蹬挂2023007	华电(巴彦淖尔)新能源高端装备有限公司	工业建筑	66,000.04	磴口县乌兰布和生态大道北、经八路东局部地段	竞买	2074年1月14日

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32项软件著作权。报告期内,公司新增软件著作权7项,具体情况如下:

序号	软件名称	证书编号	取得方式	登记公告日
1	重工数建工程数字化协作中心平台(Android版)V1.0	10943055	原始取得	2023年3月17日
2	重工数建工程数字化协作中心平台(iOS版)V1.0	11238004	原始取得	2023年6月14日
3	重工数建工程数字化协作中心平台(网页端)V1.0	11566563	原始取得	2023年8月29日
4	科技项目管理信息系统V1.0	11369365	原始取得	2023年7月3日
5	重工巡检机器人智能集控平台V1.0	11369366	原始取得	2023年7月3日
6	一种巡检机器人控制系统V1.1	11369367	原始取得	2023年7月3日
7	海上风电平台施工可视化精准定位数据智能测算系统V1.0	11660223	原始取得	2023年9月15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3项重要资质,具体如下:

序号	名称	编号	资质内容	颁发机构	有效期	证书持有人
1	机电工程施工总承包贰级	D211061277	可承揽单项合同额3000万元以下的机电工程的施工	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电重工
2	电力工程施工总承包贰级	D211061277	可承担单机容量20万千瓦以下发电工程、220千伏以下送电线路和相同电压等级变电站工程的施工。	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电重工
3	环保工程专业承包贰级	D211061277	可承担污染修复工程、生活垃圾处理处置工程大型以及其他中型以下环保工程的施工	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电重工

公司在报告期内有效期限届满的主要资质维护情况如下:

序号	名称	颁发机构	有效期	证书持有人	续期进展或续期条件的达成情况
1	安全生产许可证	北京市住房和城乡建设委员会	2026年2月27日	华电重工	完成延续
2	轻型钢结构工程设计专项甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部	2028年12月22日	华电重工	完成延续

3	机械行业(物料搬运及仓储)专业甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部	2028年12月22日	华电重工	完成延续
4	环境工程设计专项(物理污染防治工程)甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部	2028年12月22日	华电重工	完成延续
5	建筑行业(建筑工程)乙级	北京市规划和自然资源委员会	2028年12月21日	华电重工	完成延续
6	港口与航道工程施工总承包二级	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电重工	完成延续
7	电子与智能化工程专业承包二级	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电重工	完成延续
8	建筑机电安装工程专业承包三级	北京市住房和城乡建设委员会	2028年12月4日	华电重工	完成延续

7、其他核心竞争力的重要变化及对公司所产生的影响

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

五、报告期内主要经营情况

报告期内，公司新签合同 92.56 亿元，已中标暂未签订合同 20.64 亿元；实现营业收入 71.74 亿元，同比减少 12.57%；实现利润总额 1.11 亿元，同比减少 70.65%；实现净利润 0.99 亿元，同比减少 68.15%。从具体业务来看，物料输送系统工程业务实现营业收入 15.22 亿元，同比减少 41.72%；热能工程业务实现营业收入 12.05 亿元，同比增加 0.39%；高端钢结构业务实现营业收入 24.30 亿元，同比减少 24.71%；海洋工程业务实现营业收入 15.04 亿元，同比增长 29.90%；氢能业务实现营业收入 5.14 亿元，同比增长 109,044.77%。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	7,174,495,440.98	8,206,070,394.23	-12.57
营业成本	6,404,436,089.00	7,151,126,115.72	-10.44
销售费用	67,791,390.51	65,571,072.66	3.39
管理费用	392,378,471.84	360,783,483.46	8.76
财务费用	10,220,928.20	18,860,827.25	-45.81
研发费用	241,066,692.92	236,420,919.14	1.97
经营活动产生的现金流量净额	462,789,242.21	203,056,689.05	127.91
投资活动产生的现金流量净额	-55,660,012.16	394,101,293.33	-114.12
筹资活动产生的现金流量净额	-484,928,257.81	-226,683,686.18	-113.92

财务费用变动原因说明：本期财务费用较上年同期减少了 45.81%，主要为短期借款减少、利息支出减少；

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：本期经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加了 127.91%，主要为支付的税费金额减少；

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：本期投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少了 114.12%，主要为上年用于现金管理的募集资金在上年年末转为经营性流动资金；

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：本年筹资活动的现金流量净额较上年同期减少了 113.92%，主要为取得借款收到的现金减少。

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

报告期内，氢能业务积极推动内蒙古达茂旗 20 万千瓦新能源制氢、辽宁铁岭新台子一期 25MW 离网风电储能制氢一体化、青海德令哈 3MW 光伏制氢等多个制氢项目的执行，实现营业收入 5.14 亿元，利润贡献 0.68 亿元。

2. 收入和成本分析

√适用 □不适用

报告期内，公司营业收入按主营业务和其他业务的收入构成及变动情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2023 年度			2022 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	7,152,877,465.16	-12.62	99.70	8,185,658,998.39	99.75
其他业务	21,617,975.82	5.91	0.30	20,411,395.84	0.25
合计	7,174,495,440.98	-12.57	100.00	8,206,070,394.23	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	2023 年度			2022 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	749,456,993.17	-27.66	97.32	1,036,048,091.47	98.21
其他业务	20,602,358.81	9.03	2.68	18,896,187.04	1.79
合计	770,059,351.98	-27.00	100.00	1,054,944,278.51	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	7,152,877,465.16	6,403,420,471.99	10.48	-12.62	-10.44	-2.18
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	1,508,864,164.28	1,288,436,492.13	14.61	-42.22	-42.22	0.01
热能工程	1,203,448,023.67	1,038,839,438.25	13.68	0.26	-2.39	2.34
高端钢结构工程	2,422,821,909.94	2,090,240,007.27	13.73	-24.92	-25.74	0.95
海洋工程	1,503,886,036.97	1,539,143,533.64	-2.34	31.19	48.04	-11.65
氢能业务	513,857,330.30	446,761,000.70	13.06	109,044.77	48,939.79	106.56
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	210,361,171.91	191,019,072.25	9.19	238.16	373.95	-26.02
海外	128,188,422.36	68,107,932.25	46.87	-56.47	-73.70	34.79
华北	1,852,028,419.51	1,856,678,964.40	-0.25	26.26	40.50	-10.16
华东	2,133,616,419.34	1,931,573,570.58	9.47	21.37	26.74	-3.83
华南	1,084,228,194.15	832,641,868.61	23.20	48.48	23.92	15.22
华中	500,747,298.12	425,645,020.79	15.00	-25.26	-29.97	5.72
西北	888,000,769.18	792,914,504.83	10.71	-64.95	-62.51	-5.82
西南	355,706,770.59	304,839,538.28	14.30	-46.95	-50.05	5.32
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	7,152,877,465.16	6,403,420,471.99	10.48	-12.62	-10.44	-2.18

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 42.22%、42.22%，主要为在手合同减少，2024 年公司将大力开拓海外市场，积极跟进印尼、乌兹别克斯坦、沙特、塞内加尔、刚果等国家的煤炭、钾肥、硫磺、盐、铁矿等散装物料输送项目；热能工程业务收入较上年同期增加了 0.26%、成本较上年同期下降 2.39%，主要为公司继续深耕管道传统业务，签订多个管道总包项目；高端钢结构工程收入、成本较上年同期分别减少了 24.92%、25.74%，主要为传统煤场封闭项目陆续结算，光伏等新业务尚未形成规模收入；海洋工程收入、成本较上年同期分别增加了 31.19%、48.04%，主要为上年新签海上风电项目陆续执行，收入规模增加，2024 年公司将积极跟踪广东、辽宁、河北、江苏等地总容量约 600 万千瓦的海上风电项目；氢能业务收入、成本较上年同期分别增加了 109,044.77%、48,939.79%，主要为公司积极推动达茂旗、德令哈、铁岭等多个制氢项目的执行，2024 年公司将积极配合在新疆、内蒙、辽宁、吉林等地推广新能源制氢及绿色醇氨项目。

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	2023 年度			2022 年度			2021 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	7,152,877,465.16	-12.62	99.70	8,185,658,998.39	-20.57	99.75	10,305,952,397.03	99.78
合计	7,152,877,465.16	-12.62	99.70	8,185,658,998.39	-20.57	99.75	10,305,952,397.03	99.78

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下降。

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	2023 年度			2022 年度			2021 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	749,456,993.17	-27.66	97.32	1,036,048,091.47	14.73	98.21	903,048,720.83	97.67
合计	749,456,993.17	-27.66	97.32	1,036,048,091.47	14.73	98.21	903,048,720.83	97.67

近三年来，公司主营业务利润波动显著。报告期内，存量项目减少，新签合同受执行周期影响转换率较低，收入同比下降；另，海上作业船利用率降低，大额船机的固定成本影响了整体盈利水平。

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	2023 年度			2022 年度	
	金额	增长率 (%)	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)

2023 年年度报告

物料输送系统工程	1,508,864,164.28	-42.22	21.09	2,611,392,766.70	31.90
热能工程	1,203,448,023.67	0.26	16.82	1,200,336,515.39	14.66
高端钢结构工程	2,422,821,909.94	-24.92	33.87	3,227,129,191.98	39.43
海洋工程	1,503,886,036.97	31.19	21.02	1,146,329,720.88	14.00
氢能业务	513,857,330.30	109,044.77	7.18	470,803.44	0.01
合计	7,152,877,465.16	-12.62	100.00	8,185,658,998.39	100.00

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	2023 年度			2022 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	220,427,672.15	-42.19	29.41	381,312,343.91	36.80
热能工程	164,608,585.42	21.00	21.96	136,041,493.11	13.13
高端钢结构工程	332,581,902.67	-19.37	44.38	412,485,809.89	39.81
海洋工程	-35,257,496.67	-133.06	-4.70	106,648,658.44	10.30
氢能业务	67,096,329.60	15,341.76	8.95	-440,213.88	-0.04
合计	749,456,993.17	-27.66	100.00	1,036,048,091.47	100.00

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	2023 年度			2022 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	210,361,171.91	238.16	2.94	62,207,070.23	0.76
海外	128,188,422.36	-56.47	1.79	294,511,890.91	3.60
华北	1,852,028,419.51	26.26	25.89	1,466,811,088.46	17.92
华东	2,133,616,419.34	21.37	29.83	1,757,937,806.63	21.48
华南	1,084,228,194.15	48.48	15.16	730,205,403.49	8.92
华中	500,747,298.12	-25.26	7.00	670,024,964.96	8.19
西北	888,000,769.18	-64.95	12.41	2,533,509,196.24	30.95
西南	355,706,770.59	-46.95	4.97	670,451,577.47	8.19

2023 年年度报告

合计	7,152,877,465.16	-12.62	100.00	8,185,658,998.39	100.00
----	------------------	--------	--------	------------------	--------

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	2023 年度			2022 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	19,342,099.66	-11.69	2.58	21,903,474.78	2.11
海外	60,080,490.11	68.89	8.02	35,572,713.56	3.43
华北	-4,650,544.89	-103.20	-0.62	145,352,554.56	14.03
华东	202,042,848.76	-13.60	26.96	233,844,670.60	22.57
华南	251,586,325.54	331.55	33.57	58,298,321.01	5.63
华中	75,102,277.33	20.79	10.02	62,178,186.35	6.00
西北	95,086,264.35	-77.29	12.69	418,713,544.50	40.41
西南	50,867,232.31	-15.48	6.79	60,184,626.11	5.81
合计	749,456,993.17	-27.66	100.00	1,036,048,091.47	100.00

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	2023 年度			2022 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	7,152,877,465.16	-12.62	100.00	8,185,658,998.39	100.00
合计	7,152,877,465.16	-12.62	100.00	8,185,658,998.39	100.00

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	2023 年度			2022 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	749,456,993.17	-27.66	100.00	1,036,048,091.47	100.00
合计	749,456,993.17	-27.66	100.00	1,036,048,091.47	100.00

(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、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、智慧港口、氢能等业务均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
徐圩新区干散货输送栈桥一期项目工程总承包合同	江苏方洋物流有限公司	403,960,000.00	395,457,163.48	33,435,428.24	8,502,836.52	是	无
河钢邯钢老区退城整合项目	邯钢集团设计院有限公司	280,737,384.80	264,551,394.47	16,753,436.96	16,185,990.33	是	无
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	5,452,506.10	5,452,506.10	417,871,379.90	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	79,333,475.00	79,333,475.00	164,563,021.00	是	无
国家能源博兴	国家能源博兴发	202,783,291.00	56,045,458.47	56,045,458.47	146,737,832.53	是	无

2×1000MW 新建工程六大管道管材、管件及配管采购合同	电有限公司							
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	福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	279,863,160.00	123,173,800.78	123,173,800.78	156,689,359.22	是	无	
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	13,212.68	13,212.68	260,837,937.32	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	15,079.52	15,079.52	233,736,807.48	是	无	
杭州华电半山发电有限公司去工业化改造项目噪声治理及辅助工程设计、采购及施工总承包合同	杭州华电半山发电有限公司	477,304,318.00	477,304,318.00			是	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	408,050,379.29	408,050,379.29	997,951,245.26	是	无	
国家电力投资集团有限公司揭阳神泉一 400MW 海上风电场项目 EPC 总承包 I 标段合同	揭阳前詹风电有限公司	1,748,085,125.71	1,715,924,390.88	201,041,338.45	32,160,734.83	是	无	
内蒙古华电包头市达茂旗 20 万千瓦新能源制氢工程示范项目 PC 总承	内蒙古华电氢能科技有限公司	344,945,498.00	302,236,514.67	302,236,514.67	42,708,983.33	是	无	

包合同									
新疆华电昌吉木垒四十个井子 800MW 风电项目	新疆华电木垒新能源有限公司	416,719,049.50	416,719,049.50	148,280,173.70				是	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	68,286,151.11	68,286,151.11	239,001,528.89			是	无
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	117,980,840.22	29,559,540.78	118,782,360.78			是	无
云南开远剑角峰 300MW 风电项目风力发电机组塔筒设备采购	云南华电大黑山风力发电有限公司	231,393,729.00	207,759,620.71	50,882,515.89	23,634,108.29			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	辽宁铁岭华电氢能科技发展有限公司	210,790,000.00	179,276,274.15	179,276,274.15	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	综合成本	综合成本	综合成本			
徐圩新区干散货输送栈桥一期项目工程总承包合同	华电重工	2020 年 7 月	403,960,000.00	97.90	综合成本	19,969,420.48	综合成本	319,812,471.03	按合同	309,002,066.66	已完工
河钢邯钢老区退城整合项目	华电重工	2021 年 9 月	280,737,384.80	94.23	综合成本	15,334,042.98	综合成本	231,758,000.47	按合同	168,018,064.00	已完工
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	华电重工	2023 年 9 月	423,323,886.00	1.29	综合成本	4,664,259.29	综合成本	4,664,259.29	按合同	34,035,621.20	在执行
江苏国信滨海港 2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道管材及管件采购合同	华电重工	2023 年 5 月	243,896,496.00	32.53	综合成本	66,370,369.39	综合成本	66,370,369.39	按合同	24,389,649.60	在执行

2023 年年度报告

国家能源博兴 2×1000MW 新建工程六大管道管材、管件及配管采购合同	华电重工	2023 年 6 月	202,783,291.00	27.64	综合成本	48,810,439.70	综合成本	48,810,439.70	按合同	60,834,987.30	在执行
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	华电重工	2023 年 8 月	279,863,160.00	44.01	综合成本	103,456,261.39	综合成本	103,456,261.39	按合同	167,917,896.00	在执行
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	华电重工	2023 年 10 月	260,851,150.00	0.01	综合成本	10,964.42	综合成本	10,964.42	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	华电重工	2023 年 11 月	233,751,887.00	0.01	综合成本	12,280.74	综合成本	12,280.74	按合同	23,375,188.70	在执行
杭州华电半山发电有限公司去工业化改造项目噪声治理及辅助工程设计与、采购及施工总承包合同	华电重工	2020 年 9 月	477,304,318.00	100.00	综合成本		综合成本	394,279,038.01	按合同	384,789,203.02	已完结
国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装一标段施工合同	华电重工	2022 年 12 月	1,406,001,624.55	29.02	综合成本	342,342,357.76	综合成本	342,342,357.76	按合同	274,169,301.56	在执行
国家电力投资集团有限公司揭阳神泉一 400MW 海上风电场项目 EPC 总承包 I 标段合同	华电重工	2019 年 11 月	1,748,085,125.71	98.16	综合成本	171,817,586.64	综合成本	1,455,771,118.79	按合同	1,487,479,311.15	已完结
内蒙古华电包头市达茂旗 20 万千瓦新能源制氢工程示范项目 PC 总承包合同	华电重工	2022 年 11 月	344,945,498.00	87.62	综合成本	255,271,832.59	综合成本	255,271,832.59	按合同	251,269,822.55	在执行
新疆华电昌吉木垒四十个井子 800MW 风电项目	重工机械	2022 年 8 月	416,719,049.50	100.00	综合成本	122,182,747.71	综合成本	353,501,042.41	按合同	375,047,144.55	已完结
华电木垒储能+100 万千瓦风光电综合能源示范项目 60 万千瓦风力发电项目	重工机械	2023 年 2 月	307,287,680.00	22.22	综合成本	57,015,515.71	综合成本	57,015,515.71	按合同	153,643,840.00	在执行
云南华电曲靖会泽待补 370MW 风电项目风力发电机组塔筒设备采购	武汉华电	2022 年 5 月	236,763,201.00	49.83	综合成本	21,957,832.85	综合成本	26,158,885.64	按合同	100,417,291.98	在执行
云南开远剑角峰 300MW 风电项目风力发电机组塔筒设备采购	武汉华电	2022 年 11 月	231,393,729.00	89.79	综合成本	40,719,338.87	综合成本	45,028,775.12	按合同	196,684,670.13	已完结
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	华电重工	2023 年 7 月	210,790,000.00	85.05	综合成本	151,044,857.85	综合成本	151,044,857.85	按合同	149,316,000.00	在执行

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。

截至报告期末，公司主要涉外项目 17 个，合同金额合计 11.09 亿元，主要分布在印尼、越南、蒙古、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
越南万芳 2X660MW 电厂输煤系统	2023年12月	回款 95%	美元合同，借助银行做好汇率预测及预警。
华电香港印尼玻雅 2X660MW 输煤系统	2023年12月	回款 90%	人民币合同。
印尼青山焦化公辅-煤焦输送组合式通廊项目-南钢	2023年12月	回款 70%	人民币合同。
蒙古博迪堆取料机项目	2023年3月	回款 84%	美元合同，借助银行做好汇率预测及预警。
印尼盛屯电厂锅炉钢结构项目	2024年5月	回款 54%	人民币合同。
莫桑比克泰马内余热锅炉管道预制项目	2023年10月	回款 90%	人民币合同。
韩国 Moorim 管道项目	2024年8月	回款 30%	人民币合同。

在报告期初，公司在执行销售合同金额合计 83.66 亿元，于报告期内形成收入 41.73 亿元。报告期内，公司新签销售合同金额合计 92.56 亿元，于报告期内形成收入 29.80 亿元。截至报告期末，公司在手销售合同总金额为 86.37 亿元，其中已签订合同尚未开工项目 18.32 亿元，在建项目中未完工部分的总金额 68.05 亿元。

截至报告期末，公司缓建项目合同金额 6.70 亿元，累计确认收入 0.89 亿元，累计确认毛利 206.67 万元。

报告期内，公司完工项目合同金额为 89.85 亿元，收入确认均已超过 97.50%，整体回款率超过 89.59%。

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	456,000,000.00	426,000,000.00	126,000,000.00	30,000,000.00	是	/
工装采购及施工辅助设施租赁项目(华电中集 01 租赁)	天津凯胜海洋工程设备租赁有限公司	275,500,000.00	275,500,000.00	104,500,000.00		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	/
玉环项目风机基础施工	中交路桥建设有限公司	273,859,316.00	273,859,316.00	17,695,009.84		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	129,695,279.34		142,771,830.38	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	261,902,758.10	5,000,000.00	33,733,576.90	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	16,500,000.00	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	242,815,841.27	242,815,841.27	158,192,935.73	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	120,000,000.00	120,000,000.00	246,047,395.00	是	/

说明：根据公司此前与尚和（上海）海洋工程设备有限公司签订的《风机安装平台设备租赁合同》，上表中“振江”风机安装平台租期为 36 个月，已于 2024 年 4 月 6 日到期退租。

(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	6,403,420,471.99	99.98	7,149,610,906.92	99.98	-10.44	/
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	1,288,436,492.13	20.12	2,230,080,422.79	31.19	-42.22	在手合同减少

热能工程	综合成本	1,038,839,438.25	16.22	1,064,295,022.28	14.88	-2.39	/
高端钢结构工程	综合成本	2,090,240,007.27	32.64	2,814,643,382.09	39.36	-25.74	/
海洋工程	综合成本	1,539,143,533.64	24.03	1,039,681,062.44	14.54	48.04	收入增加，成本有所增加
氢能业务	综合成本	446,761,000.70	6.98	911,017.32	0.01	48,939.79	积极推动多个制氢项目的执行

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、通用氢能存在长期股权投资外，为抢抓内蒙古区域新能源建设市场发展机遇，保障区域内在手新能源项目顺利执行，促进光伏业务快速发展，公司召开第四届董事会第十六次临时会议审议通过《关于投资设立全资子公司的议案》，在巴彦淖尔市磴口县出资设立全资子公司华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司，开展光伏支架的生产、加工和销售业务。报告期内，公司完成了华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司工商注册相关工作，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，公司稳步推进氢能业务的产品技术研发及市场拓展，华电首台套兆瓦级 PEM 电解水制氢装置成功下线，标志着华电氢能打通 PEM 制氢设备关键材料、核心部件、装置及系统集成方面的产品化通道，实现国内首创的高效率电解水制氢装置商业化应用，为推动我国绿氢产业发展壮大奠定坚实技术基础；德令哈 PEM 制氢项目、铁岭离网风电制氢项目、达茂旗风光储氢用一体化制氢项目三大制氢示范项目全部实现“年内开工、年内产氢”目标。

公司自主研发的新型高效穿越式岸桥完成调试工作，取得型式试验证书和监督检验证书，获得北京市国际首创产品称号。

公司所属子公司曹妃甸重工承接的湛江港斗轮机项目是公司近年来在港口业内签订的最大堆取料能力（额定堆料能力 6000t/h，额定取料能力 4500t/h，臂长 55 米）的大型斗轮堆取料机，此项目已顺利完成验收，在业界内树立了良好口碑；承接的蒙古博迪国际堆取料机项目是目前国际煤炭取料出力最大的滚筒式混匀取料机，具备双取料功能，项目保质保量顺利发货，增强了公司国际影响力；承接的华鲁恒升翻车机项目是公司首个翻车机系统 EPC 项目，目前已经顺利投产，为公司后期单系统总承包项目执行积累丰富经验；承接的乐清卸船机项目作为公司自签卸船机项目，采用新型敞开式

料斗设计，顺利通过业主验收，再添港口行业卸船机业绩；承接的黄骅港全自动轨道吊项目是公司首台绿色自动化运行设备，坚持把高标准、严要求贯穿制造全过程，项目顺利推进；承接的中煤转载机项目作为公司首台套转载机项目，克服工艺、生产等诸多困难，如期发货满足业主需求；承接的首个海上光伏项目国华 HG14 海上光伏是国家首批桩基固定式海上光伏项目，采用新技术突破制造瓶颈，成功完成 2 榀钢桁架的制作，为后续海上光伏规模化、批量化生产奠定基础。

公司所属子公司重工机械开展氢能 PEM 及碱水电解水制氢电解及氢氧分离框架制造业务。

(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 420,014.97 万元，占年度销售总额 58.54%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 307,491.41 万元，占年度销售总额 42.86 %。

报告期内，公司对前五名客户的销售收入及其占营业收入的比重情况如下：

单位：元 币种：人民币

序号	客户名称	本期实现收入金额	占营业收入的比例 (%)	是否构成关联交易
1	中国华电集团有限公司	3,074,914,122.71	42.86	是
2	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	427,789,574.13	5.96	
3	上海锅炉厂有限公司	274,313,010.11	3.82	
4	天津港航工程有限公司	238,713,073.92	3.33	
5	江苏电力装备有限公司	184,419,950.13	2.57	
合计	/	4,200,149,731.00	58.54	/

公司与长期合作客户存在合作框架协议的说明：

公司所属子公司通用氢能与武汉氢能与燃料电池产业技术研究院有限公司就气体扩散层、质子交换膜等业务签署《合作框架协议》。

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

适用 不适用

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 123,175.00 万元，占年度采购总额 19.23%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

报告期内，公司对前五名供应商的采购额及其占营业成本的比重情况如下：

单位：元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购金额	占营业成本的比例 (%)	是否构成关联交易
1	江苏长风海洋装备制造有限公司	429,650,428.28	6.71	
2	河北神锋贸易有限公司	356,401,920.45	5.56	
3	宝武集团鄂城钢铁有限公司	176,241,653.98	2.75	
4	北京一深控制技术有限公司	145,529,342.30	2.27	
5	武汉诚和信贸易有限公司	123,926,679.28	1.94	
合计	/	1,231,750,024.29	19.23	/

公司与长期合作供应商存在合作框架协议的说明：

公司与山西中华电力电站设备有限公司签订 2021-2024 年《空冷设备加工制造合作协议》；公司所属子公司曹妃甸重工分别与唐山市开平区金城机械厂、唐山唐重机电成套设备制造有限公司、唐山亿泽机械制造有限公司签订《生产外协规模框架合作协议》，与唐山乐雅商贸有限公司、天津市中通伟业商贸有限公司、聊城市博润钢管有限公司、河南安济钢铁销售有限公司、天津勇翰建筑工程有限公司签订《型材规模框架合作协议》，与唐山市开平区金城机械厂、唐山亿泽机械制造有限公司、唐山建汇机械制造有限公司、唐山盛通锻造有限公司、唐山金鼎机械制造有限公司签订《生产外购件规模框架合作协议》；公司所属子公司武汉华电分别与湖南华菱湘潭钢铁有限公司、宝武集团鄂城钢铁有限公司签订定轧钢板直采年度框架协议，与湖南飞沃、宁波大智、湖北登峰、金海签订锚板锚栓年度框架采购协议；所属子公司河南华电分别与郑州欧利运输有限公司、温县驰宇运输有限公司、郑州市惠丰货物运输有限公司、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订年度运输框架协议。

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

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	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
工资及奖金等	29,269,584.97	11.06	26,355,323.13
业务招待费	10,607,216.96	34.63	7,878,882.71
差旅费	11,005,476.90	14.43	9,618,021.33
中标服务费	13,722,113.05	-8.82	15,049,551.27
其他	3,186,998.63	-52.21	6,669,294.22
合计	67,791,390.51	3.39	65,571,072.66

同比变化较大的项目原因分析：

业务招待费较上年同期增长了 34.63%，主要为积极开拓市场费用增加；其他费用较上年同期减少了 52.21，主要为中介费较上年同期减少显著。

(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	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
职工薪酬	251,839,806.11	5.28	239,220,344.79
租赁费	24,850,090.54	10.62	22,463,663.74
折旧及摊销	19,746,341.68	-5.53	20,901,510.89
物业费	14,858,956.40	8.19	13,733,935.56
差旅费	17,426,501.10	46.08	11,929,125.98
咨询费	5,051,466.11	-1.70	5,138,569.22
修理费	3,250,975.11	-9.75	3,602,150.90
办公费	14,403,611.43	12.22	12,835,352.82
安全生产费	2,865,467.86	-18.17	3,501,901.96
业务招待费	8,134,997.24	36.95	5,940,186.71
电话费	6,552,645.71	71.54	3,819,964.98
行政车辆费	4,553,468.17	112.96	2,138,188.88
残疾人就业保障金	2,599,946.38	11.88	2,323,794.49
聘请中介机构费用	2,300,726.51	59.87	1,439,101.52
党组织工作经费	2,057,583.45	-3.79	2,138,698.90
其他	11,885,888.04	23.08	9,656,992.12
合计	392,378,471.84	8.76	360,783,483.46

同比变化较大的项目原因分析：

行政车辆费较上年同期增加了 112.96%，主要为汽车加油费用增加；电话费较上年同期增加了 71.54%，主要为信息化技术费用增加；聘请中介机构费用较上年同期增加 59.87%，主要为年度审计及资产评估等费用增加；差旅费、业务招待费较上年同期分别增加了 46.08%、36.95%，主要为公司加大市场开拓力度，费用增加。

(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	2023 年度	2022 年度
利息支出	19,010,545.14	25,960,603.96
减：利息收入	15,849,694.10	14,495,362.56
汇兑损益	1,718,150.83	-414,443.49
手续费及其他支出	5,341,926.33	7,810,029.34
合计	10,220,928.20	18,860,827.25

(4) 所得税

报告期内，公司所得税费用为 12,120,535.66 元，相比上年同期 67,737,712.61 元，减少 55,617,176.95 元，同比减少 82.11%，主要原因是报告期内收入及利润总额较上年同期减少。

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	405,843,426.56
本期资本化研发投入	8,964,867.79
研发投入合计	414,808,294.35
研发投入总额占营业收入比例 (%)	5.78
研发投入资本化的比重 (%)	2.16

(2). 研发人员情况表

适用 不适用

公司研发人员的数量	375
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)	18.72
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	8
硕士研究生	114
本科	222
专科	31
高中及以下	0
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)	74
30-40 岁 (含 30 岁, 不含 40 岁)	171
40-50 岁 (含 40 岁, 不含 50 岁)	93
50-60 岁 (含 50 岁, 不含 60 岁)	37
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 414,808,294.35 元，占营业收入比例 5.78%，相比上年同期 5.39% 有所增加。

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	新型高效环保料场系统的研发及应用	依托湖南华电平江一期输煤岛 EPC 总承包项目，开展了系列科研攻关和应用研究，在基于“3 数 1 策”四位一体的数据融合平台的数字化煤场管理、基于施工便捷性的轻量型混凝土挡墙结构设计、基于料场影响因子权重分析的料场系列化应用以及关键设备的研发和试制等关键核心技术上，取得重要突破。	自主开发具有“储存多种物料、利用率高、占地省、智能化条件好、环保性能好、综合投资低”等优点的新型高效环保料场系统。	多物料、大储量存储是今后市场发展的一个方向，本项目的研发将丰富公司物料存储系统的解决方案，与公司已具有优势的圆形料场等形成互补，在未来新建或改造项目具有广泛的应用前景，也将进一步巩固公司在该业务领域的地位。
2	电厂噪声控制关键技术研究与应用	通过对燃煤电厂、燃气电厂及分布式能源站噪声控制的新技术和新产品研发，研发了电厂噪声在线监测及故障预警系统、噪声源头控制技术、高效环保型机力通风冷却塔、噪声治理与建筑景观一体化设计，形成了具有原创性的自主知识产权系列新技术、新产品。目前已完成现场验收，验收专家组一致认为：项目承担单位完成了该项目的各项研究内容及指标，达到了预期目标，一致同意通过验收。	研发噪声源头控制技术、多场耦合模拟分析技术、建筑噪声一体化技术等新技术，形成具有噪声源头治理、系统解决、高效低流阻等特点电厂噪声综合治理解决方案及相关产品，可降低电厂建设投资，减少设备运行成本，提高电厂发电效益，同时为电厂环保达标和周边敏感点噪声达标，创造和谐的社会环境。	本项目的研发成果将提升公司在工业噪声治理方面的技术能力和产品性能，扩展新的市场方向，增强公司综合实力，提高市场竞争力。
3	新型高效集装箱装卸设备及其配套系统关键技术研究与应用	新型高效集装箱岸桥已完成十大重点课题验收，首台套已在唐山港成功示范应用，业主单位为唐山港口实业集团有限公司，华电蓝科提供交钥匙工程。首台套设备已完成现场调试，通过国家起重运输机械质量检验检测中心的特种设备型式试验、河北省特种设备监督检验研究院唐山分院的特种设备使用许可检验，实船作业试运行 3 个月，所有运行参数均达到预期目标，2023 年 12 月 5 日顺利通过业主验收。	针对港口码头集装箱岸桥装卸效率遇到的技术瓶颈，通过研制新一代跨越式双小车自动化岸桥，大幅提高岸桥作业效率，满足码头对高效作业岸桥的需求，适应了集装箱码头未来发展趋势。在船舶大型化、港口运行高效化、智能化及岸桥技术瓶颈急需突破的档口，新型岸桥的产业化推广，对集装箱码头实现高效、高速、智能、节能环保等目标、提高港口经济效益、提升国家港机重大技术装备竞争力、推动集装箱装卸技术革新及行业进步具有重大现实意义。	通过本科技项目实施，形成新型岸桥等系列原创技术成果，为公司开拓绿色智慧港口新业务，开辟发展新领域新赛道，为公司高质量发展注入新动力。

4	风机导管架基础自动化安装成套装备研究	项目正在按照研发计划有序进行中,目前已完成国内外导管架施工工装的技术调研,自动化海绑工装及自动化导管架顶法兰吊装工装已完成初步方案设计,形成了方案设计图。	本项目针对导管架海上施工中的吊装,运输及打桩这几个关键环节进行智能化专用施工装备研发,研究内容为自动化海绑工装,自动化导管架顶法兰吊装工装,无辅助桩沉桩定位架。前两种工装自动化程度高,第三种工装为一体化结构,无需辅助桩,且可实现自调平。这三种工装可提升导管架海上施工的效率,降低施工成本,进一步提升公司海上风电开发的竞争力。	本项目在深水区导管架基础施工装备关键技术实现了技术突破,解决了技术短板,提升了公司在深远海海上风电的施工能力和效率,保持了公司在海上风电施工领域的领先地位,提高了公司海上风电业务的盈利能力。同时为公司未来海上风电的蓬勃发展奠定了良好的技术基础。
5	新型水电解制氢装置开发及燃料电池应用研究	承担的华电集团“十大重点科技项目”制氢课题研究顺利结题,成功开发了首台碱性电解制氢装置并一次性调试成功,氢气纯度达到 99.99%,相关成果通过了中国石油和化学工业联合会组织的验收。该项目目前已经申请结题,累计形成实用新型专利 6 篇,发明专利 1 篇,技术研究报告 1 份,发表论文 2 篇。	本项目依托可再生能源制氢、储氢、氢能综合利用技术研究及工程示范项目,利用泸定水电资源,开展可再生能源制氢、大规模储氢、氢能综合利用试验研究。配置 100Nm ³ /h 新型碱性电解水制氢装置及 100kW 级燃料电池系统,通过技术与工程示范相结合的方式,开发新型水电解制氢技术,研究燃料电池系统的运行特性,并对制氢、储氢及燃料电池系统之间的热量管理匹配、安全系数、制约技术等进行研究,提高系统效率,延长设备寿命,形成规模化可再生能源制氢系统解决方案。	1. 开发新型水电解制氢装置,形成可再生资源电解水制氢+燃料电池系统集成技术,以降低能耗、提高可再生资源利用率、提高系统可靠性和负荷变化适应性为目标,在未来大规模可再生能源制氢项目中推广应用提供硬件支撑。2. 开展新型水电解制氢+燃料电池系统技术在可再生能源利用方面的试验研究,以核心技术和关键设备生产开发为依托,带动华电重工在氢能领域产业链的延伸及发展。3. 形成华电重工可再生能源制氢、储氢、用氢系统集成能力,为未来参与大规模可再生能源消纳打下基础。4. 调整华电重工产业结构,优化能源产品。有利于华电重工在新能源消纳产业领域快速健康发展,优化产业结构,将重工产品领域向氢能源拓展,构建综合能源供应和服务的新生态圈。

(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 375 人,占员工总数的 18.72%,与上年同期相比增加 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	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
经营活动产生的现金流量净额	462,789,242.21	127.91	203,056,689.05
投资活动产生的现金流量净额	-55,660,012.16	-114.12	394,101,293.33
筹资活动产生的现金流量净额	-484,928,257.81	-113.92	-226,683,686.18
现金及现金等价物净增加额	-77,799,021.00	-121.00	370,474,293.07

(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	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
经营活动现金流入小计	6,644,336,481.82	-7.19	7,158,702,547.60
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	6,445,155,615.15	-7.78	6,989,104,131.31
经营活动现金流出小计	6,181,547,239.61	-11.13	6,955,645,858.55
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	5,102,847,618.44	-10.66	5,711,406,919.98
支付给职工以及为职工支付的现金	561,058,492.53	3.11	544,116,407.12
经营活动产生的现金流量净额	462,789,242.21	127.91	203,056,689.05

变化原因说明：

经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加了 127.91%，主要为支付各项税费的现金流出较上年减少。

(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	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
投资活动现金流入小计	153,325.53	-100.00	3,514,715,182.03
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	115,000.00	43.39	80,200.00
投资活动现金流出小计	55,813,337.69	-98.21	3,120,613,888.70
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	55,813,337.69	-24.20	73,631,736.90
投资活动产生的现金流量净额	-55,660,012.16	-114.12	394,101,293.33

变化原因说明：

投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少了 114.12%，主要为上年用于现金管理的募集资金在上年末转为经营性流动资金。

(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	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
筹资活动现金流入小计	71,300,000.00	-86.74	537,830,000.00
其中：取得借款收到的现金	71,300,000.00	-86.26	519,000,000.00
筹资活动现金流出小计	556,228,257.81	-27.24	764,513,686.18

项目	2023 年度		2022 年度
	金额	增长率 (%)	金额
其中：偿还债务支付的现金	319,500,000.00	-38.88	522,717,421.94
筹资活动产生的现金流量净额	-484,928,257.81	-113.92	-226,683,686.18

变化原因说明：

筹资活动的现金流量净额较上年同期减少了 113.92%，主要为取得借款收到的现金减少。

(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	2023 年度			2022 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	78,667,677.07	148.19	70.98	31,696,926.46	8.38
其中：投资收益	-205,050.56	-101.80	-0.19	11,419,504.50	3.02
资产及信用减值损失	58,623,067.70	394.37	52.89	11,858,203.68	3.14
营业外收支	-477,665.96	31.31	-0.43	-695,364.36	-0.18
其他	20,727,325.89	127.41	18.70	9,114,582.64	2.41
合计	78,667,677.07	148.19	70.98	31,696,926.46	8.38

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”或“其他收益”，在本表中反映为“其他”。报告期内非主营业务利润较上年同期增长了 148.19%，主要为本年投资收益较上年同期减少了 101.8%，冲回的资产减值准备、信用减值准备较上年增加了 394.37%。

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
货币资金	2,497,532,688.42	21.68	2,577,505,329.06	22.86	-3.10	/
应收票据	36,560,273.76	0.32	15,344,548.00	0.14	138.26	开展多种结算方式，增强回款效率
应收账款	1,978,015,230.89	17.17	1,765,863,790.67	15.66	12.01	/
存货	699,000,064.67	6.07	824,527,948.96	7.31	-15.22	/
合同资产	2,212,765,947.15	19.20	2,289,458,149.41	20.30	-3.35	/
固定资产	873,699,795.24	7.58	919,293,792.76	8.15	-4.96	/
在建	105,354,474.43	0.91	16,991,911.56	0.15	520.03	公司加大

工程						本年增加子公司巴彦淖尔厂房建设及重工机械光伏屋顶建设等
使用权资产	193,637,972.24	1.68	219,117,333.65	1.94	-11.63	/
开发支出	26,783,341.54	0.23	17,818,473.75	0.16	50.31	公司加大氢能业务研发资本化投入
短期借款	31,300,000.00	0.27	279,500,000.00	2.48	-88.80	减少了外部融资
应付票据	1,316,636,238.13	11.43	984,622,662.80	8.73	33.72	使用票据支付业务增加
合同负债	649,605,960.37	5.64	492,813,731.15	4.37	31.82	新签合同陆续执行,预收款增加
应交税费	26,828,063.50	0.23	44,825,101.17	0.40	-40.15	收入及利润总额同比减少
其他流动负债	96,622,215.02	0.84	60,400,963.29	0.54	59.97	新签合同陆续执行,预收款增加
租赁负债	44,719,625.10	0.39	57,004,542.47	0.51	-21.55	/
预计负债	3,101,128.87	0.03	8,830,547.45	0.08	-64.88	待执行亏损合同减少
递延收益	1,191,939.49	0.01	2,760,920.58	0.02	-56.83	逐期摊销至当期损益

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 17,418,946.46 元,以及保证金形式的货币资金 69,722,957.29 元,总计 87,141,903.75 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、通用氢能存在长期股权投资外，为抢抓内蒙古区域新能源建设市场发展机遇，保障区域内在手新能源项目顺利执行，促进光伏业务快速发展，公司召开第四届董事会第十六次临时会议审议通过《关于投资设立全资子公司的议案》，在巴彦淖尔市磴口县出资设立全资子公司华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司，开展光伏支架的生产、加工和销售业务。报告期内，公司完成了华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司的工商注册相关工作，已将其纳入公司财务报表合并范围。

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（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司	光伏产品研发、设计、生产	是	新设	50,000,000	100%	是	/	自有资金	/	/	已纳入公司财务报表合并范围。	/	12,340.82	否	2023年8月9日	具体内容详见公司于2023年8月9日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）及上海证券报、证券时报刊登的相关公告。
合计	/	/	/	50,000,000	/	/	/	/	/	/	/	/	12,340.82	/	/	/

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 7 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、风电设备的生产制造	362,000,000.00	1,780,596,110.29	391,560,781.66	1,014,696,847.10	306,530.31
2	重工机械	制造业	高端钢结构产品及物料输送设备、制氢设备的生产制造	220,000,000.00	1,060,675,215.27	447,064,839.65	1,019,522,068.36	28,265,857.76
3	武汉华电	制造业	高端钢结构产品、光伏产品的生产制造	100,000,000.00	972,577,736.08	334,772,799.50	1,062,298,267.94	58,837,218.24
4	河南华电	制造业	电站四大管道加工、管件制造	50,000,000.00	332,868,793.27	104,402,812.92	280,742,951.33	14,082,155.78
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	161,191,501.04	77,159,367.86	120,807,147.55	6,300,167.52
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	207,439,731.00	204,757,063.59	1,486,924.40	-15,445,002.66
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	52,369,132.95	50,012,340.82		12,340.82

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	1,001,574,814.29	94,323,451.18

2	重工机械	1,017,665,352.14	85,867,338.06
3	武汉华电	1,057,242,607.04	140,703,024.82
4	河南华电	279,187,687.33	44,454,214.36
5	华电蓝科	120,807,147.55	8,949,098.94
6	通用氢能	1,486,924.40	234,328.13
7	华电新能源高端装备		

(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。公司部分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、设备制造等各方面的要求。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，正在推进首台套项目示范。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，包括国投哈密 2X660MW 超临界机组、新疆天河 2X330MW 机组、神华准东 2X660MW 超临界机组、华能西宁 2X350MW 机组、新疆天富 2X660MW 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，受“十三五”期间我国煤电装机容量控制在 11 亿千瓦的影响，煤电电源建设大幅减少，电站四大管道系统和空冷系统行业受到一定冲击。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。报告期内，公司成功签订了新疆华电红雁池发电有限公司 2 号机组灵活性改造（锅炉标段、汽机标段）、新疆乌鲁木齐热电有限公司 2 号机组灵活性改造项目汽机部分、华电乌苏和米东电厂空冷岛防冻改造合同，该等项目均已完成，目前机组运行情况良好，各项指标均达到考核要求。

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，我国高效、清洁、低碳火电技术不断创新，相关技术研究和实际运用达到国际领先水平，为优化我国火电结构和技术升级作出了贡献。国家能源局印发的《2023 年能源工作指导意见》提出，加快建设具备条件的支撑性、调节性电源，开工投产一批火电项目，未来一段时间火电仍将作为电力保供的“压舱石”。在新型电力系统下，新能源装机规模迅速提升，煤电调峰、调频等保供价值也在持续提升，为满足电力负荷需求和产业转型升级要求，火电迎来三年三个 8,000 万发展机遇。公司所属子公司是锅炉钢结构行业的知名制造企业，报告期内签订了上锅青海桥头铝电 3×660MW 火电项目、新疆胡杨河 2×350MW 火电厂项目等合同。

在风电塔架领域，陆上风电进入平价时代以来，风电市场价格竞争更加激烈，塔架行业同质化、低价竞争日益严重，尤其大量风电项目采用风机和塔架打捆招标或 EPC 总承包模式，风机市场“价格战”也加剧了塔架价格竞争，属地化制作成为必然趋势。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中能建中南院、中能建贵州工程公司等风电塔架合同。

在光伏支架业务领域，目前光伏行业进入“大规模”发展时期，各地规划的基地类型普遍以

百万、千万兆瓦的规模出现，市场规模不断扩大，技术水平不断提高，政策支持力度加大，环保贡献日益显著，与此同时国家相应的政策来支持光伏行业的发展，包括补贴政策、税收优惠、贷款支持等，这些政策将为光伏支架领域的发展提供有力支持。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。展望十四五后续年份，《“十四五”可再生能源发展规划》中明确提出 2025 年风电和太阳能发电量较 2020 年实现翻倍，目前仍有 400-500GW 左右的增量，为公司光伏支架、风电塔架提供了一定的市场空间。

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。

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取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。在双碳目标的推动下，氢能示范应用在交通领域有序推进，在工业、建筑、储能等领域积极拓展，比如北京大兴国际氢能示范区已经初步构建了涵盖制储输用各环节的氢能产业链，并在交通、建筑和制储能三大领域开发了应用场景。

从供给结构分析，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。2023 年中国电解槽的前三家出货量最高的厂商总市场份额约占 65%以上，分别是派瑞氢能、阳光电源、隆基氢能。截至目前，已发布产品中最大单槽产氢量已达到 4000Nm³/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。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。

氢能源作为一种绿色、高效的可再生能源形式，受到了各个行业的青睐，预计 2024 年氢能源将广泛应用于交通运输、工业生产、储能等领域。

(二) 公司发展战略

√适用 □不适用

1、机遇与挑战

(1) 发展的机遇

一是经济形势稳定向好带来的机遇。中央经济工作会指出，我国经济有利条件强于不利因素，经济回升向好、长期向好的基本趋势没有改变，并要求 2024 年要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破的工作总基调。中央层面对宏观经济的研判和从更强调“稳”到更强调“进”和“立”的转变，传递出积极的政策信号，进一步增强发展的信心和底气。

二是能源结构向绿色低碳转型带来的机遇。党的二十大报告对推进绿色发展、循环发展、低碳发展作出了系统部署，展望十四五后续年份，《“十四五”可再生能源发展规划》明确提出 2025 年风电和太阳能发电量较 2020 年实现翻倍，预计 2025 年风电和光伏合计装机量将超过 14 亿千瓦，较目前仍有 400-500GW 左右的增量。目前以沙戈荒为重点的大型风光基地项目，是新增装机的主力军。大基地建设为公司光伏支架、风电塔筒、制氢业务提供了广阔的市场空间。除传统陆上风光电，国家也在积极培育可再生能源新模式。国家能源局印发《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》，聚焦深远海风电、海洋能源综合利用、构网型储能等前沿技术，组织开展示范工程。工业和信息化部印发《关于开展第四批智能光伏试点示范活动的通知》，支持培育光储融合、建筑光伏等产品，为公司海上风电、重力储能、BIPV 等业务指明了发展方向，提供了基本支撑。

三是新能源配套煤电建设带来的机遇。2023 年 8 月，国家发展改革委等十部门联合印发《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》，明确化石能源清洁高效开发利用示范项目包括，清洁高效煤电与新能源发电综合调节、煤电机组快速启停及深度调峰、大型燃气机组国产化及灵活调峰、大型煤电机组耦合生物质和低碳燃料掺烧发电、煤矿瓦斯高效抽采和利用、油气管网节能降碳、低碳（近零碳）油气田示范等。据中电联预测，到 2024 年底，火电装机容量预计达到 14.6 亿千瓦，其中煤电 12 亿千瓦左右，占总装机比重降至 37%；非化石能源发电装机容量预计达到 18.6 亿千瓦，占总装机的比重上升至 57%左右，其中，并网风电 5.3 亿千瓦、并网太阳能发电 7.8 亿千瓦，并网风电和太阳能发电合计装机规模将超过煤电装机，占总装机比重上升至 40%左右。新能源项目投资增加和大基地项目加速推进，为公司物料输送系统工程业务、热能工程业务、高端钢结构业务带来一定发展机遇。

四是国家推进智慧交通物流产业发展带来的机遇。2023 年 12 月交通运输部印发《关于加快智慧港口和智慧航道建设的意见》，提出建设和改造一批自动化集装箱码头和干散货码头，鼓励港口企业实施岸桥、场桥等大型设备设施远程操控改造，推进翻车机、堆取料机、装船机、卸船机、门座式起重机、装车楼等专业化设备设施自动化、智能化升级。《意见》为公司物料输送、智慧港口业务提供了机遇。

五是“一带一路”推广带来的机遇。2023 年是“一带一路”倡议提出十周年，国家相关部委研究提出了未来十年高质量共建“一带一路”的愿景思路和务实行动举措，其中设施联通是共建“一带一路”的优先方向，要围绕绿色基建、绿色生态、绿色能源、绿色交通等重点领域拓展绿色发展合作空间。在“一带一路”倡议进入高质量发展阶段的背景下，国际市场有望成为公司业务新的增长点。据预测，2022-2040 年全球基础设施投资需求达 75 万亿美元，其中亚洲比重将高达 59%。国际基建市场需求稳步恢复、全球绿色可持续发展、多双边合作机制不断深化，都将为对外承包工程行业复苏和转型升级带来新机遇。高质量共建“一带一路”和“全球发展倡议”鼓励企业参与“小而美、见效快”的绿色数字创新项目。兼具数字化、智能化、绿色化的基础设施建设，正在成为国际基础设施投资合作的重要方向，这与公司发展战略高度契合。

(2) 面临的挑战

一是海洋工程业务向深海发展面临的挑战。海上风电产业已开始向大功率、深远海方向发展，随着海上风电市场逐渐明朗，更多实力雄厚的竞争者进入该领域，市场竞争越来越激烈，公司尚需进一步提高在设计资质、海工装备、深海施工技术等方面的硬实力，后续发展做强面临一定挑战。

二是世界政治环境不稳定给开展海外业务带来一定的挑战。疫情阴霾散去，国际动荡变革加剧，地缘政治形势又趋紧张。俄乌战争尚未结束，双方在对峙中呈现长期化趋势，突发的巴以冲突让本已复杂的巴以问题变得雪上加霜，国际形势不确定性进一步加剧。这些因素均为拓展海外市场带来一定挑战。

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，要求公司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，积极推动三新业务发展，加快建设成为全球一流的系统解决方案服务商。公司将实施“1386”总体战略，即一流目标、三种业务模式、八大业务、六大增长策略。一流目标是指公司“十四五”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。八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。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、熔盐储热深度高峰系统等新兴业务。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、服务完善的重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；十四五期间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，逐步打造重工氢能产业生态，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。

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

电解水制氢技术方面，拟开展 3000 Nm³/h 的大功率高效碱性电解槽制氢装备和 250 Nm³/h 的高效质子交换膜电解水制氢装备的研发工作：一是基于公司当前拥有的成熟的 1000 Nm³/h 碱性电解槽技术和储备的 1500 Nm³/h 高电密电解槽技术，通过研发适应高电流密度运行工况的大面积复合电极设计与制备技术，优化新型电极板结构设计，开发大面积、高亲水性、高耐热性的新型复

合隔膜技术,提升电-热-质均衡优化技术,完成 3000 Nm³/h 的大功率高效碱性水电解槽制氢装备。二是从高产氢量 PEM 电解槽膜电极结构优化及规模化制备以及高产氢量 PEM 电解水制氢装备制造两方面进行研究,优化 PEM 电解水制氢装备核心部件膜电极结构,提升产氢效率,开发新型 PEM 电解水制氢装备,提升单电解槽单位时间产氢量。最终实现 PEM 电解槽单槽额定制氢产能 ≥ 250 Nm³/h,额定工况下单位制氢直流电耗 ≤ 4.4 kWh/Nm³,电解槽电流密度 ≥ 1.5 A/cm²;动态功率调节范围宽于 20~120%,冷启动时间 < 5 min,操作压力 ≥ 3 MPa。

针对离网/并网电解水制氢技术,拟研制适应于离网/弱并网条件的可再生能源电解水制氢系统,突破适应于离网/弱并网条件的千 Nm³级碱性水电解槽设计制造关键技术瓶颈,制氢系统冷启动时间 < 15 分钟。

高效绿氢耦合绿氨技术方面,计划开发绿氢耦合制绿氨万吨级成套装备,开展合成氨工艺多稳态优化与柔性调控技术研究,提升风光互补、制氢储氢和合成氨全流程的柔性调节能力,实现季节性水电、波动性光伏发电与合成氨生产柔性协同,并实现绿氢耦合制绿氨万吨级成套装备 3000 小时以上示范应用。

公司所属子公司河南华电结合自有特种设备制造能力和资源,拟转型为氢气“储运输加”核心装备制造基地,开发碳纤维缠绕储氢气瓶、储氢罐、储氢球罐、液氢储罐及输氢管道和氢气加氢站等产品,目前已完成储氢罐和储氢球罐取证及制造。

公司所属子公司通用氢能围绕氢能核心材料领域积极拓宽产品线和产品应用场景,在现有产品布局下,加速新技术、新材料、新工艺的研究创新与应用改进,在燃料电池核心材料以及电解水、液流电池、风冷等新领域的核心材料上不断研发出新产品,扩大产品市场覆盖度,满足多元化市场需求;持续推动原材料国产化替代,确保材料国产化后的产品性能达到国际先进水平,并进一步降低产品的成本;加强产学研用融合,积极与国内外科研院所进行紧密合作,构建从材料到系统的完整创新链,以自主创新与协同创新结合的方式,提升通用氢能科技研发创新能力。

(3) 智慧港口业务

2021 年,为抢抓市场机遇,更快地推动首创新型港口装备技术的成果转化,公司与唐山港务投资管理有限公司、上海澳傅旭企业管理合伙企业(有限合伙)、天津蓝海起源企业管理合伙企业(有限合伙)共同发起设立华电蓝科科技股份有限公司,专业从事港口先进装备的研发、设计、孵化、推广,致力于成为高效、节能、智慧型港口高端装备及自动化码头装卸系统方案提供商。华电蓝科拟以公司首创研发的一系列新型港口装备关键核心技术为业务发展基础,以港口装卸高效化、智能化、节能化为研究目标,聚焦与突破制约港口装卸效率及智能化水平的关键难题,通过充分发挥股东各方在技术研发、装备制造、市场资源等方面的优势,快速推进高效智能港口机械装备核心技术攻关、创新科技成果落地及产业化推广。报告期内,公司自主研发的新型高效穿越式岸桥首台套示范项目,已完成制造、安装和现场调试,并取得型式试验证书和监督检验证书;签订 5 台自动化轨道式集装箱龙门起重机设备供货合同,并已开工制造。

(4) 重力储能业务

国家发改委、国家能源局出台《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》(发改基础〔2022〕195 号)等一系列政策文件,规划以库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点,以其他沙漠和戈壁地区为补充,综合考虑采煤沉陷区,建设大型新能源基地,依托新增跨省区特高压通道,以风光火储多能互补一体化形式将清洁电力外送至中东部负荷中心消纳。大规模新能源接入影响贯穿电力系统从生产、输送到消费的全部环节,给电力系统的安全稳定运行带来挑战,亟需利用储能技术实现源网荷储协调运行。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。目前,正在开展重力块储能调度系统研发工作。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。正在积极配合新能源大基地的开发,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。中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。据不完全统计，在双碳目标的牵引下，仅2023年国内就新增30多个风光氢储一体化项目，总投资超过2,000亿，下游应用基本集中在绿氢制醇、制氨等氢基化工。

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，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；依托国家部委重大课题攻关任务，开展万吨级合成氨工艺多稳态优化及柔性调控技术研究并形成相关专利，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。

（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。目前，基于熔盐储热系统的火电机组深度调峰改造是一种新型的灵活性改造方案，通过火电机组配置熔盐储热系统来削弱原本刚性的“炉机耦合”，能够在保证机组安全稳定的基础上，进一步挖掘火电机组的深度调峰能力，对推动碳达峰碳中和目标如期实现具有重要意义。

公司将通过“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”课题，以熔盐储热技术研发、关键换热设备制造、系统集成设计为核心，进一步挖掘燃煤机组的深度调峰能力，实现锅炉、汽轮机、供热多重解耦机组零出力上网，为客户提供最优能源供应解决方案，助力新型电力系统加快构建。公司紧抓国内“三改联动”市场机遇，加快推进综合能效提升和灵活性改造业务规模，正在积极开展“火电机组配储调峰与灵活运行技术”领域的关键技术、重大装备的研究。公司已具备基于熔盐储热的火电机组深度调峰及灵活性改造的系统方案设计和集成能力，与国内主要装备供应商建立了良好的合作关系，构建了完整的供应链，可为基于熔盐储热的火电机组深度调峰及灵活性改造项目实施提供支撑。目前，已为西北、东北和山东等地区的多家火电厂基于熔盐储热的机组深度调峰项目提供项目建议书，为客户提供最优能源供应解决方案。

（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

在市场开拓方面，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，全力开拓智慧港口、电厂综合能效提升及灵活性改造、光伏、氢能等新业务市场，全年新签销售合同92.56亿元，另外，已中标暂未签订合同20.64亿元。

在提质增效方面，持续以价值实现为导向，加强成本费用管控，压缩非生产性费用开支，常态化开展两金压控和项目结算考核，加大完工项目清理力度，超额完成项目清理考核指标。完善“两金”管理台账，建立动态监控预警机制，加大山西潞安、新疆喀什、贵州桐梓等长账龄项目清收，取得显著成效。认真落实国家财税政策，加强财税管理和筹划，取得财税收益。落实《提高上市公司质量实施方案》，按进度完成工作台账各项任务。

在安全质量方面，公司从严落实安全生产责任，修订安全生产制度8项，全面开展安全生产

责任评价，有力推动安全责任落实。积极组织员工参加各类安全及环保专题培训，700 余人取得专业证书。开展事故隐患专项排查整治专项行动、复工复产、春季秋季大检查、隐患“回头看”、安全生产月等一系列安全监督检查及应急演练活动，聚焦重点领域、关键环节，认真仔细排查安全生产风险隐患，实现在建工程项目、制造企业全覆盖，全年未发生安全生产事故；持续加大环保投入，推进环保治理设施升级改造，各类污染物达标排放。

在基础管理方面，加强项目管理团队能力建设，持续推广项目分红机制，首批 3 个试点项目完成项目分红兑现，42 个项目签订了项目绩效考核责任书；6 项科技成果、9 个应用工程项目完成科技创新创效奖励的兑现，限制性股票激励计划首期成功解锁。四大制造基地积极对标一流企业，持续优化生产管理体系，自制当量同比实现增长，武汉华电、河南华电营业收入、利润总额创历史新高。成功取得机电工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级和环保工程专业承包贰级等三项施工资质。

在科技研发方面，全年申请专利创历史新高，编制并发布 1 项国际标准，取得 2 项日本授权的国际专利，实现公司美日欧国际发明专利零的突破。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，入选国资委创建世界一流专精特新示范企业名单，研究调整《公司“十四五”发展规划》，深入推动落实“科改行动”，全力推进实施新一轮改革深化提升行动，一系列差异化奖励激励措施落地实施。健全内控体系，持续加强内控合规风险管理，修订公司内控合规风险管理手册，加快一体化平台建设，深入推进全面风险管理，有效防范化解各类重大风险。

2、2024 年度经营计划

坚持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和二十届二中全会、中央经济工作会议精神，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破的工作总基调，以加快创建世界一流专业领军示范企业为目标，加快推动绿色低碳发展，大力实施创新驱动战略，谋划推进传统产业转型升级，大力培育发展战略性新兴产业，积极开拓国际市场，统筹发展和安全，持续深化改革，不断提升核心竞争力、科技创新力、品牌影响力，确保全面完成年度各项目标任务，奋力推动公司高质量发展再上新台阶。公司 2024 年经营目标为：新签销售合同 120 亿元，营业收入 88 亿元，利润总额 3 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的事件，不发生政治、经济、环保安全事件。重点工作计划如下：

（1）更加强化责任落实，坚定不移夯实安全基础

加强安全监督力量，配齐配强安全管理人员，特别是战新业务及海上风电等新能源业务。强化以“四不两直”的方式督查督导，紧盯临时用电、高处作业、起重吊装、消防危化等重点领域风险隐患排查，常态化开展反违章专项整治，下大力气抓好外包、分包安全管控。重点工程项目加强人防、技防、物防的措施管理，加快“实名制”“智慧工地”建设，全面推动人脸识别、人员定位、可视化、机器人等智能化产品的应用，以技术手段提升本质安全水平。加强安全人员培训教育，切实提高安全生产意识和管理水平。完善环保管理体系，强化环保责任制落实，抓好生态环保问题“一本台账”管理，持续深入打好污染防治攻坚战，全面提升环境基础设施水平，老旧环保设施通过技改升级手段，实现污染物达标排放。

（2）更加强化绿色发展，坚定不移做大市场规模

牢牢把握绿色发展的大好机遇，紧密跟踪市场和客户需求变化，加快氢能、抽水蓄能、能效提升、重力储能等战略性新兴产业市场布局，加快打造新的增长点。调整营销策略，增强服务意识，从项目前期入手，全过程参与项目建设，深化项目参与的深度。持续提升销售人员职业素养，科学制定相关资质申办（升级）计划，重点推进风力发电设计资质、电力工程施工壹级资质、环保工程施工壹级等资质的升级工作以及新能源工程设计资质的申办工作。聚焦重点国别，强化所在国市场分析、政策研究、风险识别，按照“一国一策”制定差异化营销策略，加快物料输送、钢结构、海上风电、综合能效提升等优势业务“走出去”。研究推进核心产品取得碳足迹认证，持续在国际市场开发上发力。

（3）更加强化提质增效，坚定不移完成经营目标

发挥全面预算的引领作用，定期开展经营预算分析会，加强“两金”管理，切实增强风险防控意识，制定措施逐一清理存量，严控“两金”增量。强化完工项目清理，加强督导力度，不断提高项目结算效率，实现项目利润最大化。加快产线智能化改造升级，加强战新业务核心装备的开发，推动产品向技术含量高、附加值高的产品延伸，实现由“制造”向“智造”转变。以创建

优质工程为目标，持续夯实项目管理基础，确保重点工程如期完工。严格规范质量管理，完善质量管理体系，加大质量管理人员培训，强化产品质量检验和监督，保证产品质量责任的可追溯性。充分发挥上市平台的融资优势，积极主动寻求适合公司发展的投资项目机会，探索开发优质风光电资源，持续优化产业结构，逐步改善企业效益。

(4) 更加强化创新驱动，坚定不移推进科技创新

持续健全完善“1+4+N”科技创新体系、明确科技孵化平台、试验基地和各级研发中心的功能定位，加速聚集创新要素，实现资源有效配置。依托科技创新孵化平台，加强与科研院所、高校的需求对接，瞄准战略新兴业务，孵化培育更多创新产业集群。积极培育创新文化，营造创新氛围，弘扬科学家精神，大力引进培养紧缺的创新人才，加快科技领军人才、创新团队的培养，优化奖励激励机制，激发科技人才的创新活力。围绕战新产业、前沿技术，持续加大研发投入，打赢关键核心技术攻坚战。把握数字化、智能化融合发展机遇，以信息化、智能化为杠杆培育新动能，激活数据潜能，驱动公司推进数字化转型。加快推进散装物料工业互联网平台建设，研究建立大数据、云服务平台，实现远程故障诊断和维护服务。加快研究 EPC 工程数字化解决方案和工业智慧工程解决方案，力争实现项目突破。加快推进数字孪生的多源协同电站运维新平台的研究建设。

(5) 更加强化改革攻坚，坚定不移提升治理能力

持续深化改革提升行动，深化经理层成员任期制和契约化管理，制定差异化年度和任期业绩考核指标，实施刚性考核兑现。扎实推进项目分红、科技创新创效奖励、超额利润分享等专项激励措施，最大限度调动和激发广大干部职工干事创业的积极性。持续深化一流企业创建，落实好公司创建世界一流专业领军示范企业实施方案，动态优化创一流及价值创造行动方案和工作台账，加强重点任务督办落实，确保创建一流工作取得实效。持续防范化解重大风险，持续推动内控合规风险一体化建设，推进内控合规风险一体化管理信息平台的应用。加强国际商法领域的人才培养和队伍建设，提升对境外合同的审核和法律风险的识别。健全完善 ESG 管理体系，不断提高履行社会责任水平。

(6) 更加强化党建引领，坚定不移深化从严治党

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党的二十大精神，推动党建和业务融合共进，以高质量党建引领保障高质量发展。坚持党建带群建，弘扬“创新奋进，奋勇争先”文化，强化先进典型的选树和宣传。充分发挥群团组织纽带桥梁作用，引导青年员工在公司改革发展中凸显生力军作用。统筹抓好科技创新、项目管理、安全生产等人才队伍建设和培养工作，加大紧缺人才的招聘，做好人才储备和梯队建设，建立有针对性的培训体系，切实提升员工的综合素质。紧盯“关键少数”，进一步增强对“一把手”和领导班子的监督，推动落实“一岗双责”。扎实推进“三清”企业创建，坚持一体推进“三不腐”，不断拓展反腐败斗争深度广度。

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

2024 年，公司为维持在建项目及固定资产投资所需资金约为 7.10 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

华电重工作为华电集团科工业务板块平台，承接了部分华电集团所控制电力企业的输煤系统、电站四大管道系统等辅机系统工程项目，导致报告期内来自华电集团及其控制企业的营业收入占比较高。2023 年，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 307,491.41 万元，占当期营业收入的比例为 42.86%。另外，本公司持续将业务领域拓展至港口、冶金、石油、化工、煤炭、建材及采矿等行业，并积极利用自身优势承揽大型集团的工程项目，并与其保持长期良好的合作关系，导致本公司报告期内来自相关大型集团的收入占比较高。按照受同一集团控制的客

户合并计算，2023 年，本公司前五大集团客户的收入金额为 420,014.97 万元，占当期营业收入的比例为 58.54%。

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

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

2、毛利率波动风险

报告期内，公司在管理上围绕“降本、增收、增效”，通过加强成本控制、规范和强化项目结算等措施提质增效，控制毛利率波动风险。2023 年，公司综合毛利率为 10.73%，相比上年同期减少 2.12 个百分点，主营业务毛利率为 10.48%，相比上年同期减少 2.18 个百分点。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 19.78 亿元，相比上年同期增加 12.01%。本公司应收账款的主要客户分布于电力、港口、采矿、化工及煤炭等行业，该等行业拥有一定程度的周期性，若未来宏观经济持续低迷，导致多数下游行业的景气度下降，则会影响客户的偿付能力，从而影响公司应收账款的回收。

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

4、关联交易风险

2023 年，本公司关联销售收入总金额为 307,491.41 万元，占当期营业收入的比例为 42.86%，关联销售相比上年同期减少了 27.40%；本公司关联采购（未含租赁）总金额为 4,837.54 万元，占当期营业成本的比例为 0.76%，关联采购（未含租赁）相比上年减少了 47.87%。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、氢能等整体解决方案产生的关联交易；关联采购主要为向关联方采购低值设备、监理监造服务等。未来，若华电集团对本公司的业务需求持续增长或本公司对其他大客户的开拓不力，则可能导致本公司的关联销售收入占比上升。此外，若上述关联交易未能履行相关决策和批准程序或不能严格按照公允价格执行，则可能损害公司和股东的利益。

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

5、汇率波动风险

在海外业务方面，公司既涉及装卸船机等技术装备出口，又涉及管材管件、燃机等设备进口，部分以外币计价。受全球经济复苏和美联储货币政策等不确定因素影响，人民币兑外币汇率也具有不确定性，可能给公司带来汇兑损失或收益。2023 年，汇率变动给公司带来损失 171.82 万元。

应对措施：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。

(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，承建的几内亚博法铝土矿矿山项目获国家优质工程奖，福清海坛海峡海上风电项目荣获中国电力优质工程奖，哈密钢冷塔项目获中国钢结构金奖。公司 8 项 QC 成果被评为“电力建设质量管理小组活动成果”，其中一等成果 2 项，二等成果 5 项，三等成果 1 项。

一是加强质量基础工作。依据法律法规标准规范的变化和有关要求,修订完善质量管理制度。开展质量培训,提升员工质量意识和业务能力。深入推广动态标准管理系统应用,逐步建立适合公司的标准规范强制性条文清单。

二是加强重要部位、关键工序、隐蔽工程的质量管控。加强材料取样复验、高强度螺栓安装、焊接、大体积混凝土施工、隐蔽工程验收等工作的质量管控。推动利用信息化手段开展施工方案、技术交底和质量验收资料管理,推动对重要部位、关键环节、隐蔽工程实施举牌验收,实现质量责任可追溯。

三是加强质量监督检查。组织开展复工、春秋季、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。

四是积极开展“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。

五是积极开展质量提升和创优工作。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。督促指导各单位做好样板引领,打造“有策划、有亮点、有提升”的“三有”项目,推动有条件的项目创精品项目创优质工程,全面提升产品和服务质量,以更优质量、更高标准打造世界一流企业。

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。3 家所属经营单位荣获华电集团安全环保先进企业;2 个项目部荣获华电科工安全生产先进单位,7 人荣获华电科工安全生产先进个人称号。公司上下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,持续开展总包工程项目、制造企业隐患排查治理,加强风险、隐患“两个清单”动态管理,安全生产呈现出平稳态势。

一是积极策划部署年度安全生产工作。公司印发了《2023 年安全环保工作要点》《安全管理强化年行动实施方案》;全年组织开展内部安质环培训 7 期,培训 1000 余人,组织 42 人进行新员工安全教育及考试;组织参加行业协会安质环培训 4 期,培训 50 余人;全年组织 764 人取得安全(A/B/C)证书,累计持证 967 人,提高了各级人员安全管理水平和能力;传达学习了国家安委办《重大事故隐患判定标准汇编》和华电集团《科工领域重大及较大事故隐患判定工作指引》等系列文件,印发了《重大事故隐患专项排查整治 2023 行动实施方案》,全面开展事故隐患专项排查整治专项行动;积极策划“安全生产月”活动,召开了启动会,公司主要负责人专题讲解习近平安全生产重要论述和“人人讲安全,个个会应急”知识,深入开展了安全宣传、教育培训、安全咨询、隐患排查、应急演练等主题活动。

二是完善规章制度,组织开展安全生产责任制落实评价。公司印发了《重大作业重点部位到场到位管理办法(试行)》《安全生产责任制落实评价管理办法(试行)》,修订完成《安全教育培训管理制度(2023 版)》《安全生产费用管理制度(2023 版)》。每季度组织开展安全生产责任制落实评价自查评和督查评工作,覆盖公司岗位 100%。组织系统各单位贯彻落实华电集团《电力及科工产业安全生产禁令的通知》要求,部分单位将安全禁令上墙明示,强化学习效果。及时组织学习贯彻国资委、能源局《风险提示函》安全要求,强化现场安全管控措施落实到位。

三是组织开展安全专项检查和春秋季安全大检查。一季度,基层单位相继组织开展了复工复产培训、自查和交底工作,全部提交了复工复产审批单。三季度,组织开展了一轮燃气、危化品、防汛专项排查。春秋检期间,公司检查组对 20 多个工程项目和 4 家制造子公司进行了多轮次检查,有效跟踪问题整改,防止事故发生。

四是持续改进,不断强化安全生产标准化管理。公司制作出版了《华电重工股份有限公司安全生产标准化图册(2023 版)》(全三册),增加了光伏、海上风电、氢能、装备制造等新业务安全标准化内容,物料事业部出版了《项目安全标准化建设集锦》。报告期内,云南大为料场封闭、新疆八钢料场封闭、华电卓资料场封闭、华电邹县钢灰库、华鲁翻车机等项目积极推动安全生产标准化,提升现场安全管理形象,办公区、加工区、作业区统一规划和管理,充分发挥党建引领作用,取得了积极效果。制造子公司继续推动“样板车间”及“7S”管理,加强场内设施修缮,推动设备设施清洁化、工位标准化、物料定置化管理,安全文明生产取得一定成效。曹妃甸重工修订了《7S 标准化手册》《设备标准化手册》,武汉华电制订了《安全文化宣传策划方案》,通过标准化全面实施,提升了企业安全管理形象。

五是推陈出新，持续推动完善安全生产管理机制。公司组织在执行项目完成安全管理实施方案的编制工作，对项目安全管理重点难点、安全规定动作的执行、安全风险识别管控、作业安全管控措施等方面进行细化，进一步促进项目管理的规范化，取得积极成效。海洋工程事业部联合华电电科院，制订了《中国华电集团有限公司海上风电建设工程项目施工安全管理导则》，通过专家评审，目前已在华电标准公众号完成意见征集。新疆八钢项目实行实名制管理，员工每天须刷身份证进入施工现场，每天开展安全生产 KTY（危险预知训练）活动，促进施工人员自我安全管理的落实；现场人员配备了智能安全帽，通过安全帽摄像头对现场违章进行抓拍，实现安全动态监管；施工作业面配备了警示小喇叭，通过不间断的语音播放，提高作业人员安全风险意识。华电卓资项目试点开展“安全智慧化工地”建设，实现了项目生态信息化（封闭厂区实名制门禁联网，施工人员信息动态存储）、工程施工可视化（监控视频联网全覆盖）、安全教育智能化（VR 安全教育体验馆）等功能模块，效果较好。华电铁岭项目利用随身携带的执法记录仪对施工人员违章行为进行记录，利用无人机对施工现场高空作业、起重作业进行监督及检查，提高安全管理的威慑力。重工机械制订了《气体扩散层安全风险分级管控和隐患排查治理手册》，细化分解了新产线危险源、危险点和风险控制措施，推动新产业安全生产管理。

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2023-001	关于变更指定信息披露媒体的公告	2023年1月4日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
2	临时公告	临2023-002	关于重大合同的公告	2023年2月14日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
3	临时公告	临2023-003	关于文端超先生辞去公司董事职务的公告	2023年2月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
4	临时公告	临2023-004	部分股权激励限制性股票回购注销实施公告	2023年2月24日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
5	临时公告	临2023-005	第四届董事会第十三次临时会议决议公告	2023年3月1日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
6	临时公告	临2023-006	关于完成工商变更登记的公告	2023年3月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
7	临时公告	临2023-007	第四届董事会第九次会议决议公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
8	临时公告	临2023-008	第四届监事会第九次会议决议公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
9	临时公告	临2023-009	2022年度利润分配方案公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
10	临时公告	临2023-010	2022年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
11	临时公告	临2023-011	关于2022年度日常关联交易执行情况和2023年度日常关联交易预计事项公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
12	临时公告	临2023-012	关于续聘会计师事务所的公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
13	临时公告	临2023-013	关于与中国华电集团财务有限公司签署《金融服务协议》暨关联交易的公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
14	临时公告	临2023-014	关于为全资子公司提供担保的公告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
15	定期公告	\	2022年年度报告	2023年4月21日	网站：上海证券交易所

16	定期公告	\	2022年年度报告摘要	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
17	定期公告	\	华电重工：2023年第一季度报告	2023年4月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
18	临时公告	临2023-015	第四届董事会第十四次临时会议决议公告	2023年4月28日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
19	临时公告	临2023-016	第四届董事会第十五次临时会议决议公告	2023年5月27日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
20	临时公告	临2023-017	第四届监事会第九次临时会议决议公告	2023年5月27日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
21	临时公告	临2023-018	关于召开2022年年度股东大会的通知	2023年5月27日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
22	临时公告	临2023-019	关于召开2022年度暨2023年第一季度业绩说明会的公告	2023年5月27日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
23	临时公告	临2023-020	关于重大合同的公告	2023年5月27日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
24	临时公告	临2023-021	关于重大合同的公告	2023年6月1日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
25	临时公告	临2023-022	2022年年度股东大会决议公告	2023年6月17日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
26	临时公告	临2023-023	关于调整2022年度利润分配方案每股分配比例的公告	2023年6月21日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
27	临时公告	临2023-024	2022年年度权益分派实施公告	2023年6月29日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
28	临时公告	临2023-025	关于重大合同的公告	2023年8月3日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
29	临时公告	临2023-026	第四届董事会第十六次临时会议决议公告	2023年8月9日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
30	临时公告	临2023-027	第四届监事会第十次临时会议决议公告	2023年8月9日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
31	临时公告	临2023-028	第四届董事会第十次会议决议公告	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
32	临时公告	临2023-029	第四届监事会第十次会议决议公告	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
33	临时公告	临2023-030	2023年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
34	临时公告	临2023-031	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	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
35	临时公告	临2023-032	关于变更注册资本暨修改公司章程的公告	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
36	临时公告	临2023-033	关于召开2023年第一次临时股东大会的通知	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
37	临时公告	临2023-034	关于限制性股票激励计划第一个解锁期限限制性股票解锁暨上市公告	2023年8月23日	报刊：《上海证券报》、《证券时报》 网站：上海证券交易所
38	定期公告	\	2023年半年度报告	2023年8月23日	网站：上海证券交易所

39	定期公告	\	2023年半年度报告摘要	2023年8月23日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
40	临时公告	临2023-035	关于选举职工监事的公告	2023年9月2日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
41	临时公告	临2023-036	2023年第一次临时股东大会决议公告	2023年9月8日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
42	临时公告	临2023-037	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	2023年9月8日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
43	临时公告	临2023-038	第五届董事会第一次会议决议公告	2023年9月13日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
44	临时公告	临2023-039	第五届监事会第一次会议决议公告	2023年9月13日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
45	临时公告	临2023-040	关于召开2023年半年度业绩说明会的公告	2023年9月13日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
46	临时公告	临2023-041	关于重大合同的公告	2023年9月15日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
47	临时公告	临2023-042	关于重大合同的公告	2023年10月17日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
48	临时公告	临2023-043	第五届董事会第二次会议决议公告	2023年10月27日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
49	临时公告	临2023-044	第五届监事会第二次会议决议公告	2023年10月27日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
50	定期公告	\	2023年第三季度报告	2023年10月27日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
51	临时公告	临2023-045	关于重大合同的公告	2023年10月31日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
52	临时公告	临2023-046	部分股权激励限制性股票回购注销实施公告	2023年11月8日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
53	临时公告	临2023-047	关于重大合同的公告	2023年11月24日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
54	临时公告	临2023-048	关于高级管理人员辞职的公告	2023年11月25日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
55	临时公告	临2023-049	关于召开2023年第三季度业绩说明会的公告	2023年11月30日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
56	临时公告	临2023-050	第五届董事会第三次会议决议公告	2023年12月7日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
57	临时公告	临2023-051	第五届董事会第四次会议决议公告	2023年12月30日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所
58	临时公告	临2023-052	关于注销募集资金专户的公告	2023年12月30日	报刊:《上海证券报》、《证券时报》 网站:上海证券交易所

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，建立了股东大会、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）关于股东与股东大会

公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》的要求召集、召开股东大会，报告期内共召开 2 次股东大会，通过决议 16 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 10 次，通过决议 62 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 11 次，通过决议 43 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。

（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 6 次会议，通过各项决议 37 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、董事会秘书分别由 2 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，公司按照最新监管规定修改了《信息披露事务管理制度》，并严格按照《公司章程》《信息披露事务管理制度》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《上海证券报》《证券时报》和上海证券交易所网站为公司指定信息披露报纸和网站。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 58 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》，独立董事应对董事会审议的关联交易发表独立意见，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，本公司每年年初会根据当年实际情况作出关联交易预计方案，并根据预计金额提交董事会或股东大会审议；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大会审议。

（七）关于内幕信息知情人管理情况

报告期内，公司按照最新监管规定修订《内幕信息知情人登记备案制度》，并严格按照《内幕信息知情人登记备案制度》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，总理由董事会聘任，副总经理、财务总监、总工程师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大会、董事会及其下属各专业委员会

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
2022 年年度股东大会	2023 年 6 月 16 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2023 年 6 月 17 日	会议审议通过了《公司 2022 年度董事会工作报告》等全部 11 项议案，具体详见公司于 2023 年 6 月 17 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《2022 年年度股东大会决议公告》。
2023 年第一次临时股东大会	2023 年 9 月 7 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2023 年 9 月 8 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 5 项议案，具体详见公司于 2023 年 9 月 8 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《2023 年第一次临时股东大会》。

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	58	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
刁培滨	董事	男	54	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
樊春艳	董事	女	45	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	57	2023年9月7日	2026年9月6日	120,000	120,000	0	/	92.31	否
袁新勇	党委副书记、董事、总经理、总法律顾问、首席合规官	男	50	2023年9月7日	2026年9月6日	100,000	100,000	0	/	89.91	否
王燕云	董事	女	47	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	39	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	61	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	53	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	2.38	否
李军	监事会主席	男	55	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
王旭锋	监事	男	51	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
贾丽	监事	女	42	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	0.00	是
田斌强	职工监事	男	43	2023年9月7日	2024年1月19日	0	0	0	/	71.12	否
段恋	职工监事	女	51	2023年9月7日	2026年9月6日	0	0	0	/	25.06	否
黄坚	党委委员、副总经理、财务总监	男	52	2023年12月6日	2026年9月6日	0	0	0	/	7.20	是
亓炳生	党委委员、副总	男	55	2023年9月12日	2026年9月6日	100,000	100,000	0	/	83.31	否

	经理										
吴沛骏	党委委员、副总经理、董事会秘书	男	42	2023年9月12日	2026年9月6日	0	0	0	/	22.00	是
白建明	党委委员、副总经理	男	53	2023年9月12日	2026年9月6日	95,000	95,000	0	/	89.27	否
赵迎九	党委委员、总工程师	男	55	2023年9月12日	2026年9月6日	80,000	80,000	0	/	83.67	否
文端超 (离任)	董事长	男	61	2020年6月19日	2023年2月21日	0	0	0	/	0.00	是
赵胜国 (离任)	党委书记、副董事长	男	61	2020年6月19日	2023年9月7日	120,000	120,000	0	/	84.91	否
王琨 (离任)	独立董事	女	48	2020年6月19日	2023年9月7日	0	0	0	/	4.76	否
林艳 (离任)	监事会主席	女	47	2021年4月28日	2023年9月7日	0	0	0	/	0.00	是
王燕云 (离任)	监事	女	47	2020年6月19日	2023年9月7日	0	0	0	/	0.00	是
周云山 (离任)	监事	男	48	2021年4月28日	2023年9月7日	0	0	0	/	0.00	是
赵江 (离任)	党委委员、副总经理、财务总监、董事会秘书	男	57	2020年7月7日	2023年9月7日	100,000	100,000	0	/	85.14	否
牛文献 (离任)	党委委员、副总经理	男	51	2023年9月12日	2023年11月23日	95,000	95,000	0	/	76.99	是
合计	/	/	/	/	/	810,000	810,000	0	/	832.31	/

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，同时任华电科工党委书记、董事长，华电通用轻型燃机设备有限公司董事长。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，华电科工党委委员、副总经理，华电科工党委副书记、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，华电科工党委委员、副总经理，华电科工党委副书记、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，同时任华电科工党委委员、总会计师。曾任中国华电集团有限公司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。现任公司党委书记、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。
袁新勇	中国国籍，无境外居留权，男，1973 年出生，工学学士，毕业于沈阳黄金学院金属压力加工专业，正高级工程师。现任公司党委副书记、董事、总经理、总法律顾问、首席合规官。曾任中国华电工程（集团）有限公司管道分公司市场部副经理、采购部经理，华电重工装备有限公司采购部主任、助理总监、管道及空冷事业部总经理助理，公司热能工程事业部副总经理、规划发展部主任、海洋与环境工程事业部总经理，公司党委委员、副总经理。
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。现任公司监事会主席，同时任华电科工党委委员、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，中国华电集团公司人力资源部人事处副处长，中国华电集团公司人事部机关人事处副处长、处长，中国华电集团有限公司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，华电科工人力资源部副主任，公司办公室主任、人力资源部主任，华电科工人力资源部副主任、设计研究总院（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，同时任华电科工企业管理与法律事务部主任。曾任华电科工海外工程分公司采购管理部经理，华电科工海外工程分公司总经理助理兼工会主席，华电科工国际贸易分公司（厦门克利尔能源工程有限公司）副总经理兼工会主席、华电科工企业管理与法律事务部副主任等职务。
段恋	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，同时就职于公司监察审计部。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。
杨超	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主任助理。
黄坚	中国国籍，无境外居留权，男，1971 年出生，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，中国华电科工集团有限公司资产管理部主任，资本运营部主任。
亓炳生	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，兼任重工机械董事长。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。
吴沛骏	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。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，中国华电科工集团有限公司办公室（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），中国华电科工集团有限公司办公室（党委办公室、董事会办公室）主任兼董事会秘书。
白建明	中国国籍，无境外居留权，男，1970 年出生，毕业于武汉水利电力大学机械设计与制造专业，正高级工程师。现任公司党委委员、副总经理，兼任深圳市通用氢能科技有限公司董事长。历任公司煤化工工程事业部总经理，能源化工工程事业部总经理，规划发展部主任，规划发展部主任兼市场部主任，物料输送工程事业部总经理。
赵迎九	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党委书记、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，公司总工程师，华电蓝科科技股份有限公司总经理。

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；董事袁新勇在公司领取的是其担任高级管理人员的报酬；职工监事田斌强、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；高级管理人员吴沛骏、黄坚在关联方领取的报酬是在其就职于公司前，在华电科工担任管理职务的报酬；高级管理人员牛文献（离任）在关联方领取的报酬是在其离任后，在关联方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，袁新勇 2020 年 6 月 19 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，文端超（离任）2019 年 1 月 18 日，赵胜国（离任）2018 年 2 月 26 日，王琨（离任）2020 年 1 月 21 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，段恋 2022 年 1 月 26 日，杨超 2024 年 1 月 19 日，林艳（离任）2021 年 4 月 28 日，王燕云（离任）2020 年 6 月 19 日，周云山（离任）2021 年 4 月 28 日，田斌强（离任）2021 年 11 月 19 日；作为高级管理人员的首次任命日期，袁新勇 2019 年 10 月 29 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，白建明 2021 年 6 月 7 日，赵迎九 2021 年 4 月 6 日，赵江（离任）2016 年 9 月 12 日，牛文献（离任）2022 年 8 月 22 日。

3、2023 年 2 月 28 日，公司召开第四届董事会第十三次临时会议，选举彭刚平为董事长；2023 年 4 月 27 日，公司召开第四届董事会第十四次临时会议选举郭树旺为副董事长，赵胜国不再担任副董事长，聘任袁新勇为总经理，袁新勇不再担任副总经理；2023 年 9 月 7 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会完成董事会、监事会换届选举工作，选举刁培滨、王燕云为第五届董事会董事，赵胜国不再担任董事；选举李军、王旭锋、贾丽为第五届监事会监事，林艳、王燕云、周云山不再担任监事；2024 年 1 月 19 日，公司召开职代会选举杨超为职工监事，田斌强不再担任职工监事；2023 年 9 月 12 日，公司召开五届董事会第一次会议，聘任吴沛骏为副总经理；2023 年 12 月 6 日，公司召开第五届董事会第三次会议聘任吴沛骏为董事会秘书，聘任黄坚为副总经理、财务总监。

(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	中国华电科工集团有限公司	党委书记、董事长	2023年2月	/
刁培滨	中国华电科工集团有限公司	党委副书记、董事、总经理	2023年5月	/
樊春艳	中国华电科工集团有限公司	党委委员、总会计师	2022年7月	/
王燕云	中国华电科工集团有限公司	总法律顾问、首席合规官	2023年8月	/
李军	中国华电科工集团有限公司	党委委员、纪委书记	2023年6月	/
王旭锋	中国华电科工集团有限公司	监督部（纪委办公室、巡察办公室）主任	2023年8月	/
贾丽	中国华电科工集团有限公司	企业管理与法律事务部主任	2023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
彭刚平	华电通用轻型燃机设备有限公司	董事长	2019年6月	/
刁培滨	天津港散货物流有限责任公司	董事	2017年4月	/
樊春艳	中国华电集团清洁能源有限公司	董事	2022年7月	/
樊春艳	华电置业有限公司	监事	2022年7月	/
樊春艳	上海华滨投资有限公司	董事	2022年7月	/
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	独立董事	2018年5月	/

	限公司			
黄坚	华电水务科技股份有限公司	董事	2017年2月	/
黄坚	上海华滨投资有限公司	董事	/	2023年12月
黄坚	华电科工集团创业投资有限公司	监事	/	/
黄坚	华电综合智慧能源科技有限公司	监事	2022年6月	2023年6月
王琨 (离任)	清华大学	副教授	/	/
林艳 (离任)	中国华电集团资本控股有限公司	党委委员、纪律检查委员会主席	2023年6月	/
周云山 (离任)	华电中光新能源技术有限公司	董事长、总经理	2023年7月	/
牛文献 (离任)	华电科工能源建设分公司	党总支书记、执行董事、总经理	2023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。经股东大会审议，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、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 832.31 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 2023 年度报酬合计 832.31 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
彭刚平	董事长	选举	公司管理和发展的需要
刁培滨	董事	选举	公司管理和发展的需要
郭树旺	副董事长	选举	公司管理和发展的需要
王燕云	董事	选举	公司管理和发展的需要
陆宇建	独立董事	选举	公司管理和发展的需要
李军	监事会主席	选举	公司管理和发展的需要
王旭锋	监事	选举	公司管理和发展的需要
贾丽	监事	选举	公司管理和发展的需要
杨超	职工监事	选举	公司管理和发展的需要
袁新勇	总经理	聘任	公司管理和发展的需要

吴沛骏	副总经理、董事会秘书	聘任	公司管理和发展需要
黄坚	副总经理、财务总监	聘任	公司管理和发展需要
文端超	董事长	离任	退休
赵胜国	副董事长	离任	退休
王琨	独立董事	离任	个人原因
林艳	监事会主席	离任	工作变动
王燕云	监事	离任	任期届满
周云山	监事	离任	任期届满
田斌强	职工监事	离任	工作变动
郭树旺	总经理	离任	职务变动
袁新勇	副总经理	离任	职务变动
赵江	副总经理、财务总监、董事会秘书	离任	职务变动
牛文献	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
第四届董事会第十三次临时会议	2023年2月28日	审议通过了《关于选举公司第四届董事会董事长的议案》等全部3个议案，具体详见公司于2023年3月1日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第四届董事会第十三次临时会议决议公告》。
第四届董事会第九次会议	2023年4月20日	审议通过了《公司2022年度总经理工作报告》等全部28个议案，具体详见公司于2023年4月21日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第四届董事会第九次会议决议公告》。
第四届董事会第十四次临时会议	2023年4月27日	审议通过了《关于选举公司第四届董事会副董事长的议案》等全部3个议案，具体详见公司于2023年4月28日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第四届董事会第十四次临时会议决议公告》。
第四届董事会第十五次临时会议	2023年5月26日	审议通过了《关于全资子公司华电重工机械有限公司投资天津华电科创基地6MW屋顶分布式光伏发电项目的议案》等全部2个议案，具体详见公司于2023年5月27日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第四届董事会第十五次临时会议决议公告》。
第四届董事会第十六次临时会议	2023年8月8日	审议通过了《关于设立全资子公司的议案》1个议案，具体详见公司于2023年8月9日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第四届董事会第十六次临时会议决议公告》。
第四届董事会第十次会议	2023年8月22日	审议通过了《关于公司2023年半年度报告及摘要的议案》等全部9个议案，具体详见公司于2023年8月23日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第四届董事会第十次会议决议公告》。
第五届董事会	2023年9月12日	审议通过了《关于选举公司第五届董事会董事长、副董事

第一次会议		长的议案》等全部 5 个议案，具体详见公司于 2023 年 9 月 13 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第一次会议决议公告》。
第五届董事会第二次会议	2023 年 10 月 26 日	审议通过了《关于公司 2023 年第三季度报告的议案》等全部 2 个议案，具体详见公司于 2023 年 10 月 27 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第二次会议决议公告》。
第五届董事会第三次会议	2023 年 12 月 6 日	审议通过了《关于聘任公司高级管理人员的议案》，具体详见公司于 2023 年 12 月 7 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第三次会议决议公告》。
第五届董事会第四次会议	2023 年 12 月 29 日	审议通过了《关于修订〈华电重工股份有限公司信息披露事务管理制度〉的议案》等全部 8 个议案，具体详见公司于 2023 年 12 月 30 日在上海证券报、证券时报及上海证券交易所网站披露的《第五届董事会第四次会议决议公告》。

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	10	10	6	0	0	否	2
刁培斌	否	4	4	3	0	0	否	0
樊春艳	否	10	10	6	0	0	否	1
郭树旺	否	10	10	6	0	0	否	2
袁新勇	否	10	10	5	0	0	否	1
王燕云	否	4	4	2	0	0	否	0
黄阳华	是	10	10	7	0	0	否	1
吴培国	是	10	10	7	0	0	否	0
陆宇建	是	4	4	2	0	0	否	0
文端超 (离任)	否	0	0	0	0	0	否	0
赵胜国 (离任)	否	6	6	4	0	0	否	2
王琨 (离任)	是	6	6	4	0	0	否	0

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	10
其中：现场会议次数	1
通讯方式召开会议次数	5
现场结合通讯方式召开会议次数	4

(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、袁新勇、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 5 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 1 月 10 日	召开第四届董事会审计委员会第十四次临时会议暨审计委员会、独立董事与经营层、年审注册会计师见面会，审议关于公司 2022 年度财务状况与经营成果情况的议案、华电重工股份有限公司审计策略书。	出具以下书面意见：1、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。	/
2023 年 2 月 20 日	召开第四届董事会审计委员会第十五次临时会议，审议关于公司 2022 年度审计过程中发现的问题。	/	/
2023 年 4 月 10 日	召开第四届董事会审计委员会第十六次临时会议，审议公司董事会审计委员会 2022 年度履职报告、公司 2022 年度财务决算报告、公司 2022 年度利润分配预案、关于公司 2022 年年度报告及摘要的议案、关于公司 2022 年度商誉减值测试报告的议案、关于公司 2022 年度内部控制评价报告的议案、关于公司 2022 年度全面风险管理工作的议案、公司 2022 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告、公司 2022 年度审计工作总结报告、公司 2022 年度内部审计工作总结报告、关于公司 2022 年度日常关联交易执行情况和 2023 年度日常关联交易预计的议案、公司 2023 年度财务预算报告、关于聘请公司 2023 年度审计机构和内部控制审计机构的议案、关于公司 2023 年第一季度报告的议案、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、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、关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司提供 25,000 万元委托贷款的议案、关于向全资子公司华电重工机械有限公司提供 5,000 万元委托贷款的议案、关于向控股子公司河南华电电源管道有限公司提供 10,000 万元委托贷款的议案、关于为全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司 9,000 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、关于控股子公司河南华电电源管道有限公司以土地抵押方式向银行申请 3,500 万元综合授信的议案。	出具以下书面意见：1、对公司 2022 年度商誉减值测试的意见；2、对公司 2022 年内部控制评价的意见；3、关于公司 2022 年度日常关联交易执行情况和 2023 年度日常关联交易预计的意见；4、对公司聘请审计机构和内部控制审计机构的意见；5、关于公司与华电财务公司签署《金融服务协议》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。	/

2023 年 8 月 11 日	召开第四届董事会审计委员会第十七次临时会议，审议关于公司 2023 年半年度报告及摘要的议案、公司 2023 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告、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。	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发表意见。	/
2023 年 10 月 16 日	召开第五届董事会审计委员会第一次会议，审议关于公司 2023 年第三季度报告的议案、关于向全资子公司华电曹妃甸重工装备有限公司提供 6,950 万元委托贷款的议案。	/	/

(三) 报告期内战略委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 8 月 4 日	召开第四届董事会战略委员会第四次临时会议，审议关于设立全资子公司的议案。	/	/

(四) 报告期内提名与薪酬委员会召开 5 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 4 月 10 日	召开第四届董事会提名与薪酬委员会第七次临时会议，审议关于公司 2022 年度工资总额预清算的议案、关于公司 2022 年度高级管理人员薪酬的议案、关于公司 2023 年度工资总额预控计划的议案。	出具以下书面意见：1、关于公司 2022 年度高级管理人员薪酬的书面意见。	/
2023 年 4 月 23 日	召开第四届董事会提名与薪酬委员会第八次临时会议，审议关于选举公司第四届董事会副董事长的议案、关于选举公司第四届董事会战略委员会副主任的议案、关于聘任袁新勇先生为公司总经理的议案。	出具以下书面意见：1、关于选举公司第四届董事会副董事长的书面意见；2、关于聘任袁新勇先生为公司总经理的书面意见。	/
2023 年 8 月 11 日	召开第四届董事会提名与薪酬委员会第九次临时会议，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一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一个解锁期解除限售条件成就事项的书面意见。	/
2023 年 8 月 16 日	召开第四届董事会提名与薪酬委员会第十次临时会议，审议关于选举公司第五届董事会董事候选人的议案、关于选举公司第五届董事会独立董事候选人的议案。	出具以下书面意见：1、关于公司第五届董事会董事候	/

		选人的书面意见； 2、关于公司第五届 董事会独立董事候 选人的书面意见。	
2023 年 12 月 1 日	召开第五届董事会提名与薪酬委员会第一次会议，审议 关于聘任公司高级管理人员的议案。	出具以下书面意 见：1、关于聘任公 司高级管理人员的 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	927
主要子公司在职员工的数量	1,076
在职员工的数量合计	2,003
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	506
销售人员	81
技术人员	375
财务人员	90
行政人员	612
项目执行人员	339
合计	2,003
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	12
硕士	269
本科	948
大专	324
中转	212
高中及以下	238
合计	2,003

(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	培训内容	培训对象
1	金融、资金等融资产品或外汇管理及汇率风险培训	财务人员、技经人员、商务经理
2	市场销售技巧、合同谈判技巧、招投标法	公司系统内销售人员及市场管理人员
3	安全生产责任制落实、公司主要负责人“安全”专题讲座、危险性较大分部分项工程安全管理专题、安全现场实操培训及体验、质量样板观摩培训	基层企业负责人、中层干部、项目经理、项目总工程师等
4	前沿技术讲座、科研方法探讨	公司系统内科技人员
5	网络安全运维管理，网络安全防范知识和技能	公司系统内信息化专责
6	国际工程市场环境、趋势分析、国际惯例、国际工程市场竞争及项目风险辨识评估应对、境外投资项目商业模式架构策划等	公司系统内国际业务从业人员及管理人员
7	国产设计类软件技能培训	公司系统内技术人员
8	对加快建设世界一流企业相关政策的解读或相关企业建设世界一流典型做法案例分析	中层以上干部、牵头创建世界一流企业工作相关人员
9	会计准则应用及经济法等知识	公司系统内财务人员
10	环保法律法规；环保检查要点；处罚案例；	基层企业负责人、中层干部、项目经理、项目总工程师

(四) 劳务外包情况

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	929,600
劳务外包支付的报酬总额	40,932,900

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2023年4月20日召开第四届董事会第九次会议审议通过《公司2022年度利润分配预案》，于2023年6月16日召开2022年年度股东大会审议通过《公司2022年度利润分配方案》，同意以2022年12月31日总股本1,167,010,000股为基数，向全体股东每10股派送现金股利1.00元（含税），合计人民币11,670.10万元，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，维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。

公司根据2022年第二次临时股东大会决议对5名激励对象合计持有的已获授但尚未解除限售的350,000股限制性股票进行回购注销，即公司总股本在实施权益分派的股权登记日前发生了变动，由1,167,010,000股减少至1,166,660,000股。具体内容请见公司于2023年2月24日在《上海证券报》《证券时报》及上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《部分股权激励限制性股票回购注销实施公告》。根据前述总股本变动情况，公司2022年度利润分配以方案实施前总股本1,166,660,000股为基数，每股派发现金红利0.10003元（含税），共计派发现金红利116,700,999.80元（含税），具体内容请见公司于2023年6月21日在《上海证券报》《证券时报》及上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于调整2022年度利润分配方案每股分配比

例的公告》。

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，独立董事发表了独立意见。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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
分红标准和比例是否明确和清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
相关的决策程序和机制是否完备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

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

适用 不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本预案

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

每 10 股送红股数 (股)	0
每 10 股派息数 (元) (含税)	0.26
每 10 股转增数 (股)	0
现金分红金额 (含税)	30,331,600
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	97,517,652.67
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 (%)	31.10
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	0.00
合计分红金额 (含税)	30,331,600
合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 (%)	31.10

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>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。</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、公司修订“项目分红”和“科技创新创效奖励”制度，从制度体系上进一步完善激励机制。报告期内，公司组织开展“项目分红”和“科技创新创效奖励”审核兑现工作。有 3 个试点项目通过评审并按照相关管理办法兑现项目分红，有 6 项科技成果应用项目申请通过审核并兑现科技创新创效奖励。

3、报告期内，公司组织开展 2022 年度超额利润分享兑现工作，物料事业部和武汉华电的兑现方案通过审核。同时，提交了 2023 年度的超额利润分享的申请。

(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	董事	120,000	0	2.62	39,600	80,400	80,400	6.58
袁新勇	董事、 高管	100,000	0	2.62	33,000	67,000	67,000	6.58
亓炳生	高管	100,000	0	2.62	33,000	67,000	67,000	6.58
白建明	高管	95,000	0	2.62	31,350	63,650	63,650	6.58
赵迎九	高管	80,000	0	2.62	26,400	53,600	53,600	6.58
赵胜国 (离任)	董事	120,000	0	2.62	39,600	80,400	80,400	6.58
赵江 (离任)	高管	100,000	0	2.62	33,000	67,000	67,000	6.58
牛文献 (离任)	高管	95,000	0	2.62	31,350	63,650	63,650	6.58
合计	/	810,000	0	/	267,300	542,700	542,700	/

(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 2023 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二次会议、第五届董事会第五次会议审议通过。

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。

报告期内，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，结合自身实际，修改完善《内控合规风险一体化管理实施细则（试行）》《内控合规风险一体化管理手册》等文件，围绕安全、环保、工程管理、法律事务管理等重点领域，新建制度 19 项，修订制度 21 项；成立内控合规风险管理委员会统筹协调内控合规风险管理工作，设立内部控制评价领导小组和工作小组，对公司及所属单位内部控制执行情况进行评价，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，针对前十大风险进行层层分解直至四级明细，制定具体应对策略和解决方案，实现风险管理点面结合、精细管控；深入开展合规管理体系有效性评价工作，对合规管理体系建设及运行情况、重点领域合规管理工作情况、业务流程合规风险管控情况进行全面检查，及时查找问题和不足，剖析

原因并立查立改，推动了合规管理体系持续完善和有效运行，提升了依法合规经营水平，增强了公司的抗风险能力。

报告期内，公司针对销售管理、采购管理、项目管理、人资管理等信息化管理新需求，升级了 EOP 信息系统，累计开发 70 余张统计分析报表，推行督办系统和无纸化会议系统，深化实践制度流程化、流程信息化，有效减少人工干预，保证业务流程高效、透明，为公司经营决策提供准确依据；积极开展内控合规风险一体化管理信息平台推广建设，成立项目领导小组和工作小组统筹推进相关工作，年内实现资金、采购、合同等领域模块上线运行。

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，持续完善内控合规风险一体化管理体系，建设内控合规风险一体化管理信息平台，不断提高管理体系运行效率，将风险防范关口前移，保障公司依法经营、规范运作。公司年内经营平稳，风险可控，不存在财务报告内部控制重大缺陷及重要缺陷，不存在公司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《2023 年度内部控制评价报告》详见公司于 2024 年 4 月 26 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[2024]20536-1 号）详见公司于 2024 年 4 月 26 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，公司完成了董事会和监事会的换届选举工作，研究修改《独立董事工作细则》，围绕安全、环保、工程管理、法律事务管理等重点领域健全完善制度体系，进一步夯实公司高质量发展的基础，提高公司治理水平。

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）	1,476.51

（一）属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明

√适用 □不适用

1. 排污信息

√适用 □不适用

（1）曹妃甸重工：

污染物名称	排放方式	排放口数量	排放浓度和总量	是否超标排放	污染物排放标准	核定的排放总量
预处理喷砂废气	有组织排放	1	颗粒物排放浓度：5.7mg/m ³ 排放总量：0.028 吨	否	120mg/m ³ （喷丸颗粒物排放标准）	挥发性有机物：10.96（t/a） 颗粒物：6.41（t/a）
表面处理喷砂喷丸废气		2	颗粒物排放浓度：5.4mg/m ³ 排放总量：0.324 吨	否	10mg/m ³ （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：4.29mg/m ³ 颗粒物排放浓度：5.2mg/m ³ 排放总量：0.038 吨	否	非甲烷总烃：60mg/m ³ 苯：1mg/m ³ 甲苯与二甲苯：20mg/m ³ 颗粒物：18mg/m ³ （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：2.45mg/m ³ 甲苯与二甲苯排放浓度：0.71mg/m ³ 颗粒物排放浓度：5.1mg/m ³ 排放总量：0.8568 吨	否	非甲烷总烃：60mg/m ³ 苯：1mg/m ³ 甲苯与二甲苯：20mg/m ³ 颗粒物：18mg/m ³ （挥发性有机物颗粒物排放标准）	

(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：3.5mg/m ³ 排放总量：0.08 吨	否	颗粒物：120mg/Nm ³	/
预处理喷砂废气		P2	颗粒物排放浓度：3.3mg/m ³ 排放总量：0.074 吨	否	颗粒物：120mg/Nm ³	/
预处理喷砂废气		P3	颗粒物排放浓度：2.4mg/m ³ 排放总量：0.09 吨	否	颗粒物：120mg/Nm ³	/
预处理喷砂喷丸废气		P4	颗粒物排放浓度：2.0mg/m ³ 排放总量：0.015 吨	否	颗粒物：120mg/Nm ³	颗粒物：0.94 (t/a)
预处理喷砂喷丸废气		P5	颗粒物排放浓度：1.6mg/m ³ 排放总量：0.152 吨	否	颗粒物：120mg/Nm ³	
预处理喷砂喷丸废气		P6	颗粒物排放浓度：1.8mg/m ³ 排放总量：0.09 吨	否	颗粒物：120mg/Nm ³	
表面处理涂装废气		P7	TRVOC 排放浓度：4.88mg/m ³ 排放总量：0.062 吨	否	TRVOC：50mg/Nm ³	/
			非甲烷总烃排放浓度：4.34mg/m ³ 排放总量：0.067 吨		非甲烷总烃：40mg/Nm ³	/
			甲苯和二甲苯合计排放浓度： 0.012mg/m ³ 排放总量：0.001 吨		甲苯和二甲苯合计： 20mg/Nm ³	/
			乙酸丁酯排放速率： 3.47×10 ⁻³ kg/hkg/h 排放总量：/		乙酸丁酯：2kg/h	/
			臭气浓度排放浓度：112（无量纲） 排放总量：/		臭气浓度：1000（无量纲）	/
			乙苯排放速率：1.11×10 ⁻⁴ kg/hkg/h 排放总量：/		乙苯：2.5kg/h	/
			颗粒物排放浓度：2.2mg/m ³ 排放总量：0.028 吨		颗粒物：18mg/Nm ³	/

表面处理涂装废气	有组织排放	P8	TRVOC 排放浓度: 7.56mg/m ³ 排放总量: 0.651 吨	否	TRVOC: 50mg/Nm ³	/
			非甲烷总烃排放浓度: 6.10mg/m ³ 排放总量: 0.5 吨		非甲烷总烃: 40mg/Nm ³	/
			甲苯和二甲苯合计排放浓度: 0.088mg/m ³ 排放总量: 0.018 吨		甲苯和二甲苯合计: 20mg/Nm ³	/
			乙酸丁酯排放速率: 0.153kg/h 排放总量: /		乙酸丁酯: 2kg/h	/
			臭气浓度排放浓度: 97 (无量纲) 排放总量: /		臭气浓度: 1000 (无量纲)	/
			乙苯排放速率: 1.58×10 ⁻³ kg/h 排放总量: /		乙苯: 2.5kg/h	/
			颗粒物排放浓度: 3.5mg/m ³ 排放总量: 0.189 吨		颗粒物: 18mg/Nm ³	/
表面处理涂装废气	有组织排放	P9	TRVOC 排放浓度: 4.96mg/m ³ 排放总量: 0.227 吨	否	TRVOC: 50mg/Nm ³	挥发性有机物 (VOCs): 0.511 (t/a)
			非甲烷总烃排放浓度: 2.19mg/m ³ 排放总量: 0.297 吨		非甲烷总烃: 40mg/Nm ³	/
			甲苯和二甲苯合计排放浓度: 0.031mg/m ³ 排放总量: 0.027 吨		甲苯和二甲苯合计: 20mg/Nm ³	/
			乙酸丁酯排放速率: 2.22×10 ⁻² kg/h 排放总量: /		乙酸丁酯: 2kg/h	/
			臭气浓度排放浓度: 131 (无量纲) 排放总量: /		臭气浓度: 1000 (无量纲)	/
			乙苯排放速率: 1.78×10 ⁻⁴ kg/h 排放总量: /		乙苯: 2.5kg/h	/
			颗粒物排放浓度: 2.4mg/m ³ 排放总量: 0.092 吨		颗粒物: 18mg/Nm ³	/

表面处理涂装废气	有组织排放	P11	TRVOC 排放浓度: 5.13mg/m ³ 排放总量: 0.828 吨	否	TRVOC: 50mg/Nm ³	挥发性有机物 (VOCs): 2.95 吨
			非甲烷总烃排放浓度: 4.35mg/m ³ 排放总量: 0.729 吨		非甲烷总烃: 40mg/Nm ³	/
			甲苯和二甲苯合计排放浓度: 0.150mg/m ³ 排放总量: 0.056 吨		甲苯和二甲苯合计: 20mg/Nm ³	/
			乙酸丁酯排放速率: 6.24×10 ⁻² kg/h 排放总量: /		乙酸丁酯: 2kg/h	/
			臭气浓度排放浓度: 97 (无量纲) 排放总量: /		臭气浓度: 1000 (无量纲)	/
			乙苯排放速率: 2.48×10 ⁻³ kg/h 排放总量: /		乙苯: 2.5kg/h	/
			颗粒物排放浓度: 1.3mg/m ³ 排放总量: 0.177 吨		颗粒物: 18mg/Nm ³	/

(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: 2.76mg/m ³ 排放总量: 0.188 吨	否	120mg/m ³	0.084kg/h
苯		1	排放浓度: 0.313mg/m ³ 排放总量: 0.0224 吨		12mg/m ³	0.01kg/h
甲苯		1	排放浓度: 0.144mg/m ³ 排放总量: 0.00896 吨		40mg/m ³	0.004kg/h
二甲苯		1	排放浓度: 0.403mg/m ³ 排放总量: 0.0269 吨		70mg/m ³	0.012kg/h
非甲烷总烃	无组织排放	/	排放浓度: 0.69mg/m ³		4mg/m ³	/
苯		/	未检出		12mg/m ³	/
甲苯		/	未检出		40mg/m ³	/
二甲苯		/	未检出		70mg/m ³	/

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%

(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 Nm³/h，工业油漆废气处理装置 4 台套，总处理能力 15 万 Nm³/h，各污染物处理装置运行正常。氢能 C03 车间转产氢燃料电池关键材料产线匹配一台套 2 吨/天废水处理设备及一台套工业废气粉尘处理装置。

(3) 武汉华电已建成危险废物暂存间，与危废资质单位签订危废处置合同，制定相应管理制度，建立危废回收及转运台账。2019 年 12 月完成 VOCs (挥发性有机物) 吸附脱附催化燃烧一体化治理设施建设并投入使用，定期对该设备废气排放口进行检测，确保车间产生的 VOCs 有组织排放符合相关排放标准，在每年的 3 月，对该设备活性炭进行更换，定期对前端过滤使用的纤维棉进行更换，确保该设备的正常运行。针对车间焊接烟尘颗粒物排放，各拼焊班组均已配置移动式烟尘收集装置用于焊接烟尘收集，做到每位焊工人手一台，避免焊接烟尘无组织排放问题。针对车间内的抛丸打砂工序中所产生的颗粒物，已配备除尘器，对打砂抛丸废气进行治理。2023 年 5 月根据《危险废物识别标志设置技术规范 HJ1276-2022》对危险废物暂存间进行翻新，对所有标识标牌进行更换。同时在危险废物暂存间处，新增了两个挥发性有机物活性炭吸附设备。2023 年底，新增了两个排气筒 DA004 以及 DA005，DA004 排气筒位于危险废物暂存间处，用于排放处理后的挥发性有机废气，DA005 位于北跨车间抛丸机处，用于排放经除尘器处理后的颗粒物废气，上述新增的排气筒均已在排污许可证上进行了变更，武汉华电已于 2023 年 12 月取得新证。

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。

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 月取的环评批复（鄂葛审〔2021〕67 号）；于 2023 年 12 月取得新的排污许可证，由简化管理变更为重点管理。

4. 突发环境事件应急预案

√适用 □不适用

曹妃甸重工修订了《突发环境事件应急预案》，建立了环保应急管理体系，明确了各级人员的环保职责，对环境风险进行了识别和评估，对预防和预警、应急响应、报告与信息发布、善后处置、应急保障、监督管理等进行了规定，对全体员工进行了专项培训，按《突发环境事件应急预案》要求对危险废物突发环境事件进行了演练。

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。

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，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。

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

6. 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

□适用 √不适用

7. 其他应当公开的环境信息

□适用 √不适用

(二) 重点排污单位之外的公司环保情况说明

√适用 □不适用

1. 因环境问题受到行政处罚的情况

□适用 √不适用

2. 参照重点排污单位披露其他环境信息

√适用 □不适用

(1) 排污信息

河南华电：

污染物名称	排放方式	排放浓度	是否超标排放	污染物排放标准	核定的排放总量
抛丸废气	收集过滤后排放	3.7mg/m ³	否	<10mg/m ³	/
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 2.5mg/m ³ 氮氧化物 28mg/m ³ 二氧化硫 4mg/m ³	否	颗粒物≤10mg/m ³ 氮氧化物≤100mg/m ³ 二氧化硫≤50mg/m ³	/
刷漆废气	废气处理设备处理后排放	甲苯 0.003mg/m ³ 二甲苯 0.003mg/m ³	否	<40mg/m ³	/

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	1.1t	/	/	/
工业废水	第三方拉运处置	80t	/	/	/

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能运行正常。

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	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			

									要求	
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -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 ₅ 、NH ₃ -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 _x 、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	环卫部分	不排放	/	垃圾桶	/	/	/	/
		一般固体废物	再生资源回收站	不排放	/	固废存放区	/	/	/	/
		危险废物	深圳市绿绿达环保有限公司	不排放	/	危险废物收集贮存设施	/	/	/	/
6	噪声	生产噪声	厂界四至	稳定有规律	/	/	门窗隔声、距离衰减	/	/	厂界四至

华电新能源高端装备拥有 8 台移动式焊接净化处理器，目前防止污染设施均可以正常运行。

(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

河南华电于 2023 年 8 月委托第三方公司编制了突发环境事件应急预案，并在当地环保部门备案。

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

河南华电通过公开询价方式邀请第三方有资质检测单位对涉气工序进行定期检测。

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

曹妃甸重工对油漆库房增加了挥发性有机物无组织排放治理设施，减少油漆暂存过程中 VOCs(挥发性有机物)的无组织排放；对防腐车间 VOCs 治理设施进行了升级改造，达到了挥发性有机物超低排放标准；更换了国 II 及以下非道路移动机械，保障了尾气达标排放；为积极响应国家环保政策，以减污减排、改善环境为目标，先后完成油漆库房无组织排放治理、非道路移动机械更换，VOCs 治理设施升级改造等一系列环保改造项目。

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

武汉华电为避免 VOCs 废气的无组织排放，确保 VOCs 处置设备的有效运行，完成 VOCs 处置设备的维护保养工作；为确保危险废物暂存间建设的规范性，在危险废物暂存间上安装了 VOCs 吸附装置，保障了危险废物储存工作依法合规地进行；为进一步减少大气污染物的无组织排放，武汉华电于报告期

内新增了两个排气筒。每年定期梳理环保管理责任清单，完善了环保管理制度及责任制。

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

华电新能源高端装备响应国家环保政策，不断提高环境保护管理水平，积极开展对冲孔机液压油的专项管理，形成有计划、有制度、有标准、有记录的环保管理体系，确保无不合格污染物排放。

(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）	354.16
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	曹妃甸重工完成 VOCs 治理设施升级改造，更换了国 II 及以下非道路移动机械；重工机械新种植各类绿植树木 100 余株，新增绿化 200m ² ，室外夜间路灯照明全部采用太阳能灯具，新安装和更新的照明灯具全部采用 LED 光源的高效节能灯具，完成 5 台套油漆房废气治理设施吸附填料更换，完成 6 台套颗粒物除尘器滤筒滤袋更换，定期更换全部 57 台焊接烟尘处理器，各项大气污染物排放浓度优于国家及地方标准；武汉华电新增 DA004、DA005 两个排气筒，减少大气污染物的无组织散排，进一步加大绿化面积，增加光伏发电的使用率，减少二氧化碳的排放；河南华电油包工序全部配套安装有 VOCs 废气治理设备，在密封空间进行作业，全部使用低挥发水性环保漆，焊接工位全部配备有移动式焊烟净化器，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，加大厂区绿化、硬化，加强日常跑冒滴漏管理，新增焊烟净化装置 12 台，计划邀请环保专家及专业人员对公司环保管理体系及环保现场管理进行提升和评审工作；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增添 8 台焊接烟尘净化装置。

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排放，提高挥发性有机物治理水平，将原有 VOCs 治理设施（活性炭吸附+催化燃烧）更换成了沸石转轮+RTO 蓄热燃烧治理设备。

重工机械加强对废气产生点位的日常管理，规范移动式焊接烟尘处理装置的使用和清理，防腐工序全部选用符合国家标准低 VOC 挥发的环保型油漆，定期更换滤棉、一级过滤箱滤袋、吸附活性炭，安装环保设备运行电力监控装置，确保环保处理设施合规运行，喷涂废气经 RCO 装置催化燃烧净化处理后，由 22 米高排气筒有组织达标排放；以治污减排为己任，加强对防腐工序废气和焊接烟尘的改造力度，完成喷砂、喷漆工序的废气治理装置的提

升改造，加强对焊接的工艺研究，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，厂内叉车全部加装尾气净化装置，从产生源头对工业废气进行治理；加大节能的投入，更换电气设备全部采用节能型产品，车间内照明和厂区道路照明已全部更换为 LED 节能型光源，落实减排增绿，以厂区局部小环境的改善推动整体大环境的改善。

武汉华电于 2023 年完成对 VOCs 设备的维护保养工作，更换其活性炭，定期更换前端过滤棉，保障 VOCs 治理设备的正常运行；定期对打砂工序的除尘器进行清灰；定期对移动油漆工棚过滤滤网以及调漆间内过滤滤网进行清理；进一步加大太阳能光伏板的使用面积，减少能耗；同时在危险废物暂存间后方，新增了一台 VOCs 废气处置设备，对危废间产生的挥发性有机物进行处理；新增了 DA004、DA005 两个排气筒，进一步减少大气污染物的无组织散排；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。

河南华电油包工序全部配套安装有 VOCS 废气治理设备，在密封空间进行作业，全部使用低挥发水性环保漆，确保刷漆产生的 VOCs 净化处理后达标排放，焊接工位全部配备有移动式焊烟净化器，并监督职工认真使用，减少废气排放；结合当地政府环保要求，设置有环保门禁管理系统，严禁国四及以下重型货车驶入厂区，降低废气排放量；加大厂区绿化、硬化，降低厂区扬尘污染；加强日常跑冒滴漏管理，节约用水用电；2023 年新增焊烟净化装置 12 台；计划邀请环保专家及专业人员对公司环保管理体系及环保现场管理进行提升和评审工作。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。通用氢能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加强环保措施，增添 8 台焊接烟尘净化装置，达到减污减排、改善环境的目标。

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《2023 年度环境、社会及公司治理（ESG）报告》详见公司于 2024 年 4 月 26 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

对外捐赠、公益项目	数量/内容	情况说明
总投入（万元）	39.07	购买扶贫产品
其中：资金（万元）	39.07	
物资折款（万元）	0.00	
惠及人数（人）	3,033	

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

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

	解决关联交易	华电工程（华电科工）	<p>华电工程关于减少和规范关联交易的承诺：</p> <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、上海证交所所有关规章及华电重工《公司章程》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理办法》等公司管理制度的规定，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东的地位谋取不当的利益，不损害华电重工及其他股东的合法权益。</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：</p> <p>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

	解决关联交易	华电集团	<p>华电集团关于减少和规范关联交易的承诺：</p> <p>2012 年：华电集团将尽力减少华电集团及华电集团所实际控制企业与华电重工之间的关联交易。对于无法避免的任何业务来往均应严格遵守有关法律、法规以及公司章程、关联交易决策制度等规定，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格严格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。华电集团及华电集团所实际控制企业与华电重工之间就关联交易相关事宜所做出的任何约定及安排，均不妨碍华电重工为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。华电集团保证严格遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所所有规章及华电重工《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>	2012 年 1 月 4 日 2014 年 1 月 24 日	是	长期有效	是	不适用	不适用
--	--------	------	--	-----------------------------------	---	------	---	-----	-----

说明：

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

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

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

1. 会计政策的变更

本公司自 2023 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”相关规定，根据累积影响数，调整财务报表相关项目金额。其中，合并财务报表 2023 年初递延所得税资产减少 10,032,992.15 元，递延所得税负债增加 382,515.07 元，盈余公积减少 1,019,628.33 元，未分配利润减少 9,395,878.89 元；2022 年度所得税费用减少 111,506.23 元；2022 年初未分配利润减少 9,474,312.11 元。母公司财务报表 2023 年初递延所得税资产减少 10,032,992.15 元，递延所得税负债增加 163,291.13 元，盈余公积减少 1,019,628.33 元，未分配利润减少 9,176,654.95 元；2022 年度所得税费用减少 330,730.17 元；2022 年初未分配利润减少 9,474,312.11 元。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
根据《企业会计准则解释第 16 号》的规定，租赁业务产生的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理，本公司按照要求，根据累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。	2021 年 12 月 31 日合并资产负债表项目	
	递延所得税资产	-5,854,168.70
	非流动资产合计	-5,854,168.70
	资产总计	-5,854,168.70
	递延所得税负债	4,672,844.75
	非流动负债合计	4,672,844.75
	负债合计	4,672,844.75
	盈余公积	-1,052,701.34
	未分配利润	-9,474,312.11
	归属于母公司所有者权益（或股东权益）	-10,527,013.45
	所有者权益（或股东权益）	-10,527,013.45
	负债和所有者权益（或股东权益）	-5,854,168.70
	2022 年 12 月 31 日合并资产负债表项目	
	递延所得税资产	-4,178,823.45
	非流动资产合计	-4,178,823.45
资产总计	-4,178,823.45	

递延所得税负债	-4,290,329.68
非流动负债合计	-4,290,329.68
负债合计	-4,290,329.68
盈余公积	33,073.01
未分配利润	78,433.22
归属于母公司所有者权益（或股东权益）	111,506.23
所有者权益（或股东权益）	111,506.23
负债和所有者权益（或股东权益）	-4,178,823.45
2022 年度合并利润表项目	
所得税费用	-111,506.23
净利润	111,506.23
归属于母公司股东的净利润	111,506.23
基本每股收益(元/股)	0.0001
稀释每股收益(元/股)	0.0001
2021 年 12 月 31 日母公司资产负债表项目	
递延所得税资产	-5,854,168.70
非流动资产合计	-5,854,168.70
资产总计	-5,854,168.70
递延所得税负债	4,672,844.75
非流动负债合计	4,672,844.75
负债合计	4,672,844.75
盈余公积	-1,052,701.34
未分配利润	-9,474,312.11
所有者权益（或股东权益）	-10,527,013.45
负债和所有者权益（或股东权益）	-5,854,168.70
2022 年 12 月 31 日母公司资产负债表项目	
递延所得税资产	-4,178,823.45
非流动资产合计	-4,178,823.45
资产总计	-4,178,823.45
递延所得税负债	-4,509,553.62
非流动负债合计	-4,509,553.62
负债合计	-4,509,553.62
盈余公积	33,073.01
未分配利润	297,657.16
所有者权益（或股东权益）	330,730.17
负债和所有者权益（或股东权益）	-4,178,823.45
2022 年度母公司利润表项目	
所得税费用	-330,730.17
净利润	330,730.17

2. 会计估计的变更

无

3. 前期会计差错更正

无

(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	680,000
境内会计师事务所审计年限	6
境内会计师事务所注册会计师姓名	苏菊荣、范光璞
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	1年、2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（特殊普通合伙）	300,000
保荐人	招商证券股份有限公司	0

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

√适用 □不适用

2023年4月20日，公司召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于聘请公司2023年度审计机构和内部控制审计机构的议案》。2023年6月16日，公司召开2022年年度股东大会审议通过《关于聘请公司2023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2023年度财务审计和内部控制审计服务，服务费用共计98万元。

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 5 件，涉及金额合计 23,425.42 万元。报告期内，公司发生诉讼、仲裁事项 14 件，涉及金额合计 6,612.26 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逾期未清偿情况。

十二、重大关联交易

(一)与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

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

截至报告期末，公司及控股子公司从华电财务公司贷款余额 2,000.00 万元，报告期内公司及控股子公司在华电财务公司的单日最高存款余额为 250,592.94 万元，日均存款余额为 161,739.76 万元，使用华电财务公司授信额度 90,388.77 万元。

3、临时公告未披露的事项

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额	占同类交易金额的比例 (%)	关联交易结算方式	市场价格	交易价格与市场参考价格差异较大的原因
华电科工集团创业投资有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	餐费、车位费	参考市价	不适用	14,702,826.16	30.39	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	16,679,132.74	34.48	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	采购设计服务	参考市价	不适用	6,912,084.56	14.29	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	采购设计服务	参考市价	不适用	1,863,693.01	3.85	按合同	不适用	不适用
中国华电集团物资有限公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	1,694,030.66	3.50	按合同	不适用	不适用
北京华科万方认证有限公司	母公司控制的子公司	接受服务	采购认证服务	参考市价	不适用	1,653,773.57	3.42	按合同	不适用	不适用
国电南京自动化股份有限公司	集团兄弟公司	购买商品	采购物资	参考市价	不适用	1,526,594.25	3.16	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	955,634.01	1.98	按合同	不适用	不适用

公司										
华电招标有限公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	803,077.36	1.66	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	检测服务	参考市价	不适用	481,132.06	0.99	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		参考市价	不适用	466,852.83	0.97	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	238,490.55	0.49	按合同	不适用	不适用
杭州华电半山发电有限公司	集团兄弟公司	接受服务		参考市价	不适用	198,589.09	0.41	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	集团兄弟公司	接受服务		参考市价	不适用	106,442.84	0.22	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	70,166.04	0.15	按合同	不适用	不适用
北京华电电子商务科技有限公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	15,600.00	0.03	按合同	不适用	不适用
沈阳金山能源股份有限公司物资分公司	集团兄弟公司	接受服务	中标服务费	参考市价	不适用	7,324.53	0.02	按合同	不适用	不适用

中国华电科工集团有限公司	母公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	348,073,568.73	11.32	按合同	不适用	不适用
华电融资租赁有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	322,971,068.38	10.50	按合同	不适用	不适用
内蒙古华电氢能科技有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	322,799,330.36	10.50	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	重工产品	成本加成	不适用	194,337,273.84	6.32	按合同	不适用	不适用
辽宁铁岭华电氢能科技发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	161,032,239.61	5.24	按合同	不适用	不适用
华电(海西)新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	137,090,097.19	4.46	按合同	不适用	不适用
新疆华电木垒新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	131,221,392.99	4.27	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	重工产品	成本加成	不适用	109,331,016.62	3.56	按合同	不适用	不适用
华电龙口发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	91,874,380.15	2.99	按合同	不适用	不适用
华电邹县发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	79,612,919.76	2.59	按合同	不适用	不适用
甘肃天祝华	集团兄弟公	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	74,637,746.79	2.43	按合同	不适用	不适用

电能源发展有限公司	司									
河北华电曹妃甸储运有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	70,702,362.15	2.30	按合同	不适用	不适用
华电(包头)清洁能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	67,170,976.99	2.18	按合同	不适用	不适用
河北华电蔚州风电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	64,518,842.55	2.10	按合同	不适用	不适用
华电新疆新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	60,430,222.32	1.97	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	重工产品	成本加成	不适用	52,776,912.68	1.72	按合同	不适用	不适用
新疆华电达坂城新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	50,465,338.70	1.64	按合同	不适用	不适用
云南华电大黑山风力发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	45,028,775.12	1.46	按合同	不适用	不适用
中国华电集团有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	44,084,905.65	1.43	按合同	不适用	不适用
华电重庆新能源有限公司奉节分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	44,072,699.22	1.43	按合同	不适用	不适用
华电国际电力股份有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	39,382,959.91	1.28	按合同	不适用	不适用

公司十里泉发电厂										
华电郑州机械设计研究院有限公司	母公司控制的子公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	38,193,455.75	1.24	按合同	不适用	不适用
内蒙古华伊卓资热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	33,643,345.47	1.09	按合同	不适用	不适用
汕头华电发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	28,066,992.87	0.91	按合同	不适用	不适用
华电青岛发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	26,805,417.66	0.87	按合同	不适用	不适用
华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	26,407,991.15	0.86	按合同	不适用	不适用
华电(曲靖)新能源开发有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	26,158,885.64	0.85	按合同	不适用	不适用
四川广元华电新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	25,447,786.88	0.83	按合同	不适用	不适用
钦州华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	22,059,231.66	0.72	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	重工产品	成本加成	不适用	21,793,380.55	0.71	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	重工产品	成本加成	不适用	21,392,272.98	0.70	按合同	不适用	不适用

华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	17,596,067.33	0.57	按合同	不适用	不适用
华电(莱州)新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	17,514,601.77	0.57	按合同	不适用	不适用
华电重庆新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	17,049,051.25	0.55	按合同	不适用	不适用
华电环球(北京)贸易发展有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	16,343,119.18	0.53	按合同	不适用	不适用
华电滕州新能源热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	16,157,734.87	0.53	按合同	不适用	不适用
湖南华电平江发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	16,128,495.39	0.52	按合同	不适用	不适用
广东华电惠州能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	14,315,660.89	0.47	按合同	不适用	不适用
华电电力科学研究院有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	13,726,792.45	0.45	按合同	不适用	不适用
江苏华电仪化热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	13,630,808.50	0.44	按合同	不适用	不适用
华电克拉玛依发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	10,588,245.23	0.34	按合同	不适用	不适用

公司										
福建华电可门发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	8,947,062.62	0.29	按合同	不适用	不适用
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	8,644,755.29	0.28	按合同	不适用	不适用
云南华电巡检司发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	8,517,353.45	0.28	按合同	不适用	不适用
新疆华电哈密热电有限责任公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	7,917,850.19	0.26	按合同	不适用	不适用
华电(漳平)能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	7,314,126.91	0.24	按合同	不适用	不适用
福建华电储运有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	7,025,702.17	0.23	按合同	不适用	不适用
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	6,996,174.18	0.23	按合同	不适用	不适用
杭州华电能源工程有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	6,465,272.66	0.21	按合同	不适用	不适用
南京国电南自新能源工程技术有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	6,259,161.35	0.20	按合同	不适用	不适用
华电科左中	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	5,276,681.42	0.17	按合同	不适用	不适用

旗风电有限公司	司									
华电淄博热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	5,176,984.36	0.17	按合同	不适用	不适用
华电华盛吐鲁番能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,976,398.75	0.16	按合同	不适用	不适用
四川盐源华电新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,946,322.12	0.16	按合同	不适用	不适用
辽宁华电铁岭发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,656,017.87	0.15	按合同	不适用	不适用
华电怀仁国润新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	4,548,243.99	0.15	按合同	不适用	不适用
广西钦州华电新能源风力发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,776,906.96	0.12	按合同	不适用	不适用
华电济南章丘热电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,772,326.79	0.12	按合同	不适用	不适用
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,692,264.05	0.12	按合同	不适用	不适用
天津军粮城发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	3,140,929.73	0.10	按合同	不适用	不适用
华电潍坊发	集团兄弟公	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,669,226.42	0.09	按合同	不适用	不适用

电有限公司	司									
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,647,638.19	0.09	按合同	不适用	不适用
华电福新能源发展有限公司广西分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,587,155.96	0.08	按合同	不适用	不适用
华电新疆天润托里新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,501,122.48	0.08	按合同	不适用	不适用
山西石泉煤业有限责任公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,123,819.17	0.07	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	重工产品	成本加成	不适用	2,098,477.63	0.07	按合同	不适用	不适用
广东华电福新阳江海上风电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,059,433.96	0.07	按合同	不适用	不适用
华电漯河发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	2,007,648.62	0.07	按合同	不适用	不适用
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,929,022.73	0.06	按合同	不适用	不适用
华电云冈经济技术开发区新能源有	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,586,781.90	0.05	按合同	不适用	不适用

限公司										
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	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,533,151.68	0.05	按合同	不适用	不适用
华电呼图壁能源有限公司热电厂	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	1,165,424.18	0.04	按合同	不适用	不适用
湖南华电常德发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	981,495.12	0.03	按合同	不适用	不适用
华电五寨新能源有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	881,587.10	0.03	按合同	不适用	不适用
白音华金山发电有限公司	集团兄弟公司	销售商品	重工产品	成本加成	不适用	816,334.25	0.03	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	重工产品	成本加成	不适用	640,901.28	0.02	按合同	不适用	不适用
合计				/	/	3,123,289,566.97	200.00	/	/	/
大额销货退回的详细情况										
关联交易的说明					<p>1、公司从事的业务为向客户提供工程整体解决方案，采用项目制进行运营和管理，与普通的商品销售存在较大差异。公司针对物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、氢能等主要经营业务的特点，每一项工程均需根据客户需要、当地环境设计不同的工程施工方案，所需采购的设备、备品备件等非标准产品，因此难以在市场上找到可比的第三方交易价格。另外，本公司业务集工程系统设计、工程总承包以及核心高端装备研发、设计、制造于一体，包括物料输送系统工程、热能工程、高端钢结构工程、海洋工程、氢能等业务板块，目前市场上也难以找到与本公司从事相同业务的公司。因此，难以从市场第三方的交易价格判断本公司报告期内关联交易的定价水平，也难以就一项特定关联交易定价水平比较类似的非关联交易。</p> <p>2、本公司的关联采购交易一般参考市场价格定价并按照支付条款进行，与非关联方之间</p>					

同类型交易相比，定价不存在区别对待。
3、2023年6月16日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司2022年度日常关联交易执行情况和2023年度日常关联交易预计的议案》，预计2023年全年关联交易收入为57亿元，关联采购金额为4亿元。经审计，2023年公司实际关联交易收入为30.75亿元；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

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四)关联债权债务往来**1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

□适用 √不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

□适用 √不适用

3、临时公告未披露的事项

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	向关联方提供资金			关联方向上市公司提供资金		
		期初余额	发生额	期末余额	期初余额	发生额	期末余额
安徽华电六安电厂有限公司	集团兄弟公司	3,130,136.47	-0.00	3,130,136.47			
安徽华电宿州发电有限公司	集团兄弟公司	0.01	-0.01				
白音华金山发电有限公司	集团兄弟公司	216,853.50	-6,988.14	209,865.36			
包头东华热电有限公司	集团兄弟公司	618,665.44	-370,584.13	248,081.31			
北京华滨物业管理有限公司上海分公司	集团兄弟公司				93,216.86	-93,216.86	
北京华电电子商务科技有限公司	集团兄弟公司	10,700.00	-10,700.00				
北京华电万方管理体系认证中心	母公司控制的子公司				773,995.00	-773,995.00	
北京华科万方认	母公司控制的子公司					619,782.50	619,782.50

证有限公司							
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	8,022,685.67	-8.00	8,022,677.67			
福建华电储运有限公司	集团兄弟公司	24,537,777.30	-3,906,544.85	20,631,232.45			
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					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	88,012,925.46	-52,492,567.56	35,520,357.90			
福建华电邵武能源有限公司	集团兄弟公司	1,298,372.00	-1,159,996.80	138,375.20	540,146.80	-540,146.80	
福建华电永安发电有限公司	集团兄弟公司	4,974,000.00	-4,974,000.00				
甘肃华电玉门风力发电有限公司	集团兄弟公司	288,655.16	-288,655.16			8,911.34	8,911.34
甘肃天祝华电能源发展有限公司	集团兄弟公司		11,940,795.00	11,940,795.00	36,629,177.60	-36,629,177.60	
甘肃万胜矿业有限公司	集团兄弟公司	4,833,089.96		4,833,089.96			
广东华电福新阳江海上风电有限公司	集团兄弟公司	2,140,794.27	2,183,000.00	4,323,794.27			
广东华电惠州能源有限公司	集团兄弟公司		3,625,088.18	3,625,088.18			
广东华电韶关热电有限公司	集团兄弟公司	6,049,302.22	-6,049,302.22				

广西钦州华电新能风力发电有限公司	集团兄弟公司		9,460,954.29	9,460,954.29			
贵州华电桐梓发电有限公司	集团兄弟公司	10,757,003.99	-10,757,003.99			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	10,329,006.76	10,490,951.96	20,819,958.72	19,700,675.10	-6,306,017.00	13,394,658.10
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	157,129,733.15	-64,614,618.19	92,515,114.96			
杭州华电工程咨询有限公司	母公司控制的子公司	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	4,992,976.40			
河北华电曹妃甸储运有限公司	集团兄弟公司	266,513,288.74	-53,425,145.11	213,088,143.63			
河北华电冀北新能源有限公司	集团兄弟公司	28,050,536.60	-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				87,737.04	185,990.26	273,727.30
河北华电蔚州风电有限公司	集团兄弟公司				39,949,359.25	-15,526,991.53	24,422,367.72
河南华电福新能源有限公司	集团兄弟公司	5,208,241.87	-261,000.00	4,947,241.87			
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	集团兄弟公司	10,546,164.07	-10,536,163.89	10,000.18	158,349.77	101,418.53	259,768.30

电有限公司							
湖南华电平江发电有限公司	集团兄弟公司	10,895,240.17	1,543,461.03	12,438,701.20			
湖南华电长沙发电有限公司	集团兄弟公司	123,230.00	-123,230.00				
华电(包头)清洁能源有限公司	集团兄弟公司		12,842,133.81	12,842,133.81			
华电(北京)热电有限公司	集团兄弟公司				12,119.31	-12,119.31	
华电(福建)风电有限公司	集团兄弟公司	757,704,773.60	-190,900,376.42	566,804,397.18	12,489,222.36	-10,136,999.82	2,352,222.54
华电(海西)新能源有限公司	集团兄弟公司		22,157,267.95	22,157,267.95			
华电(莱州)新能源有限公司	集团兄弟公司		19,791,500.00	19,791,500.00			
华电(宁夏)能源有限公司六盘山分公司	集团兄弟公司	300,500.00	-300,500.00				
华电(曲靖)新能源开发有限公司	集团兄弟公司		17,563,548.24	17,563,548.24	1,214,525.52	-1,214,525.52	
华电(漳平)能源有限公司	集团兄弟公司	8,064,852.24	-7,396,939.57	667,912.67			
华电(正蓝旗)新能源有限公司	集团兄弟公司	4,907,638.51	-3,500,000.00	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					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		1,652,572.60			
华电巴里坤新能	集团兄弟公司	549,870.12	-198,000.00	351,870.12			

源有限公司							
华电电力科学研究院有限公司	集团兄弟公司				20,000.00	1,347,547.17	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	13,806,000.00	-3,068,000.00	10,738,000.00			
华电福新广州能源有限公司	集团兄弟公司	2,204,495.74	-2,204,495.74			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				36,241,212.04	-14,528,920.36	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	198,140.00	-24,915.00	173,225.00			
华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	集团兄弟公司	893.68	-893.68			426,198.67	426,198.67
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	-0.00	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	22,116,391.99	-12,575,505.13	9,540,886.86			
华电国际电力股	集团兄弟公司	3,545,265.65	-3,347,985.65	197,280.00	186,862.30	91,452.44	278,314.74

份有限公司朔州热电分公司							
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	集团兄弟公司	39,293,601.64	-10,128,569.83	29,165,031.81	1,608,827.06	-1,608,827.06	
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	集团兄弟公司	603,040.09	2,123,357.30	2,726,397.39	2,894,752.72	-2,894,752.72	
华电国际项目管理有限公司	集团兄弟公司	67,700.00		67,700.00			
华电和祥工程咨询有限公司	集团兄弟公司	3,306.25	693.75	4,000.00	334,684.00	126,340.00	461,024.00
华电呼图壁能源有限公司热电厂	集团兄弟公司	1,520,663.31	1,042,872.69	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	1,349,999.60	-450,000.00	899,999.60			
华电华盛吐鲁番能源有限公司	集团兄弟公司	389,440.00	4,873,939.20	5,263,379.20			
华电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	60,419,670.54	-29,207,336.28	31,212,334.26			
华电济南章丘热电有限公司	集团兄弟公司		3,412,829.27	3,412,829.27			
华电江苏能源有限公司	集团兄弟公司	773,466.00	-548,418.25	225,047.75	260,160.69	-260,160.69	
华电科工集团创业投资有限公司	母公司控制的子公司				6,453,151.99	-4,115,214.77	2,337,937.22
华电科左中旗风	集团兄弟公司	9,540,240.00		9,540,240.00			

电有限公司							
华电克拉玛依发电有限公司	集团兄弟公司	1,346,002.01	3,724,375.68	5,070,377.69			
华电莱州发电有限公司	集团兄弟公司	399,008.75	-399,008.75			17,066.64	17,066.64
华电龙口发电股份有限公司	集团兄弟公司						
华电龙口发电有限公司	集团兄弟公司		21,213,910.13	21,213,910.13	14,279,730.10	-14,263,072.91	16,657.19
华电漯河发电有限公司	集团兄弟公司	5,559,404.07	-4,175,523.10	1,383,880.97			
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	-0.00	321,012.56			
华电能源股份有限公司富拉尔基发电厂	集团兄弟公司	205,768.00	-205,768.00				
华电能源股份有限公司哈尔滨第三发电厂	集团兄弟公司	279,504.00	-279,504.00				
华电青岛发电有限公司	集团兄弟公司	1,960,838.00	10,781,015.36	12,741,853.36			
华电渠东发电有限公司	集团兄弟公司	6,929,675.22	-6,929,675.22				
华电融资租赁有限公司	集团兄弟公司	13,746,417.56	31,545,170.32	45,291,587.88	31,672,728.95	-31,672,728.95	
华电山东物资有限公司	集团兄弟公司	6,998,755.66	-6,800,715.66	198,040.00		36,940.58	36,940.58
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			
华电水务秦皇岛有限公司	母公司控制的子公司	2,819,660.24	-52,233.29	2,767,426.95			
华电滕州新源热电有限公司	集团兄弟公司	9,447,292.00	432,179.88	9,879,471.88			
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	24,731,927.80	-14,713,988.23	10,017,939.57			
华电巫溪县新能源有限公司	集团兄弟公司					9,936,000.00	9,936,000.00
华电五寨新能源有限公司	集团兄弟公司	8,331,604.65	-8,331,604.65				
华电忻州广宇煤电有限公司	集团兄弟公司	10,250,048.19	-10,240,959.39	9,088.80		411,952.85	411,952.85
华电新疆发电有限公司昌吉分公司	集团兄弟公司	2,636,538.00		2,636,538.00			
华电新疆发电有限公司红雁池分公司	集团兄弟公司	3,042,100.00	-2,000,000.00	1,042,100.00			
华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	集团兄弟公司	5,181,393.17	-2,013,205.09	3,168,188.08			
华电新疆天润托里新能源有限公司	集团兄弟公司	176,611.04	2,826,268.40	3,002,879.44			
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	集团兄弟公司		10,759,661.00	10,759,661.00	1,150,927.00	-1,150,927.00	

华电新能源江西宜春新能源有限公司	集团兄弟公司	7,405,223.82	-7,405,223.82				
华电新能源新疆木垒新能源有限公司	集团兄弟公司					85,357,688.89	85,357,688.89
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	集团兄弟公司	3,321,199.34	-3,321,199.34				
华电新乡发电有限公司	集团兄弟公司	821,602.83	-821,602.83			423,203.10	423,203.10
华电兴化太阳能发电有限公司	集团兄弟公司	197,010.00	-24,915.00	172,095.00			
华电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	3,768,054.00			
华电云阳县新能源有限公司	集团兄弟公司					3,859,200.00	3,859,200.00
华电章丘发电有限公司	集团兄弟公司	12,620,973.88	-8,495,001.09	4,125,972.79			
华电招标有限公司	集团兄弟公司	3,197,600.00	754,062.00	3,951,662.00			
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	11,334,675.72	16,202,859.23	-4,855,800.00	11,347,059.23
华电重庆新能源有限公司	集团兄弟公司	5,754,663.64	-3,663,708.09	2,090,955.55			
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	17,713,690.90	1,159,800.00	-1,159,800.00	
华电淄博热电有	集团兄弟公司	9,616,404.59	2,360,251.27	11,976,655.86			

限公司							
华电邹县发电有限公司	集团兄弟公司	19,455,844.15	-4,907,620.29	14,548,223.86	6,036,275.56	-6,036,275.56	
华信保险经纪有限公司	集团兄弟公司				17,590.76		17,590.76
怀仁华电福新国润能源有限公司	集团兄弟公司	1,915,414.52	-1,915,414.52				
江苏华电句容发电有限公司	集团兄弟公司	3,299,879.91	-2,886,220.12	413,659.79			
江苏华电仪化热电有限公司	集团兄弟公司		5,401,052.62	5,401,052.62	133,000.00	-133,000.00	
辽宁华电铁岭发电有限公司	集团兄弟公司	6,890,937.17	324,663.00	7,215,600.17			
辽宁铁岭华电氢能科技发展有限公司	集团兄弟公司		30,134,570.31	30,134,570.31			
南丹华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司					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	4,605,407.92	6,572,852.34	11,178,260.26			
内蒙古华电红泥井风力发电有限公司	集团兄弟公司	3,675,210.00	-1,983,005.75	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	56,823,769.63			
内蒙古华电乌达热电有限公司	集团兄弟公司	2,016,270.06	-300,000.00	1,716,270.06			
内蒙古华伊卓资热电有限公司	集团兄弟公司	20,801,152.00	-1,901,152.00	18,900,000.00			
内蒙古蒙泰不连	集团兄弟公司				28,704.47		28,704.47

沟煤业有限责任公司煤矸石热电厂							
平果华电福新风力发电有限公司	集团兄弟公司	4,861,877.58	1.00	4,861,878.58			
钦州华电福瑞新能源有限公司	集团兄弟公司	2,142,332.49	4,557,024.18	6,699,356.67			
钦州华电福新风力发电有限公司	集团兄弟公司	11,446,137.28	-11,446,137.28				
厦门克利尔能源工程有限公司	母公司控制的子公司	3,506,900.20	-3,506,900.20		468,575.36	8,946,727.87	9,415,303.23
山西华电福新云冈新能源有限公司	集团兄弟公司	1,977,819.00	-1,977,819.00				
山西锦兴能源有限公司	集团兄弟公司				56,498.31		56,498.31
山西石泉煤业有限责任公司	集团兄弟公司	364,215.90	335,484.10	699,700.00	622,250.65	-622,250.65	
陕西华电定边风力发电有限公司	集团兄弟公司	5,357,500.47	-4,353,276.33	1,004,224.14			
陕西华电神木新能源有限公司	集团兄弟公司	10,713,751.44	-10,612,555.51	101,195.93			
陕西华电旬邑风电有限公司	集团兄弟公司	4,300,934.70	-4,300,934.70				
陕西华电榆横煤电有限责任公司	集团兄弟公司	1,059,821.03		1,059,821.03			
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	182,666.81	-182,666.81			1,436,857.90	1,436,857.90
陕西华电榆阳新能源有限公司	集团兄弟公司	4,441,060.08	-4,294,433.08	146,627.00			

汕头华电发电有限公司	集团兄弟公司	44,720,999.99	-43,437,979.73	1,283,020.26	16,093,885.38	-16,093,885.38	
上海华滨投资有限公司	集团兄弟公司				352,541.04	-352,541.04	
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	集团兄弟公司	5,694,109.21	-5,694,109.21			2,252,304.06	2,252,304.06
神木县隆德矿业有限责任公司	集团兄弟公司	12,028,804.00	-12,028,804.00				
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			
四川华电珙县发电有限公司	集团兄弟公司	816,719.49		816,719.49			
四川华电内江燃气发电有限公司	集团兄弟公司					1,124,016.90	1,124,016.90
四川盐源华电新能源有限公司	集团兄弟公司				10,838,043.29	-10,838,043.28	0.01
苏尼特左旗华电风力发电有限公司	集团兄弟公司	8,568,890.06	-7,107,890.06	1,461,000.00			
天津军粮城发电有限公司	集团兄弟公司	12,623,783.89	-12,234,572.12	389,211.77			
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	6,877,596.46	100,582.52	6,978,178.98			
新疆华电达坂城新能源有限公司	集团兄弟公司	32,762,363.59	17,755,413.65	50,517,777.24			
新疆华电高昌热电有限公司	集团兄弟公司	47,179,682.90	-150,139.53	47,029,543.37			

新疆华电哈密热电有限责任公司	集团兄弟公司		29,322,284.37	29,322,284.37			
新疆华电喀什热电有限责任公司	集团兄弟公司	6,241,500.00	-6,241,500.00				
新疆华电木垒新能源有限公司	集团兄弟公司		41,671,904.95	41,671,904.95	20,438,552.75	-20,438,552.75	
新疆华电十三间房风电有限责任公司	集团兄弟公司	3,275,958.00	-3,275,958.00				
新疆华电天山绿色能源有限公司	集团兄弟公司					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			
新疆华电伊州热电有限责任公司	集团兄弟公司	30,759,897.06	-30,759,897.06				
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	13,726,746.64	-13,726,746.64	
云南华电巡检司发电有限公司	集团兄弟公司		1,998,637.01	1,998,637.01			
云南华电镇雄发电有限公司	集团兄弟公司	3,510,000.00	-2,800,000.00	710,000.00			
浙江玉环华电风力发电有限公司	集团兄弟公司	238,313,326.77	1,201,301.48	239,514,628.25			
郑州国电机械设计研究所有限公司	母公司控制的子公司				1,475,781.00	-148,556.53	1,327,224.47

司								
郑州科润机电工程有限公司	母公司控制的子公司				42,000.00	-33,600.00	8,400.00	
中国华电集团电力建设技术经济咨询中心有限公司	集团兄弟公司				300,000.00	-300,000.00		
中国华电集团高级培训中心有限公司	集团兄弟公司				3,840.00		3,840.00	
中国华电集团物资有限公司	集团兄弟公司	1,316,900.00	-1,316,900.00					
中国华电集团有限公司	集团兄弟公司				22,000,000.00		22,000,000.00	
中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司	集团兄弟公司	8,243,603.70	-8,243,603.70					
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	集团兄弟公司	300,000.00	-300,000.00					
中国华电科工集团有限公司	母公司	247,683,087.39	103,127,899.92	350,810,987.31	47,626,040.91	-32,595,671.64	15,030,369.27	
合计		2,583,909,712.71	-189,677,206.32	2,394,232,506.39	364,521,402.64	-13,137,654.69	351,383,747.95	
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	每日最高存款限额	存款利率范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计存入金额	本期合计取出金额	
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司		0.21%-1.18%	2,455,080,119.15	10,404,369,090.65	10,462,349,264.43	2,397,099,945.37
合计	/	/	/	2,455,080,119.15	10,404,369,090.65	10,462,349,264.43	2,397,099,945.37

2. 贷款业务

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	贷款额度	贷款利率范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计贷款金额	本期合计还款金额	
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司		2.9%和3.3%	30,000,000.00	60,000,000.00	70,000,000.00	20,000,000.00
合计	/	/	/	30,000,000.00	60,000,000.00	70,000,000.00	20,000,000.00

3. 授信业务或其他金融业务

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	业务类型	总额	实际发生额
中国华电集团财务有限公司	集团兄弟公司	综合授信业务	1,945,000,000.00	903,887,700.00

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》，公司及公司的子公司从华电财务公司获得综合授信余额不超过250,000万元，在华电财务公司的每日最高存款余额合计原则上不高于公司最近一个会计年度合并报表经审计的总资产金额的25%（含），且日均存款余额不超过人民币250,000万元。截至报告期末，公司及控股子公司从华电财务公司贷款余额2,000.00万元，报告期内公司及控股子公司在华电财务公司的单日最高存款余额为250,592.94万元，日均存款余额为161,739.76万元，使用华电财务公司授信额度

90,388.77 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	华电重工	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、7、8、9、10、11 层	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
上海华滨投资有限公司	华电重工上海分公司	上海市浦东新区国展路 839 号华电大厦 12 层	4,442,017.32	2020 年 6 月 1 日	2025 年 5 月 31 日		不适用	不适用	是	集团兄弟公司
天津意风区资	华电重工天	天津市意风区中	2,428,527.50	2022 年 7	2024 年 6		不适用	不适用	否	

产经营管理有 限公司	津分公司	央商务区 C 座		月 1 日	月 30 日					
郑州卓远物 业服务有限 公司	华电重工郑 州分公司	郑州市紫荆山 路 219 号鑫泰 大厦 15 层 1501-1512 号房间	687,405.00	2020 年 8 月 3 日	2023 年 8 月 2 日		不适用	不适用	否	
郑州卓远物 业服务有限 公司	华电重工郑 州分公司	郑州市紫荆山 路 219 号鑫泰 大厦 15 层整层 房间	696,570.82	2023 年 8 月 3 日	2026 年 8 月 2 日		不适用	不适用	否	
曹妃甸重工	唐山曹妃甸 区明信物流 有限公司	码头岸线租 赁		2021 年 2 月 1 日	2023 年 5 月 31 日	1,080,000.00	按合同	增加其他业 务收入	否	
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	1,080,000.00	按合同	增加其他业 务收入	否	
深圳市大工 业区（深圳 出口加工区） 开发管理集 团有限公司	通用氢能	深圳市锦绣东 路 14 号深福保 现代光学厂区 一期厂房 D 栋 101A 区	748,385.88	2022 年 1 月 16 日	2023 年 12 月 15 日		不适用	不适用	否	
深圳市大工 业区（深圳 出口加工区） 开发管理集 团有限公司	通用氢能	深圳市锦绣东 路 14 号深福保 现代光学厂区 一期厂房 D 栋 101A 区	785,915.52	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 C 栋 301	462,520.80	2022 年 11 月 1 日	2023 年 12 月 15 日		不适用	不适用	否	
深圳市大工 业	通用氢能	深圳市锦绣东 路	485,646.84	2023 年 12	2024 年 12		不适用	不适用	否	

区（深圳出口加工区）开发管理集团有限公司		14 号深福保现代光学厂区 C 栋 301		月 16 日	月 15 日					
----------------------	--	-----------------------	--	--------	--------	--	--	--	--	--

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、公司郑州分公司于 2020 年签订的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 号房间的合同价格为 687,405.00 元/年；于 2023 年签订的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 层整层房间的合同价格为 696,570.82 元/年。

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

6、公司控股子公司通用氢能于 2022 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 62,365.49 元/月，即 748,385.88 元/年；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。

7、公司控股子公司通用氢能于 2022 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 38,543.40 元/月，即 462,520.80 元/年，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。

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）	100,000,000.00
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）	
担保总额（A+B）	100,000,000.00
担保总额占公司净资产的比例（%）	2.39
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	1、报告期内，公司对外担保均为为所属全资子公司提供担保，相关担保事项均已按照公司《章程》的相关规定履行了必要的审议审批程序，独立董事就相关担保事项发表了同意的独立意见。 2、截至报告期末，公司对全资子公司重工机械的担保余额为5,000万元，对全资子公司武汉华电的担保余额为5,000万元。

(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	424,500,000.00	394,500,000.00	0

其他情况

√适用 □不适用

报告期内，公司根据第四届董事会第九次会议决议及第五届董事会第二次会议决议，向控股或全资子公司提供委托贷款金额 42,450.00 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 39,450.00 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	2022年5月18日	2023年5月17日	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.70%		520,237.79	已收回	是	是	0
华电财务公司	对控股子公司	30,000,000.00	2022年5月23日	2023年5月22日	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.70%		404,523.13	已收回	是	是	0
华电财务公司	对控股子公司	50,000,000.00	2022年11月1日	2023年10月31日	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.65%		1,429,245.28	已收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.65%		860,377.36	未收回	是	是	0
华电财务公司	对控股子公司	30,000,000.00	2023年5月22日	2024年5月21日	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.65%		631,132.08	未收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.55%		158,002.07	未收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		291,586.97	未收回	是	是	0
华电	对控	30,000,000.00	2023年9	2024年9	华电	曹妃	参考	3.45%		288,911.86	未收	是	是	0

财务公司	子公司		月 14 日	月 13 日	重工	甸重工	市场				回			
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		284,096.67	未收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		267,510.98	未收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		271,969.50	未收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		135,538.90	未收回	是	是	0
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	华电重工	曹妃甸重工	参考市场	3.45%		34,196.82	未收回	是	是	0
华电财务公司	对控股子公司	15,000,000.00	2022 年 5 月 27 日	2023 年 5 月 26 日	华电重工	河南华电	参考市场	3.70%		207,999.48	已收回	是	是	0
华电财务公司	对控股子公司	15,000,000.00	2022 年 9 月 15 日	2023 年 9 月 14 日	华电重工	河南华电	参考市场	3.65%		362,264.15	已收回	是	是	0
华电财务公司	对控股子公司	40,000,000.00	2022 年 10 月 28 日	2023 年 10 月 27 日	华电重工	河南华电	参考市场	3.65%		1,128,301.89	已收回	是	是	0
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	华电重工	河南华电	参考市场	3.45%		144,455.93	未收回	是	是	0
华电财务	对股子	40,000,000.00	2023 年 10 月 30 日	2024 年 10 月 29 日	华电重工	河南华电	参考市场	3.45%		221,142.41	未收回	是	是	0

公司	公司													
华电财务公司	控股子公司	50,000,000.00	2022年5月27日	2023年5月26日	华电重工	重工机械	参考市场	3.70%		693,331.61	已收回	是	否	0
华电财务公司	控股子公司	50,000,000.00	2023年5月26日	2023年8月4日	华电重工	重工机械	参考市场	3.65%		1,014,150.94	已收回	是	否	0
华电财务公司	控股子公司	20,000,000.00	2023年10月11日	2024年10月10日	华电重工	重工机械	参考市场	3.45%		144,455.93	未收回	是	是	0

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	华电木垒储能+100 万千瓦风光电综合能源示范项目 60 万千瓦风力发电项目	重工机械	华电新能源新疆木垒能源有限公司	30,728.77	2023 年 2 月
2	广西华电河池南丹山口 200MW 风电项目塔筒采购	武汉华电	中国华电科工集团有限公司	13,681.40	2023 年 3 月

3	华能山东半岛北 BW 场址海上风电项目	曹妃甸重工	天津港航工程有限公司	13,458.18	2023 年 3 月
4	华电(海西)新能源有限公司公司茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程	重工机械	华电(海西)新能源有限公司	10,383.19	2023 年 3 月
5	国家能源博兴发电 2×1000MW 新建工程六大管道管材、管件及配管采购合同	华电重工	国家能源博兴发电有限公司	20,278.33	2023 年 6 月
6	江苏国信滨海港 2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道管材及管件采购合同	华电重工	江苏国信滨海港发电有限公司	24,389.65	2023 年 5 月
7	江苏龙源振华海洋工程有限公司广东阳江青洲海域导管架基础施工服务	华电重工	江苏龙源振华海洋工程有限公司	10,670.00	2023 年 4 月
8	龙源电力海南公司东方 CZ8 场址 50 万千瓦海上风电场海上升压站建安项目	华电重工	海南国能龙源新能源有限公司	14,583.32	2023 年 6 月
9	中铁建港航局-申能海南 CZ2 海上风电单桩制造项目	曹妃甸重工	天津港航工程有限公司	14,943.14	2023 年 5 月
10	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	华电重工	福建华电福瑞能源发展有限公司 连江可门分公司	27,986.32	2023 年 8 月
11	西藏华电昌都芒康昂多 1800MW 光伏发电项目光伏场区 I 标段 EPC 总承包工程固定钢支架供货	华电重工	中国华电科工集团有限公司	17,295.92	2023 年 8 月
12	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	华电重工	湖北楚新矿业有限公司	42,332.39	2023 年 9 月
13	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	华电重工	辽宁铁岭华电氢能源科技有限公司	21,079.00	2023 年 7 月
14	长安益阳发电有限公司 2×100 万千瓦扩能升级改造项目六大管道项目主蒸汽、再热热段管道 P92 管材、管件及工厂化配管	华电重工	淮河能源电力集团有限责任公司	18,780.72	2023 年 8 月
15	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	华电重工	新疆华电天山绿色能源有限公司	58,888.89	2023 年 10 月
17	湖南华电永州江永水美塘 260MW 风电项目塔筒设备采购	武汉华电	湖南华电永州风电有限公司	16,362.22	2023 年 11 月
18	秦港股份黄骅港综合港区多用途码头 1#、2#泊位五台自动化轨道式集装箱龙门起重机项目	华电蓝科	中交机电工程局有限公司	10,487.00	2023 年 10 月
19	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	华电重工	国能浙江北仑第一发电有限公司	26,085.12	2023 年 10 月
20	东营港东营港区一突堤通用泊位工程大机项目	华电重工	中浩建港务发展(山东)有限公司	11,000.00	2023 年 10 月
21	国华 HG14 海上光伏钢桁架制作标段 4	曹妃甸重工	中铁大桥局第六公司	19,618.56	2023 年 12 月
22	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	华电重工	江西赣能上高发电有限公司	23,375.19	2023 年 11 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	国能龙源射阳 100 万千瓦 海上风电项目海上升压站建安项目二标段海上升压站上部组块与导管架基础的建造与运输	华电重工	江苏长风海洋装备制造有限公司	11,248.72	2023年5月
2	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 标段单桩基础施工船租赁	华电重工	上海博强重工集团有限公司	15,194.00	2023年6月
3	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	华电重工	江苏长风海洋装备制造有限公司	40,100.88	2023年6月
3	中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程 I 标段16套风机基础钢管桩制造运输	华电重工	蓬莱大金海洋重工有限公司	16,280.60	2023年6月
4	江苏国信滨海港2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道江苏国信滨海港2×1000MW 高效清洁燃煤发电项目六大管道内径管	华电重工	北京一深控制技术有限公司	12,547.27	2023年8月
5	国家能源集团博兴发电2×1000MW 工程四大管道内径管	华电重工	北京一深控制技术有限公司	10,010.50	2023年8月
6	西藏华电昌都芒康昂多1800MW 光伏发电项目光伏场区 I 标段 EPC 总承包工程固定钢支架供货光伏支架供货及相关服务	华电重工	华电重工机械有限公司朔州分公司	16,151.10	2023年8月
7	福建华电可门三期2×1000MW 煤电项目六大管道可门三期 P92 管材	华电重工	河北神锋贸易有限公司	13,138.29	2023年9月
8	龙源电力海南公司东方 CZ8场址50万千瓦海上风电场海上升压站建安项目海上升压站上部组块与导管架基础的建造	华电重工	四川宏华石油设备有限公司	10,500.00	2023年10月
9	华电玉环1#海上风电场施工总承包项目单桩基础及附属构件供货（南区10套）	华电重工	张家港市国恒装备有限公司	10,880.89	2023年10月
10	长安益阳发电有限公司 2×100 万千瓦扩能升级改造项目六	华电重工	河北神锋贸易有限公司	12,225.06	2023年11月

	大管道项目主蒸汽、再热热段管道 P92 管材、管件及工厂化配管内径管				
11	工装采购及施工辅助设施租赁项目华电中集01船舶租赁合同	华电重工	天津凯胜海洋工程设备租赁有限公司	16,150.00	2023年12月
12	国家能源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六大管道 P92管材	华电重工	北京一深控制技术有限公司	11,725.32	2023年12月
13	国能神华九江电厂2×1000MW 二期扩建工程六大管道九江内径管	华电重工	河北神锋贸易有限公司	11,333.29	2023年12月
14	江西赣能上高2×1000MW 清洁煤电项目六大管道上高项目无缝管	华电重工	河北神锋贸易有限公司	13,716.85	2023年12月
15	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	华电重工	江苏长风海洋装备制造有限公司	36,604.74	2023年12月

3、借款合同

截至报告期末，公司银行借款余额为 3,000.00 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	12,010,000	1.03	-4,238,000	-4,238,000	7,772,000	0.67
3、其他内资持股	12,010,000	1.03	-4,238,000	-4,238,000	7,772,000	0.67
境内自然人持股	12,010,000	1.03	-4,238,000	-4,238,000	7,772,000	0.67
二、无限售条件流通股份	1,155,000,000	98.97	3,828,000	3,828,000	1,158,828,000	99.33
1、人民币普通股	1,155,000,000	98.97	3,828,000	3,828,000	1,158,828,000	99.33
三、股份总数	1,167,010,000	100.00	-410,000	-410,000	1,166,600,000	100.00

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

报告期内，公司根据限制性股票激励计划的有关规定，对已不在公司任职的限制性股票激励计划激励对象张雪峰、王文峰、邹广宇、庞春华、杨新彩、钟振茂等6人持有的共计410,000股已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销。另，公司限制性股票激励计划第一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173名激励对象所持有的3,828,000股限制性股票办理解除限售，上述股份已于2023年8月29日流通上市。具体内容详见公司于2023年2月24日、8月23日、11月8日在《上海证券报》《证券时报》以及上海证券交易所网站披露的相关公告。

3、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	3,963,300	3,963,300	0	股权激励	2023年8月29日
限制性股票激励计划激励对象	3,963,300	135,300	3,828,000	股权激励	自授予完成登记之日起36个月后的首个交易日起至授予完成登记之日起48个月内的最后一个交易日当日止
限制性股票激励计划激励对象	4,083,400	139,400	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	12,010,000	4,238,000	7,772,000	/	/

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)	35,202
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	38,350
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	-1,000,000	18,000,000	1.54	0	无	0	境内自然人
中国工商银行股份有限公司—华安媒体互 联网混合型证券投资基金	8,359,800	8,359,800	0.72	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司—华安景气领 航混合型证券投资基金	5,899,145	5,899,145	0.51	0	无	0	其他
张水波	5,357,759	5,357,759	0.46	0	无	0	境内自然人

兴业银行股份有限公司—广发稳鑫保本混合型证券投资基金	4,800,700	4,800,700	0.41	0	无	0	其他
中国建设银行股份有限公司—华安沪港深外延增长灵活配置混合型证券投资基金	4,541,995	4,541,995	0.39	0	无	0	其他
香港中央结算有限公司	3,584,365	4,189,739	0.36	0	无	0	其他
袁李	0	4,123,100	0.35	0	无	0	境内自然人
中国农业银行股份有限公司—华安智能生活混合型证券投资基金	3,885,500	3,885,500	0.33	0	无	0	其他
前十名无限售条件股东持股情况							
股东名称	持有无限售条件流通股的数量			股份种类及数量			
				种类		数量	
中国华电科工集团有限公司	729,120,356			人民币普通股		729,120,356	
王天森	18,000,000			人民币普通股		18,000,000	
中国工商银行股份有限公司—华安媒体互联网混合型证券投资基金	8,359,800			人民币普通股		8,359,800	
中国工商银行股份有限公司—华安景气领航混合型证券投资基金	5,899,145			人民币普通股		5,899,145	
张水波	5,357,759			人民币普通股		5,357,759	
兴业银行股份有限公司—广发稳鑫保本混合型证券投资基金	4,800,700			人民币普通股		4,800,700	
中国建设银行股份有限公司—华安沪港深外延增长灵活配置混合型证券投资基金	4,541,995			人民币普通股		4,541,995	
香港中央结算有限公司	4,189,739			人民币普通股		4,189,739	
袁李	4,123,100			人民币普通股		4,123,100	
中国农业银行股份有限公司—华安智能生活混合型证券投资基金	3,885,500			人民币普通股		3,885,500	
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

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东较上期发生变化

适用 不适用

单位:股

前十名股东较上期末变化情况					
股东名称（全称）	本报告期新增/ 退出	期末转融通出借股份且尚未归 还数量		期末股东普通账户、信用账户 持股以及转融通出借尚未归 还的股份数量	
		数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）
中国工商银行股份有限公司—华安媒体互联网混合型证券投资基金	新增	0	0.00	8,359,800	0.72
中国工商银行股份有限公司—华安景气领航混合型证券投资基金	新增	0	0.00	5,899,145	0.51
张水波	新增	0	0.00	5,357,759	0.46
兴业银行股份有限公司—广发稳鑫保本混合型证券投资基金	新增	0	0.00	4,800,700	0.41
中国建设银行股份有限公司—华安沪港深外延增长灵活配置混合型证券投资基金	新增	0	0.00	4,541,995	0.39
香港中央结算有限公司	新增	0	0.00	4,189,739	0.36

中国农业银行股份有限公司—华安智能生活混合型证券投资基金	新增	0	0.00	3,885,500	0.33
张素芬	退出	0	0.00	未知	未知
交通银行股份有限公司—广发中证基建工程交易型开放式指数证券投资基金	退出	935,400	0.08	3,641,200	0.31
中国银行股份有限公司—华安精致生活混合型证券投资基金	退出	0	0.00	未知	未知
中国工商银行股份有限公司—华安安信消费服务混合型证券投资基金	退出	0	0.00	未知	未知
北京舍尔投资有限公司	退出	0	0.00	3,394,400	0.29
丛丰收	退出	0	0.00	未知	未知
中信银行股份有限公司—华安聚嘉精选混合型证券投资基金	退出	0	0.00	未知	未知

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件 股东名称	持有的有 限售条件 股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股 份数量	
1	赵胜国	39,600	2024年6月1日	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)》。
2	赵胜国	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	郭树旺	39,600	2024年6月1日	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	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)》。
5	袁新勇	33,000	2024年6月1日	33,000	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	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)》。
7	赵江	33,000	2024年6月1日	33,000	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	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)》。
9	亓炳生	33,000	2024年6月1日	33,000	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)》。
10	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)》。
上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>1、2021年，公司因实施限制性股票激励计划，向179名激励对象授予12,010,000股限制性股票。</p> <p>2、激励对象为公司董事和高级管理人员的，其获授限制性股票解除限售后在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的25%；在离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。</p> <p>3、上述前10名有限售条件股东均为公司员工，因参与公司限制性股票激励计划获授股票成为公司有限售条件股东。</p> <p>4、公司前10名有限售条件股东之间不存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人的情况。</p>				

(三) 战略投资者或一般法人因配售新股成为前 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	华电科工通过北京中电恒基能源技术有限公司持有北京四方继保自动化股份有限公司 4.59%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[2024]第 8100 号审计报告，截至 2023 年底，华电科工的总资产为 5,402,955.32 万元，净资产为 1,661,045.08 万元，2023 年实现营业收入 2,219,398.05 万元，净利润 158,642.74 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

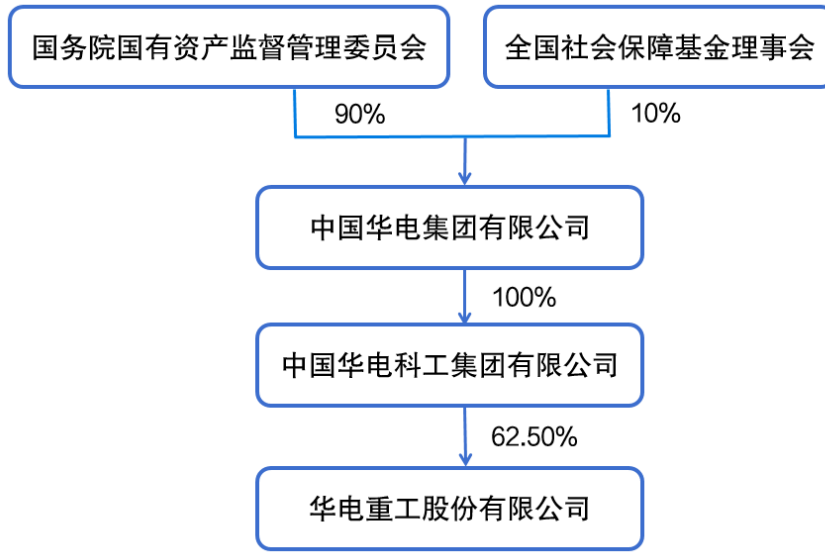
适用 不适用

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

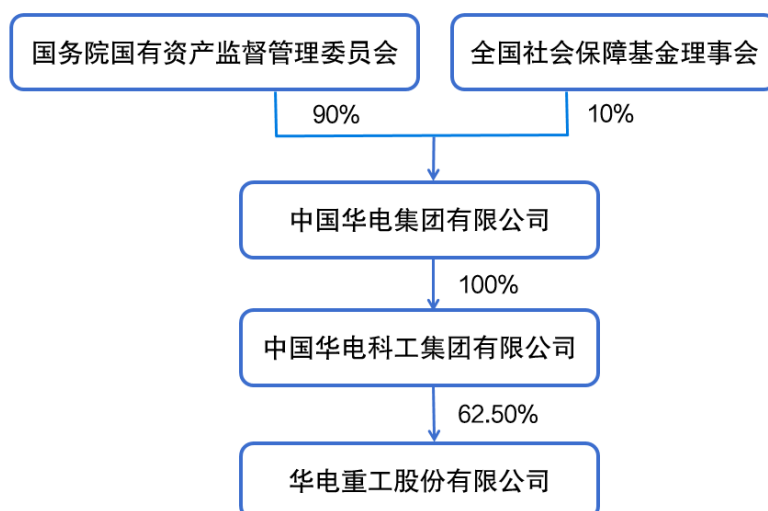
适用 不适用

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

报告期内，公司根据限制性股票激励计划的有关规定，对已不在公司任职的限制性股票激励计划激励对象张雪峰、王文峰、邹广宇、庞春华、杨新彩、钟振茂等 6 人持有的共计 410,000 股已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销，上述股份已于报告期内注销完毕。具体内容详见公司于 2023 年 2 月 24 日、11 月 8 日在《上海证券报》《证券时报》以及上海证券交易所网站披露的相关公告。

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

√适用 □不适用

审计报告

天职业字[2024]20536号

华电重工股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了华电重工股份有限公司（以下简称“华电重工”）财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 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，公允反映了华电重工 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 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，我们独立于华电重工，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
应收账款坏账准备的计提	
<p>华电重工关于应收款项的核算办法及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 2023 年 12 月 31 日，华电重工财务报表中应收账款的余额为 2,205,612,802.48 元，坏账准备余额为 227,597,571.59 元。</p> <p>华电重工以预期信用损失为基础，对应收账款进行减值会计处理并确认损失准备。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) 对华电重工应收账款日常管理及减值测试相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试；</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) 计算应收账款周转率及应收账款周转天数等指标，与华电重工以前年度指标、同行业同期相关指标对比分析，检查是否存在重大异常；</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) 对于按照账龄组合计提预期信用损失的应收账款，检查华电重工往来款项账龄情况，分析账龄划分是否准确，获取华电重工坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确；</p> <p>(6) 执行应收账款函证程序及检查期后回款情况。</p>

工程承包业务收入收入的确认

华电重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（三十八）营业收入、营业成本。

2023 年度，华电重工工程承包业务收入总额为 4,019,371,762.17 元。

华电重工的工程承包业务，主要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，对合同预计总收入、合同预计总成本作出合理估计以确定合同的履约进度，并于合同执行过程中持续进行评估和修订，这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收入的确认为关键审计事项。

(1) 了解、评估管理层对公司自销售合同审批至收入确认的销售流程中的内部控制的设计，包括评价和测试公司预计收入、预计成本及完工进度计算流程等关键内部控制有效性；

(2) 获取并检查调整预计收入成本的依据，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；

(3) 将业主确认的收入产值表与华电重工确认的成本产值表进行对比，如差异重大，则了解相关原因；

(4) 获取重大建造合同，并验证合同收入，检查关键合同条款；

(5) 抽样检查重要合同，通过检查采购合同的执行情况，复核成本确认的依据以及准确性；

(6) 评价管理层确定预计合同总收入和预计合同总成本时所采用的判断和估计，根据已发生成本和预计合同总成本重新计算完工百分比；

(7) 对主要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对比分析毛利率合理性；

(8) 对本期结算金额进行函证，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) 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；

(10) 对工程形象进度进行现场查看或进行视频访谈，与工程管理部门讨论确认工程的完工进度。

四、其他信息

华电重工管理层（以下简称“管理层”）对其他信息负责。其他信息包括华电重工 2023 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重工的持续经营能力，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、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督华电重工的财务报告过程。

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，就可能导致对华电重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重工不能持续经营。

(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) 就华电重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合并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·北京
二〇二四年四月二十五日

中国注册会计师
(项目合伙人):

苏菊荣

中国注册会计师:

范光璞

二、财务报表

合并资产负债表

2023 年 12 月 31 日

编制单位：华电重工股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		2,497,532,688.42	2,577,505,329.06
应收票据		36,560,273.76	15,344,548.00
应收账款		1,978,015,230.89	1,765,863,790.67
应收款项融资		179,025,070.49	220,869,828.86
预付款项		343,667,317.67	301,494,537.95
其他应收款		51,020,080.89	51,572,233.87
存货		699,000,064.67	824,527,948.96
合同资产		2,212,765,947.15	2,289,458,149.41
其他流动资产		38,962,850.43	44,687,083.90
流动资产合计		8,036,549,524.37	8,091,323,450.68
非流动资产：			
其他非流动金融资产		700,000.00	569,741.28
固定资产		873,699,795.24	919,293,792.76
在建工程		105,354,474.43	16,991,911.56
使用权资产		193,637,972.24	219,117,333.65
无形资产		258,203,788.43	270,910,958.31
开发支出		26,783,341.54	17,818,473.75
商誉		132,918,414.72	132,918,414.72
长期待摊费用		2,145,450.49	2,449,217.47
递延所得税资产		64,657,632.79	67,334,592.37
其他非流动资产		1,827,660,263.75	1,537,042,854.19
非流动资产合计		3,485,761,133.63	3,184,447,290.06
资产总计		11,522,310,658.00	11,275,770,740.74
流动负债：			
短期借款		31,300,000.00	279,500,000.00
应付票据		1,316,636,238.13	984,622,662.80
应付账款		4,638,019,985.21	4,623,495,100.12
合同负债		649,605,960.37	492,813,731.15
应付职工薪酬		51,147,447.32	46,219,511.77
应交税费		26,828,063.50	44,825,101.17
其他应付款		135,504,190.97	143,049,034.02
其中：应付利息			115,111.11
一年内到期的非流动负债		158,041,381.58	161,415,558.75
其他流动负债		96,622,215.02	60,400,963.29
流动负债合计		7,103,705,482.10	6,836,341,663.07
非流动负债：			
租赁负债		44,719,625.10	57,004,542.47
预计负债		3,101,128.87	8,830,547.45
递延收益		1,191,939.49	2,760,920.58
递延所得税负债		1,580,604.69	1,653,841.32

非流动负债合计		50,593,298.15	70,249,851.82
负债合计		7,154,298,780.25	6,906,591,514.89
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		1,166,600,000.00	1,167,010,000.00
资本公积		1,259,474,609.39	1,257,794,735.85
减：库存股		19,287,735.18	30,259,652.70
专项储备		17,095,686.28	13,308,365.16
盈余公积		201,290,328.35	199,067,003.50
未分配利润		1,564,273,286.46	1,584,889,290.01
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		4,189,446,175.30	4,191,809,741.82
少数股东权益		178,565,702.45	177,369,484.03
所有者权益（或股东权益）合计		4,368,011,877.75	4,369,179,225.85
负债和所有者权益（或股东权益）总计		11,522,310,658.00	11,275,770,740.74

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

2023 年 12 月 31 日

编制单位：华电重工股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		1,673,533,973.86	1,860,950,297.94
应收票据		18,793,420.00	13,000,000.00
应收账款		1,269,625,565.16	1,320,535,370.79
应收款项融资		92,124,592.30	156,355,165.40
预付款项		301,338,499.49	142,021,481.73
其他应收款		75,190,914.53	83,696,801.54
应收股利		43,050,477.36	43,050,477.36
存货		945,878.62	14,363,249.53
合同资产		1,705,204,336.77	1,951,344,325.81
其他流动资产		415,614,642.89	274,375,794.58
流动资产合计		5,552,371,823.62	5,816,642,487.32
非流动资产：			
长期股权投资		1,127,610,856.03	1,077,529,539.03
其他非流动金融资产		700,000.00	569,741.28
固定资产		253,348,986.41	286,184,811.51
在建工程		43,099,085.72	10,434,775.70
使用权资产		171,966,037.17	209,458,546.64
无形资产		3,524,687.19	4,983,211.25
开发支出		16,931,756.93	12,850,873.79
递延所得税资产		54,069,307.79	58,909,167.95
其他非流动资产		1,741,883,448.48	1,357,263,644.11
非流动资产合计		3,413,134,165.72	3,018,184,311.26
资产总计		8,965,505,989.34	8,834,826,798.58

流动负债：			
应付票据		692,618,045.26	362,505,495.84
应付账款		3,612,234,451.24	3,901,012,529.22
合同负债		356,751,864.43	158,972,616.32
应付职工薪酬		47,898,337.87	42,817,541.61
应交税费		1,817,330.88	21,101,277.33
其他应付款		248,401,829.98	257,125,192.36
一年内到期的非流动负债		145,865,510.06	157,955,290.11
其他流动负债		42,883,570.02	19,070,113.94
流动负债合计		5,148,470,939.74	4,920,560,056.73
非流动负债：			
租赁负债		36,367,188.57	52,027,777.75
预计负债		3,060,188.74	2,746,152.80
递延所得税负债		163,197.78	163,291.13
非流动负债合计		39,590,575.09	54,937,221.68
负债合计		5,188,061,514.83	4,975,497,278.41
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		1,166,600,000.00	1,167,010,000.00
资本公积		1,263,736,077.01	1,262,505,957.37
减：库存股		19,287,735.18	30,259,652.70
盈余公积		201,290,328.35	199,067,003.50
未分配利润		1,165,105,804.33	1,261,006,212.00
所有者权益（或股东权益）合计		3,777,444,474.51	3,859,329,520.17
负债和所有者权益（或股东权益）总计		8,965,505,989.34	8,834,826,798.58

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

2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入		7,174,495,440.98	8,206,070,394.23
其中：营业收入		7,174,495,440.98	8,206,070,394.23
二、营业总成本		7,142,458,970.02	7,860,147,473.32
其中：营业成本		6,404,436,089.00	7,151,126,115.72
税金及附加		26,565,397.55	27,385,055.09
销售费用		67,791,390.51	65,571,072.66
管理费用		392,378,471.84	360,783,483.46
研发费用		241,066,692.92	236,420,919.14
财务费用		10,220,928.20	18,860,827.25
其中：利息费用		19,010,545.14	25,960,603.96
利息收入		15,849,694.10	14,495,362.56
加：其他收益		20,733,791.65	8,851,727.43
投资收益（损失以“－”号填列）		-205,050.56	11,419,504.50
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		130,258.72	27,675.70

信用减值损失（损失以“-”号填列）		20,504,569.78	16,584,013.43
资产减值损失（损失以“-”号填列）		38,118,497.92	-4,725,809.75
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-6,465.76	262,855.21
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		111,312,072.71	378,342,887.43
加：营业外收入		789,875.70	208,314.15
减：营业外支出		1,267,541.66	903,678.51
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		110,834,406.75	377,647,523.07
减：所得税费用		12,120,535.66	67,737,712.61
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		98,713,871.09	309,909,810.46
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		98,713,871.09	309,909,810.46
（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）		97,517,652.67	309,941,380.92
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		1,196,218.42	-31,570.46
六、其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		98,713,871.09	309,909,810.46
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		97,517,652.67	309,941,380.92
（二）归属于少数股东的综合收益总额		1,196,218.42	-31,570.46
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）		0.0839	0.2675
（二）稀释每股收益（元/股）		0.0840	0.2656

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

2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023 年度	2022 年度
一、营业收入		4,126,096,890.08	5,243,370,600.43
减：营业成本		3,737,272,973.67	4,637,718,288.81
税金及附加		5,096,866.32	4,907,679.37
销售费用		42,984,022.67	40,246,588.96
管理费用		295,930,190.76	276,262,379.59
研发费用		84,542,102.79	86,524,454.51
财务费用		-1,524,275.02	-2,963,529.81
其中：利息费用		9,340,809.18	15,924,821.16
利息收入		12,626,008.29	21,224,458.38
加：其他收益		782,338.27	2,362,828.07
投资收益（损失以“-”号填		8,844,837.04	11,419,504.50

列)			
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		130,258.72	27,675.70
信用减值损失（损失以“－”号填列）		16,794,022.38	23,556,111.60
资产减值损失（损失以“－”号填列）		34,281,096.77	-1,903,850.88
资产处置收益（损失以“－”号填列）		5,478,620.47	226,296.41
二、营业利润（亏损以“－”号填列）		28,106,182.54	236,363,304.40
加：营业外收入		357,378.60	26,746.94
减：营业外支出		116,458.23	47,065.01
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		28,347,102.91	236,342,986.33
减：所得税费用		6,113,854.36	45,867,024.39
四、净利润（净亏损以“－”号填列）		22,233,248.55	190,475,961.94
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）		22,233,248.55	190,475,961.94
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额		22,233,248.55	190,475,961.94
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

2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		6,445,155,615.15	6,989,104,131.31
收到的税费返还		27,259,285.85	23,062,543.35
收到其他与经营活动有关的现金		171,921,580.82	146,535,872.94
经营活动现金流入小计		6,644,336,481.82	7,158,702,547.60
购买商品、接受劳务支付的现金		5,102,847,618.44	5,711,406,919.98
支付给职工及为职工支付的现金		561,058,492.53	544,116,407.12
支付的各项税费		153,472,026.01	323,302,011.56
支付其他与经营活动有关的现金		364,169,102.63	376,820,519.89
经营活动现金流出小计		6,181,547,239.61	6,955,645,858.55
经营活动产生的现金流量净额		462,789,242.21	203,056,689.05
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			3,500,000,000.00
取得投资收益收到的现金		38,325.53	14,634,982.03

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		115,000.00	80,200.00
投资活动现金流入小计		153,325.53	3,514,715,182.03
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		55,813,337.69	73,631,736.90
投资支付的现金			3,000,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			46,982,151.80
投资活动现金流出小计		55,813,337.69	3,120,613,888.70
投资活动产生的现金流量净额		-55,660,012.16	394,101,293.33
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			18,830,000.00
取得借款收到的现金		71,300,000.00	519,000,000.00
筹资活动现金流入小计		71,300,000.00	537,830,000.00
偿还债务支付的现金		319,500,000.00	522,717,421.94
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		124,796,644.57	109,216,522.43
支付其他与筹资活动有关的现金		111,931,613.24	132,579,741.81
筹资活动现金流出小计		556,228,257.81	764,513,686.18
筹资活动产生的现金流量净额		-484,928,257.81	-226,683,686.18
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		-77,799,021.00	370,474,296.20
加：期初现金及现金等价物余额		2,505,608,752.13	2,135,134,455.93
六、期末现金及现金等价物余额		2,427,809,731.13	2,505,608,752.13

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

2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		4,217,772,772.07	4,295,069,059.91
收到的税费返还		10,130,740.60	18,146,697.87
收到其他与经营活动有关的现金		88,690,877.62	67,548,611.82
经营活动现金流入小计		4,316,594,390.29	4,380,764,369.60
购买商品、接受劳务支付的现金		3,420,556,994.04	3,637,559,985.98
支付给职工及为职工支付的现金		376,596,799.08	365,465,592.73
支付的各项税费		35,647,387.94	183,994,576.46
支付其他与经营活动有关的		224,155,568.95	229,893,491.71

现金			
经营活动现金流出小计		4,056,956,750.01	4,416,913,646.88
经营活动产生的现金流量净额		259,637,640.28	-36,149,277.28
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			3,500,000,000.00
取得投资收益收到的现金		9,374,377.67	14,634,982.03
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		573,000.00	29,300.00
收到其他与投资活动有关的现金		290,000,000.00	340,483,045.07
投资活动现金流入小计		299,947,377.67	3,855,147,327.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		28,359,491.71	31,178,402.56
投资支付的现金		50,000,000.00	3,061,760,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			100,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金		444,500,000.00	280,000,000.00
投资活动现金流出小计		522,859,491.71	3,472,938,402.56
投资活动产生的现金流量净额		-222,912,114.04	382,208,924.54
三、筹资活动产生的现金流量：			
偿还债务支付的现金			53,517,421.94
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		116,647,531.34	99,195,850.74
支付其他与筹资活动有关的现金		107,494,325.74	130,877,733.54
筹资活动现金流出小计		224,141,857.08	283,591,006.22
筹资活动产生的现金流量净额		-224,141,857.08	-283,591,006.22
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		-187,416,324.08	62,468,641.04
加：期初现金及现金等价物余额		1,860,950,297.94	1,798,481,656.90
六、期末现金及现金等价物余额		1,673,533,973.86	1,860,950,297.94

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
2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

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
其他									
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
四、本期末余额	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

项目	2022 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	1,242,694,845.53	31,466,200.00	12,406,468.08	181,072,108.65	1,402,542,348.13	3,974,259,570.39	46,276,982.35	4,020,536,552.74
其他					-1,052,701.34	-9,474,312.11	-10,527,013.45		-10,527,013.45
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,242,694,845.53	31,466,200.00	12,406,468.08	180,019,407.31	1,393,068,036.02	3,963,732,556.94	46,276,982.35	4,010,009,539.29
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)		15,099,890.32	-1,206,547.30	901,897.08	19,047,596.19	191,821,253.99	228,077,184.88	131,092,501.68	359,169,686.56
(一) 综合收益总额						309,941,380.92	309,941,380.92	-31,570.46	309,909,810.46

2023 年年度报告

(二)所有者投入和减少资本		15,099,890.32	-1,206,547.30				16,306,437.62	131,124,072.14	147,430,509.76
1.所有者投入的普通股		8,940,000.00					8,940,000.00	131,124,072.14	140,064,072.14
3.股份支付计入所有者权益的金额		6,159,890.32					6,159,890.32		6,159,890.32
4.其他			-1,206,547.30				-1,206,547.30		-1,206,547.30
(三)利润分配					19,047,596.19	-118,120,126.93	-99,072,530.74		-99,072,530.74
1.提取盈余公积					19,047,596.19	-19,047,596.19			
3.对所有者(或股东)的分配						-99,072,530.74	-99,072,530.74		-99,072,530.74
(五)专项储备				901,897.08			901,897.08		901,897.08
1.本期提取				48,244,835.92			48,244,835.92		48,244,835.92
2.本期使用				-47,342,938.84			-47,342,938.84		-47,342,938.84
四、本期期末余额	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

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
2023 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2023 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	1,167,010,000.00	1,262,505,957.37	30,259,652.70		199,067,003.50	1,261,006,212.00	3,859,329,520.17
其他					-1,019,628.33	-9,176,654.95	-10,196,283.28
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
(六)其他							
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

项目	2022 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

2023 年年度报告

一、上年年末余额	1,167,010,000.00	1,247,898,663.97	31,466,200.00		181,072,108.65	1,198,124,689.10	3,762,639,261.72
其他					-1,052,701.34	-9,474,312.11	-10,527,013.45
二、本年期初余额	1,167,010,000.00	1,247,898,663.97	31,466,200.00		180,019,407.31	1,188,650,376.99	3,752,112,248.27
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）		14,607,293.40	-1,206,547.30		19,047,596.19	72,355,835.01	107,217,271.90
（一）综合收益总额						190,475,961.94	190,475,961.94
（二）所有者投入和减少资本		14,607,293.40					14,607,293.40
1. 所有者投入的普通股		8,940,000.00					8,940,000.00
3. 股份支付计入所有者权益的金额		5,667,293.40					5,667,293.40
4. 其他							
（三）利润分配			-1,206,547.30		19,047,596.19	-118,120,126.93	-97,865,983.44
1. 提取盈余公积					19,047,596.19	-19,047,596.19	
2. 对所有者（或股东）的分配			-1,206,547.30			-99,072,530.74	-97,865,983.44
（五）专项储备							
1. 本期提取			39,053,244.88				39,053,244.88
2. 本期使用			-39,053,244.88				-39,053,244.88
（六）其他							
四、本期期末余额	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

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

(一) 公司概况

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

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

2011年7月13日，大信会计师事务所对本公司设立验资事项进行了审验并出具《验资报告》（大信验字[2011]第1-0078号）。2011年7月26日，本公司在北京工商局完成注册登记，并领取了注册号为110000011554141的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均为62,000.00万元。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
合计	62,000.00	100.00

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

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

经公司2021年4月28日召开的2021年度第一次临时股东大会决议，审议通过授予限制性股票。2021年5月18日，限制性股票激励对象完成认购1,201.00万股。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》。公司于2022年12月17日召开2022年第二次临时股东大会、于2023年9月7日召开2023年第一次临时股东大会，分别审议通过了《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》《关于变更注册资本暨修改公司章程的议案》，同意根据限制性股票激励计划股票回购注销情况，将公司注册资本由人民币116,701.00万元依次减少至人民币116,660.00万元。

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

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

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

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

（二）合并财务报表范围

截至 2023 年 12 月 31 日，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称

华电曹妃甸重工装备有限公司
华电重工机械有限公司
武汉华电工程装备有限公司
河南华电金源管道有限公司
华电蓝科科技股份有限公司
深圳市通用氢能科技有限公司
华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司

本期合并财务报表范围及其变化情况详见本附注“九、合并范围的变更”和“十、在其他主体中的权益”。

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。

此外，本财务报告编制参照了证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2023 年修订）的列报和披露要求。

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比超过 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。本公司对信用风险的具体评估，详见附注“九、与金融工具相关的风险”。

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

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

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，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

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收票据，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。

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

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

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收账款，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。

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

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

应收款项融资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司对于《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。

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

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

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型，附注三、（十一）金融工具。

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

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。

合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司对于《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。

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

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

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

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

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

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，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
新型网架技术使用许可权	25

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

(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

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按有关设定提存计划的规定进行处理；除此之外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

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、提供劳务收入等。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商

品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

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

(1) 本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。

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

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

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

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

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

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

再按照如下公式确认当期应确认的项目收入、成本：

当期确认的合同收入=合同总收入×履约进度-以前会计期间累计已确认的收入；

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

(2) 对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

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。

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

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

1) 以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2) 以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

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

37. 递延所得税资产/递延所得税负债

√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

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

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

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。按照《企业会计准则第17号——借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

本公司对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

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

单位：元 币种：人民币

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
根据《企业会计准则解释第16号》的规定，租赁业务产生的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理，本公司按照要求，根据累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。	2021年12月31日合并资产负债表项目	
	递延所得税资产	-5,854,168.70
	非流动资产合计	-5,854,168.70
	资产总计	-5,854,168.70
	递延所得税负债	4,672,844.75
	非流动负债合计	4,672,844.75
	负债合计	4,672,844.75
	盈余公积	-1,052,701.34
	未分配利润	-9,474,312.11
	归属于母公司所有者权益（或股东权益）	-10,527,013.45
	所有者权益（或股东权益）	-10,527,013.45
	负债和所有者权益（或股东权益）	-5,854,168.70
	2022年12月31日合并资产负债表项目	
	递延所得税资产	-4,178,823.45
	非流动资产合计	-4,178,823.45
资产总计	-4,178,823.45	
递延所得税负债	-4,290,329.68	

非流动负债合计	-4,290,329.68
负债合计	-4,290,329.68
盈余公积	33,073.01
未分配利润	78,433.22
归属于母公司所有者权益（或股东权益）	111,506.23
所有者权益（或股东权益）	111,506.23
负债和所有者权益（或股东权益）	-4,178,823.45
2022 年度合并利润表项目	
所得税费用	-111,506.23
净利润	111,506.23
归属于母公司股东的净利润	111,506.23
基本每股收益(元/股)	0.0001
稀释每股收益(元/股)	0.0001
2021 年 12 月 31 日母公司资产负债表项目	
递延所得税资产	-5,854,168.70
非流动资产合计	-5,854,168.70
资产总计	-5,854,168.70
递延所得税负债	4,672,844.75
非流动负债合计	4,672,844.75
负债合计	4,672,844.75
盈余公积	-1,052,701.34
未分配利润	-9,474,312.11
所有者权益（或股东权益）	-10,527,013.45
负债和所有者权益（或股东权益）	-5,854,168.70
2022 年 12 月 31 日母公司资产负债表项目	
递延所得税资产	-4,178,823.45
非流动资产合计	-4,178,823.45
资产总计	-4,178,823.45
递延所得税负债	-4,509,553.62
非流动负债合计	-4,509,553.62
负债合计	-4,509,553.62
盈余公积	33,073.01
未分配利润	297,657.16
所有者权益（或股东权益）	330,730.17
负债和所有者权益（或股东权益）	-4,178,823.45
2022 年度母公司利润表项目	
所得税费用	-330,730.17
净利润	330,730.17

其他说明

本公司自 2023 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”相关规定，根据累积影响数，调整财务报表相关项目金额。会计政策变更导致影响详见上表。

(2). 重要会计估计变更

□适用 √不适用

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

□适用 √不适用

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	16%、13%、10%、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

2. 税收优惠

√适用 □不适用

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

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

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

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

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

书有效期三年。

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

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

3. 其他

适用 不适用

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	53,998.18	8,399.24
银行存款	2,427,755,732.95	2,505,600,352.89
其他货币资金	69,722,957.29	71,896,576.93
合计	2,497,532,688.42	2,577,505,329.06
其中：存放在境外的 款项总额		
存放财务公司存款	2,397,099,945.37	2,455,080,119.15

其他说明

无

2、交易性金融资产

适用 不适用

3、衍生金融资产

适用 不适用

4、应收票据

(1). 应收票据分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
商业承兑票据	36,560,273.76	15,344,548.00
合计	36,560,273.76	15,344,548.00

(2). 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
商业承兑票据	16,058,943.76	
合计	16,058,943.76	

(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	36,560,273.76	100.00	36,560,273.76	15,344,548.00	100.00	15,344,548.00
合计	36,560,273.76	/	36,560,273.76	15,344,548.00	/	15,344,548.00

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）	1,255,365,682.87	1,117,994,384.88
6 个月-1 年（含 1 年）	276,869,739.60	285,671,049.76
1 年以内小计	1,532,235,422.47	1,403,665,434.64
1 至 2 年	334,908,260.40	338,623,396.11
2 至 3 年	160,076,984.91	22,105,057.22
3 年以上		
3 至 4 年	9,674,436.90	96,644,067.43
4 至 5 年	64,649,890.76	21,513,515.52
5 年以上	104,067,807.04	131,920,262.63
合计	2,205,612,802.48	2,014,471,733.55

(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	69,953,048.92	3.17	69,953,048.92	100.00		74,880,536.92	3.72	74,880,536.92	100.00	
按组合计提坏账准备	2,135,659,753.56	96.83	157,644,522.67	7.38	1,978,015,230.89	1,939,591,196.63	96.28	173,727,405.96	8.96	1,765,863,790.67
其中：										
账龄组合	2,135,659,753.56	96.83	157,644,522.67	7.38	1,978,015,230.89	1,939,591,196.63	96.28	173,727,405.96	8.96	1,765,863,790.67
合计	2,205,612,802.48	/	227,597,571.59	/	1,978,015,230.89	2,014,471,733.55	/	248,607,942.88	/	1,765,863,790.67

按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
辽宁中科天道新能源装备工业有限公司	1,081,754.00	1,081,754.00	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司	3,623,149.44	3,623,149.44	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
青海盐湖镁业有限公司	19,568,746.08	19,568,746.08	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司化工分公司	5,353,695.04	5,353,695.04	100.00	难以收回
青海盐湖机电装备技术有限公司	260,402.62	260,402.62	100.00	难以收回

青海盐湖硝酸盐业股份有限公司	6,939,709.79	6,939,709.79	100.00	难以收回
青海盐湖海纳化工有限公司	32,355,479.50	32,355,479.50	100.00	难以收回
合计	69,953,048.92	69,953,048.92	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：账龄组合

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
6 个月以内 (含 6 个月)	1,255,240,603.75		-
6 个月-1 年 (含 1 年)	276,869,739.60	13,843,486.98	5.00
1 至 2 年	334,908,260.40	33,490,826.04	10.00
2 至 3 年	159,971,506.58	31,994,301.31	20.00
3 至 4 年	9,674,436.90	4,837,218.45	50.00
4 至 5 年	51,033,032.91	25,516,516.47	50.00
5 年以上	47,962,173.42	47,962,173.42	100.00
合计	2,135,659,753.56	157,644,522.67	

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
		收回或转回	
按单项计提坏账准备	74,880,536.92	4,927,488.00	69,953,048.92
按组合计提坏账准备	173,727,405.96	16,082,883.29	157,644,522.67
合计	248,607,942.88	21,010,371.29	227,597,571.59

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
天津港航工程有限公司	172,956,301.10		172,956,301.10	3.90	
中国华电科工集团有限公司	166,744,568.73	127,937,582.18	294,682,150.91	6.64	1,430,777.12
河北华电曹妃甸储运有限公司	161,495,511.79	24,203,835.75	185,699,347.54	4.18	7,775,710.43
珠海阿马信电子商务有限公司	77,810,000.00	8,780,000.00	86,590,000.00	1.95	43,900.00
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	67,495,533.85	69,341,912.37	136,837,446.22	3.08	816,819.54
合计	646,501,915.47	230,263,330.30	876,765,245.77	19.75	10,067,207.09

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	1,558,451,315.52	15,584,513.16	1,542,866,802.36	1,690,047,658.38	16,900,476.61	1,673,147,181.77
质保金	673,265,472.15	3,366,327.36	669,899,144.79	619,379,021.59	3,068,053.95	616,310,967.64
合计	2,231,716,787.67	18,950,840.52	2,212,765,947.15	2,309,426,679.97	19,968,530.56	2,289,458,149.41

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3). 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	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	原因
工程承包业务相关的合同资产		1,315,963.45		余额减少
质保金	1,168,329.71	870,056.29		余额变动
合计	1,168,329.71	2,186,019.74		/

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
银行承兑汇票	179,025,070.49	220,869,828.86
合计	179,025,070.49	220,869,828.86

(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	567,273,343.44	
合计	567,273,343.44	

(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	323,075,742.92	94.00	275,310,270.94	92.18
1至2年	2,223,306.56	0.65	10,883,856.82	3.56
2至3年	5,737,649.69	1.67	2,374,307.33	0.30
3年以上	12,630,618.50	3.68	12,926,102.86	3.96
合计	343,667,317.67	100.00	301,494,537.95	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

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

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
北京一深控制技术有限公司	82,923,945.38	24.13
河北神锋贸易有限公司	76,340,548.51	22.21

中国能源建设集团天津电力建设有限公司	25,819,289.18	7.51
北京国电富通科技发展有限公司	18,106,764.00	5.27
安徽庆达石化有限责任公司	16,556,461.57	4.82
合计	219,747,008.64	63.94

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	49,943,172.01	51,572,233.87
合计	51,020,080.89	51,572,233.87

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

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）	35,307,813.77	40,756,392.69
6个月-1年（含1年）	9,303,263.80	5,756,787.20
1年以内小计	44,611,077.57	46,513,179.89
1至2年	4,858,658.50	5,815,927.49
2至3年	3,347,406.10	707,893.21
3年以上		
3至4年	320,046.29	880,016.54
4至5年	861,436.54	404,071.80
5年以上	10,512,201.65	11,346,946.78
合计	64,510,826.65	65,668,035.71

(2). 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
投标保证金	37,760,155.22	29,608,413.51
单位往来	16,267,164.45	24,486,228.52
专利权使用许可保证金	8,000,000.00	8,000,000.00
个人往来及备用金	1,696,647.60	2,365,806.18
安全保证金	786,859.38	1,207,587.50
合计	64,510,826.65	65,668,035.71

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	13,735,801.84		360,000.00	14,095,801.84
本期计提	471,852.80			471,852.80
2023年12月31日余额	14,207,654.64	-	360,000.00	14,567,654.64

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	13,735,801.84	471,852.80	14,207,654.64
合计	14,095,801.84	471,852.80	14,567,654.64

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	12.40	专利权使用许可保证金	5年以上	8,000,000.00
国家能源集团国际工程咨询有限公司	5,459,148.56	8.46	投标保证金	1年以内	

北京国电工程招标有限公司	4,831,326.00	7.49	投标保证金	1 年以内	25,002.20
华电招标有限公司	3,151,662.00	4.89	投标保证金	1 年以内	145,000.00
国义招标股份有限公司	1,700,000.00	2.64	投标保证金	1 年以内	
合计	23,142,136.56	35.88	/	/	8,170,002.20

(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	153,953,153.01	4,372,613.37	149,580,539.64	209,855,502.81	23,608,613.37	186,246,889.44
在产品	546,100,795.73	49,292.96	546,051,502.77	640,784,091.62	5,362,144.82	635,421,946.80
库存商品	5,020,863.76	2,025,661.15	2,995,202.61	3,952,777.05	1,467,799.79	2,484,977.26
周转材料	373,777.59	957.94	372,819.65	374,135.46		374,135.46
合计	705,448,590.09	6,448,525.42	699,000,064.67	854,966,506.94	30,438,557.98	824,527,948.96

(2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	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	23,608,613.37		19,236,000.00	4,372,613.37
在产品	5,362,144.82	49,292.96	5,362,144.82	49,292.96
库存商品	1,467,799.79	751,135.94	193,274.58	2,025,661.15
周转材料		957.94		957.94
合计	30,438,557.98	801,386.84	24,791,419.40	6,448,525.42

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

(3). 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

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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	38,598,850.43	44,687,083.90
其他	364,000.00	
合计	38,962,850.43	44,687,083.90

其他说明

无

14、债权投资**(1). 债权投资情况**

□适用 √不适用

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	700,000.00	569741.28
合计	700,000.00	569741.28

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

(1). 采用成本计量模式的投资性房地产的减值测试情况

□适用 √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	873,699,795.24	919,293,792.76
固定资产清理		
合计	873,699,795.24	919,293,792.76

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	681,955,797.55	807,112,959.38	22,987,778.55	63,350,647.45	1,575,407,182.93
2. 本期增加金额	7,554,506.94	34,346,300.39	1,122,315.96	4,907,628.38	47,930,751.67
(1) 购置	49,433.63	21,509,541.95	1,122,315.96	4,904,559.88	27,585,851.42
(2) 在建工程转入	7,505,073.31	12,836,758.44		3,068.50	20,344,900.25
(3) 企业合并增加					

3. 本期减少金额		1,418,936.27	1,305,860.31	645,180.37	3,369,976.95
(1) 处置或报废		1,418,936.27	1,305,860.31	645,180.37	3,369,976.95
4. 期末余额	689,510,304.49	840,040,323.50	22,804,234.20	67,613,095.46	1,619,967,957.65
二、累计折旧					
1. 期初余额	219,926,321.62	367,402,509.95	15,813,318.64	52,971,239.96	656,113,390.17
2. 本期增加金额	21,893,047.48	66,141,014.73	1,307,228.67	3,969,692.38	93,310,983.26
(1) 计提	21,893,047.48	66,141,014.73	1,307,228.67	3,969,692.38	93,310,983.26
3. 本期减少金额		1,360,574.01	1,254,392.29	541,244.72	3,156,211.02
(1) 处置或报废		1,360,574.01	1,254,392.29	541,244.72	3,156,211.02
4. 期末余额	241,819,369.10	432,182,950.67	15,866,155.02	56,399,687.62	746,268,162.41
三、减值准备					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	447,690,935.39	407,857,372.83	6,938,079.18	11,213,407.84	873,699,795.24
2. 期初账面价值	462,029,475.93	439,710,449.43	7,174,459.91	10,379,407.49	919,293,792.76

(2). 暂时闲置的固定资产情况

□适用 √不适用

(3). 通过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
管道厂房	40,933,605.16	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
油漆厂房	1,820,443.13	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
综合楼	5,388,742.45	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
综合站房	755,262.62	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
办公楼	6,860,956.21	政府部门欲收城市配套费，与本公司搬迁之前承诺不符，正在与政府部门协商
合计	55,759,009.57	

(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	105,354,474.43	16,991,911.56
合计	105,354,474.43	16,991,911.56

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
氢-高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发（氢能方向）	33,310,929.98	33,310,929.98	4,337,702.66	4,337,702.66
天津华电科创基地 6MW 屋顶分布式光伏发电项目	28,608,479.70	28,608,479.70		
华电内蒙古(巴彦淖尔)磴口 20 万吨光伏支架项目工程	23,599,937.26	23,599,937.26		
氢-（科技）可再生能源制氢关键技术研究及核心装备开发	9,440,353.11	9,440,353.11	535,663.73	535,663.73
448 第二路 10kv 配电站及变配电室工程	2,692,164.67	2,692,164.67		

碱性制氢装置	2,342,477.86	2,342,477.86		
428 风电塔架涂装快速装夹装置研究	2,096,360.55	2,096,360.55	1,743,442.55	1,743,442.55
429 高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发	1,051,835.66	1,051,835.66		
405-Q2201 可再生能源制氢关键技术研究及核心开发-核心部件及装备生产项目	530,796.48	530,796.48	871,958.21	871,958.21
电解槽极框极板焊接机器人工作站采购	496,407.06	496,407.06		
二期场地围挡项目	153,607.34	153,607.34		
0200 通用项目	106,796.11	106,796.11		
二期码头勘测费	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
氢-新型电解水制氢装置开发及氢燃料电池应用研究			5,561,409.31	5,561,409.31
光伏支架生产线改造			1,414,307.61	1,414,307.61
办公楼室内改造修缮			1,442,901.74	1,442,901.74
门卫修缮及食堂绿化			747,130.28	747,130.28
其他	824,328.65	824,328.65	237,395.47	237,395.47
合计	105,354,474.43	105,354,474.43	16,991,911.56	16,991,911.56

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	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

氢-高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发(氢能方向)	74,740,000.00	4,337,702.66	28,973,227.32			33,310,929.98	44.57	44.57				自筹资金
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			28,608,479.70	60.13	60.13				自筹资金
华电内蒙古(巴彦淖尔)磴口 20 万吨光伏支架项目工程	63,630,000.00		23,599,937.26			23,599,937.26	37.09	37.09				自筹资金
氢-(科技)可再生能源制氢关键技术研究及核心装备开发	520,226,400.00	535,663.73	8,904,689.38			9,440,353.11	1.81	1.81				自筹资金
合计	706,174,600.00	4,873,366.39	90,086,333.66	-	-	94,959,700.05	/	/				/

(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	设备	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	110,454,968.92	590,103,219.35	700,558,188.27
2. 本期增加金额	6,794,361.59	139,433,978.07	146,228,339.66
(1) 租入	6,794,361.59	139,433,978.07	146,228,339.66
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	117,249,330.51	729,537,197.42	846,786,527.93
二、累计折旧			
1. 期初余额	51,100,511.21	430,340,343.41	481,440,854.62
2. 本期增加金额	29,133,121.62	142,574,579.45	171,707,701.07
(1) 计提	29,133,121.62	142,574,579.45	171,707,701.07
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	80,233,632.83	572,914,922.86	653,148,555.69
三、减值准备			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	37,015,697.68	156,622,274.56	193,637,972.24
2. 期初账面价值	59,354,457.71	159,762,875.94	219,117,333.65

(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	28,050,284.33	379,760.33	22,503,889.28	526,249.50	108,981,519.07	386,005,764.40
2. 本期增加金额		474,250.44					474,250.44
(1) 购置		474,250.44					474,250.44
4. 期末余额	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
二、累计摊销							
1. 期初余额	58,079,503.05	22,254,248.60	213,545.47	3,550,645.88	118,766.04	30,878,097.05	115,094,806.09
2. 本期增加金额	4,505,263.48	2,191,191.07	23,301.78	2,091,895.91	10,507.32	4,359,260.76	13,181,420.32
(1) 计提	4,505,263.48	2,191,191.07	23,301.78	2,091,895.91	10,507.32	4,359,260.76	13,181,420.32
4. 期末余额	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
三、减值准备							
四、账面价值							
1. 期末账面价值	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
2. 期初账面价值	167,484,558.84	5,796,035.73	166,214.86	18,953,243.40	407,483.46	78,103,422.02	270,910,958.31

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例是 0

(2). 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

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
深圳市通用氢能科技有限公司						
合计						

(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

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

□适用 √不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	可收回金额	减值金	预测期的年限	预测期的关键参数（增长率、利润	预测期内的参	稳定期的关键参数（增长率、利润	稳定期的关键

			额		率等)	数的 确定 依据	率、折现率 等)	参数 的确定 依据
深圳市通用氢能科技有限公司	431,000,735.83	438,030,000.00		2024 年 -2033 年	增长率： 304.86% (2027年) 至0.00% 净利润率： -636%(2024 年)至 22.00%	历史 数据	增长率： 0.00% 净利润率： 22.00% 折现率： 12.31%	企业 管理 层批 复的 预测 数据
合计	431,000,735.83	438,030,000.00		/	/	/	/	/

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
顶棚布修复费	271,386.42		141,592.92	129,793.50
工程设备	2,177,831.05		1,241,207.42	936,623.63
装修费		820,413.23		820,413.23
房屋修缮费		366,100.90	107,480.77	258,620.13
合计	2,449,217.47	1,186,514.13	1,490,281.11	2,145,450.49

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	递延所得税	可抵扣暂时性差	递延所得税

	异	资产	异	资产
资产减值准备	352,653,931.14	52,898,090.64	411,504,222.18	61,725,633.29
内部交易未实现利润	31,755,039.93	4,763,255.99	13,221,176.80	1,983,176.52
预计负债	3,060,188.74	459,028.31	2,746,152.80	411,922.92
租赁	11,939,419.52	1,785,249.11	1,676,521.47	251,478.22
公允价值变动	220,890.07	33,133.51	351,148.79	52,672.32
股权激励	31,459,168.20	4,718,875.23	19,398,060.64	2,909,709.10
合计	419,149,218.08	62,872,383.68	447,220,761.21	67,083,114.15

(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	2,966,614.73	444,992.21	3,113,510.73	467,026.61
资产评估增值	4,693,766.32	704,064.95	5,361,997.58	804,299.64
合计	7,660,381.05	1,149,057.16	8,475,508.31	1,271,326.25

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

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	26,846,827.25	1,785,249.11	32,371,826.30	251,478.22
递延所得税负债	26,846,827.25	431,547.53	32,371,826.30	382,515.07

(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	28,039,024.31	8,836,854.96
合计	28,039,024.31	8,836,854.96

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2033 年	21,633,469.85		仅为确定部分的金额
2032 年	6,405,554.46	6,405,554.46	仅为确定部分的金额

2030 年		2,431,300.50	仅为确定部分的金额
合计	28,039,024.31	8,836,854.96	/

其他说明：

适用 不适用

30、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同取得成本				2,066,372.68		2,066,372.68
工程承包业务相关的合同资产	1,657,518,129.25	83,567,744.96	1,573,950,384.29	1,345,762,782.09	96,709,916.83	1,249,052,865.26
质保金	254,984,803.49	1,274,924.03	253,709,879.46	287,360,418.34	1,436,802.09	285,923,616.25
合计	1,912,502,932.74	84,842,668.99	1,827,660,263.75	1,635,189,573.11	98,146,718.92	1,537,042,854.19

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	69,722,957.29	69,722,957.29		银行承兑汇票保证金与保函保证金	71,896,576.93	71,896,576.93		银行承兑汇票保证金与保函保证金
无形资产	17,418,946.46	17,418,946.46		土地抵押获取银行授信额度	17,863,145.58	17,863,145.58		土地抵押获取银行授信额度
合计	87,141,903.75	87,141,903.75	/	/	89,759,722.51	89,759,722.51	/	/

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	209,500,000.00
信用借款	21,300,000.00	70,000,000.00
合计	31,300,000.00	279,500,000.00

短期借款分类的说明：

无

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

其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	1,316,636,238.13	984,622,662.80
合计	1,316,636,238.13	984,622,662.80

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）	3,391,866,096.83	3,599,749,532.48
1-2年（含2年）	741,842,564.83	661,332,796.67
2-3年（含3年）	319,254,732.15	249,574,056.44
3年以上	185,056,591.40	112,838,714.53
合计	4,638,019,985.21	4,623,495,100.12

(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	168,953,116.01	未到付款时点
上海博强重工集团有限公司	63,347,563.90	未到付款时点
南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	60,334,821.48	未到付款时点
中国葛洲坝集团路桥工程有限公司	43,326,517.10	未到付款时点
河北恒泰电力工程有限公司	30,845,000.00	未到付款时点
合计	366,807,018.49	/

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	649,605,960.37	492,813,731.15

合计	649,605,960.37	492,813,731.15
----	----------------	----------------

(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	43,667,454.91	502,905,561.56	497,529,732.64	49,043,283.83
二、离职后福利-设定提存计划	2,552,056.86	66,019,931.57	66,467,824.94	2,104,163.49
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	46,219,511.77	568,925,493.13	563,997,557.58	51,147,447.32

(2). 短期薪酬列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	2,383,162.79	354,330,303.03	356,670,901.27	42,564.55
二、职工福利费		25,521,883.79	25,521,883.79	
三、社会保险费	21,009,820.72	41,491,839.50	36,529,831.02	25,971,829.20
其中：医疗保险费	19,999,393.93	38,495,234.54	33,466,804.26	25,027,824.21
工伤保险费	1,010,426.79	2,967,293.72	3,033,715.52	944,004.99
生育保险费		29,311.24	29,311.24	
四、住房公积金	13,586.00	34,908,303.92	34,493,982.96	427,906.96
五、工会经费和职工教育经费	20,260,885.40	10,909,683.23	8,618,485.51	22,552,083.12
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬		35,743,548.09	35,694,648.09	48,900.00

合计	43,667,454.91	502,905,561.56	497,529,732.64	49,043,283.83
----	---------------	----------------	----------------	---------------

(3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	1,992,949.85	47,940,173.30	47,913,419.20	2,019,703.95
2、失业保险费	63,515.83	1,665,892.37	1,644,948.66	84,459.54
3、企业年金缴费	495,591.18	16,413,865.90	16,909,457.08	
合计	2,552,056.86	66,019,931.57	66,467,824.94	2,104,163.49

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	16,729,531.90	12,877,954.70
企业所得税	5,615,040.84	25,834,248.16
个人所得税	1,205,516.25	2,736,554.01
城市维护建设税	697,582.64	1,033,732.48
房产税	350,124.46	350,124.44
土地使用税	380,732.95	265,875.22
教育费附加	498,273.32	738,380.39
印花税	1,349,278.74	986,130.62
其他税费	1,982.40	2,101.15
合计	26,828,063.50	44,825,101.17

其他说明：

无

41、 其他应付款**(1). 项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		115,111.11
其他应付款	135,504,190.97	142,933,922.91
合计	135,504,190.97	143,049,034.02

其他说明：

□适用 √不适用

(2). 应付利息

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
短期借款应付利息		115,111.11
合计		115,111.11

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	106,831,197.61	75,048,682.08
保证金	8,565,963.17	8,825,154.71
安全抵押金	1,789,779.99	3,209,226.33
个人往来及备用金	18,317,250.20	55,850,859.79
合计	135,504,190.97	142,933,922.91

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	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	158,041,381.58	161,415,558.75
合计	158,041,381.58	161,415,558.75

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
待转销项税额	80,308,271.26	60,400,963.29
未终止确认票据	16,313,943.76	
合计	96,622,215.02	60,400,963.29

短期应付债券的增减变动:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

45、长期借款

(1). 长期借款分类

适用 不适用

其他说明：

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
租赁负债	202,761,006.68	218,420,101.22
减：一年内到期的租赁负债	158,041,381.58	161,415,558.75
合计	44,719,625.10	57,004,542.47

其他说明：

无

48、长期应付款

项目列示

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

□适用 √不适用

专项应付款

(1). 按款项性质列示专项应付款

□适用 √不适用

49、长期应付职工薪酬

□适用 √不适用

50、预计负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
产品质量保证	411,604.34	411,604.34	项目约定年限内免费提供备品备件及服务
待执行的亏损合同	8,418,943.11	2,689,524.53	某项目外合同价格偏低，双方涉诉中
合计	8,830,547.45	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	2,760,920.58	179,300.00	1,748,281.09	1,191,939.49	政府补助形成
合计	2,760,920.58	179,300.00	1,748,281.09	1,191,939.49	/

其他说明：

适用 不适用

52、其他非流动负债

适用 不适用

53、股本

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减(+、-)		期末余额
		其他	小计	
股份总数	1,167,010,000.00	-410,000.00	-410,000.00	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(股本溢价)	1,239,511,698.53		612,798.90	1,238,898,899.63
其他资本公积	18,283,037.32	2,292,672.44		20,575,709.76
合计	1,257,794,735.85	2,292,672.44	612,798.90	1,259,474,609.39

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期资本公积变动原因为确认股权激励等待期费用以及递延所得税。

56、库存股

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
----	------	------	------	------

限制性股票回购义务	30,259,652.70		10,971,917.52	19,287,735.18
合计	30,259,652.70		10,971,917.52	19,287,735.18

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：
本期库存股变动原因为回购注销股权激励限制性股票。

57、其他综合收益

适用 不适用

58、专项储备

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	13,308,365.16	11,542,946.03	7,755,624.91	17,095,686.28
合计	13,308,365.16	11,542,946.03	7,755,624.91	17,095,686.28

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	199,067,003.50	2,223,324.85		201,290,328.35
合计	199,067,003.50	2,223,324.85		201,290,328.35

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	1,584,889,290.01	1,402,542,348.13
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		-9,474,312.11
调整后期初未分配利润	1,584,889,290.01	1,393,068,036.02
加：本期归属于母公司所有者的净利润	97,517,652.67	309,941,380.92
减：提取法定盈余公积	2,223,324.85	19,047,596.19
应付普通股股利	115,910,331.37	99,072,530.74
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-9,395,878.89 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	7,152,877,465.16	6,403,420,471.99	8,185,658,998.39	7,149,610,906.92
其他业务	21,617,975.82	1,015,617.01	20,411,395.84	1,515,208.80
合计	7,174,495,440.98	6,404,436,089.00	8,206,070,394.23	7,151,126,115.72

(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	1,508,864,164.28	1,288,436,492.13
热能工程	1,203,448,023.67	1,038,839,438.25
高端钢结构工程	2,422,821,909.94	2,090,240,007.27
海洋与环境工程	1,503,886,036.97	1,539,143,533.64
氢能工程	513,857,330.30	446,761,000.70
物资材料收入	17,835,375.88	874,107.58
资产租赁收入	3,782,599.94	141,509.43
按经营地区分类		
东北	210,361,171.91	191,019,072.25
海外	128,188,422.36	68,107,932.25
华北	1,871,921,320.01	1,857,694,581.41
华东	2,133,644,721.23	1,931,573,570.58
华南	1,084,228,194.15	832,641,868.61
华中	502,444,071.55	425,645,020.79
西北	888,000,769.18	792,914,504.83
西南	355,706,770.59	304,839,538.28
合计	7,174,495,440.98	6,404,436,089.00

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	5,355,421.56	7,437,162.73
教育费附加及地方教育费附加	3,975,897.47	5,464,718.06
资源税	52,315.20	134,615.02

房产税	4,763,705.95	4,729,555.60
土地使用税	5,575,682.60	5,192,823.50
车船使用税	63,864.21	36,109.85
印花税	6,623,019.61	3,930,534.64
环保税	131,334.05	415,834.38
其他	24,156.90	43,701.31
合计	26,565,397.55	27,385,055.09

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	29,274,485.47	26,355,323.13
中标服务费	13,722,113.05	15,049,551.27
业务招待费	11,005,476.90	7,878,882.71
差旅费	10,607,216.96	9,618,021.33
其他	3,182,098.13	6,669,294.22
合计	67,791,390.51	65,571,072.66

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	251,852,465.74	239,220,344.79
租赁费	24,850,090.54	22,463,663.74
折旧及摊销	19,746,341.68	20,901,510.89
物业费	14,858,956.40	13,733,935.56
差旅费	17,426,501.10	11,929,125.98
咨询费	5,051,466.11	5,138,569.22
修理费	3,250,975.11	3,602,150.90
办公费	14,403,611.43	12,835,352.82
安全生产费	4,240,701.40	3,501,901.96
业务招待费	8,134,997.24	5,940,186.71
电话费	6,552,645.71	3,819,964.98
行政车辆费	4,003,669.73	2,138,188.88
残疾人就业保障金	2,627,931.58	2,323,794.49
聘请中介机构费用	2,300,726.51	1,439,101.52
党组织工作经费	2,057,583.45	2,138,698.90
其他	11,019,808.11	9,656,992.12
合计	392,378,471.84	360,783,483.46

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	116,045,626.61	116,448,571.08
职工薪酬	103,124,036.03	108,322,798.78
折旧与摊销	10,291,718.89	4,353,587.74
专利费	453,934.60	111,637.63
委外研发费	1,482,477.05	
技术服务费	1,242,339.16	1,248,488.73
差旅费	1,629,094.82	1,207,474.11
办公费	2,283,694.86	829,097.55
其他	4,513,770.90	3,899,263.52
合计	241,066,692.92	236,420,919.14

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	19,010,545.14	25,960,603.96
减：利息收入	15,849,694.10	14,495,362.56
汇兑损益	1,718,150.83	-414,443.49
金融机构手续费等	5,341,926.33	7,810,029.34
合计	10,220,928.20	18,860,827.25

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	7,861,801.65	
工业污染治理奖励	4,418,100.00	
国际首创-新一代穿越式双小车自动化集装箱岸桥项目补贴	3,000,000.00	
广东省重点研发—全氟磺酸树脂质子交换膜研发项目	1,153,411.09	
2023 年第一批天津市制造业高质量发展专项资金	1,048,700.00	
税费返还	511,358.51	451,560.59
国家重点研发—高性能全氟质子膜在燃料电池中的应用研究	435,646.64	
稳岗补贴	262,967.78	657,234.30
唐山市曹妃甸区工业和信息化局 2023 年支持市县科技创新和科技普及专项资金	218,023.00	
唐山市曹妃甸区工业和信息化局 2021 年省级支持县科技创新和科学普及专项资金	200,000.00	
鄂州市葛店开发区地方财政库款户拨付省级“专精特新”中小企业补助奖金	200,000.00	
河南省财政厅财政专户 2023 年 1 季度规上工业企业满负荷生产财	200,000.00	

政奖励款		
郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)国库集中支付中心(会计中心)2023 年企业新型学徒制补贴预拨资金	200,000.00	
北京市丰台区科学技术和信息化局高精尖产业发展补贴		1,000,000.00
郑州航空港经济综合实验区经济发展局(统计局)研发平台奖补收入		1,000,000.00
广东省重点研发—全氟磺酸树脂质子交换膜研发项目		751,120.21
唐山市财政局关于下达 2022 年环渤海地区新型工业化基地建设专项资金		600,000.00
丰台科技园 2021 年创新十二条政策性补贴款		500,000.00
郑州市科学技术局研发补助款		445,900.00
葛店开发区财政局企业扶持资金		344,573.19
2022 年度深圳市中央引导地方科技发展专项坪山区资助项目款		300,000.00
葛店开发区财政局技改专项资金		280,000.00
专 2019N040 氢燃料电池关键原材料及部件研发		231,947.19
郑州航空港试验区双创高质量扶持资金补助		215,500.00
其他政府补助款项	1,023,782.98	2,073,891.95
合计	20,733,791.65	8,851,727.43

其他说明：
无

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
理财收益		11,296,771.77
持有其他非流动金融资产期间取得的投资收益	19,158.92	122,732.73
其他	-224,209.48	
合计	-205,050.56	11,419,504.50

其他说明：
无

69、净敞口套期收益

□适用 √不适用

70、公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	130,258.72	27,675.70
合计	130,258.72	27,675.70

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	20,976,422.58	16,150,816.31
其他应收款坏账损失	-471,852.80	433,197.12
合计	20,504,569.78	16,584,013.43

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	1,017,690.04	2,635,442.67
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	23,796,757.95	-1,455,824.86
十二、其他	13,304,049.93	-5,905,427.56
合计	38,118,497.92	-4,725,809.75

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	-6,465.76	262,855.21
合计	-6,465.76	262,855.21

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		75,085.79	
其中：固定资产处置利得		75,085.79	
政府补助	2,000.00		2,000.00
无需支付的款项	26,937.81	7.45	26,937.81
违约及罚款收入	270,033.88	77,410.30	270,033.88
其他	490,904.01	55,810.61	490,904.01
合计	789,875.70	208,314.15	789,875.70

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	11,909.73	19,626.22	11,909.73
其中：固定资产处置损失	11,909.73	19,626.22	11,909.73
赔偿金、违约金及罚款支出	113,531.35	830,824.61	113,531.35
盘亏损失		27,096.87	
其他	1,142,100.58	26,130.81	1,142,100.58
合计	1,267,541.66	903,678.51	1,267,541.66

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	7,785,811.82	68,652,628.29
递延所得税费用	4,334,723.84	-914,915.68
合计	12,120,535.66	67,737,712.61

(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	110,834,406.75
按法定/适用税率计算的所得税费用	16,625,161.01
子公司适用不同税率的影响	54,201.23
调整以前期间所得税的影响	-5,202,380.26
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-364,695.08
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	4,463,046.63
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-3,454,797.87
所得税费用	12,120,535.66

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	98,445,894.53	81,112,197.41
单位往来款	46,823,059.76	30,300,453.41
利息收入	14,295,722.75	14,617,385.71
押金及其他	6,802,375.55	13,240,915.10
政府补助款	5,554,528.23	7,264,921.31
合计	171,921,580.82	146,535,872.94

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	131,616,552.92	141,698,911.37
单位往来款	87,755,653.42	124,254,267.68
投标保证金	105,816,952.45	79,264,020.20
押金及其他	38,979,943.84	31,603,320.64
合计	364,169,102.63	376,820,519.89

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
票据贴现利息	2,831,510.13	768,916.13
租赁负债付款	109,100,103.11	131,810,825.68
合计	111,931,613.24	132,579,741.81

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

(4). 以净额列报现金流量的说明

适用 不适用

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

适用 不适用

79、现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	98,713,871.09	309,909,810.46
加：资产减值准备	-38,118,497.92	4,725,809.75
信用减值损失	-20,504,569.78	-16,584,013.43
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	93,310,983.26	81,177,080.10
使用权资产摊销	171,707,701.07	259,230,483.54
无形资产摊销	13,181,420.32	15,079,224.00
长期待摊费用摊销	1,490,281.11	1,438,509.13
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）	6,465.76	-262,855.21
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	11,909.73	-55,459.57
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-130,258.72	-27,675.70
财务费用（收益以“-”号填列）	19,010,545.14	25,960,603.96
投资损失（收益以“-”号填列）	205,050.56	-11,419,504.50
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	4,400,801.05	-3,437,415.53
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-73,236.63	1,215,824.65
存货的减少（增加以“-”号填列）	125,527,884.29	-109,901,840.25
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-533,434,694.92	-794,725,907.00
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	527,483,586.80	440,734,014.65
经营活动产生的现金流量净额	462,789,242.21	203,056,689.05
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	2,427,809,731.13	2,505,608,752.13
减：现金的期初余额	2,505,608,752.13	2,135,134,455.93
现金及现金等价物净增加额	-77,799,021.00	370,474,296.20

(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	2,427,809,731.13	2,505,608,752.13
其中：库存现金	53,998.18	8,399.24
可随时用于支付的银行存款	2,427,755,732.95	2,505,600,352.89
二、现金等价物		
三、期末现金及现金等价物余额	2,427,809,731.13	2,505,608,752.13

(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

单位：元 币种：人民币

项目	本期金额	理由
货币资金	69,722,957.29	银行承兑汇票保证金与保函保证金
无形资产	17,418,946.46	土地抵押获取银行授信额度
合计	87,141,903.75	/

(6). 不属于现金及现金等价物的货币资金

□适用 √不适用

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
应收账款	-	-	13,125,531.44
其中：美元	1,853,181.90	7.0827	13,125,531.44

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

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 109,100,103.11 (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

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、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	116,057,079.41	121,380,771.27
职工薪酬	109,180,223.47	110,616,865.31
折旧与摊销	10,291,718.89	4,353,587.74
委外研发费	3,124,954.93	2,188,428.75
差旅费	2,404,004.24	1,231,402.00
办公费	2,292,368.65	835,323.96
技术服务费	1,588,787.92	9,207,203.45

专利费	453,934.60	523,813.00
其他	4,638,488.60	3,901,997.41
合计	250,031,560.71	254,239,392.89
其中：费用化研发支出	241,066,692.92	236,420,919.14
资本化研发支出	8,964,867.79	17,818,473.75

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	4,377,378.72	2,630,073.29	7,007,452.01
高效可再生能源 PEM 电解水制氢装备开发	12,850,873.79	4,080,883.14	16,931,756.93
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	1,811,433.48
智能工厂建设与应用	590,221.24	442,477.88	1,032,699.12
合计	17,818,473.75	8,964,867.79	26,783,341.54

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

华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司成立于 2023 年 08 月 09 日，由本公司出资 50,000,000.00 元设立，持股比例 100.00%。

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与制造、风电塔筒桩基钢结构制造、设备售后运行与维护	100		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		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		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、新型球型网架制造	100		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		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		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		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	5,632,862.31		40,869,303.72
华电蓝科科技股份有限公司	51	3,213,085.44		36,190,777.61
深圳市通用氢能科技有限公司	49	-7,649,729.33		101,505,621.12

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	219,924,010.05	112,944,783.22	332,868,793.27	228,465,980.35		228,465,980.35	178,865,744.60	131,271,493.49	310,137,238.09	220,761,382.40		220,761,382.40
华电蓝科科技股份有限公司	141,666,415.20	19,525,085.84	161,191,501.04	81,743,503.89	2,288,629.29	84,032,133.18	119,631,677.32	4,479,694.05	124,111,371.37	53,252,171.03		53,252,171.03
深圳市通用氢能科技有限公司	186,504,697.01	20,935,033.99	207,439,731.00	1,490,727.92	1,191,939.49	2,682,667.41	203,776,588.53	21,321,514.96	225,098,103.49	2,135,116.66	2,760,920.58	4,896,037.24

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
河南华电金源管道有限公司	280,742,951.33	14,082,155.78	14,082,155.78	25,701,632.88	182,357,179.98	7,598,586.47	7,598,586.47	15,215,288.99
华电蓝科科技股份有限公司	120,807,147.55	6,300,167.52	6,300,167.52	52,144,078.77	5,358,490.58	132,777.73	132,777.73	-18,418,992.77
深圳市通用氢能科技有限公司	1,486,924.40	-15,445,002.66	-15,445,002.66	-13,372,555.93	470,803.44	-6,405,554.46	-6,405,554.46	-2,353,048.18

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

应收款项的期末余额 4,418,100.00（单位：元 币种：人民币）

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

截至 2023 年 12 月 31 日，本公司按应收金额确认的政府补助余额为 4,418,100.00 元，相关政府补助系本公司子公司华电曹妃甸重工装备有限公司 2023 年度依据《唐山市生态环境局曹妃甸区分局关于申请下达 2023 年中央大气污染防治资金（第二批）的请示》（唐曹环呈[2023]157 号）确认应收金额 4,418,100.00 元，截至 2023 年 12 月 31 日已收到 0.00 元，剩余 4,418,100.00 元尚未收到。

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因：暂未拨付。

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	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	2,760,920.58	179,300.00	1,712,441.09	35,840.00	1,191,939.49	与资产相关
合计	2,760,920.58	179,300.00	1,712,441.09	35,840.00	1,191,939.49	/

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	1,748,281.09	1,554,079.82
与收益相关	18,985,510.56	6,823,918.44
合计	20,733,791.65	8,377,998.26

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。

（一）金融工具的风险

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

①2023年12月31日

金融资产项目	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	2,497,532,688.42			2,497,532,688.42
应收票据	36,560,273.76			36,560,273.76
应收账款	1,978,015,230.89			1,978,015,230.89
应收款项融资			179,025,070.49	179,025,070.49
其他应收款	51,020,080.89			51,020,080.89
其他非流动金融资产		700,000.00		700,000.00

②2022年12月31日

金融资产项目	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	2,577,505,329.06			2,577,505,329.06
应收票据	15,344,548.00			15,344,548.00
应收账款	1,765,863,790.67			1,765,863,790.67
应收款项融资			220,869,828.86	220,869,828.86
其他应收款	51,572,233.87			51,572,233.87
其他非流动金融资产		569,741.28		569,741.28

（2）资产负债表日的各类金融负债的账面价值

①2023年12月31日

金融负债项目	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		1,316,636,238.13	1,316,636,238.13
应付账款		4,638,019,985.21	4,638,019,985.21
其他应付款		135,504,190.97	135,504,190.97
一年内到期的租赁负债		158,041,381.58	158,041,381.58
租赁负债		44,719,625.10	44,719,625.10

②2022年12月31日

金融负债项目	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		279,500,000.00	279,500,000.00
应付票据		984,622,662.80	984,622,662.80
应付账款		4,623,495,100.12	4,623,495,100.12
其他应付款		143,049,034.02	143,049,034.02
一年内到期的租赁负债		161,415,558.75	161,415,558.75
租赁负债		57,004,542.47	57,004,542.47

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	2023年12月31日			2022年12月31日		
	1年以内	1年以上	合计	1年以内	1年以上	合计
短期借款	31,645,833.33		31,645,833.33	279,500,000.00		279,500,000.00
应付票据	984,622,662.80		984,622,662.80	984,622,662.80		984,622,662.80
应付账款	4,623,495,100.12		4,623,495,100.12	4,623,495,100.12		4,623,495,100.12
其他应付款	143,049,034.02		143,049,034.02	143,049,034.02		143,049,034.02
一年内到期的非流动负债	158,041,381.58		158,041,381.58	161,415,558.75		161,415,558.75
租赁负债		45,249,510.75	45,249,510.75	57,004,542.47		57,004,542.47

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。市场风险主要包括利率风险、汇率风险和其他价格风险。

(1) 利率风险

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

(2) 汇率风险

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

5. 其他价格风险

截至2023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
一、持续的公允价值计量				
(六) 应收款项融资		179,025,070.49		179,025,070.49
(七) 其他非流动金融资产			700,000.00	700,000.00
1. 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			700,000.00	700,000.00
(1) 债务工具投资			700,000.00	700,000.00
持续以公允价值计量的资产总额		179,025,070.49	700,000.00	179,725,070.49

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	2023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	220,000.00	收益法	股利分红(DDM)模型	分红增长率、全市场期望报酬率(折现率)、特性风险系数	分红增长率越高，公允价值越高；全市场期望报酬率越高，公允价值越低；特性风险系数越高，公允价值越低
其他非流动金融资产-信托受益权债权	480,000.00	收益法	股利分红(DDM)模型	收益增长率、全市场期望报酬率(折现率)、特性风险系数	收益增长率越高，公允价值越高；全市场期望报酬率越高，公允价值越低；特性风险系数越高，公允价值越低

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

9、其他

适用 不适用

十四、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	84,315.00	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	14,702,826.16	6,756,867.77
厦门克利尔能源工程有限公司	材料采购	16,679,132.74	9,124,785.84
华电郑州机械设计研究院有限公司	材料采购、卸料小车、服务费	6,912,084.56	35,931,257.30
郑州国电机械设计研究所有限公司	试验检验费	1,863,693.01	3,120,983.95
中国华电集团物资有限公司	中标服务费	1,694,030.66	4,345,226.43
北京华科万方认证有限公司	技术服务费、试验检验费	1,653,773.57	
国电南京自动化股份有限公司	材料采购	1,526,594.25	25,061,150.44
北京华滨物业管理有限公司上海分公司	服务采购	955,634.01	
华电招标有限公司	招投标费、中标服务费	803,077.36	2,668,500.00
中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司	服务采购	481,132.06	339,622.64
华电和祥工程咨询有限公司	服务采购	466,852.83	693,190.57
中国华电集团高级培训中心有限公司	培训费用	238,490.55	11,226.43
杭州华电半山发电有限公司	采购商品	198,589.09	
电力工业产品质量标准研究所有限公司	招投标费、咨询服务费	106,442.84	
福建华电电力工程有限公司	中标服务费	70,166.04	211,794.34
北京华电电子商务科技有限公司	招投标费	15,600.00	8,000.00
沈阳金山能源股份有限公司物资分公司	招投标费	7,324.53	23,773.58
北京华电万方管理体系认证中心	咨询服务费、安全培训费		1,706,556.60
北京华电煤业物资有限公司	中标服务费		1,471,698.11
华电通用轻型燃机设备有限公司	材料采购		902,654.87
华电国际项目管理有限公司	中标服务费		205,283.02
郑州科润机电工程有限公司	材料、设备采购		148,672.56
华电电力科学研究院有限公司	服务采购		65,094.34

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
中国华电科工集团有限公司	重工产品	348,073,568.73	687,299,010.35
华电融资租赁有限公司	重工产品	322,971,068.38	168,377,391.84
内蒙古华电氢能科技有限公司	重工产品	322,799,330.36	
浙江玉环华电风力发电有限公司	重工产品	194,337,273.84	148,828,203.24
辽宁铁岭华电氢能科技发展有限公司	重工产品	161,032,239.61	
华电（海西）新能源有限公司	重工产品	137,090,097.19	
新疆华电木垒新能源有限公司	重工产品	131,221,392.99	237,556,527.37
福建华电福瑞能源发展有限公司连江可门分公司	重工产品	109,331,016.62	
华电龙口发电有限公司	重工产品	91,874,380.15	5,618,519.55
华电邹县发电有限公司	重工产品	79,612,919.76	38,745,366.13
甘肃天祝华电能源发展有限公司	重工产品	74,637,746.79	
河北华电曹妃甸储运有限公司	重工产品	70,702,362.15	326,927,149.09
华电（包头）清洁能源有限公司	重工产品	67,170,976.99	
河北华电蔚州风电有限公司	重工产品	64,518,842.55	3,395,728.56
华电新能新疆木垒新能源有限公司	重工产品	60,430,222.32	
新疆华电天山绿色能源有限公司	重工产品	52,776,912.68	
新疆华电达坂城新能源有限公司	重工产品	50,465,338.70	320,046,132.95
云南华电大黑山风力发电有限公司	重工产品	45,028,775.12	138,829,296.18
中国华电集团有限公司	重工产品	44,084,905.65	
华电重庆新能源有限公司奉节分公司	重工产品	44,072,699.22	59,152,771.17
华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	重工产品	39,382,959.91	3,605,458.33
华电郑州机械设计研究院有限公司	重工产品	38,193,455.75	
内蒙古华伊卓资热电有限公司	重工产品	33,643,345.47	37,507,918.81
汕头华电发电有限公司	重工产品	28,066,992.87	145,718,322.17
华电青岛发电有限公司	重工产品	26,805,417.66	6,897,473.08
华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	重工产品	26,407,991.15	
华电（曲靖）新能源开发有限公司	重工产品	26,158,885.64	78,248,937.55
四川广元华电新能源有限公司	重工产品	25,447,786.88	
钦州华电福瑞新能源有限公司	重工产品	22,059,231.66	7,790,300.11
南丹华电福瑞新能源有限公司	重工产品	21,793,380.55	
国电南京自动化股份有限公司	重工产品	21,392,272.98	
华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	重工产品	17,596,067.33	60,199,864.81
华电（莱州）新能源有限公司	重工产品	17,514,601.77	
华电重庆新能源有限公司	重工产品	17,049,051.25	44,954,947.48
华电环球（北京）贸易发展有限公司	重工产品	16,343,119.18	65,881,304.34
华电滕州新源热电有限公司	重工产品	16,157,734.87	28,590,922.98
湖南华电平江发电有限公司	重工产品	16,128,495.39	100,085,010.99
广东华电惠州能源有限公司	重工产品	14,315,660.89	
华电电力科学研究院有限公司	重工产品	13,726,792.45	
江苏华电仪化热电有限公司	重工产品	13,630,808.50	
华电克拉玛依发电有限公司	重工产品	10,588,245.23	38,297,686.82
福建华电可门发电有限公司	重工产品	8,947,062.62	384,690,659.00
华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	重工产品	8,644,755.29	4,296,838.81
云南华电巡检司发电有限公司	重工产品	8,517,353.45	
新疆华电哈密热电有限责任公司	重工产品	7,917,850.19	

华电（漳平）能源有限公司	重工产品	7,314,126.91	14,052,218.22
福建华电储运有限公司	重工产品	7,025,702.17	29,210,990.37
华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	重工产品	6,996,174.18	13,147,598.11
杭州华电能源工程有限公司	重工产品	6,465,272.66	
南京国电南自新能源工程技术有限公司	重工产品	6,259,161.35	
华电科左中旗风电有限公司	重工产品	5,276,681.42	52,766,814.15
华电淄博热电有限公司	重工产品	5,176,984.36	58,077,441.93
华电华盛吐鲁番能源有限公司	重工产品	4,976,398.75	42,265,356.33
四川盐源华电新能源有限公司	重工产品	4,946,322.12	
辽宁华电铁岭发电有限公司	重工产品	4,656,017.87	
华电怀仁国润新能源有限公司	重工产品	4,548,243.99	
广西钦州华电新能风力发电有限公司	重工产品	3,776,906.96	
华电济南章丘热电有限公司	重工产品	3,772,326.79	
华电新能源集团股份有限公司福清分公司	重工产品	3,692,264.05	
天津军粮城发电有限公司	重工产品	3,140,929.73	
华电潍坊发电有限公司	重工产品	2,669,226.42	39,203,690.87
陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	重工产品	2,647,638.19	
华电福新能源发展有限公司广西分公司	重工产品	2,587,155.96	
华电新疆天润托里新能源有限公司	重工产品	2,501,122.48	24,073,015.88
山西石泉煤业有限责任公司	重工产品	2,123,819.17	
华电（遵义播州）新能源有限公司	重工产品	2,098,477.63	
广东华电福新阳江海上风电有限公司	重工产品	2,059,433.96	7,841,981.13
华电漯河发电有限公司	重工产品	2,007,648.62	
上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	重工产品	1,929,022.73	43,875,216.48
华电云冈经济技术开发区新能源有限公司	重工产品	1,586,781.90	
华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	重工产品	1,533,151.68	3,250,978.87
华电呼图壁能源有限公司热电厂	重工产品	1,165,424.18	5,476,149.00
湖南华电常德发电有限公司	重工产品	981,495.12	
华电五寨新能源有限公司	重工产品	881,587.10	
白音华金山发电有限公司	重工产品	816,334.25	
杭州华电半山发电有限公司	重工产品		348,445,549.02
河北华电冀北新能源有限公司	重工产品		99,552,520.03
河北华电康保风电有限公司	重工产品		43,235,657.60
湖南华电长沙发电有限公司	重工产品		3,047,683.40
华电安徽新能源有限公司	重工产品		12,187,113.60
华电福新广州能源有限公司	重工产品		5,449,064.49
华电福新山西五寨新能源有限公司	重工产品		4,108,905.71
华电国际电力股份有限公司莱城发电厂	重工产品		13,857,156.61
华电山东物资有限公司	重工产品		5,714,249.03
华电忻州广宇煤电有限公司	重工产品		3,639,100.30
华电新能江西宜春新能源有限公司	重工产品		5,112,297.05
华电章丘发电有限公司	重工产品		7,736,461.32
江苏华电句容发电有限公司	重工产品		4,373,369.26
辽宁彰武金山风力发电有限责任公司	重工产品		14,670,984.04
内蒙古华电阿拉善新能源有限公司	重工产品		71,977,964.40
内蒙古华电红泥井风力发电有限公司	重工产品		9,292,566.33
平果华电福新风力发电有限公司	重工产品		43,025,473.32
钦州华电福新风力发电有限公司	重工产品		25,155,382.08

厦门克利尔能源工程有限公司	重工产品		8,940,777.44
神木县隆德矿业有限责任公司	重工产品		8,352,192.66
新疆华电高昌热电有限公司	重工产品		12,708,938.22
新疆华电伊州热电有限责任公司	重工产品		9,020,808.26
其他关联交易	重工产品	640,901.28	1,159,089.43

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表:

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方:

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	支付的租金		承担的租赁负债利息支出		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
华电科工集团创业投资有限公司	办公用房及物业	25,807,856.28	28,747,894.37	1,647,805.52	2,193,622.46	2,094,211.92	
上海华滨投资有限公司	餐厅	4,442,017.32	3,821,066.47	362,567.82	543,243.05		
华电科工集团创业投资有限公司	车位费			29,938.34		4,351,153.12	

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
华电曹妃甸重工装备有限公司	30,000,000.00	2022-9-22	2023-9-19	是
华电曹妃甸重工装备有限公司	20,000,000.00	2022-10-27	2023-10-19	是
华电曹妃甸重工装备有限公司	20,000,000.00	2023-9-21	2023-10-19	是
华电曹妃甸重工装备有限公司	50,000,000.00	2022-10-27	2023-9-20	是
华电曹妃甸重工装备有限公司	29,500,000.00	2022-12-26	2023-12-19	是
武汉华电工程装备有限公司	50,000,000.00	非流贷业务的各笔主债务合同签订之日起	债务履行期限届满之日起三年	否
华电重工机械有限公司	50,000,000.00	2023-7-28	2024-7-28	否
华电重工机械有限公司	30,000,000.00	2022-12-12	2023-12-4	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	30,000,000.00	2022-9-28	2023-9-27	已归还
中国华电集团财务有限公司	40,000,000.00	2023-10-16	2023-11-24	已归还
中国华电集团财务有限公司	20,000,000.00	2023-3-24	2024-3-23	未归还

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

□适用 √不适用

(7). 关键管理人员报酬

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	832.31	877.54

(8). 其他关联交易

□适用 √不适用

6、 应收、应付关联方等未结算项目情况

(1). 应收项目

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	安徽华电六安电厂有限公司	2,301,990.56	903,788.28	2,301,990.56	377,995.78
应收账款	白音华金山发电有限公司	209,865.36		216,853.50	
应收账款	包头东华热电有限公司			617,540.61	3,900.00
应收账款	北京中电恒基能源技术有限公司	1,210,567.56	1,210,567.56	1,210,567.56	1,210,567.56
应收账款	丹东金山热电有限公司	3,465,037.01	346,503.70	4,572,685.41	36,483.30
应收账款	福建华电储运有限公司	14,014,532.61	697,144.89	9,365,050.77	
应收账款	福建华电可门发电有限公司	23,079,139.84	344,724.66	9,432,046.69	
应收账款	福建华电邵武能源有限公司	12,138.00		1,298,372.00	
应收账款	福建华电永安发电有限公司			397,505.70	19,875.29
应收账款	甘肃华电玉门风力发电有限公司			199,385.21	9,969.26
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	2,532,873.86	2,975,959.00	2,477,488.22
应收账款	广东华电福新阳江海上海上风电有限公司	2,661,294.27	47,829.43	2,140,794.27	23,914.71
应收账款	广东华电惠州能源有限公司	2,483,490.18			
应收账款	广东华电韶关热电有限公司			5,956,329.21	121,909.11
应收账款	广西钦州华电新能风力发电有限公司	9,460,954.29	732,700.19		
应收账款	贵州华电桐梓发电有限公司			10,757,003.99	10,757,003.99
应收账款	国电南京自动化股份有限公司	5,185,558.72	1,001,165.90	5,005,829.51	500,582.95
应收账款	哈尔滨热电有限责任公司	212,450.00	9,120.50	91,205.00	4,560.25
应收账款	杭州华电半山发电有限公司	17,864,662.71	893,233.14	47,994,122.88	
应收账款	杭州华电能源工程有限公司	3,553,684.16			
应收账款	河北华电曹妃甸储运有限公司	161,495,511.79	7,533,672.07	166,177,566.19	
应收账款	河北华电石家庄热电有限公司	14,900.00			
应收账款	河南华电福新能源有限公司	4,947,241.87	175,806.35	770,248.97	38,512.45
应收账款	湖南华电平江发电有限公司	5,000,000.04			
应收账款	湖南华电长沙发电有限公司			123,230.00	12,323.00
应收账款	华电(海西)新能源有限公司	1,390,883.95			
应收账款	华电(宁夏)能源有限公司六盘山分公司			300,500.00	30,050.00
应收账款	华电(曲靖)新能源开发有限公司	17,563,548.24	878,177.41		
应收账款	华电(漳平)能源有限公司			6,537,013.06	
应收账款	华电(正蓝旗)新能源有限公司	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			
应收账款	华电巴里坤新能源有限公司	351,870.12	351,870.12	549,870.12	549,870.12
应收账款	华电丰镇市丰地风力发电有	10,738,000.00	1,227,200.00	9,204,000.00	920,400.00

	限公司				
应收账款	华电福新广州能源有限公司			2,204,495.74	
应收账款	华电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	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	3,460,000.00	
应收账款	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂	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	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	1,310,894.30	
应收账款	华电湖北发电有限公司黄石热电分公司	894,400.00	44,720.00	450,000.00	45,000.00
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	11,890,157.18	275,294.79	23,391,427.98	1,169,571.39
应收账款	华电江苏能源有限公司	225,047.75	5,622.80	594,566.00	
应收账款	华电科左中旗风电有限公司	2,981,325.00	149,066.25	9,540,240.00	361,530.75
应收账款	华电克拉玛依发电有限公司	1,381,320.60		1,091,334.47	
应收账款	华电莱州发电有限公司			399,008.75	
应收账款	华电漯河发电有限公司	1,383,880.97		5,447,503.07	112,942.15
应收账款	华电内蒙古能源有限公司土默特发电分公司	321,012.56	160,506.28	321,012.56	64,202.51
应收账款	华电能源股份有限公司富拉尔基发电厂			205,768.00	20,576.80
应收账款	华电能源股份有限公司哈尔滨第三发电厂			279,504.00	13,975.20
应收账款	华电青岛发电有限公司	6,292,637.37		1,960,838.00	
应收账款	华电渠东发电有限公司			260,678.40	13,100.00
应收账款	华电融资租赁有限公司	5,287,669.81		13,746,417.55	258,766.98
应收账款	华电山东物资有限公司			5,380,715.66	1,902,649.60
应收账款	华电山西能源有限公司运城石槽沟风电分公司	593,272.94	296,636.47	593,272.94	296,636.47
应收账款	华电水务秦皇岛有限公司	2,767,426.59	578,539.59	2,767,426.59	333,624.61
应收账款	华电滕州新源热电有限公司	3,240,939.88		5,128,454.00	
应收账款	华电潍坊发电有限公司	2,464,862.00		12,262,531.31	
应收账款	华电五寨新能源有限公司			8,331,604.65	601,007.29
应收账款	华电忻州广宇煤电有限公司			6,516,537.98	238,713.76
应收账款	华电新疆发电有限公司昌吉分公司	2,031,538.00	406,307.60	2,031,538.00	203,153.80
应收账款	华电新疆发电有限公司红雁池分公司	1,042,100.00	1,042,100.00	3,042,100.00	3,042,100.00
应收账款	华电新疆发电有限公司乌鲁木齐分公司	3,168,188.08	1,324,796.58	5,181,393.17	2,967,842.84
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			1,303,598.42	65,179.92
应收账款	华电新乡发电有限公司			821,602.83	82,160.28
应收账款	华电兴化太阳能发电有限公司	172,095.00	17,209.50		

应收账款	华电章丘发电有限公司	4,125,972.79	412,597.28	12,286,913.80	269,971.28
应收账款	华电郑州机械设计研究院有限公司	234,142.82			
应收账款	华电重庆新能源有限公司	1,090,955.55			
应收账款	华电重庆新能源有限公司奉节分公司	7,553,690.90			
应收账款	华电淄博热电有限公司	2,536,838.55		2,537,327.20	
应收账款	华电邹县发电有限公司	1,122,374.31		316,000.00	158,000.00
应收账款	江苏华电句容发电有限公司	278,691.08	13,934.55	22,191.28	1,109.55
应收账款	江苏华电仪化热电有限公司	4,864,797.75			
应收账款	辽宁华电铁岭发电有限公司	7,215,600.00	591,054.56	6,890,937.17	2,869,471.13
应收账款	辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	22,166,683.88			
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		1,837,605.00	91,880.25
应收账款	内蒙古华电乌达热电有限公司	1,716,270.06	343,254.01	2,016,270.06	201,627.01
应收账款	内蒙古华伊卓资热电有限公司	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	2,142,332.49	
应收账款	钦州华电福新风力发电有限公司			2,317,786.28	115,889.31
应收账款	厦门克利尔能源工程有限公司			906,041.20	
应收账款	陕西华电定边风力发电有限公司	1,004,224.14		945,000.47	189,000.09
应收账款	陕西华电神木新能源有限公司	101,195.93	20,239.19	10,713,751.44	1,071,375.14
应收账款	陕西华电榆横煤电有限责任公司	417,552.80	417,552.80	417,552.80	417,552.80
应收账款	陕西华电榆阳新能源有限公司	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			2,853,276.42	
应收账款	神木县隆德矿业有限责任公司			12,028,804.00	292,491.40
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	816,719.49	81,671.95	816,719.49	
应收账款	苏尼特左旗华电风力发电有限公司	1,461,000.00		1,196,207.16	119,620.72
应收账款	天津军粮城发电有限公司	389,211.77		10,793,884.55	4,328,455.36
应收账款	新疆华电昌吉热电二期有限责任公司	6,978,178.98	5,078,798.23	6,877,596.46	5,078,798.23
应收账款	新疆华电达坂城新能源有限公司	8,679,438.14	684,514.10	31,046,727.50	342,257.05
应收账款	新疆华电高昌热电有限公司	32,556,038.63	1,835,364.47	11,875,025.42	527,012.43
应收账款	新疆华电哈密热电有限责任公司	13,140,445.05			
应收账款	新疆华电喀什热电有限责任公司			6,241,500.00	5,004,358.31
应收账款	新疆华电十三间房风电有限			3,275,958.00	439,602.60

	责任公司				
应收账款	新疆华电伊州热电有限责任公司			6,214,837.98	
应收账款	新疆华电珍珠泉新能源有限公司	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
应收账款	云南华电大黑山风力发电有限公司	11,074,950.58	362,778.31		
应收账款	云南华电巡检司发电有限公司	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	3,510,000.00	351,000.00
应收账款	浙江玉环华电风力发电有限公司	0.01			
应收账款	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司			907,235.92	171,644.13
应收账款	中国华电科工集团有限公司	166,744,568.73	184,290.37	141,056,961.64	1,035,569.21
合同资产	安徽华电宿州发电有限公司			0.01	
合同资产	包头东华热电有限公司	248,081.31	2,480.81	1,124.83	11.25
合同资产	丹东金山热电有限公司	2,168,195.60	16,143.71	610,721.02	6,107.21
合同资产	福建华电储运有限公司	6,065,739.84	60,657.40	9,928,965.31	94,657.26
合同资产	福建华电可门发电有限公司	163,930.00	819.65	76,826,976.90	719,269.76
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	甘肃华电玉门风力发电有限公司			89,269.95	446.35
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	广东华电韶关热电有限公司			92,973.01	929.73
合同资产	国电南京自动化股份有限公司	15,634,400.00	156,344.00	5,323,177.25	26,615.89
合同资产	哈尔滨热电有限责任公司			121,245.00	606.23
合同资产	杭州华电半山发电有限公司	38,885,950.60	274,223.59	109,135,610.27	1,091,356.10
合同资产	杭州华电能源工程有限公司	1,439,292.24	13,608.62		
合同资产	河北华电曹妃甸储运有限公司	24,203,835.75	242,038.36	100,329,109.00	852,791.09
合同资产	河北华电冀北新能源有限公司			28,050,536.60	140,252.68
合同资产	河南华电福新能源有限公司			4,437,992.90	22,189.96
合同资产	湖南华电常德发电有限公司	0.18	0	535,554.33	5,355.54
合同资产	湖南华电平江发电有限公司	7,438,701.16	37,193.51	10,895,240.17	108,952.40
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(海西)新能源有限公司	20,766,384.00	103,831.92		
合同资产	华电(莱州)新能源有限公司	19,791,500.00	197,915.00		
合同资产	华电(漳平)能源有限公司	667,912.67	3,339.56	1,527,839.18	15,278.39
合同资产	华电安徽新能源有限公司	1,652,572.60	8,262.86	1,652,572.60	8,262.86
合同资产	华电福新能源发展有限公司广西分公司	796,750.08	7,967.50		
合同资产	华电福新仪征新能源有限公司			198,140.00	990.7
合同资产	华电国际电力股份有限公司奉节发电厂			893.68	8.94
合同资产	华电国际电力股份有限公司莱城发电厂	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	1,673,261.55	8,366.31	3,954,454.00	39,544.54
合同资产	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司			2,463,223.42	24,632.24
合同资产	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	272,420.78	2,724.21	34,935,333.81	334,788.50

合同资产	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂			503,040.00	2,515.20
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	209,769.01	2,097.69
合同资产	华电华盛吐鲁番能源有限公司	5,263,379.20	26,316.90	389,440.00	1,947.20
合同资产	华电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	28,308,646.22	168,827.65
合同资产	华电济南章丘热电有限公司	3,412,829.27	34,128.29		
合同资产	华电科左中旗风电有限公司	6,558,915.00	32,794.58		
合同资产	华电克拉玛依发电有限公司	3,480,671.39	27,557.59	254,667.54	2,546.68
合同资产	华电龙口发电有限公司	21,213,910.13	159,445.23		
合同资产	华电青岛发电有限公司	6,449,215.99	61,942.14		
合同资产	华电渠东发电有限公司			1,992,173.70	19,921.74
合同资产	华电融资租赁有限公司	6,872,040.00	34,360.20	0.01	
合同资产	华电滕州新源热电有限公司	6,638,532.00	66,385.32	4,318,838.00	43,188.38
合同资产	华电潍坊发电有限公司			12,469,396.49	124,693.96
合同资产	华电忻州广宇煤电有限公司			2,493,136.43	24,781.36
合同资产	华电新疆天润托里新能源有限公司	3,002,879.44	15,014.40	176,611.04	883.06
合同资产	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司	8,790,940.30	43,954.70		
合同资产	华电新能江西宜春新能源有限公司			6,101,625.40	30,508.13
合同资产	华电新能源集团股份有限公司福清分公司			3,321,199.34	16,606.00
合同资产	华电兴化太阳能发电有限公司			197,010.00	985.05
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	华电章丘发电有限公司			334,059.99	3,340.60
合同资产	华电郑州机械设计研究院有限公司	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	5,633,372.64	56,333.72
合同资产	华电邹县发电有限公司	12,523,349.55	125,233.50	17,988,889.18	111,588.89
合同资产	怀仁华电福新国润能源有限公司			505,415.29	5,054.15
合同资产	江苏华电句容发电有限公司	134,968.71	1,349.69	3,188,698.64	31,886.99
合同资产	江苏华电仪化热电有限公司	536,254.87	3,090.69		
合同资产	辽宁华电铁岭发电有限公司	0.17	0		
合同资产	辽宁铁岭华电氢能源科技发展有限公司	7,967,886.43	79,678.86		
合同资产	南京国电南自新能源工程技术有限公司			4,605,407.92	23,027.04
合同资产	内蒙古华电红泥井风力发电有限公司			1,837,605.00	9,188.03
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	20,801,152.00	208,011.52
合同资产	平果华电福新风力发电有限公司				

合同资产	钦州华电福新风力发电有限公司			9,128,351.00	45,641.76
合同资产	厦门克利尔能源工程有限公司			310,755.70	1,553.78
合同资产	山西华电福新云冈新能源有限公司			1,977,819.00	19,778.19
合同资产	山西石泉煤业有限责任公司	699,700.00	6,997.00	364,215.90	3,642.16
合同资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂			14,569.81	145.7
合同资产	汕头华电发电有限公司	1,283,020.26	6,415.10	44,720,999.99	447,210.00
合同资产	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司			2,840,832.79	27,944.83
合同资产	天津军粮城发电有限公司			571,946.83	5,719.47
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	1,715,636.09	16,276.81
合同资产	新疆华电高昌热电有限公司	440,472.50	4,404.73	17,164,990.05	158,253.51
合同资产	新疆华电哈密热电有限责任公司	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	新疆华电伊州热电有限责任公司			9,726,229.37	73,775.80
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	浙江玉环华电风力发电有限公司	127,030,692.03	1,270,306.92	163,129,684.34	1,623,681.23
合同资产	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司			178,598.99	1,785.99
合同资产	中国华电科工集团有限公司	127,937,582.18	1,246,486.76	80,243,209.24	786,057.09
其他非流动资产	安徽华电六安电厂有限公司	828,145.91	8,281.46	828,145.91	8,281.46
其他非流动资产	丹东金山热电有限公司	2,389,445.06	23,894.45	2,839,279.24	28,392.79
其他非流动资产	福建华电储运有限公司	550,960.00	2,754.80	5,243,761.22	26,816.32
其他非流动资产	福建华电可门发电有限公司	12,020,902.66	70,447.69	1,693,901.87	16,939.02
其他非流动资产	福建华电永安发电有限公司			4,576,494.30	45,764.95
其他非流动资产	甘肃万胜矿业有限公司	1,857,130.96	18,571.31	1,857,130.96	18,571.31
其他非流动资产	广东华电福新阳江海上海上风电有限公司	1,662,500.00	16,625.00		
其他非流动资产	杭州华电半山发电有限公司	35,764,501.65	357,645.02		
其他非流动资产	河北华电曹妃甸储运有限公司	27,388,796.09	240,992.30	6,613.55	66.14
其他非流动资产	河北华电冀北新能源有限公司	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			10,000,609.74	100,006.09
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	757,704,773.60	7,577,047.74
其他非流动资产	华电（正蓝旗）新能源有限公司			4,907,638.51	24,538.19
其他非流动资产	华电（正镶白旗）新能源有限公司			2,665,604.00	13,328.02
其他非流	华电丰镇市丰地风力发电有			4,602,000.00	23,010.00

动资产	限公司				
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂			18,161,937.99	181,619.38
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司	197,280.00	1,972.80	1,082,042.23	10,820.42
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司	27,018,608.83	247,033.09	4,358,267.83	21,791.34
其他非流动资产	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂			0.09	
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	899,999.60	9,000.00
其他非流动资产	华电环球(北京)贸易发展有限公司	15,140,139.52	82,302.70	8,719,596.34	43,597.98
其他非流动资产	华电克拉玛依发电有限公司	208,385.70	2,083.86		
其他非流动资产	华电漯河发电有限公司			111,901.00	1,119.01
其他非流动资产	华电渠东发电有限公司			4,676,823.12	46,568.23
其他非流动资产	华电融资租赁有限公司	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	1,618,040.00	9,080.40
其他非流动资产	华电水务秦皇岛有限公司	0.36		52,233.65	522.34
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	华电忻州广宇煤电有限公司			1,240,373.78	11,698.74
其他非流动资产	华电云冈经济技术开发区新能源有限公司	1,977,819.00	19,778.19		
其他非流动资产	华电章丘发电有限公司			0.09	
其他非流动资产	华电重庆新能源有限公司			5,754,663.64	28,773.32
其他非流动资产	华电淄博热电有限公司	3,079,077.39	30,790.77	1,445,704.75	14,457.05
其他非流动资产	华电邹县发电有限公司	902,500.00	4,512.50	1,150,954.97	11,509.55
其他非流动资产	怀仁华电福新国润能源有限公司			1,409,999.23	14,099.99
其他非流动资产	江苏华电句容发电有限公司			3,389.99	33.9
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	平果华电福新风力发电有限公司			4,861,877.58	24,309.39
其他非流动资产	厦门克利尔能源工程有限公司			453,020.60	2,265.10
其他非流动资产	陕西华电定边风力发电有限公司			4,412,500.00	22,062.50
其他非流动资产	陕西华电旬邑风电有限公司			4,300,934.70	21,504.67
其他非流动资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司	642,268.23	6,422.68	642,268.23	6,422.68
其他非流动资产	陕西华电榆横煤电有限责任公司			168,097.00	1,680.97

动资产	公司榆横发电厂				
其他非流动资产	陕西华电榆阳新能源有限公司			4,441,060.08	22,205.30
其他非流动资产	苏尼特左旗华电风力发电有限公司			7,372,682.90	36,863.41
其他非流动资产	天津军粮城发电有限公司			1,057,952.51	10,579.53
其他非流动资产	新疆华电高昌热电有限公司	14,033,032.24	70,734.78	18,139,667.43	95,963.56
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	新疆华电伊州热电有限责任公司			14,818,829.71	148,188.29
其他非流动资产	浙江玉环华电风力发电有限公司	112,483,936.21	1,124,839.36	75,183,642.43	685,610.01
其他非流动资产	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司			7,157,768.79	71,041.90
其他非流动资产	中国华电科工集团有限公司	56,128,836.40	8,441,113.36	26,382,916.51	8,160,029.16
其他应收款	北京华电电子商务科技有限公司			5,900.00	880
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	福建华电可门发电有限公司	256,385.40	7,248.00	60,000.00	360
其他应收款	湖南华电常德发电有限公司	10,000.00	8,000.00	10,000.00	5,000.00
其他应收款	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂	100,000.00	100,000.00	100,000.00	80,000.00
其他应收款	华电国际项目管理有限公司	67,700.00	13,540.00	67,700.00	3,385.00
其他应收款	华电和祥工程咨询有限公司	4,000.00		3,306.25	
其他应收款	华电江苏能源有限公司			178,900.00	5,880.00
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	605,000.00	605,000.00	605,000.00	605,000.00
其他应收款	华电招标有限公司	3,151,662.00	145,000.00	2,397,600.00	119,705.00
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	江苏华电句容发电有限公司			85,600.00	
其他应收款	天津军粮城发电有限公司			200,000.00	200,000.00
其他应收款	中国华电集团物资有限公司			1,017,500.00	
应收款项融资	湖南华电平江发电有限公司			5,860,000.00	
预付账款	北京华电电子商务科技有限公司			4,800.00	
预付账款	杭州华电工程咨询有限公司	335,250.00		335,250.00	
预付账款	华电忻州广宇煤电有限公司	9,088.80			
预付账款	华电招标有限公司	800,000.00		800,000.00	

预付账款	厦门克利尔能源工程有限公司		1,837,082.70	
预付账款	中国华电集团物资有限公司		299,400.00	
预付账款	中国华电集团有限公司经济技术咨询分公司		300,000.00	0.00

(2). 应付项目

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	北京华滨物业管理有限公司上海分公司		93,216.86
应付账款	北京华电万方管理体系认证中心		768,995.00
应付账款	北京华科万方认证有限公司	619,782.50	
应付账款	国电南京自动化股份有限公司	13,384,988.10	19,691,005.10
应付账款	华电(福建)风电有限公司	2,352,222.54	2,352,222.54
应付账款	华电电力科学研究院有限公司		20,000.00
应付账款	华电和祥工程咨询有限公司	461,024.00	334,684.00
应付账款	华电科工集团创业投资有限公司	1,400,417.21	
应付账款	华电通用轻型燃机设备有限公司	102,000.00	102,000.00
应付账款	华电郑州机械设计研究院有限公司	10,992,421.20	16,202,221.20
应付账款	华信保险经纪有限公司	17,590.76	17,590.76
应付账款	厦门克利尔能源工程有限公司	9,146,655.87	67,869.30
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	1,327,104.47	1,200,721.00
应付账款	郑州科润机电工程有限公司	8,400.00	42,000.00
应付账款	中国华电集团电力建设技术经济咨询中心有限公司		300,000.00
应付账款	中国华电科工集团有限公司	1,599,633.61	1,599,633.61
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	福建华电邵武能源有限公司		482,273.93
合同负债	甘肃华电玉门风力发电有限公司	7,956.55	
合同负债	甘肃天祝华电能源发展有限公司		32,415,201.42
合同负债	贵州华电桐梓发电有限公司	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	78,336.64
合同负债	河北华电蔚州风电有限公司	21,612,714.80	35,353,415.27
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	231,935.98	141,383.72
合同负债	华电(北京)热电有限公司		10,820.81
合同负债	华电(福建)风电有限公司		9,050,892.70
合同负债	华电(曲靖)新能源开发有限公司		1,074,801.35
合同负债	华电(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	
合同负债	华电福新南丹新能源有限公司	19,214,417.42	32,071,869.06
合同负债	华电福新能源股份有限公司北京分公司	40,049.84	40,049.84
合同负债	华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	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朔州热电分公司	248,495.30	166,841.34
合同负债	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司		1,436,452.73
合同负债	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂		2,584,600.64
合同负债	华电江苏能源有限公司		232,286.33
合同负债	华电莱州发电有限公司	15,238.07	
合同负债	华电龙口发电有限公司		12,734,886.53
合同负债	华电融资租赁有限公司		28,028,963.67
合同负债	华电山东物资有限公司	32,982.66	
合同负债	华电巫溪县新能源有限公司	8,792,920.35	
合同负债	华电忻州广宇煤电有限公司	367,815.04	

合同负债	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司		1,018,519.47
合同负债	华电新能新疆木垒新能源有限公司	75,537,777.78	
合同负债	华电新乡发电有限公司	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	华电重庆新能源有限公司奉节分公司		1,026,371.68
合同负债	华电邹县发电有限公司		5,389,531.75
合同负债	江苏华电仪化热电有限公司		118,750.00
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	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司煤矸石热电厂	25,628.99	25,628.99
合同负债	厦门克利尔能源工程有限公司	239,863.71	357,773.27
合同负债	山西锦兴能源有限公司	50,444.92	50,444.92
合同负债	山西石泉煤业有限公司		555,580.94
合同负债	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	1,282,908.84	
合同负债	汕头华电发电有限公司		14,369,540.52
合同负债	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	1,999,426.54	
合同负债	四川华电内江燃气发电有限公司	1,003,586.52	
合同负债	四川盐源华电新能源有限公司	0.01	9,591,188.75
合同负债	桐梓华新新能源发展有限公司	12,899,046.96	
合同负债	新疆华电木垒新能源有限公司		18,087,214.82
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	云南华电大黑山风力发电有限公司		12,147,563.40
合同负债	中国华电科工集团有限公司	2,027,920.96	30,743,095.50
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	福建华电邵武能源有限公司		57,872.87
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	甘肃天祝华电能源发展有限公司		4,213,976.18
其他流动负债	贵州华电桐梓发电有限公司	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	9,400.40
其他流动负债	河北华电蔚州风电有限公司	2,809,652.92	4,595,943.98
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	27,832.32	16,966.05
其他流动负债	华电（北京）热电有限公司		1,298.50
其他流动负债	华电（福建）风电有限公司		1,086,107.12
其他流动负债	华电（曲靖）新能源开发有限公司		139,724.17
其他流动负债	华电（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	
其他流动负债	华电福新南丹新能源有限公司	2,497,874.26	4,169,342.98
其他流动负债	华电福新能源股份有限公司北京分公司	4,805.98	4,805.98
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司奉节发电厂	45,664.14	
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	29,819.44	20,020.96
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司天津开发区分公司		172,374.33
其他流动负债	华电国际电力股份有限公司邹县发电厂		310,152.08
其他流动负债	华电江苏能源有限公司		27,874.36
其他流动负债	华电莱州发电有限公司	1,828.57	
其他流动负债	华电龙口发电有限公司		1,528,186.38
其他流动负债	华电融资租赁有限公司		3,643,765.28
其他流动负债	华电山东物资有限公司	3,957.92	
其他流动负债	华电巫溪县新能源有限公司	1,143,079.65	
其他流动负债	华电忻州广宇煤电有限公司	44,137.81	
其他流动负债	华电新疆乌鲁木齐县能源发展有限公司		132,407.53
其他流动负债	华电新能新疆木垒新能源有限公司	9,819,911.11	
其他流动负债	华电新乡发电有限公司	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	华电重庆新能源有限公司奉节分公司		133,428.32
其他流动负债	华电邹县发电有限公司		646,743.81
其他流动负债	江苏华电仪化热电有限公司		14,250.00
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	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司煤矸石热电厂	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	42,932.79
其他流动负债	山西锦兴能源有限公司	6,053.39	6,053.39
其他流动负债	山西石泉煤业有限责任公司		66,669.71
其他流动负债	陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂	153,949.06	
其他流动负债	汕头华电发电有限公司		1,724,344.86
其他流动负债	上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司	252,877.52	
其他流动负债	四川华电内江燃气发电有限公司	120,430.38	
其他流动负债	四川盐源华电新能源有限公司	-	1,246,854.54
其他流动负债	桐梓华新新能源发展有限公司	1,676,876.11	
其他流动负债	新疆华电木垒新能源有限公司		2,351,337.93
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	云南华电大黑山风力发电有限公司		1,579,183.24
其他流动负债	中国华电科工集团有限公司	263,629.72	3,996,602.41
其他应付款	北京华电万方管理体系认证中心		5,000.00
其他应付款	国电南京自动化股份有限公司	9,670.00	9,670.00
其他应付款	华电科工集团创业投资有限公司	937,520.01	6,453,151.99
其他应付款	华电龙口发电有限公司	16,657.19	16,657.19
其他应付款	华电郑州机械设计研究院有限公司	638.03	638.03
其他应付款	上海华滨投资有限公司		352,541.04
其他应付款	郑州国电机械设计研究所有限公司	120	275,060.00
其他应付款	中国华电集团高级培训中心有限公司	3,840.00	3,840.00
其他应付款	中国华电集团有限公司	22,000,000.00	22,000,000.00
其他应付款	中国华电科工集团有限公司	11,139,184.98	11,286,709.39

(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					3,828,000.00	10,029,360.00		
合计					3,828,000.00	10,029,360.00		

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

□适用 √不适用

2、以权益结算的股份支付情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	注 1
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	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	8,152,730.44

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	467,145.61	
研发人员	64,114.88	
生产人员	27,769.50	
销售人员	9,801.00	
合计	568,830.99	

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

截至2023年12月31日，本公司已开具尚未结清的信用证金额为13,379,675.34美元、3,388,512.00欧元；已开具尚未到期的保函金额为10,546,265.45美元、1,248,020,291.25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

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 2023

年 12 月 31 日，公司共有 608 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

1. 报告分部的确定依据与会计政策

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	海洋工程	氢能业务	合计
一、营业收入	1,522,014,498.98	1,205,003,287.67	2,429,734,287.06	1,503,886,036.97	513,857,330.30	7,174,495,440.98
二、营业成本	1,289,452,109.14	1,038,839,438.25	2,090,240,007.27	1,539,143,533.64	446,761,000.70	6,404,436,089.00
三、毛利	232,562,389.84	166,163,849.42	339,494,279.79	-35,257,496.67	67,096,329.60	770,059,351.98

(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)	710,533,414.03	900,614,261.66
6 个月-1 年(含 1 年)	211,280,140.00	142,326,936.89
1 年以内小计	921,813,554.03	1,042,941,198.55
1 至 2 年	250,384,904.00	257,020,889.47
2 至 3 年	130,462,265.56	12,884,471.28
3 年以上		
3 至 4 年	7,024,691.04	81,913,886.79
4 至 5 年	64,330,674.55	20,057,939.74
5 年以上	100,331,138.73	127,329,762.63
合计	1,474,347,227.91	1,542,148,148.46

(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	69,953,048.92	4.74	69,953,048.92	100.00		74,468,436.92	4.83	74,468,436.92	100.00	
按组合计提坏账准备	1,404,394,178.99	95.26	134,768,613.83	9.60	1,269,625,565.16	1,467,679,711.54	95.17	147,144,340.75	10.03	1,320,535,370.79
其中：										
账龄组合	1,404,394,178.99	95.26	134,768,613.83	9.60	1,269,625,565.16	1,467,679,711.54	95.17	147,144,340.75	10.03	1,320,535,370.79
合计	1,474,347,227.91	/	204,721,662.75	/	1,269,625,565.16	1,542,148,148.46	/	221,612,777.67	/	1,320,535,370.79

按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
辽宁中科天道新能源装备工业有限公司	1,081,754.00	1,081,754.00	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司	3,623,149.44	3,623,149.44	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
青海盐湖镁业有限公司	19,568,746.08	19,568,746.08	100.00	难以收回
青海盐湖工业股份有限公司化工分公司	5,353,695.04	5,353,695.04	100.00	难以收回
青海盐湖机电装备技术有限公司	260,402.62	260,402.62	100.00	难以收回
青海盐湖硝酸盐业股份有限公司	6,939,709.79	6,939,709.79	100.00	难以收回
青海盐湖海纳化工有限公司	32,355,479.50	32,355,479.50	100.00	难以收回
合计	69,953,048.92	69,953,048.92	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 (%)
1 年以内 (含 1 年)	921,688,474.91	10,564,006.99	1.15
1-2 年 (含 2 年)	250,384,904.00	25,038,490.40	10.00
2-3 年 (含 3 年)	130,356,787.23	26,071,357.45	20.00
3-4 年 (含 4 年)	7,024,691.04	3,512,345.52	50.00
4-5 年 (含 5 年)	50,713,816.70	25,356,908.36	50.00
5 年以上	44,225,505.11	44,225,505.11	100.00
合计	1,404,394,178.99	134,768,613.83	

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
----	------	--------	------

		收回或转回	
按单项计提坏账准备	74,468,436.92	4,515,388.00	69,953,048.92
按组合计提坏账准备	147,144,340.75	12,375,726.92	134,768,613.83
合计	221,612,777.67	16,891,114.92	204,721,662.75

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	163,023,099.97	127,937,582.18	290,960,682.15	9.78	1,246,486.76
河北华电曹妃甸储运有限公司	161,495,511.79	24,203,835.75	185,699,347.54	6.24	7,775,710.43
河钢股份有限公司邯郸分公司	66,878,331.00		66,878,331.00	2.25	13,375,666.20

中国电力工程顾问集团中南 电力设计院有限公司	57,022,076.85	31,891,784.98	88,913,861.83	2.99	305,918.05
中国电力建设工程咨询有限 公司	52,975,764.08		52,975,764.08	1.78	5,887,336.26
合计	501,394,783.69	184,033,202.91	685,427,986.60	23.04	28,591,117.70

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	43,050,477.36	43,050,477.36
其他应收款	31,063,528.29	40,646,324.18
合计	75,190,914.53	83,696,801.54

其他说明：

□适用 √不适用

应收利息**(1). 应收利息分类**

√适用 □不适用

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
华电曹妃甸重工装备有限公司	11,971,470.04	11,971,470.04
华电重工机械有限公司	31,079,007.32	31,079,007.32
合计	43,050,477.36	43,050,477.36

(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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

(3). 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)	19,079,331.12	27,995,993.91
6 个月-1 年（含 1 年）	5,659,377.00	4,676,320.40
1 年以内小计	24,738,708.12	32,672,314.31
1 至 2 年	5,910,328.42	8,639,503.69
2 至 3 年	2,747,521.45	523,893.21
3 年以上		
3 至 4 年	150,046.29	869,036.54
4 至 5 年	861,436.54	395,000.00
5 年以上	10,127,319.65	10,955,264.78
合计	44,535,360.47	54,055,012.53

(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	21,509,788.02	18,379,475.44
单位往来	14,252,826.91	25,644,794.94
专利权使用许可保证金	8,000,000.00	8,000,000.00
个人往来及备用金	57,745.54	880,642.15
安全保证金	715,000.00	1,150,100.00
投标保证金	44,535,360.47	54,055,012.53

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	13,408,688.35			13,408,688.35
本期计提	63,143.83			63,143.83
2023年12月31日余额	13,471,832.18			13,471,832.18

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	13,408,688.35	63,143.83	13,471,832.18
合计	13,408,688.35	63,143.83	13,471,832.18

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	17.96	专利权使用许可保证金	5 年以上	8,000,000.00
北京国电工程招标有限公司	3,551,139.00	7.97	投标保证金	1 年以内	
华电重工机械有限公司	3,490,409.77	7.84	单位往来	1 年以内	
国家能源集团国际工程咨询有限公司	2,623,691.56	5.89	投标保证金	1 年以内	
华电集团企业年金理事会	2,419,305.69	5.43	单位往来	2-3 年	1,209,652.85
合计	20,084,546.02	45.10	/	/	9,209,652.85

(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	1,127,610,856.03	1,127,610,856.03	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03
合计	1,127,610,856.03	1,127,610,856.03	1,077,529,539.03	1,077,529,539.03

(1). 对子公司投资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	期末余额
华电曹妃甸重工装备有限公司	363,254,041.18	1,945.23	363,255,986.41
华电重工机械有限公司	294,310,108.12	30,628.13	294,340,736.25
武汉华电工程装备有限公司	100,406,730.61	16,277.83	100,423,008.44
河南华电金源管道有限公司	30,562,740.75	32,465.81	30,595,206.56
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

(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	4,125,428,493.85	3,737,272,973.67	5,242,593,749.59	4,637,718,288.81
其他业务	668,396.23		776,850.84	
合计	4,126,096,890.08	3,737,272,973.67	5,243,370,600.43	4,637,718,288.81

(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	684,919,117.89	586,003,572.36
海洋工程	1,047,996,739.65	1,095,092,231.33
氢能业务	461,603,348.21	388,117,137.75
热能工程	1,008,212,776.90	887,590,662.73
物料输送系统工程	923,364,907.43	780,469,369.50
按经营地区分类		
东北	204,522,853.34	180,835,188.85
海外	45,130,997.39	27,023,997.24
华北	856,223,235.93	934,299,936.66
华东	1,542,703,752.92	1,414,155,672.15
华南	706,009,371.12	501,936,862.09
华中	255,511,899.69	207,763,316.90
西北	409,592,174.70	374,034,304.02
西南	106,402,604.99	97,223,695.76
合计	4,126,096,890.08	3,737,272,973.67

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
持有其他非流动金融资产区间取得的投资收益	19,158.92	122,732.73
持有理财产品收益等	8,825,678.12	11,296,771.77
合计	8,844,837.04	11,419,504.50

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	-18,375.49	
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	20,733,791.65	
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	130,258.72	
委托他人投资或管理资产的损益	19,158.92	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	21,486,376.51	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-465,756.23	
减：所得税影响额	6,282,818.11	
少数股东权益影响额（税后）	2,748,124.13	
合计	32,854,511.84	

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的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	2.33	0.0839	0.0840
扣除非经常性损益后归属于公司普 通股股东的净利润	1.54	0.0555	0.0557

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：2024 年 4 月 25 日

修订信息

适用 不适用