

公司代码：688660

公司简称：电气风电

上海电气风电集团股份有限公司 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、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅本报告“第三节管理层讨论与分析”中有关风险的说明。

四、公司全体董事出席董事会会议。

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

六、公司负责人乔银平、主管会计工作负责人黄锋锋及会计机构负责人（会计主管人员）张芳声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)对公司按照企业会计准则编制的2023年度财务报告审计，2023年度归属于上市公司股东的净利润为-1,271,270,080.21元，母公司净利润为-1,471,804,156.03元。母公司2023年度期初累计未分配利润为359,096,391.68元，期末累计未分配利润为-1,112,707,764.35元。

2023年度利润分配预案为：本年度拟不实施利润分配。本预案经董事会审议通过后提交公司股东大会审批。

2023年度公司亦不实施资本公积转增股本。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及的公司发展战略、经营计划等前瞻性陈述不构成公司对投资者的实质性承诺，敬请投资者注意风险。

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

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

否

十三、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	6
第三节	管理层讨论与分析.....	11
第四节	公司治理.....	53
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	74
第六节	重要事项.....	83
第七节	股份变动及股东情况.....	105
第八节	优先股相关情况.....	114
第九节	债券相关情况.....	115
第十节	财务报告.....	119

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报表
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿
	董事、监事及高级管理人员签署的对本次年度报告的书面确认意见
	董事会审议通过本次年度报告的决议
	监事会审议通过本次年度报告的决议

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		
电气风电、集团、本集团、公司、本公司	指	上海电气风电集团股份有限公司
上海电气、电气股份	指	上海电气集团股份有限公司
电气控股	指	上海电气控股集团有限公司
电气投资	指	上海电气投资有限公司
上海之恒	指	公司全资子公司上海之恒新能源有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国资委	指	国有资产监督管理委员会
中信证券	指	中信证券股份有限公司
普华永道中天	指	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
风力发电/风电	指	利用风力带动风电机组叶片旋转，将风能转化为机械能，然后再转变成电能的发电过程
风电场	指	由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站
风力发电机组/风力发电设备/风电整机/风电机组/风机	指	将风的动能转换为电能的装置：一般由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、机舱、塔架、控制系统、变流器等组成
可再生能源	指	包括太阳能、水力、风能、生物质能、潮汐能等，在自然界可以循环再生，是取之不尽，用之不竭的能源
装机容量	指	该系统实际安装的发电机组额定有功功率。通常以千瓦（KW），兆瓦（MW）或吉瓦（GW）为单位
并网	指	风电机组接入电网并发电
“双碳”目标/“双碳”战略	指	为应对气候变化，推动以二氧化碳为主的温室气体减排。中国提出，二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和
双馈/双馈技术	指	一种风电技术，主要特点是其发电机的转子通过变频器与电网连接，使其能在不同风速下有效工作，提高了风能的利用效率。该技术允许转子以不同于电网频率的速度运行，从而优化了能量捕获并减少了机械应力，是当前风电领域广泛应用的一种高效发电方式。
半直驱/半直驱技术	指	一种结合了传统齿轮箱和直驱技术的风电系统。它通过减少齿轮箱级数来降低复杂度和维护成本，同时利用永磁同步发电机直接连接到风轮，以提高能效和可靠性。这种设计旨在兼顾直驱系统的高效率和传统齿轮驱动系统的经济性，适用于不同的风速和环境条件下，提高了风力发电的效率和稳定性。

卓刻平台	指	公司针对中国陆上全风速段以及各类应用场景自主研发的半直驱技术路线产品平台
“Petrel”海燕平台	指	公司专门为应对高温、高湿、高盐、台风、地震等多变复杂的海洋环境自主研发的直驱产品平台
“Poseidon”海神平台	指	公司针对中国全海域自主研发的高度集成半直驱驱动链产品平台
“3060”混塔	指	公司自主研发的通过以 30mm 和 60mm 为可调整混塔管片壁厚的单位模数，延长产品适用周期，助力实现“3060”双碳目标的一款塔架产品

注：本报告中所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	上海电气风电集团股份有限公司
公司的中文简称	电气风电
公司的外文名称	Shanghai Electric Wind Power Group Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	SEWPG
公司的法定代表人	乔银平
公司注册地址	上海市闵行区东川路555号己号楼8楼
公司注册地址的历史变更情况	无
公司办公地址	上海市徐汇区漕宝路115号
公司办公地址的邮政编码	200233
公司网址	https://www.sewpg.com
电子信箱	sewc_ir@shanghai-electric.com

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	黄锋锋	秦蕾
联系地址	上海市徐汇区漕宝路115号	上海市徐汇区漕宝路115号
电话	021-54961895	021-54961895
传真	021-34291080	021-34291080
电子信箱	sewc_ir@shanghai-electric.com	sewc_ir@shanghai-electric.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	《上海证券报》 https://www.cnstock.com/ 《中国证券报》 https://www.cs.com.cn/ 《证券时报》 http://www.stcn.com/ 《证券日报》 http://www.zqrb.cn/
公司披露年度报告的证券交易所网址	http://www.sse.com.cn/
公司年度报告备置地点	公司办公地

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	电气风电	688660	不适用

(二) 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	中国上海市浦东新区东育路 588 号前滩中心 42 楼
	签字会计师姓名	杨旭东、李君
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	中信证券股份有限公司
	办公地址	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 21 层
	签字的保荐代表人姓名	宋永新、龚远霄
	持续督导的期间	2021 年 05 月 19 日至 2024 年 12 月 31 日

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2023年	2022年	本期比上年同期增减(%)	2021年	
				调整后	调整前
营业收入	10,114,212,908.77	12,075,139,759.63	-16.24	23,497,957,448.23	23,972,182,745.66
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	10,062,667,141.68	11,976,632,499.27	-15.98	23,386,426,744.43	23,860,652,041.86
归属于上市公司股东的净利润	-1,271,270,080.21	-338,066,603.73	不适用	507,015,903.78	507,015,903.78
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-1,411,664,355.30	-489,010,806.71	不适用	413,113,625.82	413,113,625.82
经营活动产生的现金流量净额	-3,948,778,914.29	-717,556,679.88	不适用	336,112,790.42	336,112,790.42
	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
归属于上市公司股东的净资产	5,865,195,128.37	7,140,571,135.84	-17.86	7,622,641,414.55	7,622,641,414.55
总资产	25,857,415,570.16	30,207,985,794.33	-14.40	30,692,598,818.11	30,692,598,818.11

(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
基本每股收益(元/股)	-0.95	-0.25	不适用	0.46	0.46
稀释每股收益(元/股)	-0.95	-0.25	不适用	0.46	0.46
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-1.06	-0.37	不适用	0.37	0.37
加权平均净资产收益率(%)	-19.55	-4.53	不适用	8.18	8.18
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-21.71	-6.56	不适用	6.67	6.67
研发投入占营业收入的比例(%)	6.51	4.83	增加1.68个百分点	3.94	3.86

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

1. 2021 年度，国内风电行业整体保持较好的发展态势，得益于政策影响，占公司该年度营业收入比例较高的海上风电出现装机高峰，整体风机交付量较大，公司主营业务收入增长，营业利润相应增加。

2022 年开始，全国海上风电不再享受国家电价补贴，该年度海上风电新增装机总量较 2021 年度有所回落，公司海上风机产品交付量也因此相应有所下降，对公司经营业绩造成影响。除此之外，国内海陆风电装机高峰过后，风机产品招标价格持续下行，造成公司自 2022 年度开始出现亏损。

本报告期内公司交付的风机订单项目均为装机高峰后承接的平价项目（即不享受国家电价补贴的项目）订单，而上一年度交付项目中包含部分历史年度承接的高价订单，因此本报告期产品平均销售价格较上年同期仍有较大幅度下降。同时，国内风电市场在本报告期内仍然保持激烈竞争的态势，风机产品招标价格继续下降，受此影响，公司风机产品销售订单价格也继续降低。面对竞争不断加剧的市场格局，公司通过积极推动产品大型化、调整技术路线、供应链降本等方式压降成本，本报告期内产品成本虽已有一定降幅，但仍不及销售价格下降幅度，导致本报告期销售毛利率较上年同期有大幅下降。同时，根据会计准则的有关规定，经公司初步测算，本报告期内签订的部分风机销售订单的预估成本大于未来可实现收入，公司对该部分差额计提亏损合同损失准备，将其中超过已计提的存货跌价的部分确认为预计负债，进一步减少了公司的营业利润。

同样受前述风机销售价格下降的影响，并且部分区域的海上销售订单受项目进度影响，未能按计划实现销售收入，造成本报告期内公司营业收入有所下降，营业利润相应减少。

以上各项因素导致本报告期归属于上市公司股东的净利润下降幅度进一步加大。

2. 公司基本每股收益以及加权平均净资产收益率较三年内变动较大，主要是因为归属于母公司所有者的净利润的下降所致。

其他说明详见第三节“五、报告期内主要经营情况”中的相关内容。

七、境内外会计准则下会计数据差异

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

□适用 √不适用

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

□适用 √不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

□适用 √不适用

八、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	1,386,027,011.76	2,855,714,597.37	1,682,529,098.68	4,189,942,200.96
归属于上市公司股东的净利润	-166,562,548.23	-204,462,941.42	-281,450,800.83	-618,793,789.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-192,003,989.72	-255,264,343.02	-289,924,729.71	-674,471,292.85
经营活动产生的现金流量净额	-1,204,356,616.99	-433,372,495.05	-2,189,142,639.10	-121,907,163.15

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

九、非经常性损益项目和金额

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	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	11,397,443.75		-4,936,069.85	8,124,834.51
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	119,952,566.46	主要是公司科研项目相关的部分政府补助递延收益转其他收益以及收到上海紫竹高新技术产业园区、上海市经济和信息化委员会的政府补助。	160,168,156.77	55,376,394.22
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	10,850,100.00		23,003,025.63	24,356,717.23

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
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	22,969,625.19		6,729,870.78	23,419,163.01
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-		-6,555,030.95	2.00
减：所得税影响额	24,775,460.31		27,465,749.40	17,374,833.01
合计	140,394,275.09		150,944,202.98	93,902,277.96

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、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
衍生金融资产	12,971,230.23	-	-12,971,230.23	-
应收款项融资	463,055,124.45	71,417,262.40	-391,637,862.05	-1,131,066.83
其他非流动金融资产	606,364,400.00	617,214,500.00	10,850,100.00	10,850,100.00
合计	1,082,390,754.68	688,631,762.40	-393,758,992.28	9,719,033.17

十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

“双碳”目标指引下，我国持续推动能源清洁转型。据国家能源局发布的 2023 年全国电力工业统计数据显示，截至 2023 年末，风电累计装机容量 44,134 万千瓦，同比增长 20.7%；本年度风电新增装机容量 7,590 万千瓦，达历史新高，其中陆上、海上新增装机容量实现双增长。

然而风电行业广阔的发展前景与激烈竞争并存。国内装机高峰过后，陆上价格持续走低，据公司市场调研统计，陆上主机不含塔筒的平均中标价格在报告期内从 2022 年度的 1,770 元/千瓦左右下降至 1,500 元/千瓦左右。整机厂商亦纷纷布局海上市场，目前行业内主要整机厂商均已拥有海上业绩，海上全面竞争已开启，受此影响，2023 年度海上风机不含塔筒平均中标价格震荡下行至 3,100 元/千瓦左右。报告期内，公司采取多项措施降低成本，但一方面成本仍无法随上述销售价格同幅下降，另一方面部分降本措施效果也需要一定时间后方可显现，造成公司产品销售订单毛利率水平较低。

尽管海上新增装机容量增长，但由于 2023 年度各地海上风电规划或项目进展仍根据政策变化进行了较大的调整，叠加部分地区的限制性因素影响，根据公司市场调研统计，海上风电 2023 年度招标量下降幅度超过 40%，公司新增订单量下降，部分区域的海上销售订单亦受项目进度影响，未能按计划实现销售收入，进一步影响了公司业绩。

2023 年度，公司实现营业收入 101.14 亿元，较上年同期下降 16.24%，归属于上市公司股东的净利润为-12.71 亿元，较上年同期有大幅下降。

在行业竞争激烈的背景下，公司坚持战略引领发展，推动实施创新变革、管理优化，报告期内主要采取的措施如下：

1、陆上机型顺应市场竞争需求及时切换为双馈路线，海上半直驱机型全面升级优化

在对当前主流容量区间内双馈路线与半直驱路线的成本变化趋势进行对比后，公司就陆上风机产品全面切换采用双馈技术路线并全速推进，采取双馈路线的卓越平台产品在年内实现从开发立项到样机下线的开发过程，样机成本目标实现率较好，获得市场认可。海上围绕紧凑型半直驱技术，通过载荷控制技术优化迭代现有产品，海神平台产品发电量实现突破，其中 EW16.0-252 机型的发电量比同样适用于高风速区域的上一代机型提升可达 40%，整机成本竞争力较强，在报告期内已承接商业订单。此外，公司积极布局深远海，为全球首个深远海漂浮式风电与海洋牧场养殖一体化设计项目提供 4MW 漂浮式风机和塔筒。同时，16MW 级漂浮式风机成功中标中国电建中南院中电建万宁海上漂浮式项目样机工程，为公司进一步拓展海上风电市场奠定有力基础。

公司在报告期内以更为严谨高效的技术管理，推动实施产品管理与开发整合、产品开发流程梳理和细化、产品设计评审强化、设计行为标准和产品设计标准完善、标准化产品交付、设计偏差和设计变更流程优化等一系列技术管理改进提升工作，提速产品开发周期的同时保证产品可靠性。

2、持续推进核心部件技术穿透，打造高效稳定成本较优的供应链布局

公司持续推进供应链与技术协同，积极布局核心部件技术穿透，对叶片、驱动链、混塔等核心部件推进自研自制，并在报告期内取得重要进展。叶片方面，公司在吉林洮南、甘肃张掖等地的自制叶片工厂已竣工并投产，2023 年 07 月洮南基地下线首支自研自制叶片，2023 年 09 月张掖基地下线首支自研自制叶片。驱动链方面，自研齿轮箱、发电机已具备批量交付能力，且已向多个陆上项目完成交付，交付占比较 2022 年有大幅提升，实现了有效的成本优化。混塔方面，公司与合作伙伴中国第一重型机械股份有限公司合资成立的黑龙江生产基地采用全球首条自动化流水线生产方式，精益化生产公司“3060”混塔管片，为大批量、高效率生产及应用风电混塔管片奠定了坚实基础。以上各项工作的顺利开展将助力保障核心部件的稳定供应，建立低成本、高质量、高效率的供应链生态。

3、发力市场拓展，海外实现突破

公司在报告期内整合原海上事业部、陆上事业部的销售职能，调整、加强客户线建设，客户线与区域销售中心协同合作，以更好地服务客户。陆上市场紧密跟踪沙戈荒大基地进展，提供有针对性的选型方案并相应获取 1GW 订单。海上依托原有的市场优势，持续追踪各沿海省份海风规划实施进度。受到政策等因素影响，2023 年度海上风电市场招标量下降幅度较大，公司重点布局的部分区域项目未如期招标，对公司订单获取有所影响，报告期内公司海上新增订单体量低于预期。

公司 2023 年度发力海外市场，加强渠道建设、创新销售模式、建设属地化队伍，明确重点市场的市场开拓策略、主推产品和解决方案，报告期内在多个“一带一路”国家市场实现海外订单突破，获取订单共计 436.50MW。

报告期内，公司新增订单共计 3,608.45MW，较上年同期下降了 41.86%，其中已中标尚未签订合同的订单 1,906.60MW，累计在手订单为 8,871.25MW，较上年同期下降了 9.39%。

4、持续推进资源开发，“滚动开发”模式有效运转

公司加强市场洞察、竞争态势分析，紧密跟踪国家级沙戈荒大基地以及各省市风电规划的实施进度，制定差异化的资源获取策略。报告期内，公司通过自主开拓资源以及与合作方联合开发等方式获取 950MW 项目核准；与此同时，与股东上海电气合资成立的上海电气新能源发展有限公司合资公司 2023 年度取得各类新能源资源核准及备案 586.4MW，在建项目容量合计 399.5MW，已建成并网的项目容量为 46.27MW。资源项目的开发为优质订单获取以及市场份额提升打下坚实基础。

在此基础上，公司仍采用滚动开发模式推进风资源开发与投资业务，及时回流资金。报告期内公司自持风场中完成建设的装机容量为 639.4MW，其中在报告期内实现转让的自持风电场容量共计 500MW，实现投资收益 4.28 亿元。截至报告期末，公司权益装机量为 393.15MW，其中已完成建设的为 220.65MW，在建的为 172.50MW。报告期内，公司自持风场产生的发电收入为 10,949.82 万元，较去年同期增长 33.29%。

5、提升服务能力，聚焦细分市场

报告期内，公司持续提升服务能力，细化服务业务布局，聚焦大部件、技改、数字化等高附加值类细分市场。大部件改造方面，联合优质优选合作方，携手获取后市场大部件改造订单，合作获取华电山东新能源有限公司 12 个风场风电机组齿轮箱维修框架项目、三峡云南区域 38 台歌美飒 2.0MW 风机主轴更换等项目。技改方面，中标华电河北新能源公司康宝、蔚县 11 台叶片梯次利用项目，这也是公司首个叶片梯次利用批量订单。数字化产品方面，针对部分客户提前策划并推广，目前已在多个项目实现了 Park-Agent 及 Grid-Agent 等数字化产品的订单签订，公司“数字风电全生命周期服务型产品开发管理”荣获 2023 年上海市企业管理现代化创新成果三等奖。

紧密跟踪海上风电逐渐向深远海发展的趋势，公司率先在行业内推出专业 SOV 运维母船交通方案，定制化深远海 SOV 运维母船已于 2023 年 09 月顺利下水，为公司高效实施深远海运维打下坚实基础。

报告期内，公司质保期外的服务业务以及备品备件的新增订单金额为 37,381.38 万元，实现销售收入 39,293.71 万元，较上年度同期增长 33.93%。

6、持续完善测试验证体系，夯实质量管理能力

公司在报告期内聚焦市场、风场，围绕产品开发、样机及批量产品质量管控、强化供应商质量管理、优化现场问题处理流程等方面，不断夯实公司质量管理能力、完善质量管理体系。全面推进标杆风场建设，实现风机可靠性提升。

与此同时，公司规划布局了覆盖原材料、部件、系统、整机到风场风电全生命周期的测试验证体系，并已构建包括整机功率特性曲线、噪声、电能质量、机械载荷、零部件振动试验多项自主测试能力，均已获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可。除产品整机与部件常规测试外，公司针对机组样机部件额外增加数百项特殊验证，以最大程度地保障机组可靠性。报告期内，公司完成对海陆多款新机组产品的型式认证和并网测试、研发测试等整机测试验证，新设计叶片、自研驱动链等关键大部件的研发开展型式测试验证，以及新型铸件结构、螺栓性能、塔架阻尼器开展可靠性测试验证等。目前世界上功率最大的 35MW 的全功率机舱试验台已在滨海试验基地开工，将更好地支持公司风机产品向大型化发展。

7、推进组织变革激活效能，完善风控体系

为更好地应对风电市场产品、服务、技术竞争激烈的变化形势，推动公司发展，依据价值导向、围绕业务、集约高效为总体原则，报告期内，公司推动实施多批次的组织变革及职能调整工作，促进海陆营销端的融合协同、促进技术研究与产品开发的紧密结合、促进产品竞争力、可靠性提升、促进公共职能一体化，调整后组织运行更为集约、高效，减少公共职能重复造成的人力成本浪费。同步完善职级体系，以“Y”通道专业专家岗位体系及选拔机制优化员工结构，并改善激励机制，进一步传导压力、激发动力。

报告期内，公司持续优化，重构流程制度体系管理，一方面优化自上而下承接战略落地一体化管理等系统性的顶层设计，另一方面，自下而上以把控合规、提高效率、降低成本、提升质量

等为结果导向对流程制度进行重点优化。如专项梳理重要流程，完善过程控制、明确责任定位，厘清管理要素，保障业务风险可控；优化项目管理的全流程管控体系及全业务流程的技术评审，从技术维度识别各阶段的风险点、控制点，降低项目执行风险。

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司主营业务为风力发电设备设计、研发、制造和销售，同时开展服务业务和风资源开发与投资业务，实现各块业务联动。

公司产品基本实现了全功率和全场景覆盖。产品覆盖 2.0MW 到 16MW 全系列风电机组，产品主要应用于陆上和海上场景的风力发电。报告期内销售的陆上风电机组主要是 2.X 系列、4.X、5.X、6.25MW、7.15 MW 系列，海上风电机组主要是 4.X 系列、7.X 系列、8.5MW 系列、11MW 系列、16MW 系列。

(二) 主要经营模式

1、风力发电机组整机业务

公司主要通过招投标获取项目订单，采用“按单定制、以销定产、以产定采”的方式，通过向上游符合相应标准的供应商采购定制化及标准化的风机零部件或采用公司自制的风机零部件，由公司生产基地完成风力发电机组的装配、测试与生产，完成订单交付。

2、服务业务

该业务主要涉及风机的增值服务、风场管理优化、人员能力提升等，包括备件方案、精益运维、专项运维、智能装备、部件再造、风电设备循环利用、智能资产管理、资产优化、培训与咨询等。公司根据客户方实际业务需求，对项目所涉及的人员、技术、物料、装备等方面进行任务分解，并按照合同约定提供专业化服务，服务完成后由客户方按照合同约定进行验收。

3、风资源开发与投资业务

该业务是风机整机业务向下游的延伸，主要包括风资源开发、电站投资及建设、风场运营或转让等环节。公司独立或与合作伙伴联合开发风资源、投资风电场，待项目建成后，或自持运营获取发电收益，或通过项目转让获取资源溢价。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(一) 主要政策情况

2023 年是贯彻党的二十大精神的关键之年，是实施“十四五”规划承前启后的关键一年，也是“双碳”的推进期。为深入贯彻落实“双碳”目标，我国在坚决守住能源安全底线、坚决推动能源清洁转型的基础上，加快建设新型能源体系。2023 年度，多部委持续完善政策体系，促进可

再生能源行业进入高质量发展的新阶段。

1、推进可再生能源大规模、高比例发展，积极为风电开发拓空间

2023 年 04 月 06 日，国家能源局印发《2023 年能源工作指导意见》，要求非化石能源发电装机占比提高到 51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到 15.3%。提出坚持积极稳妥推进绿色低碳转型，推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，全年风电、光伏装机增加 1.6 亿千瓦左右。

2023 年 06 月 26 日，生态环境部发布《关于促进土壤污染绿色低碳风险管控和修复的指导意见（征求意见稿）》公开征求意见，该指导意见要求合理规划受污染土地用途，因势利导研究利用废弃矿山、采煤沉陷区受损土地、已封场垃圾填埋场、污染地块等规划建设光伏发电、风力发电等新能源项目。2023 年 11 月 20 日，自然资源部发布《关于探索推进海域立体分层设权工作的通知》，明确可以立体分层设权的用海活动，为海上能源项目开发提供合理空间。

2、深化电力市场改革，绿电消纳机制进一步完善

2023 年 02 月 15 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于享受中央政府补贴的绿电项目参与绿电交易有关事项的通知》。通知明确：可再生能源项目（含有补贴项目、平价上网项目）将全部参与绿色电力市场化交易。

2023 年 05 月 19 日，国家发改委发布关于向社会公开征求《电力需求侧管理办法（征求意见稿）》意见的公告。意见提出，鼓励行业龙头企业、大型国有企业、跨国公司等消费绿电，发挥示范带头作用，推动外向型企业较多、经济承受能力较强的地区逐步提升绿电消费比例。加强高耗能、高排放企业使用绿电的刚性约束。

2023 年 08 月 03 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作 促进可再生能源电力消费的通知》。《通知》指出，对全国已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。

2023 年 09 月 15 日，国家发展改革委、国家能源局关于印发《电力现货市场基本规则（试行）》的通知，提出稳妥有序推动新能源参与电力市场，明确绿电交易纳入中长期交易范畴。

3、老旧风机技改升级市场空间广阔，循环利用促设备绿色退役

2023 年 06 月 13 日，国家能源局发布关于印发《风电场改造升级和退役管理办法》的通知。《通知》鼓励并网运行超过 15 年或单台机组容量小于 1.5 兆瓦的风电场开展改造升级，并网运行达到设计使用年限的风电场应当退役，经安全运行评估，符合安全运行条件可以继续运营。

2023 年 08 月 17 日，国家发改委等六部门发布《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》。《意见》明确，到 2025 年，集中式风电场、光伏电站退役设备处理责任机制基本建立，退役风电、光伏设备循环利用相关标准规范进一步完善，资源循环利用关键技术取得突破。

4、分散式风电与乡村振兴共振，备案制松绑促发展

2023 年 03 月 23 日，国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局发布《关于开展农村能源革命试点县建设的通知》。通知指出，充分利用农村地区空间资源，积极推进风

电分散式开发。

2023 年 10 月 24 日，国家能源局发布《关于进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理的通知》，将分散式风电项目纳入许可豁免范围，不要求其取得电力业务许可证。

5、示范引领，探索多能融合发展新模式

2023 年 02 月 27 日，国家能源局印发加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年），首次明确了“海上风电与海洋油气产业融合发展”的思路。2023 年 10 月 18 日，国家能源局发布《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》，提及了海上能源岛示范与海上风电与海洋油气田深度融合发展示范。

（二）行业发展情况

1、风电新增装机历史新高，运行情况稳定

根据国家能源局数据，2023 年可再生能源总装机达到 14.5 亿千瓦，占全国发电总装机超过 50%；全国风光总装机突破 10 亿千瓦，风电光伏发电量已超过同期城乡居民生活用电量，占全社会用电量比重突破 15%。其中，2023 年风电累计装机容量 44,134 万千瓦，同比增长 20.7%；风电新增装机容量 7,590 万千瓦，同比增长 102%。分区域来看，2023 年辽宁、甘肃、新疆 3 个省（区）陆上风电投资加快释放，广东、山东 2 个省新建大型海上风电项目投资集中释放。

根据中国电力企业联合会数据，2023 年 1 月-11 月，全国风电设备平均利用小时 2,029 小时，比上年同期增加 21 小时。

2、风电规模化开发持续推进

陆上大基地稳步推进。根据国家能源局数据，大型风电光伏基地第一批已建成并网 4,516 万千瓦；第二批规划 4,300 万千瓦、第三批规划 5,200 万千瓦，第二批与第三批已核准超过 5,000 万千瓦。

海上风电向规模化、连片开发与深远海发展。十四五规划的山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五大千万千瓦级海上风电基地集群持续推进，集中连片开发稳步落地。随着近海风电资源开发饱和，相关政策文件指引向离岸更远、水深更深的区域进行开发。据不完全统计，2023 年全国共计有 21 个海上风电项目通过核准批复，总装机容量达 1,010 万千瓦。

3、机组价格持续下行，招标规模陆海双降

援引中国可再生能源学会风能专业委员会（以下简称“CWEA”）数据，2023 年陆上风机不含塔筒平均中标价格震荡下降，12 月平均价格为 1,330 元/千瓦，较 1 月下降 18%，2023 年全年平均价格为 1,500 元/千瓦左右，相较 2022 年 1,769 元/千瓦下降 15.2%；海上风机不含塔筒平均中标价格震荡下行至 3,100 元/千瓦左右，最低报价下探至 2,700 元/千瓦，相较 2023 年初下降约 10.8%。风机大型化下持续降本，行业招标量较 2022 年高点略有下滑。据不完全统计，2023 年度风电招标量达 6,430 万千瓦，同比下降 30.3%；其中陆上与海上招标量分别为 5,540 万千瓦、890 万千瓦，同比下降 28.3%、40.6%。

（三）行业主要技术门槛

风电设备是一种集成气象技术、空气动力学、工业控制、工业传动、机械装备、电力电子、电力系统、传热学、大型轴承、复合材料、工业防腐等多学科技术的复杂装备系统。不仅需要上述技术领域有深厚的专业技术积累，还需要在叶片、控制、传动链、风电轴承等核心技术上拥有多年行业的技术沉淀、经验积累和实践经验，才能系统、有效的开发出有竞争力的风电机组。特别是海上风电机组，不仅需要考虑海工装备相关的问题，还需要考虑风电机组特有的海上运输、施工环境、运行环境等复杂的场景，面对的不仅仅是复杂的跨学科技术积累，更需要多年的工程的实践经验及项目经验去迭代优化，先发者优势也从一定程度上构成了相应的技术壁垒。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

根据彭博新能源财经的数据显示，2021年至2023年公司新增装机容量分别为5.18GW、3.00GW、4.61GW，综合市占率分别为9.29%、6.15%、5.98%，行业排名分别为第五名、第七名与第七名。

表：彭博新能源财经发布的2023年主要风电整机制造商中国市场新增吊装容量及市场份额

序号	风电整机厂商	中国市场新增吊装容量（GW）	中国市场份额（%）
1	金风科技	15.67	20.33%
2	远景能源	14.84	19.26%
3	运达股份	10.38	13.47%
4	明阳智能	9.02	11.71%
5	三一重能	7.76	10.07%
6	东方电气	5.78	7.50%
7	电气风电	4.61	5.98%
8	中船海装	3.59	4.66%
9	中国中车	3.32	4.31%
10	联合动力	1.78	2.31%
11	其他	0.31	0.40%
合计		77.06	100.0%

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

1、风机大型化持续推进，深远海漂浮式距商业化更进一步

报告期内，多家整机厂商发布10MW+级别陆上机型，15MW+级别海上机型。风电机组大型化迭代加速，陆上15MW、海上20MW产品技术成预研重点。

与此同时，漂浮式油气平台供电、风渔融合等多种利用模式的示范项目落地，在2023年内完成并网发电。

2、风电与多种能源、多种产业融合发展加速

国家能源局数据显示，能源投资保持快速增长。分类别看，常规项目和新业态项目完成投资

额同比分别增长 16.0%和 152.8%。能源新业态投资增势强劲：西北地区一批源网荷储一体化和多能互补项目加快推进，内蒙古、新疆一批绿电制氢项目有序推进。

继 2023 年 10 月国家能源局下发《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》后，福建、江苏等省份陆续发布通知。不论是开发建设类中的海上能源岛示范、海上风电与海洋油气田深度融合发展示范，或是高比例应用类的发供用高比例新能源示范、绿色能源示范园（区）和村镇新能源微能网示范，均要求风光储氢多要素综合利用，叠加风电、光伏、制氢（氨/甲醇）、储能等多种能源资源转换利用。预计示范引领下，基于多能互补，可再生能源发展与生态治理、乡村振兴、海洋经济等其他产业协同互补、融合发展。

3、电力市场化交易比例持续提高，绿电交易有序开展

根据国家能源局数据，2023 年全年市场化交易电量达到 5.7 万亿千瓦时，同比增长 7.9%，占全社会用电量比例 61.4%，比上年提高 0.6 个百分点；市场化交易电量占比从 2016 年不到 17.0% 上升到 2023 年超过 61.0%，市场机制已在资源配置中起到决定性作用。与此同时，通过辅助服务市场挖潜调峰潜力超 1.17 亿千瓦、增加清洁能源消纳 1,200 亿千瓦时。新能源逐步进入电力市场，市场化交易电量 6,845 亿千瓦时，占新能源总发电量的 47.3%。电力市场化改革的推进将进一步促进电力资源的优化配置，并助力形成具备更强新能源消纳能力的新型电力系统。

此外，据国家能源局召开的 2024 年全国能源工作会议披露，预计全年核发绿证约 1.76 亿个，绿电交易量累计达到约 611 亿千瓦时，分别是去年的 7.8 倍和 10.5 倍。援引北京电力交易中心数据，2023 年国家电网经营区完成绿电结算电量 576 亿千瓦时、绿证 2,364 万张。预计新能源的低碳优势与环境价值将逐渐显现。

4、升级改造市场启动，设备循环利用实现绿色退役

2023 年年内国家能源局正式印发《风电场改造升级和退役管理办法》。截止 2009 年国内风电累计装机规模超过 1,700 万千瓦，2024 年开始这部分风电场并网时间将陆续超过 15 年满足改造条件。根据 CWEA 统计数据，我国 1.5MW 以下（不含 1.5MW）风机总装机容量约为 1,200 万千瓦，此部分机组也将支撑升级改造市场空间。

随着“以大代小”市场启动，叠加达到使用寿命的退役设备，如何高效循环利用将成为重要发展方向，构建包括复合材料梯次利用及报废回收、危化品、金属件的回收利用、机舱大部件、电气元器件的再造利用等风机循环“一站式”解决方案也将成为行业发展课题。

(四) 核心技术与研发进展

1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

(1) 核心技术及其先进性

公司是国内具备领先风电整机设计与制造能力的企业之一，积极布局行业前沿产品以及数字化、智能化等前沿技术，前瞻性地把握行业与技术的发展趋势，成功构建了数字化顶层设计级别、智能化生产制造级别、整机系统级别、核心部件级别、风电场级别的核心技术能力，正在逐步实

现从整机制造商向风电全生命周期服务商的转变。陆上产品方面，公司已经成为国内主要的陆上风电整机制造商与服务商之一；海上产品方面，公司掌握了先进的海上风电研发、供应链管理、制造和运维能力，在具备一定海上风电技术开发能力的基础上，不断提高海上风电机组的环境适应性和发电收益，树立了国内海上风电整机领域的龙头地位。除风力发电机组整机设计技术外，公司还具备了以叶片技术、控制技术为代表的风机核心技术研发能力，在关键部件、关键技术形成了较强的技术研发能力与优势，注重“风机场网环数”全面发展。公司主要核心技术体系与内容概述如下表：

序号	核心技术名称	主要内容、特点与技术先进性
1	数字化顶层设计技术	1、全方位覆盖终端、场端、云端，深入穿透底层数据、高效发挥数据价值，打造智慧风场解决方案 2、贯穿产品研发、设计、制造、交付、运维等业务环节全生命周期数字化平台开发及应用 3、公司发展产品数字化、服务产品化，持续为客户提供全生命周期的数字化服务
2	智能化生产制造技术	部分主打产品的生产制造环节实现了较高等度的、国内领先的智能化生产制造
3	风力发电机组整机设计技术	拥有载荷与控制算法仿真、有限元计算、叶片设计、驱动链设计、支撑结构设计、海上整机载荷一体化设计、测试验证等全套仿真和设计验证平台
4	风力发电机组载荷控制技术	风电机组整机全工况数字化的载荷仿真技术，各类先进传感器技术及智能控制算法
5	测试验证技术	风力发电机组部件及系统测试验证、整机测试验证、并网测试验证三部分技术
6	叶片技术	1、叶片与整机一体化设计 2、SE 系列高性能翼型族 3、涡流发生器和后缘锯齿等气动附件开发 4、碳纤维、叶根预制等新型大叶片设计技术
7	电网适应性技术	1、高低电压穿越、次同步振荡抑制、无功调压等电网暂态支撑技术 2、有功无功功率控制技术 3、超宽电压、频率和无功适应的分散式弱电网自适应技术 4、调频响应和惯性响应技术
8	永磁直驱发电机与变流器耦合技术	1、发电机、变流器、整机强耦合的设计优化技术 2、基于多模块组合的多通道并联容错技术
9	变桨系统技术	1、变桨系统设计、仿真、计算、测试全套技术 2、大型风机超长叶片变桨驱动技术 3、高可靠液压变桨技术 4、单轴多电机变桨同步技术
10	塔架设计技术	1、柔塔载荷计算技术及设计方法、柔塔涡激振动控制策略、柔塔结构优化及轻量化技术、一阶阻尼器技术 2、混塔载荷计算技术、载荷处理技术、极限和疲劳分析技术、工艺控制技术 3、混塔模块化设计技术、混塔管片流水线制造工艺、严寒地区混塔施工技术 4、分片钢塔解决方案、高塔涡激振动控制策略、钢塔结构优化及轻量化技术、海上一阶阻尼器降载技术
11	海上整机基础一体化设计	1、基础设计与载荷仿真软件对接技术 2、整机基础一体化建模仿真技术 3、海上基础选型和基础工程量评估技术

序号	核心技术名称	主要内容、特点与技术先进性
12	风电场设计与运维技术	1、风电场流场建模技术、中尺度气象数据处理技术、移动式测风与测流技术、复杂地形测风数据处理技术、单机控制自适应技术 2、基于大数据平台的能量管理、健康管理、资产管理技术
13	环保与可持续发展技术	1、绿色选址技术 2、绿色设计技术 3、绿色施工技术 4、绿色运行技术 5、绿色回收技术 *公司利用以上技术在风电项目的开发、建设、运营过程中承担了更多的环境保护责任

(2) 核心技术报告期内变化情况

公司持续深耕核心技术领域，报告期内公司成功研制海上塔架一阶阻尼器，强化公司塔架设计核心技术。海上一阶阻尼器主要为一种应用于风机塔架的电涡流阻尼器，其主要特点是模块化设计，结构简单，易于安装维护，可以非常便捷的调整磁块与导体板之间的距离调整阻尼比，实现性能最优。当波浪控制单桩基础支撑结构疲劳载荷时，自研阻尼器可降低疲劳载荷 10%以上，提高单桩的适用水深，有效降低支撑结构成本。

公司持续研究混塔技术，掌握混塔模块化设计技术、管片流水线制造工艺以及严寒地区施工技术。同时随着陆上大兆瓦机组技术发展，公司成功开发分片塔架技术，有利于完善钢塔解决方案。

报告期内关于核心技术取得的其他进展情况详见本报告第三节“(四)核心技术与研发进展”之“2. 报告期内获得的研发成果”

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

2. 报告期内获得的研发成果

产品开发方面：

(1) 海上产品研发进展

公司借助海上 10GW+产品运行经验，以高可靠性、全生命周期成本最优作为产品设计理念，通过产品与定制化解决方案相结合，提升客户项目收益率。

目前公司海上在售、在研产品均已统一至最适合国内海域的中速永磁路线。2023 年在“Poseidon”海神平台 8.5MW 级别基础上，公司升级开发了海上下一代大兆瓦产品平台，该系列产品容量提升至 12MW-16MW，风轮直径可达 250 米以上，能覆盖国内全部海域。

a. 中低风速市场

海神平台针对国内低风速市场对大型化及高单位千瓦扫风面积产品的需求，升级开发

EW13.0-252 产品，该产品搭载公司持续迭代的 Leapx 控制系统，在保障机组正常运行的同时，通过一系列诊断预警、整场控制技术，提高了低风速区域机组的发电性能。该平台样机于 2023 年下线，目前已经顺利完成了型式认证安全功能测试。截至目前该样机运行表现优秀，自并网以来保持了连续无故障运行，样机测试数据和仿真结果具有良好的一致性。公司将继续进行更为全面的机组测试验证，为后续产品批量交付提供质量保障。与此同时，该产品系列在融合公司最新叶片设计理念、载荷控制及数字化生命周期运营技术后，进行了扩容设计。报告期内，公司着手开发单机容量 14MW、风轮 260 米以上产品，预计 2024 年内完成样机下线。

b. 高风速市场

海神平台针对国内高风速市场建设成本高、需要抵抗台风等痛点问题，结合广东、福建等项目机组运行经验，通过技术创新不断提升高风速市场产品竞争力。目前主力销售机型为 EW16.X 平台产品，该平台搭配公司经过批量运行验证的碳纤维叶片技术、四绕组电气拓扑技术（用于发电机，四个绕组可独立运行）等先进设计理念，适合深远海高风速区域对产品高可靠性的要求。该平台首款机型 EW16.X-252 已于 2023 年 06 月成功下线。与此同时，报告期内公司对该平台产品持续进行优化升级，优化升级后单机容量最大可达 18MW+，风轮直径可达 260 米以上，样机预计在 2024 年内完成下线。

(2) 陆上产品研发进展

报告期内公司采用半直驱技术的卓刻平台 EW5.0N-202、EW5.6N-202、EW6.25N-202、EW7.15N-202 等 4 款产品均实现批量交付以及稳定运行。

为适应价格不断下行的陆上风电市场，公司 2023 年陆上新开产品开发全面切换至双馈技术路线，开发了新一代陆上卓越平台产品。基于陆上批量运行的标杆风场案例，秉承平台化、模块化、定制化的开发思路打造的新一代双馈技术路线卓越平台产品，功率等级覆盖 5-10MW，风轮直径覆盖 202m-230m；适应国内低风速、超低风速市场及沙戈荒基地应用场景。

a. 低风速、超低风速市场

针对国内低风速、超低风速市场对高发电量、高单位千瓦扫风面积产品的需求，公司在卓越平台开发了 EW5.0-202、EW5.6-202，EW6.25-202，EW6.7-202 等双馈低功率系列产品。卓越平台低功率产品样机 2023 年内完成产品研发、样机下线及吊装，已于 2023 年 12 月实现并网发电，正式具备运行业绩。截至目前样机运行表现优秀，连续无故障运行，展示了新一代产品的高可靠性。

b. 沙戈荒应用场景

卓越平台针对沙戈荒基地陆上大兆瓦大叶轮应用场景需求，开发了 EW8.5-220，EW10.0-230 等双馈高功率系列产品。2023 年该系列产品开发工作已经完成，目前公司正在全力推进样机测试验证和产品批量交付工作。

(3) 海外产品开发进展

报告期内，公司成立了海外产品开发条线，依托国内成熟的陆上和海上机组平台，结合海外市场特点，在报告期内陆续开发优化各类海外机型，并推进国际型式认证等工作。

在陆上产品方面，公司基于陆上卓刻平台的开发经验，开发海外中高风速区域核心机型以及适配东南亚市场的中低风速机型，两款产品预计将于 2024 年交付。同时，针对海外特定市场，公司通过材料优化、部件加强等手段，开发满足客户的高容量因数需求的半直驱机型。

在海上产品方面，凭借公司海上风电的经验及技术优势，在保证产品可靠性的前提下，公司基于海神平台进行电网适配性、发电效率、低温适应性等优化设计后的中速永磁机型作为当前海外海上中低风速市场的主力产品，并已获取相关订单。

技术研发方面：

（1）关键核心零部件技术穿透

1) 大叶片设计与制造技术

a. 陆上叶片：针对陆上低成本市场，公司研发的 S98 轻量版叶片成功通过全尺寸静载测试，配合公司研发的全新整机平台，实现叶片及整机成本大幅降低，并开始小批量交付；针对沙戈荒大基地项目，开发陆上超大型 S111 长度叶片，可大幅提升发电量。叶片采用自主研发并经过翼型风洞测试验证的新一代高性能翼型族，使叶片拥有优异的风能捕获能力同时具有良好的耐久性和可靠性，在叶片开发过程中充分考虑产品可制造、可测试、可运输、可安装维护等全生命周期的各个环节。

b. 海上叶片：针对海上高可靠性叶片研发的 S123 超长海上风电叶片顺利下线，顺利通过叶片静载测试验证，且样机表现优异，目前正处于小批量交付阶段。叶片具有如下设计优点：采用高升阻比/低粗糙度敏感性的翼型族，在有效提高风能捕获能力的同时仍能保证在各类风场的复杂环境下具有安全稳定运行能力；开发高模量低成本碳纤维拉挤板材，综合考虑碳纤维叶片对于机组带来的整体收益，包括物流运输、吊装等方面的有利影响，可大幅提升叶片全生命周期的可靠性收益。

2) 塔架技术

a. 钢-混凝土混合塔架（以下简称“混塔”）技术研发与制造

公司自研自制混塔解决方案“3060 混塔”针对大容量机组特点，采用标准化、模块化设计，保证了混塔产品的高质量、高可靠性，同时通过预留接口广泛适配各型号风电主机，为用户带来更高的经济效益。2023 年 08 月，公司 120m、140m 和 160m 三款轮毂高度混塔取得了中国船级社质量认证有限公司的型式认证报告，现阶段几款混塔已应用于公司在甘肃张掖、金昌等地投资建设的风电场项目，并将逐步应用于其他陆上销售订单项目。

b. 分片塔架技术

公司进一步完善了自主研发的分片塔架设计、仿真、运输、安装和运维全流程解决方案和免维护紧固件方案。当前，分片塔架技术已经成功应用于卓刻平台部分产品，其运输、组装及吊装周期均优于预期。

c. 海上一阶阻尼器技术

公司完成了海上一阶电涡流阻尼器的自主研发设计，用于降低深远海机组单桩支撑结构的波

浪疲劳载荷。阻尼器采用模块化设计，易于安装维护，能够调节强磁块与导体板之间的距离，达到阻尼器最优阻尼比，该项技术已于报告期内完成部分测试验证工作。

3) 驱动链技术

采用新型紧凑型半直驱驱动链拓扑结构设计的驱动链技术目前已经应用于卓刻平台和“Poseidon”海神平台，具备高可靠性、高性能等优势。2023年进一步配套多款陆上半直驱机型自主开发了3款齿轮箱和3款发电机。此外，报告期内公司自主配套开发的国内首款直冷中速永磁同步发电机，通过系统性优化，扭矩密度更高，并充分考虑了在不同产品平台上实现通用的需求，进一步提高了该款发电机的模块化程度。

(2) 整机载荷控制技术

1) 公司开发了基于模型的智能控制技术，针对风机运行状态，结合场址风资源情况，研发风机的安全运行保护算法，该安全保护策略能够识别出风机异常运行情况和特殊风况，提前调整控制策略，保证风机安全运行。

2) 研发针对长柔叶片频率低、形变大的难点研发了全新的传感器降载策略，可大幅降低叶根、轮毂以及塔架载荷。

3) 在控制方向，公司完成研发新的传感器策略和降载算法，并应用于新产品开发。新策略和算法的应用降低了产品成本、提高了产品竞争力。同时，公司开展了对数字孪生、寿命评估等方面的研究，后续将进行批量应用、优化和升级迭代。

(3) 数字化产品优化

对云端部署的以下数据分析类数字化产品进一步优化：①风机故障预测及健康管理系统 PHM 系统 Prognostic-Agent 继续增加接入风场数量，细化预警算法，提升故障预警准确性。②智能诊断软件平台 Health-Agent 对频谱分析算法从信号采集到数据处理进行全流程优化，大幅提升诊断信号质量，能更加清晰地显示早期故障特征。③风电场数字化设计平台 WindSight 结合实际风场风机运行数据，优化了复杂场址风资源评估方法，计算效率进一步得到提升。

(4) 深远海技术

报告期内，公司加强深远海漂浮式风电关键技术的研究生产和漂浮式产品的研究。报告期内，公司开发完成了第一代基于漂浮式基础运动状态反馈的风电机组控制算法，并申请了相关控制算法专利。该算法适配了6种行业主流的漂浮式基础，在漂浮式一体化仿真中，控制稳定性等有显著的提升。其中，4MW 漂浮式风机已在全球首个深远海漂浮式风电与海洋牧场养殖一体化设计项目应用。在此基础上，公司进一步开展16MW级漂浮式风机开发及20MW级以上大型漂浮式风机及配套关键技术的预研。

(5) 全生命周期优化

1) 整机生命周期优化

a. 陆上风机：截止 2023 年 12 月底，公司累计实现 2.X、3.X 平台、4.X 平台、卓刻平台等多款陆上机组批量交付，单机容量从 2.0MW 提升至 7.15MW，以及 13 款海上风电机组的批量交付，单机容量从 2.38MW 逐步提升至 11MW，对应各款产品均陆续进入生命周期阶段。报告期内着重对卓刻平台新一代陆上风机产品（包括 EW5.6N-202、EW6.25N-202、EW7.15N-202）完成风机载荷和运行验证及问题闭环，对于海上 EW8.5-230 风机、EW11.0-208 风机进行生命周期运行的验证，就批量风场运行情况进行跟踪分析，并结合风场的需求进行系统优化和定制化优化升级，从而提高产品的可靠性、运行稳定性和发电能力，以及整场的可利用率和发电量。

2) 关键部件及整机设计工具的优化

a. 整机设计平台工具优化

在完成新产品生命周期管理系统优化的基础上，公司在报告期内进一步完善物料分类及流程标准化、实现 BOM (Bill of Material 即物料清单) 流程自动化检查、优化 BOM 对比工具，工程变更全流程闭环管理管控提升等对该系统的迭代优化，通过对研发流程再造、信息技术应用，实现对产品定义、研发项目管理与产品开发流程等贯穿产品全生命周期研发业务的数字化，支撑企业数字化转型，为打造基于数字孪生的全感知数字化智联风机提供产品生命周期管理平台。

b. 部件设计工具优化

叶片数字化设计平台：报告期内，公司优化完善自主开发的叶片全流程一体化设计数字化平台内的翼型及气动附件设计、气弹设计、有限元结构设计、工艺设计模块和叶片设计全流程及叶片载荷迭代设计一体化工具链，提高叶片设计的效率和可靠性。

塔架参数化设计平台：报告期内，公司对自主开发的塔架参数化设计平台内塔架主体、法兰和螺栓的一键迭代优化设计，包括风机载荷、涡激振动和地震载荷作用下的强度校核功能，自动生成塔架主体图功能，塔筒主体筒型优化算法等的优化完善。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	52	86	831	300
实用新型专利	42	40	352	293
外观设计专利	5	5	19	14
软件著作权	3	1	50	48
其他	3	18	186	126
合计	105	150	1438	781

注：上表累计获得数量中未包含已失效的专利。

3. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	658,045,965.97	583,810,592.68	12.72
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	658,045,965.97	583,810,592.68	12.72
研发投入总额占营业收入比例 (%)	6.51	4.83	增加 1.68 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	6MW 直驱型海上风电机组系统优化设计、先进制造及验证技术	12,303.10	1,723.57	12,277.62	项目已结项，研发成果已应用于6MW风电机组平台	对原6MW风机进行优化升级和改造，使之具有更好的发电性能及制造性，并进行批量验证	6MW 同时期风轮直径最大，可靠性领先	提高 6MW 风电机组的发电性能，使其具有更好的制造性
2	陆上大兆瓦产品研发	25,000.00	12,715.20	15,537.30	上年度结转项目，处于开发验证阶段	主要面向三北和中东南部等低、中、高风速市场的 6MW 等级以上的平台化产品。在陆上无补贴时代，降低项目度电成本的大型化平台化系列产品，基本能够覆盖陆上 90% 以上的市场区域，尤其是点位资源、风资源和运输条件受限的区域	该项目打造单机容量 6MW 等级以上陆上产品平台。该平台产品基于发电量分布的整机系统性设计、叶片动态气动设计，优化整机发电性能达到最优；集成整机系统多目标寻优、紧凑型传动链、超大型高效叶片、基于模型控制和独立变桨等多项新技术，实现风机整体尺寸小、重量轻的目标；采用供应链深度协同开发模式，构建低成本、有交付保障的供应链；并通过全方位多层次的测试验证，实现零缺陷的设计闭环。以更低的度电成本满足常规和大型基地项目的收益需求	覆盖陆上 90% 以上的风电市场区域，尤其是点位资源、风资源和运输条件受限的区域，可满足国内绝大部分低、中、高风速风电市场开发需求
3	海上大兆瓦产品研发（二期）	33,912.00	25,328.08	33,736.23	上年度结转项目，处于开发验证阶段	面向我国全部海域风电，开发具有市场竞争力、高可靠性、低成本的海上大兆瓦风力发电机组以及大兆瓦漂浮式风机产品	产品继承了经过验证的平台技术，保证了风机可靠性；通过模块化设计，保证部件的复用率，提高供应链的成熟度；同时通过大叶片技术、先进控制策略及电气系统优化设计，在降低风机载荷同时获得最佳的性能表现，保证良好的发电收益。提升风机容量，降低风电场建设成本；产品技术属于国内领先	将更好地满足我国全海域海上风电市场的发展需求

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
4	全生命周期设计优化技术研究(二期)	7,295.60	4,086.08	5,994.47	上年度结转项目,处于开发验证阶段	通过风电场设计优化关键技术研究及示范、技术穿透及验证优化,持续提升风电机组可靠性及风电场性能	整机和风电场整体性能达到最优	进一步提高风电机组可靠性
5	关键核心零部件技术穿透(二期)	29,599.80	10,434.04	14,231.81	上年度结转项目,处于开发验证阶段	通过关键核心零部件的技术穿透,大大降低设计成本,且提升关键核心零部件的设计质量和可靠性	穿透各部件核心技术;提升风机可靠性和成本竞争力	提供具有市场竞争力、高可靠性、低成本的海陆大兆瓦风力发电机部件
6	新一代数字化和云服务平台开发(二期)	12,888.60	3,009.32	5,160.06	上年度结转项目,处于开发验证阶段	深化数字化技术研究、数字化产品的研发,通过先进降载技术及数字化产品集成应用,增强产品的竞争力、提升产品性能、降低产品成本为目标	新一代数字化和云服务平台开发(二期)将在一期的基础上进行夯实优化,针对开发的工具/软件或已经使用的商业软件进行二次开发,建立持续优化机制;开发功率预测技术;通过数据附能为产品全生命周期提供服务等各类技术渗透不断优化风机的可靠性,提升客户的满意度	进一步实现风机运行监控数字化管理,实时掌握风机运行状态,及时解决风机运行过程中问题
7	深远海和综合能源技术研究(三期)	44,618.00	6,578.14	6,578.14	报告期内新增项目,处于开发验证阶段	以新兴的深远海和综合能源风电市场为目标,开展对固定式和漂浮式风机一体化设计技术研究、设计新型式过渡水深和深远海漂浮式基础、漂浮式示范工程研究、海上综合解决方案技术研究、综合能源利用技术研究、16MW机型车间组装调试等	设计适应中国海域条件的漂浮式基础型式,综合能源示范属同期国内最大容量	应用于漂浮式风机新产品的开发

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
8	陆上新一代产品研发	32,000.00	1,930.17	1,930.17	报告期内新增项目，处于开发验证阶段	陆上全新一代“卓越”平台产品，创造高可靠、可信赖的平价风力发电机组，平台机组容量等级覆盖 5.X 兆瓦至 10.X 兆瓦。产品重点目标市场为中东南、西南、东北、北方局部的超低风速、低风速区域；三北及新疆等区域的中高风速、中低风速区域	卓越平台采用高低功率组合，低功率机组核心零部件采用了供应链成熟可靠的产品，经过运行检验；高功率机组主要零部件技术参数处于行业领先水平。应用了多项创新技术，例如分区散热管理、双面主梁碳板叶片、先进控制策略、多层数字化产品融合等，综合实现较优的整机技术水平。	为三北等地区沙戈荒大基地项目和南部、东北地区超低风速、低风速区域市场提供具有竞争力的风机产品
合计	/	197,617.10	65,804.60	95,445.80	/	/	/	/

情况说明

- 1、报告期内，在大兆瓦和新一代风机产品技术的趋势下，调整整合了研发项目，增加了“陆上大兆瓦产品研发”项目总投资规模；新开“深远海和综合能源技术研究（三期）”“陆上新一代产品研发”2个项目。
- 2、根据报告期内研发进度，“6MW 直驱型海上风电机组系统优化设计、先进制造及验证技术”1个项目已经按计划完成。

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	525	556
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	31.12	29.88
研发人员薪酬合计	22,736.86	21,846.49
研发人员平均薪酬	43.31	39.29

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	29
硕士研究生	266
本科	225
专科	5
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)	100
30-40岁(含30岁,不含40岁)	304
40-50岁(含40岁,不含50岁)	112
50-60岁(含50岁,不含60岁)	9
60岁及以上	0

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

6. 其他说明

适用 不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

适用 不适用

1、产品前沿占位与精细化优势

公司风机产品实现了全功率与全场景覆盖,可根据不同的地理和气候条件进行差异化设计。并且还可为各类产品提供专业的服务,助力客户实现更高效稳定的项目运营与投资回报。公司在直驱、双馈全技术路线的经验与积累基础上,较早布局高可靠性、紧凑型的半直驱路线,并配合新一代半直驱平台重构主控系统,其硬件上具备独立变桨等降低设备载荷与重量。公司在每台风机上都安装了智能终端,为故障诊断、运维提升提供有效支撑的同时能够为客户形成数据资产。公司已布局多个测试验证基地及样机试验基地,结合从材料、部件到整机的贯穿全生命周期

的测试，为客户提供“高可靠、可信赖”的全生命周期综合最优的解决方案。

长期的技术深耕与前瞻性的产品布局有力支撑了公司未来发展与市场竞争力。基于自主研发的海上“Petrel”海燕平台、“Poseidon”海神平台和陆上卓刻平台、卓越平台，公司根据市场当前以及未来发展趋势开发了多款具有市场竞争力的海陆大兆瓦风电机组。报告期内，搭载海燕平台 EW11.0-208 机型的华能勒门（二）海上风电项目于 2023 年 12 月并网发电，该项目是国家千万千瓦级粤东海上风电基地首批示范项目；全新一代海神平台 16+兆瓦全海域平台机组于 2023 年 06 月下线，曾是全球已中标最大单机容量、最大风轮直径机组；采取双馈路线的卓越平台在年内实现从开发立项到样机下线的开发过程，并已成功承接销售订单，陆上卓刻平台在新疆、云南、山西、黑龙江等多地批量投运。

报告期内，卓越平台 EW6.25-202 在“风电领跑者”技术创新论坛上获评“最佳陆上机组奖（6-7MW 级）”，海神平台 EW13.0-252 在“风电领跑者”技术创新论坛上获评“最佳海上机组奖（13-16MW 级）”。“海神”平台 EW16.0-252 机组在第十五届中国（江苏）风电产业发展高峰论坛上获“十佳优秀风电产品”称号，海神平台 16+MW 全海域平台机组获评上海市 2023 年度十大绿色低碳创新技术产品和上海市绿色低碳技术产品。

2、核心技术与研发体系优势

公司采取开放式研发策略，除上海研发总部以外，还成立了欧洲研发中心、北京研发中心、杭州研发中心、大连研发中心、西安研发中心及兰州研发中心。公司与浙江大学、上海交通大学、大连理工大学和兰州大学等高校建立了广泛的合作，充分运用风电领域的国内外优势资源，建立了产学研合作体系，构建了产品、技术、研发的进步与创新的重要引擎。公司具备国内较强的整机及关键零部件设计能力，具备了以叶片技术、控制技术为代表的风机核心技术研发能力，具备了领先的装备制造能力，形成了由数字化顶层设计、智能化生产制造、整机系统、核心部件、风电场等各个级别组成的核心技术体系优势。此外，公司积极布局核心部件技术穿透领域，对驱动链（主要包括齿轮箱、发电机）、叶片、混塔等核心部件推进自研自制，加强了对核心部件从设计、生产工艺等方面的技术掌控力。

3、市场区域覆盖与业务协同优势

公司通过全国性的生产制造基地布局，实现了全国各地重点市场客户、资源、人才的覆盖，构建了辐射全国各地的高效高质量服务体系与能力。海上风电领域形成了对山东、广东、江苏、浙江、海南的海上风电重点地区的覆盖，报告期内整合原海上与陆上销售团队，九个海陆区域销售公司协同并进、多地联动，聚焦重点市场、重点客户。同时，公司持续强化营销力量向北京营销中心及目标区域布局。

公司控股股东上海电气是拥有 120 年历史的工业品牌，其具备风光储氢及高效清洁能源、工业驱动、输配电等多能源要素的装备制造与解决方案能力，在能源融合发展背景下具备组合拳优势。在面临多种复杂能源供需项目时，公司可以基于上海电气现有解决方案能力，整合为客户提供综合解决方案，从而形成竞争优势。

4、产品品牌优势

公司经过多年经营发展，已形成全面的产品体系、过硬的产品质量、可靠的服务能力。公司在发展中，建立了中国最大的海上风电样本库，在 2015-2022 年连续 8 年海上风电新增装机量全国第一，在 2016 年、2021 年海上风电新增装机量全球第一，在 2023 年内海上风电累计装机容量突破千万千瓦。同时，在多个中国风电发展里程碑时刻留下印记，包括中国首个平价上网的风电项目、中国首个批量安装 3MW 级别以上风机的风电项目、中国首个海上“双十”项目、全球首个深远海漂浮式风电与海洋牧场养殖一体化设计项目等，进一步奠定了“上海电气”品牌在中国海上风电领域的领先地位、在中国风电领域的先进地位。

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

适用 不适用

四、风险因素

(一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

公司 2023 年度业绩大幅下滑并出现亏损的主要原因详见第二节“六、近三年主要会计数据和财务指标”中的有关说明。

公司核心竞争力未发生重大不利影响，主营业务、主要财务指标变化情况与行业趋势基本一致。公司已经采取切换陆上产品技术路线、海上产品大型化升级、管理优化等多项措施应对市场挑战，但若后续风机市场招标价格仍持续大幅快速下降，而公司无法保证产品成本随销售价格同步下降，公司业绩仍可能存在亏损的风险。公司未来将继续通过技术创新对产品进行优化升级，在产品设计之初即以市场成本、性能竞争力为导向，加强供应链管理确保目标成本落地；重点在陆上大基地、“两海”（海上及海外）领域争取销售订单，扩大公司规模，并积极推进风资源开发与投资业务、拓展服务业务，丰富公司利润来源；同时公司将通过提前布局和精细化管理，在物流、制造、服务等全业务链通过精细化管理推动降本控本。

(三) 核心竞争力风险

适用 不适用

1、技术研发风险

风电行业属于技术密集型行业，行业技术迭代及客户要求的提升将对公司研发与技术提出更高的要求。公司将持续对技术研发进行投入，但公司能否顺应未来风电市场发展趋势，保持技术的领先性，推出更受客户认可的产品具有一定不确定性。针对这一潜在的风险，公司在制定产品

战略规划和技术战略规划时，将深入洞察市场、挖掘客户需求，主动研判行业技术发展趋势，以市场推动、技术拉动的双轮驱动制定产品和和技术战略规划，提高技术和产品的市场竞争力。

2、技术人员流失风险

公司所处的行业属于人才密集型行业，对技术人员的需求较大。目前公司具备一定的人才优势，已形成一支稳健高质量的技术研发和技术管理队伍。如果公司不能有效的培育、选拔、任用、留住现有技术人才，并吸引新技术人才，将会导致公司失去人才优势而对技术核心竞争力造成不利影响。公司将采取多方面举措，一方面提升核心技术知识的数字化沉淀，同时在持续加强核心技术人才的引进、培养和激励等方面加大投入，为公司的持续性发展提供人才保障。

3、核心技术泄密风险

核心技术是公司保持竞争优势的有力保障，核心技术的保密对公司的发展尤为重要。如果在营过程中，因核心技术信息管理不善导致核心技术泄密，将对公司的竞争力造成不利影响。公司将继续运用数字化手段，优化知识产权管理体系，完善技术秘密保护制度，优化核心技术信息的权限管理体系，确保公司核心技术避免发生泄密风险。

(四) 经营风险

适用 不适用

1、市场竞争风险

随着国家对风电行业补贴政策的退出、风电进入平价时代以来，国内风电市场海、陆风机销售价格持续快速走低，行业竞争日益加剧，整机商的盈利空间面临巨大挑战。如公司无法保证不断优化设计和技术迭代更新，推出适应市场需求的高性能、高品质产品，同时有效控制成本，则公司的经营业绩和盈利能力或将受到一定程度的影响。对此公司将发挥技术优势，在确保产品可靠性的前提下，顺应市场需求，推出适应不同市场环境需求的新产品，对各核心部件进行全方位的技术穿透，并对供应链等关键资源进行提前锁定，全业务链有效控制成本，化解市场竞争的风险。

2、运输交付风险

随着国内海陆风机大型化发展趋势愈发显现，风机主机设备及叶片尺寸、重量逐步增加，可适配物流关键资源（包括但不限于长途运输车辆、专用倒运车辆、风电专用港口、海运船舶等）资源紧张，超限物流审批周期变长，适配主机及叶片的生产基地集中度增加，可能导致产品物流运输周期延长，物流成本增加，影响订单交付及收益。公司为此积极推进产品设计阶段物流同步工程建设，控制单体运输尺寸重量上限，物流装备、运输支架、出港通道等同步产品设计，以扩大物流资源的选择范围。公司已连续两年布局新型风电专用倒运设备，并通过持续构建优化物流供应商资源池建设，实现物流资源与成本的有效平衡。针对超长距离运输线路，参与布局中间存储点，前置待交付产品，减轻实际交付阶段物流资源及超限证办理压力。公司通过行业领先的物流管理系统构建，已实现对全物流业务的实时监控。

(五) 财务风险

√适用 □不适用

1、应收账款及合同资产余额较大的风险

公司应收账款及列示在流动资产的合同资产账面价值期初合计为 8,992,697,605.65 元,期末合计为 9,530,400,964.29 元,占期初及期末资产总额的比例分别为 29.77%和 36.86%,占资产总额比例较高。如果下游客户出现资金状况紧张或其他影响回款的不利情形,可能会对公司的财务状况造成不利影响。公司将结合不同项目、不同客户的特点,形成差异化的客户信用管理政策,改善客户信用期,健全应收款项催收机制,提高收款效率。

2、对政府补助存在一定依赖的风险

上期和本期公司非经常性损益中政府补助金额分别为 160,168,156.77 元和 119,952,566.46 元,占非经常性收益的比例相对较高。若未来政府相关政策或补助发生变化,则可能对公司的利润造成不利影响。公司将通过加强技术研发和业务创新,不断提高公司主营业务的盈利能力。

(六) 行业风险

√适用 □不适用

国家支持与引导政策调整风险。

我国风电行业未来持续与高速发展,一定程度上还将得益于国家政策支持与引导。如果国家行业相关政策的调整降低风电场投资者投资意愿、影响风机整机行业景气度,进而对公司整机业务的市场空间和盈利能力产生不利影响。

公司将持续紧密跟踪行业相关政策动态,分析并识别对行业、公司的不利影响,前瞻性地做出相应策略调整。

(七) 宏观环境风险

√适用 □不适用

1、主要原材料价格波动的风险。

大宗商品价格在过往两年波动较大,近期持续震荡,未来不排除由于市场预期回暖、需求增加、产能波动、成本上涨等情况继续造成原材料价格波动,进而对公司成本控制造成影响。公司将紧密跟踪原材料动态,适时通过战略合作协议等方式锁定相关核心零部件价格,减轻原材料价格波动造成的影响。

2、国际形势对海外市场的影响

公司在 2024 年将进一步拓展海外市场,并且部分海外销售订单项目也将开始执行交付。受到宏观经济环境及地缘政治不确定性等因素影响,公司海外销售订单项目可能会面临项目暂缓、物流运输受阻、客户国政策因国际形势变化而改变等风险,影响海外后续订单获取或在手订单项目执行进度。同时,海外通胀、外汇汇率波动等因素也可能对相应的销售收入及利润产生一定影响。公司将持续关注国际形势及海外当地政策环境,加强风险管控,完善汇率波动的对冲机制,并逐步落地各重点国家及地区的经营战略,最大限度保障公司利益。

(八) 存托凭证相关风险

□适用 √不适用

(九) 其他重大风险

□适用 √不适用

五、报告期内主要经营情况

具体详见第三节中“一、经营情况讨论与分析”的相关内容。

(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	10,114,212,908.77	12,075,139,759.63	-16.24
营业成本	9,447,072,966.47	10,358,819,323.55	-8.80
销售费用	1,162,788,076.91	1,157,252,299.65	0.48
管理费用	551,794,309.79	538,111,627.26	2.54
财务费用	112,491,529.61	47,954,234.62	134.58
研发费用	658,045,965.97	583,810,592.68	12.72
经营活动产生的现金流量净额	-3,948,778,914.29	-717,556,679.88	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-1,037,104,280.08	-1,510,080,747.52	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	1,516,483,154.34	1,868,227,299.29	-18.83
税金及附加	38,200,002.67	35,569,349.51	7.40
其他收益	203,676,939.50	160,168,156.77	27.16
投资收益	445,401,437.62	116,932,989.33	280.90
公允价值变动损益	10,850,100.00	23,003,025.63	-52.83
信用减值损失	-81,433,650.82	-70,270,191.79	不适用
资产减值损失	-149,918,023.97	-33,684,952.32	不适用
资产处置收益	11,397,443.75	-4,936,069.85	不适用
营业外收入	33,535,823.46	8,044,437.37	316.88
营业外支出	10,566,198.27	1,314,566.59	703.78
所得税费用	-121,707,651.15	-110,338,427.02	不适用
其他综合收益的税后净额	2,515,386.35	-2,655,095.02	不适用

财务费用变动原因说明：财务费用较上年同期增加 134.58%，主要是期初的存量有息负债高于去年同期，同比利息支出增加；同时受汇率波动影响产生部分汇兑损失，而去年同期为汇兑收益。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 323,122.22 万元，主要是本期销售商品收到的现金减少，同时支付较多到期应付账款和票据。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：投资活动产生的现金流量净额较上年同期净流出减少 47,297.65 万元，主要是本期投资支出同比去年有所下降，同时“金昌永能新能源有限公司”和“张掖市立陇新能源开发有限公司”两家子公司出售增加了投资流入。

投资收益变动原因说明：投资收益较上年同期增加 280.90%，主要是本期将“金昌永能新能源有限公司”和“张掖市立陇新能源开发有限公司”两家下属子公司进行出售实现投资收益。

公允价值变动损益变动原因说明：公允价值变动损益较上年同期减少 52.83%，主要是本期持有的非上市权益性投资公允价值波动。

资产减值损失变动原因说明：资产减值损失较上年同期增加 11,623.31 万元，主要是本期收款不及预期以及亏损订单的存货跌价增加导致的资产减值损失相应增加。

资产处置收益变动原因说明：资产处置收益较上年同期增加 1,633.35 万元，主要是本期处置部分吊索具、支架等产生的收益，上年同期主要为厂房租赁事项发生变更后处置部分使用权资产产生的资产处置损失。

营业外收入变动原因说明：营业外收入较上年同期增加 316.88%，主要是本期保险理赔较上年同期有所增加。

营业外支出变动原因说明：营业外支出较上年同期增加 703.78%，主要是本期厂房租赁合作取消产生的违约金。

其他综合收益的税后净额变动原因说明：其他综合收益的税后净额较上年同期增加 517.05 万元，主要是由于本期汇率波动影响了合并报表的外币报表折算差额，本期列示为 251.54 万收益，上年同期为 265.51 万损失。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

2. 收入和成本分析

适用 不适用

报告期内，公司主营业务收入 100.63 亿元，同比减少 15.98%；主营业务毛利率 6.54%，较上年度同期减少 7.67 个百分点。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
风电行业	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点

合计	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
风机及零部件销售	9,581,810,791.24	9,032,154,460.45	5.74	-17.90	-9.93	减少 8.34 个百分点
提供服务	371,358,170.61	277,682,279.52	25.23	66.95	37.76	增加 15.84 个百分点
风电场发电	109,498,179.83	94,244,537.78	13.93	33.29	119.12	减少 33.72 个百分点
风电配套工程	-	-	-	-100.00	-100.00	不适用
合计	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
国内	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点
合计	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点
主营业务分销售模式情况						
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
直销	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点
合计	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	6.54	-15.98	-8.48	减少 7.66 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

1、风机及零部件销售毛利率下降的原因具体详见第二节“六、近三年主要会计数据和财务指标”的有关说明。

2、由于公司加强提升运维能力，着力布局后市场服务业务，报告期内，与后市场服务相关的提供劳务收入比去年同期上升 66.95%。同时，报告期内，公司通过资源整合、精益管理等方式，消除了冗余成本，提高了提供服务业务的毛利率水平。

3、公司根据“十四五”战略规划大力发展风资源开发与投资业务，报告期内建成的风场容量较上年同期有所增长，本年度风电场发电实现收入相应较上年提升 33.29%。报告期内容量合计为 530MW 的 3 个风场项目已完成建设，相应的在建工程自转入固定资产后产生资产折旧，因此提高了风电场发电业务的营业成本，造成营业成本较上年同期有大幅增加。

4、公司在发行股票时曾就避免同业竞争问题做出不再从事风电工程总承包业务的承诺，因此报告期内，公司严格履行相关承诺，只提供少量风电设备合同相关的配套服务，上期有少量业务发生，本期已不再发生风电配套工程领域的收入。

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减(%)	销售量比上年增减(%)	库存量比上年增减(%)
陆上	MW	3,182.40	2,864.10	343.55	42.75	46.68	860.98
海上	MW	1,170.70	1,339.00	67.70	8.45	-11.58	-74.45
合计	MW	4,353.10	4,203.10	411.25	31.56	21.23	36.74

产销量情况说明

陆上产品的生产量、销售量、库存量增长是由于公司本年度销售结构中陆上产品占比明显上升。其中库存量大幅增加，主要是因为上一年度陆上风机主要为公司该年度新开发的卓刻平台产品，库存量较低，同时因为2024年初需集中交付部分陆上机型，为确保及时交付相关产品，公司进行了相应的备货，造成在2023年末库存量同比上年有大幅增长。

海上产品库存量降低主要是因为海上机型新增订单有所下降，备货需求也随之降低；同时，部分在手订单交付期推迟，产品尚未产出，因此库存量较上年同期有较大幅度的减少。

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

□适用 √不适用

(4). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
风电行业	直接材料	8,500,871,606.67	90.40	8,836,676,383.71	86.00	-3.80	本报告期内新产品较多，相应耗费工时较多，直接人工成本增加；安装调试费用的计提模式精细化，陆上项目比重有所提升，而其制造费用和运费的成本相对降低，导致其他费用占比下降
	直接人工	58,018,039.30	0.62	43,899,530.16	0.43	32.16	
	其他费用	845,191,631.78	8.99	1,394,429,648.05	13.57	-39.39	
	合计	9,404,081,277.75	100.00	10,275,005,561.92	100.00	-8.48	
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
风机及零部件销售	直接材料	8,443,243,014.93	89.78	8,809,756,840.62	85.74	-4.16	本报告期内新产品较多，相应耗费工时较多，直接人工成本增加；安装调试费用的计提模式精细化，陆上项目比重有所提升，且其制造费用和运费的成本相对降低，导致其他费用占比下降
	直接人工	34,909,078.96	0.37	26,164,831.50	0.25	33.42	
	其他费用	554,966,709.96	5.89	1,192,291,199.35	11.60	-53.53	
	合计	9,032,154,460.45	96.05	10,028,212,871.47	97.60	-9.93	
提供劳务	直接材料	57,628,591.74	0.61	24,703,763.08	0.24	133.28	本报告期公司服务业务收入有所增加，相关成本相应增加；该业务有四种服务类型，各服务类型占比结构变化导致材料成本增加幅度超过整体增长幅度，本报告期内提供的“机组优化产品线”类型的服务占比提高，该类服务下物料成本占比高
	直接人工	23,108,960.34	0.25	17,734,698.66	0.17	30.30	
	其他费用	196,944,727.44	2.09	159,128,369.28	1.55	23.76	
	合计	277,682,279.52	2.95	201,566,831.02	1.96	37.76	
风电配套工程	直接材料	-	-	2,215,780.02	0.02	-100.00	本报告期不再从事该业务
	直接人工	-	-	-	-	-	
	其他费用	-	-	-	-	-	
	合计	-	-	2,215,780.02	0.02	-100.00	
风电场发电	其他费用	94,244,537.78	1.00	43,010,079.41	0.42	119.12	报告期内容量合计为 530MW 的 3 个风场项目已完成建设，相应的在建工程自转入固定资产后产生资产折旧，因此提高了风电场发电业务的营业成本，造成营业成本较上年同期有大幅增加
	合计	94,244,537.78	1.00	43,010,079.41	0.42	119.12	
总计		9,404,081,277.75	100.00	10,275,005,561.92	100.00	-8.48	

(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，公司已完成所持有的“张掖市立陇新能源开发有限公司”及“金昌永能新能源有限公司”全部股权的处置，不再纳入合并报表范围。

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

□适用 √不适用

(7). 主要销售客户及主要供应商情况**A. 公司主要销售客户情况**

√适用 □不适用

前五名客户销售额 7,596,767,558.98 元，占年度销售总额 75.49%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 元，占年度销售总额 0.00 %。

公司前五名客户

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户 1	2,939,776,991.10	29.21	否
2	客户 2	1,916,902,654.99	19.05	否
3	客户 3	1,021,650,689.66	10.15	否
4	客户 4	1,010,189,435.74	10.04	否
5	客户 5	708,247,787.49	7.04	否
合计	/	7,596,767,558.98	75.49	/

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 4,568,083,956.12 元，占年度采购总额 34.25%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 1,201,491,750.44 元，占年度采购总额 9.01%。

公司前五名供应商

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司 存在关联关系
1	供应商 1	1,201,491,750.44	9.01	是
2	供应商 2	1,142,940,594.34	8.57	否
3	供应商 3	854,017,522.31	6.40	否
4	供应商 4	754,688,294.98	5.66	否
5	供应商 5	614,945,794.05	4.61	否
合计	/	4,568,083,956.12	34.25	/

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

□适用 √不适用

3. 费用

√适用 □不适用

详见本节“五、报告期内主要经营情况”中“（一）主营业务分析”之“1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表”。

4. 现金流

√适用 □不适用

详见本节“五、报告期内主要经营情况”中“（一）主营业务分析”之“1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表”。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数 占总资产的 比例 (%)	上期期末数	上期期末 数占总资 产的比例 (%)	本期期末金 额较上期期 末变动比例 (%)	情况说明
货币资金	2,210,713,942.41	0.09	5,680,146,400.66	0.19	-61.08	主要是本期支付较多到期贷款和投资款,同时本期经营活动现金流入大幅减少。
衍生金融资产	-	-	12,971,230.23	0.00	-100.00	主要是公司2022年度为锁定外汇风险而购买的远期外汇在2023年到期。
应收票据	371,977,941.89	0.01	177,357,000.36	0.01	109.73	主要是本期收到的票据增加。
应收款项融资	71,417,262.40	0.00	463,055,124.45	0.02	-84.58	主要是本期持有的银行承兑汇票陆续到期承兑以及新增票据贴现导致余额减少。
预付款项	136,667,954.47	0.01	605,648,777.66	0.02	-77.43	主要是本期物料采购订单陆续交付,部分物料的付款条件优化,预付账款相应减少。
其他应收款	103,865,225.96	0.00	72,398,272.82	0.00	43.46	主要是其他非流动金融资产在本期取得的股利收入、本期新增处置子公司土地的应收款以及本期新增土地保证金。
其他流动资产	776,456,112.39	0.03	538,188,703.50	0.02	44.27	主要是本期待抵扣进项税额有所增加。
长期股权投资	799,851,122.97	0.03	335,185,270.24	0.01	138.63	主要是本期对上海电气新能源发展有限公司、一重上电(齐齐哈尔市)新能源有限公司、上海戈洛立科技有限公司、上海纳塔新材料科技有限公司、滨海风鑫风力发电有限公司和山西太重上电新能源装备有限公司注资。
固定资产	2,263,066,982.19	0.09	1,697,283,137.81	0.06	33.33	主要是本期新增子公司投资建设完成转固,主要有上海电气风电叶片科技(洮南)有限公司、上海电气风电设备吉林有限公司、上海电气风电(张掖)叶片科技有限公司、内蒙古古恒新能源有限责任公司。

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
在建工程	374,015,950.94	0.01	2,154,495,618.83	0.07	-82.64	主要是①公司将“金昌永能新能源有限公司”和“张掖市立陇新能源开发有限公司”两家下属子公司进行在建转固并出售；②另有子公司在建转固，导致在建工程余额较上年年末有所下降。
短期借款	1,087,824,160.00	0.04	75,950,000.00	0.00	1,332.29	主要是本期新增1年期流动贷款及未到期票据贴现。
应付票据	2,822,152,018.98	0.11	5,017,651,453.07	0.17	-43.76	主要是本期到期承兑的票据增加，余额减少。
合同负债	760,150,802.81	0.03	1,805,305,810.04	0.06	-57.89	主要是本期随着风机交付而减少。
应交税费	60,006,645.36	0.00	104,853,880.29	0.00	-42.77	主要是本期营业收入下降，未交增值税及应交企业所得税相应减少。
长期借款	1,281,873,739.78	0.05	1,884,915,323.35	0.06	-31.99	主要是本期将“金昌永能新能源有限公司”和“张掖市立陇新能源开发有限公司”两家下属子公司股权进行出售，长期借款较上年同期有所下降。
递延收益	31,041,734.92	0.00	67,651,113.90	0.00	-54.11	主要是本期公司科研项目部分政府补助递延收益转其他收益。
其他非流动负债	64,038,000.05	0.00	149,382,378.53	0.00	-57.13	主要是随着陆上产品交付，本期期末合同负债减少。

2. 境外资产情况

√适用 □不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 7,972,334.79（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为 0.0003%。

公司的境外资产是公司在丹麦投资设立的欧洲研发中心 SEWPG European Innovation Center ApS。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

□适用 √不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

□适用 √不适用

4. 其他说明

□适用 √不适用

(四) 行业经营性信息分析

√适用 □不适用

报告期内行业经营性信息分析详见第三节中“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”。

(五) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

报告期投资额	上年同期投资额	变动幅度
49,783.73	11,961.45	316.20%

报告期内对外股权投资额为 49,783.73 万元，主要包括：

1、一重上电（齐齐哈尔市）新能源有限公司

本公司与中国第一重型机械股份有限公司于 2020 年 04 月 28 日合资成立一重上电（齐齐哈尔市）新能源有限公司，该合资公司注册资本金为 54,000.00 万元，公司持股比例为 50%。

报告期内公司出资 11,200.00 万元，截至报告期末公司累计已出资 21,200.00 万元。

2、上海电气新能源发展有限公司

本公司与上海电气集团股份有限公司于 2022 年 07 月 04 日合资成立上海电气新能源发展有限公司，该合资公司注册资本金为 300,000 万元，公司持股比例为 33.3%。报告期内公司出资 32,206.73 万元，截至报告期末公司累计已出资 35,203.73 万元。

3、上海纳塔新材料科技有限公司

本公司与广东蒙泰高新纤维股份有限公司于 2023 年 03 月 28 日合资成立上海纳塔新材料科技有限公司，该合资公司注册资本金为 55,000.00 万元，本公司持股比例为 20%。报告期内本公司出资 5,000.00 万元，截至报告期内本公司累计已出资 5,000.00 万元。

4、上海戈洛立科技有限公司

本公司与新天绿色能源股份有限公司、上海亘禾元科技中心（有限合伙）、上海骋海新能源科技有限公司于 2023 年 02 月 09 日合资成立上海戈洛立科技有限公司，该合资公司注册资本金为 3,000.00 万元，本公司持股比例为 22%。报告期内本公司出资 660.00 万元，截至报告期内本公司累计已出资 660.00 万元，已完成全部出资。

5、滨海风鑫风力发电有限公司

本公司与滨海县城建设发展有限公司于 2022 年 09 月 22 日合资成立了滨海风鑫风力发电有限公司，该合资公司注册资本 12,000.00 万元，本公司持股比例为 30%。报告期内本公司出资 570.00 万元，截至报告期内本公司累计已出资 570.00 万元。

6、山西太重上电新能源装备有限公司

本公司与太原重工新能源装备有限公司于 2023 年 06 月 06 日合资设立山西太重上电新能源装备有限公司，该合资公司注册资本 8000.00 万元，本公司持股比例为 49%。报告期内本公司出资 147.00 万元，截至报告期内本公司累计已出资 147.00 万元。

1. 重大的股权投资

适用 不适用

2. 重大的非股权投资

适用 不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
其他	606,364,400.00	10,850,100.00	-	-	-	-	-	617,214,500.00
衍生金融工具	12,971,230.23	-	-	-	-	-	-12,971,230.23	-
其他	463,055,124.45	-	-	-	640,524,667.96	1,031,031,463.18	-1,131,066.83	71,417,262.40
合计	1,082,390,754.68	10,850,100.00	-	-	640,524,667.96	1,031,031,463.18	-14,102,297.06	688,631,762.40

具体情况详见第十节中“十三、公允价值的披露”

证券投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

4. 私募股权投资基金投资情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

私募基金名称	投资协议签署时点	投资目的	拟投资总额	报告期内投资金额	截至报告期末已投资金额	参与身份	报告期末出资比例(%)	是否控制该基金或施加重大影响	会计核算科目	是否存在关联关系	基金底层资产情况	报告期利润影响	累计利润影响
华景上电一号(天津)股权投资基金合伙企业	2020年06月02日	拉动产业订单	23,520.00	0	1026.32	有限合伙人	9.79%	否	长期股权投资	是	无	77.67	48.67
华景上电二号(天津)股权投资基金合伙企业	2020年06月02日	拉动产业订单	15,680.00	0	717.55	有限合伙人	9.79%	否	长期股权投资	是	无	51.38	31.65
合计	/	/	39,200.00	0	1743.87	/	/	/	/	/	/	129.05	80.32

其他说明

经公司股东大会 2019 年度会议审议，同意上海之恒与电气投资共同参与，与华能国际电力开发公司（以下简称“华能开发”）、天津华景投资管理有限公司、天津华景顺启新能源科技发展有限公司等合作设立华景上电一号(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)（以下简称“一号基金”）及华景上电二号(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)（以下简称“二号基金”）。一号基金、二号基金（以下统称“华景基金”）总认缴金额为 400,250 万元，其中 250 万元已由普通合伙人天津华景实缴，400,000 万元将由有限合伙人电气投资、上海之恒和华能开发按照 39.18%、9.79%和 50.97%的出资比例逐步认缴。华景基金于 2020 年 06 月 04 日设立完毕，2020 年 07 月 03 日完成中国基金业协会备案。

基金所持项目公司已先后完成建设榆次分散式 20MW 风电项目、内蒙古巴盟集中式 50MW 光伏项目和辽宁葫芦岛南票集中式 80MW 光伏项目，总投资为 74,600 万元，三个项目均已成功并网。截至 2023 年 12 月底，华能新能源股份有限公司已完成收购该批次项目。华景基金各合伙人也将根据出资比例相应取得利润分配。

5. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

公司在上海联合产权交易所（以下简称“上海联交所”）采用公开挂牌的方式转让所持有的全资子公司张掖市立陇新能源开发有限公司（以下简称“立陇新能源”）100%股权。2023年12月26日，经上海联交所审核、本公司确认，确定由华润新能源投资有限公司（以下简称“华润新能源”）依法受让上述股权。公司于报告期内收到上海联交所就本次交易出具的产权交易凭证以及本次交易全部价款94,416.70万元。

公司全资子公司上海之恒下设的金昌金开新能源有限公司（以下简称“金昌金开”）在上海联交所采用公开挂牌的方式转让所持有的全资子公司金昌永能新能源有限公司（以下简称“金昌永能”）100%股权。2023年12月14日，经上海联交所审核、金昌金开确认，确定由华润新能源依法受让上述股权。金昌金开于报告期内收到上海联交所就本次交易出具的产权交易凭证以及本次交易全部价款20,405.43万元。

(七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

1、主要控股公司

单位：万元

公司名称	主要业务	注册资本	直接持股比例	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
上海电气风电设备东台有限公司	陆上风机主机生产基地	21,400.00	100%	331,496.71	53,835.30	260,355.41	3,413.19	2,648.08
上海电气风电云南有限公司	陆上风机主机生产基地	2,000.00		121,285.30	2,253.43	79,427.24	530.38	564.46
上海电气能源装备（内蒙古）有限公司	陆上风机主机生产基地	5,000.00		118,966.43	8,598.25	77,158.92	-30.32	325.25
上海电气风电设备莆田有限公司	海上风机主机生产基地	30,000.00		81,309.40	24,874.85	7,870.40	882.85	604.75

公司名称	主要业务	注册资本	直接持股比例	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
上海电气风电广东有限公司	海上风机主机生产基地	23,600.00		152,136.50	30,068.59	128,419.42	2,509.23	2,520.61
内蒙古白音新能源发电有限公司	风资源项目公司	8,000.00		36,361.09	13,039.50	5,167.23	1,627.46	1,627.46
上海电气风电如东有限公司	海上风机主机生产基地	20,000.00		93,522.99	12,426.32	79,599.77	1,523.59	2,348.96
上海电气风电集团滨海风电设备有限公司	海上风机主机生产基地、测试基地	5,000.00		61,721.16	5,537.41	-	373.19	402.32
上海电气风电(张掖)装备制造有限公司	电气机械和器材制造	600.00		33,145.56	609.20	17,912.22	385.57	349.36
上海电气风电集团(东营)风电设备有限公司	风机主机生产基地	1,500.00		56,145.72	5.48	70,047.11	5.37	5.48
上海之恒新能源有限公司	风资源开发, 风场投资	150,000.00		65,566.45	49,770.94	5,697.59	-904.07	-916.36

2、主要参股公司

单位：万元

公司名称	主要业务	注册资本	股东持股比例	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
上海电气新能源发展有限公司	电力、热力生产和供应	300,000.00	电气风电：33.33%； 上海电气集团股份有限公司：66.67%	150,076.19	101,002.72	3,171.77	-4,350.01	-4,375.89
一重上电(齐齐哈尔市)新能源有限公司	风资源开发, 风场投资	54,000.00	电气风电：50%； 中国第一重型机械股份公司：50%	191,203.96	45,312.28	7,023.86	1,498.97	1,498.97
中复连众风电科技有限公司	叶片生产基地	25,000.00	电气风电：40%； 连云港中复连众复合材料集团有限公司：60%	41,297.22	23,829.90	22,800.96	-1,639.19	-1,546.80
国家电投集团安徽池州新能源有限公司	风资源项目公司	14,000.00	电气风电：25%； 国家电投集团江西电力有限公司：75%	53,092.43	13,501.02	5,681.65	932.68	823.10
一重龙申(齐齐哈尔)复合材料有限公司	玻璃纤维及制品制造	6,000.00	电气风电：20%； 一重集团(黑龙江)重工有限公司：60%； 上海玻璃钢研究院东台有限公司：20%	44,856.21	6,356.45	32,665.16	222.31	167.96

(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

“双碳”目标下，我国持续优化调整能源结构，大力提升新能源安全可靠替代水平，加快推进能源绿色低碳转型。包括风能在内的水、风、光等非化石能源将逐步成为装机主体与电量主体。

1、中国风电行业前景广阔。中国是世界最大的风电市场，2010 年以来中国风电累计装机已经连续 14 年位居全球第一。据国家能源局发布的 2023 年全国电力工业统计数据显示，截至 2023 年末，风电累计装机容量 44,134 万千瓦，同比增长 20.7%；风电新增装机容量达到历史新高的 7,590 万千瓦，同比增长 102%。援引国家能源局数据，2024 年预计全国风电光伏新增装机 2 亿千瓦左右；中电联预计 2024 年风电新增装机 8,900 万千瓦，CWEA 预计在 7,500 万千瓦到 8,500 万千瓦之间。根据对各省（市、区）“十四五”能源相关规划预测的不完全统计，结合各省已下发的风电建设计划与大基地进展，预计 2024、2025 年新增装机容量在 7,000 万千瓦以上量级，其中陆上未来增长主要以沙戈荒、大基地为主，同时伴随着老旧机组改造“上大压小”与分散式业务，海上以国管海域、深远海为主。

2、行业竞争激烈，主机价格下行。据 CWEA 统计数据，2020 年以来，陆上平均招标价格（不含塔筒，下同）由 3,000 元/千瓦以上下降至 1,500 元/千瓦左右，2023 年部分招标项目最低报价已跌破千元；海上平均招标价格（不含塔筒）由 6,000 元/千瓦以上下降至 3,100 元/千瓦左右。风电机组价格持续下行，预计短期内价格竞争仍将持续。

3、陆上集中度提升，海上开启全面竞争，海外成为重要目标市场。陆上前三、前五的集中度仅在 2020 年抢装期间出现过松动，后续年份前三、前五集中度均在逐年提升。同时整机厂商纷纷参与逐步放量的海上市场，目前已有 8 家整机厂商拥有海上风电业绩。受海外市场较高的复合增长率与主机价格吸引，中国整机厂商乘风出海，国家能源局数据显示中国风电、光伏产品已经出口到全球 200 多个国家和地区，其中风电累计出口额超过 334 亿美元。

4、创新引领成本下降，快速迭代同时需关注可靠性，应用场景不断丰富。风电机组大型化、模块化、智能化、数字化趋势愈发明显，并以大型化为主应对成本挑战，陆上 10MW 级、海上 15MW 级以上风机将逐渐成为主流产品。中国风机大型化趋势走在世界前列，进入“技术无人区”，同时快速迭代压缩测试验证时间，未来如何平衡质量、速度与成本将是行业需要重视的课题。从风电产品应用场景方面来看，风光水火储等多能源要素综合利用，叠加风电、光伏、制氢（氨/甲醇）、储能等多种能源资源转换利用，示范项目持续落地。

(二) 公司发展战略

√适用 □不适用

公司以“致力于创造有未来的能源”为使命，推动风电成为重要的未来能源，为用户创造更大的价值。公司始于装备，精于装备，以风电为战略支点，以主动求变的新思路面对未来市场。

1、产品发展规划

未来公司将加大研发投入、坚持开放式研发策略，持续拓展由多个国内外研发中心、高校合作团队、自主研发团队等形成的研发体系，加强专利规划与管理，重视高端人才引进与培养，强化公司产品开发体系与技术研发体系建设。

在产品开发方面，公司致力于引领中国海上风电的发展。对于海上风电，在现有的产品基础上，需要兼顾机组运维等配套产业链的发展，积极研发 16MW、18MW 级以上更大容量的机组。在海上风电向深远海发展的大背景下，公司布局深远海市场，风渔融合 4MW 漂浮式已经安装试运行。16MW 漂浮式风力发电机组中标“中国电建中南院中电建万宁海上漂浮式项目样机工程”。

对于陆上风电市场，公司根据地形特点和资源条件，进行了全面的战略布局。对“三北”区域中高风速地区，兼顾智能化、考虑经济性、安全性和稳定性，积极研发投入下一代更大兆瓦的陆上双馈产品。对中东南部低风速区域，考虑地形、风切变、电力消纳能力等因素，布局合适级别的双馈系列机组。对于我国已启动规划建设沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电光伏基地，公司一方面开发 8MW、10MW 级别的大兆瓦风力机，另一方面也将进行有针对性的根据大基地的特点和配套储能、输电和新型电力系统的需求，进行定制化的产品及解决方案开发。

对于海外风电市场，公司根据海外不同市场的通用性和特殊性需求，进行了针对性的重点规划。从短期来看，公司基于当前营销策略和资源现状，锁定重点市场，借鉴公司在国内半直驱技术路线的成熟经验，以现有陆上卓刻平台和海上海神平台的开发成果，快速推出陆上 5~7MW 级别及海上 8MW 级别风电机组抢占海外市场，形成品牌效应。从中长期来看，公司计划进一步建设海外业务能力，一方面深入前端市场洞察，综合分析海外市场与国内市场在机组性能、可靠性、电网、准入、运维等方面标准的差异，引导海外产品开发模式和机组的正向研发；另一方面紧跟全球风电市场大兆瓦化趋势和国内供应链适配性，同步开发 8~10MW，风轮直径超过 200 米的陆上产品，并推进开发大容量海上产品。

2、技术发展规划

公司将持续加大研发投入，继续夯实提升数字化顶层设计层面、智能化生产制造层面、整机系统层面、核心部件层面以及风电场层面核心技术。加快技术研发向产品及应用转化，推动“风、机、场、网、环、数”全面发展。

①数字化顶层设计层面核心技术

研发新一代基于模型的风机控制器、新一代风云系统、风机健康管理软件、风资源评估 APP、智能场控系统、资产管理 APP 等一系列数字化产品，实现风场运行智能化、运维数字化，将智能嵌入实体设备，扩展实体产品的价值，大幅提高故障预警准确率和发电量。

数字化产品开发配套的、基于模型的设计技术，以及软件、模型、硬件仿真测试技术，实现研发过程数字化，科学地降低产品成本，产品开发大幅提效，并能实现产品可靠性的大幅提升。将数字化产品嵌入到风机中，在设计过程中充分考虑产品的持续升级空间，最终为性能改善做好准备，为客户提供拥有更大升值空间的风电产品。

②智能化生产制造层面核心技术

继续通过加强核心技术，提升主打产品的生产制造环节中的智能化程度，实现智能化、柔性化生产，从而达成公司生产制造环节的增益、降本。

③整机系统层面核心技术

整机制造商最核心的技术之一就是整机总体跨学科系统集成多目标优化设计能力，而整机总体设计主要包括叶片、载荷控制系统优化、传动链集成优化、风电制氢等十余各关键系统集成设计和测试验证技术的持续提升是控制持续重点的研发投入方向。

④核心部件层面核心技术

通过对核心部件的技术穿透，将进一步增强公司对风电核心技术的掌握程度，提升风电机组的设计水平，使公司产品的总体技术水平达到行业领先。另外，通过对几个核心部件的技术穿透，不仅可以更好地梳理供应链降本路径，有效实现降本增效，而且可以实现对供应商的更好协作，提高部件的质量和可靠性。

⑤风电场层面核心技术

在工业互联的时代背景下，公司将持续在基于云计算、人工智能、物联网等先进技术，结合风电的业务场景需求，迭代优化数字化风场产品，重点进行两个向的技术创新：一是基于多能互补、新型电力系统下跨省外送等新场景下的大规模乃至超大规模风电场综合解决方案技术创新。二是在智慧能源方面上，针对于电网末端、智能配电网，在主电网友好的基础上，实现能源的就地利用。基于此，公司将在云端建立为数字化风电场开发、设计、建设与运维、电网适应性、环保与持续发展、智能增功、智能延寿等方面提供全生命周期整体解决方案的能力，支撑公司业务发展，有效降低平准化度电成本，提升公司的市场竞争力。

3、业务发展规划

公司结合自身资源禀赋和发展现状分析，坚持“一体两翼”布局，其中“一体”为风力发电设备设计、制造、销售业务，是公司的战略支点；“两翼”是在上游对核心部件进行布局、在下游拓展风电设备的服务。上游核心部件布局可助力整机业务穿透核心技术、构建核心竞争力，同时实现降本增效；整机业务发展的同时为下游的服务业务提供规模支撑，并随着整机技术实力的提升来拓展服务业务的利润空间。为更好地支撑公司整体业务发展，公司将继续发展风资源开发与投资业务。同时，公司以风电为战略支点，通过纵横向产业布局提供风电全生命周期解决方案，打造新能源共生生态，拓宽发展边界。

(三) 经营计划

适用 不适用

2024 年度，新能源行业希望与挑战并存。公司将全力推进破局攻坚，牢牢把握高质量发展主题，以战略为牵引、以价值为导向、以变革为抓手，稳健经营，提质增效，继续以“精于风，不止于风”的理念，全力以赴实现经营质量企稳回升。

1、持续推动技术创新，推出优质产品

一是推出优质产品，力争获得更多的市场认可。应对快速迭代更新的市场需求，公司将兼顾速度、质量和成本，在成熟平台上不断验证优化，稳步迭代，加强大兆瓦机组开发、海上漂浮式机组开发、海外适配机型开发以及服务高附加值产品开发。在产品不断升级的基础上，兼顾严格把控产品质量，通过精细化设计与管理实现可靠性领先，提升产品形象。同时通过平台化、模块化等手段，以及持续通过创新变革助力达成降本目标，提高产品竞争力，获得更多的市场认可。

二是持续提高研发能力，夯实发展根基。充分利用公司异地研发中心布局优势，吸纳各技术专业领军人才，加强技术骨干人才保留，提升技术实力。从源头增强技术能力，优化提升系统性能和专业性能力的同时，持续提升部件级、系统级设计方案反馈闭环，夯实产品迭代发展根基。合力加快重点专项技术攻关突破，解决大型化机组关键零部件、关键基础软件、关键工艺和材料、关键技术相关的攻关难题，加强海上漂浮式风机技术研究。

2、研判市场形势，强化营销策略

一是积极争取陆上“沙戈荒”（沙漠、戈壁、荒漠）大基地市场。仔细梳理、跟踪大基地项目，明确每个项目的里程碑节点计划、关键决策链、客户及地方政府诉求，输出产品及解决方案以及赢单路径，提升订单项目赢率。

二是加强“两海”市场开拓。海上：紧跟各地规划政策方向，对每个重点项目予以提前谋划、专题策划，加快拓展深远海市场，提高市场占有率。海外：做好海外产品规划，创新商业模式，根据重点国别政策、行业、客户、竞争对手和自身的情况，制定不同的市场拓展策略，扩大优势区域份额，发展机会区域，关注潜在区域，把握好发展机遇。

三是加大新能源资源获取力度。进一步拓展合作圈层，加大资源获取力度。强化风电场项目前期评审，重点聚焦优质资源开发项目，为后续年度形成规模化利润贡献打好基础。

四是优化业务布局，推动服务业务发展。进一步优化“后市场”服务业务布局，持续在风电设备循环利用领域探索升级综合解决方案，夯实大部件和备件失效分析、升级改造、维修再造、产品再设计能力和数字化产品优势，通过全生态布局、深度资源整合，争取优质服务订单，兼顾业务规模以及利润水平。

3、降成本、提质量、强履约能力，提升经营质量

一是进一步推动降本控本系列措施落地。降本方面，首先坚持以核心技术带动产品降本；在采购端遵循“全生命成本最优”原则，与核心供应商形成战略联盟；在物流端持续优化运输方案；在制造端加强工艺优化、资产盘活等，进一步为降本作出贡献。控本方面，以业务需求为主体，落实成本责任主体，通过定期数据跟踪等强化过程精细化管理，优化全业务链项目成本。

二是进一步强化质量管理体系。持续改进机制快速应对现场质量问题；梳理历史问题并将其反馈到新品设计中，杜绝问题重复出现；从设计、样机、制造、安装调试、运维全过程加强质量管控，划定质量准绳，以关键质量控制点为抓手狠抓质量，提升产品可靠性。

三是提升高质量履约能力。以按时交付、提升客户满意度，同时优化项目成本、实现最小化库存、及时回笼货款作为高质量履约的目标，各条线合力，整体提升运营能力，全力满足客户需求。服务端在优化标准、强化执行、落实监控的基础上，保证服务质量，为客户提供超值服务。本年度公司还将着重加强国际化履约能力，从产品、认证、商务、制造、物流、服务等各环节保障履约，为后续国际市场拓展提供支撑。

4、持续推动组织创新、机制创新。

公司将以价值为导向、以责任为驱动，持续优化组织、绩效体系。进一步完善人岗匹配、人均效能模型，实现员工结构改善、效能提升，通过优化岗位绩效、超额专项激励对应的管理体系，更好地激发管理层和员工动力。

(四) 其他

适用 不适用

第四节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

√适用 □不适用

（一）公司治理的基本情况

报告期内，公司严格遵守《公司法》《证券法》、中国证监会《上市公司治理准则》、上交所《科创板股票上市规则》等法律法规的有关规定，不断提升公司治理水平，加强内控管理，持续规范化运作，切实维护投资者的合法权益。

1、三会运作

1) 报告期内，董事会审议了各次定期报告、季度报告，以及利润分配、续聘 2023 年度财务审计机构和内部控制审计机构、取消实施募集资金投资项目部分子项目及转让风电项目公司股权等事项，召集并召开了 1 次年度股东大会和 3 次股东大会临时会议。各次会议的召集、召开以及表决程序合法、有效，保障全体股东可以依法行使权力。

2) 董事会现任董事为 9 名，其中独立董事 3 名。董事会成员结构合理，涵盖了企业管理、战略研究、市场营销、财务会计以及金融投资等各方面的专业人士，满足董事会经验能力多元化和专业结构互补的要求。

董事会依照相关法律法规、公司章程以及《董事会议事规则》有关规定，召开会议 13 次，全体董事均能亲自或委托出席董事会的各次会议，对取消实施募集资金投资项目部分子项目、关联交易、转让全资子公司股权、申请注册发行非金融企业债务融资工具等重大事项作出审慎决策。

董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，他们依照工作规程履行职责，为董事会提供专业、客观的建议，为提高董事会科学决策水平提供有效支持。

全体董事能遵守法律法规及公司章程的有关规定，勤勉、尽责、忠实地履行职责。报告期内，不断强化合规意识，积极参加相关培训，持续学习最新法律法规，提升履职水平。

3) 监事会现任监事为 3 名，其中 2 名为股东代表担任的监事，1 名为职工代表担任的监事。监事会成员中有内部审计、风险控制、法务管理等专业的人员，具有监督公司、董事及高级管理人员履职的专业知识和工作经验，能够积极促进公司规范运作和健康发展。

全体监事严格遵守公司章程、《监事会议事规则》等有关规定，召开会议 5 次，对董事会编制的定期报告、季度报告进行审核，并就募集资金使用与管理、关联交易以及利润分配等重要事项发表了意见。同时，监事会通过召开监事会会议，按时出席股东大会会议，积极列席董事会各次会议，以及职工代表监事列席管理层会议，及时了解公司经营情况、财务状况及重大事项，监督董事以及高级管理人员的履职情况，积极促进公司规范运作和健康发展，努力维护公司和股东的合法权益。

4) 总裁与副总裁、财务总监、董事会秘书等其他高级管理人员, 通过设置必要的职能部门, 形成以总裁为核心的经营管理团队, 积极推进股东大会和董事会各项决议的实施, 采取各项措施推动公司健康发展。

报告期内, 公司股东大会、董事会、监事会、经营管理层职责明晰。董事、监事和高级管理人员依照《公司法》以及公司章程的有关规定, 恪尽职守、勤勉尽责, 依法行使各自职权, 履行各自义务, 提高公司治理水平, 推动公司稳健发展。

2、完善治理制度体系

董事会高度重视公司治理工作, 密切关注法律法规的修订发布情况, 及时修订相关制度, 完善制度体系建设工作。

报告期内, 董事会根据最新颁布的《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 5 号—交易与关联交易》有关规定和公司的实际情况, 对原《关联交易管理制度》进行部分修订, 进一步规范了公司关联交易的决策以及管理方式。根据国务院办公厅印发的《关于上市公司独立董事制度改革意见》, 以及中国证监会《上市公司独立董事管理办法》等规定, 董事会修订了《独立董事工作制度》、各专门委员会工作规程以及关联交易、对外担保募集资金等十余项制度的相关内容, 以更好支持独立董事履职。此外, 根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》等法律法规的有关规定, 董事会对《董事会秘书工作制度》《董事、监事、高级管理人员和核心技术人员所持公司股份及其变动管理制度》亦予作出相应调整。

3、独立性

公司的控股股东通过股东大会依法行使股东权利, 并按照法律法规和公司章程的有关规定履行控股股东的义务, 不干涉公司日常生产经营活动。公司与控股股东在人员、资产、财务、机构和业务等方面完全分开、保持独立。

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
股东大会 2023 年第一次临时会议	2023 年 02 月 21 日	www.sse.com.cn	2023 年 02 月 22 日	审议通过：《补选公司董事的议案》
2022 年年度股东大会	2023 年 05 月 26 日		2023 年 05 月 27 日	审议通过：①《2022 年度董事会工作报告》②《2022 年度监事会工作报告》③《2022 年度财务决算》④《2022 年度利润分配预案》⑤《2022 年年度报告及其摘要》⑥《续聘 2023 年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》⑦《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》⑧《2022 年度董事薪酬方案》⑨《为公司及董事、监事和高级管理人员购买责任保险的议案》
股东大会 2023 年第二次临时会议	2023 年 08 月 25 日		2023 年 08 月 26 日	审议通过：《补选公司董事的议案》
股东大会 2023 年第三次临时会议	2023 年 11 月 06 日		2023 年 11 月 07 日	审议通过：《公司拟转让其持有的风电项目公司股权的议案》

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

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

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额（万元）	是否在公司关联方获取报酬
乔银平	董事、董事长	男	56	2023-02-21	2025-05-30	0	20,100	20,100	实施稳定股价措施	42.02	否
周芬	独立董事	女	43	2019-09-16	2025-05-30	0	0	0	/	12.00	否
洪彬	独立董事	男	41	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	12.00	否
蒋琰	独立董事	女	52	2024-03-08	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	否
张洪斌	董事	男	45	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
陈术宇	董事	男	57	2023-08-25	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
王勇	董事	男	38	2022-05-31	2025-05-30	0	15,478	15,478	实施稳定股价措施	73.53	否
	总裁			2023-02-10	2025-05-30						
	副总裁			2022-03-07	2023-02-10						
刘向楠	董事	男	39	2024-03-08	2025-05-30	0	12,588	12,588	实施稳定股价措施	28.00	否
	副总裁			2023-05-04	2025-05-30						
	职工代表监事（离任）			2021-12-24	2023-05-03						
吴改	董事	男	37	2024-03-08	2025-05-30	0	21,700	21,700	实施稳定股价措施	86.73	否
	副总裁			2021-12-17	2025-05-30						
丁炜刚	监事、监事会主席	男	44	2022-12-22	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
夏骏	监事	男	47	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
王红春	职工代表监事	女	49	2023-05-04	2025-05-30	0	15,053	15,053	实施稳定股价措施	0.00	否
黄锋锋	董事会秘书、财务总监	女	43	2019-09-16	2025-05-30	0	19,658	19,658	实施稳定股价措施	95.40	否
缪骏	董事长、董事（离任）	男	46	2022-05-31	2023-02-02	0	0	0	/	64.29	否

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
张恒龙	独立董事（离任）	男	48	2019-09-16	2024-03-08	0	0	0	/	12.00	否
夏斯成	董事（离任）	男	61	2022-05-31	2023-07-24	0	0	0	/	0.00	是
薛伟平	董事（离任）	男	60	2022-05-31	2024-01-29	0	0	0	/	0.00	是
郑刚	董事（离任）	男	61	2022-05-31	2023-12-23	0	20,000	20,000	实施稳定股价措施	83.88	否
	副总裁（离任）			2019-09-16	2023-12-23						
王明军	副总裁（离任）	男	44	2021-10-09	2024-03-12	0	15,470	15,470	实施稳定股价措施	78.25	否
许移庆	核心技术人员	男	45	2006-03-01	至今	0	0	0	/	68.80	否
马文勇		男	47	2018-02-01	至今	0	0	0	/	76.00	否
陈晓静		女	47	2007-07-02	至今	0	0	0	/	78.00	否
赵大文		男	43	2008-01-02	至今	0	0	0	/	71.86	否
蒋勇		男	36	2011-08-01	至今	0	0	0	/	78.59	否
朱志权		男	44	2008-04-16	至今	0	0	0	/	68.61	否
彭明		男	40	2018-03-01	至今	0	0	0	/	60.52	否
白宏伟		男	42	2016-10-09	至今	0	0	0	/	38.90	否
康鹏举	核心技术人员（离任）	男	58	2019-11-01	2023-03-31	0	0	0	/	85.50	否
刘嘉明		男	38	2019-03-01	2023-03-30	0	0	0	/	48.10	否
马成斌		男	41	2018-04-04	2024-02-08	0	0	0	/	72.03	否
合计	/	/	/	/	/	0	140,047	140,047	/	1,335.01	/

注 1：“报告期内从公司获得的税前报酬总额”为以上人员于 2023 年自然年度领取的薪酬，其中包含了 2023 年基本薪酬以及 2022 年绩效薪酬。

注 2：缪骏先生于 2023 年 02 月 02 日辞职离任，2023 年度在公司领取 2023 年 01 月-02 月基本薪酬以及 2022 年绩效薪酬。

注 3：在担任职工代表监事期间，王红春女士兼任公司党委副书记、纪委书记、工会主席，不以担任职工代表监事额外领取薪酬，仅根据在公司担任的其他职务领取薪酬。

注 4：报告期内，刘向楠先生在担任职工代表监事期间（2023 年 01 月-2023 年 04 月），按照其在公司同时担任的党委委员、纪委书记、工会主席等职务领取薪酬。2023 年 05 月 04 日，刘向楠先生由董事会聘任为公司副总裁后，以该职务领取基本薪酬。

具体情况详见本节“（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况”的有关说明。

姓名	主要工作经历
乔银平	历任上海电气电站集团党委副书记、总裁、副总裁；上海电气集团上海电机厂有限公司党委副书记、董事长、执行董事、总经理；上海电气电站设备有限公司董事长；上海电气集团股份有限公司电站分公司负责人；上海电气经济运行部部长、产业发展部部长；上海电气集团企业服务有限公司董事；中国航发商用航空发动机有限责任公司监事。现任本公司党委书记、董事长。
周芬	历任江苏睿鑫投资管理有限公司执行董事兼总经理；江苏长江商业银行股份有限公司董事；亚普汽车部件股份有限公司独立董事；安记食品股份有限公司独立董事。现任南京财经大学会计学院副教授；同时担任江苏双江能源科技股份有限公司董事；上海名朴投资有限公司执行董事兼总经理；江苏紫金农村商业银行股份有限公司独立董事；江苏南通农村商业银行股份有限公司独立董事；本公司独立董事。
洪彬	历任国金鼎兴投资有限公司董事总经理；鹰潭新鼎股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人（委派代表）、玉山鼎创股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人（委派代表）、鹰潭高新区新鼎一号股权投资中心（有限合伙）执行事务合伙人（委派代表）。上海怡威新能源科技有限公司总经理、监事；深圳市星火车联科技有限公司董事；深圳数翔科技有限公司董事、总经理；上海奔悦人工智能科技有限责任公司执行董事；德鼎创新基金投资合伙人；上海奔悦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。现任中国科创金融有限公司首席执行官；同时担任中国国际科创金融有限公司董事；上海岩康生物科技有限公司董事；本公司独立董事；上海交通大学中英国际低碳学院硕士生产业导师等。
蒋琰	历任南京财经大学工商管理学院副院长、教授；南京财经大学会计学院教授。现任南京信息工程大学商学院教授。同时担任本公司独立董事。
张洪斌	历任上海电气中央研究院常务副院长、党委副书记；上海机电股份有限公司董事；上海电气产业发展部副部长、新能源发展部副部长。现任上海电气新能源发展部部长。同时担任上海电气新能源发展有限公司董事；上海电气（安徽）储能科技有限公司董事长；本公司董事。
陈术宇	历任上海电气输配电集团、上海电气输配电集团有限公司副总裁。现任上海电气集团股份有限公司专职董监事；上海电气输配电集团、上海电气输配电集团有限公司副总裁；上海日立能源电力变压器有限公司董事长；上海电气输配电集团有限公司董事；上海电气日立能源电力技术有限公司董事长；上海华普电缆有限公司董事长。同时担任本公司董事。
王勇	历任上海电气集团数字科技有限公司副总经理；昂华（上海）自动化工程股份有限公司董事；上海科致电气自动化股份有限公司董事长；本公司副总裁。现任本公司党委副书记、董事、总裁。同时担任上海电气新能源发展有限公司董事。
刘向楠	历任上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂中小件车间副主任；上海汽轮机厂有限公司汽轮机车间主任；无锡透平叶片有限公司党委副书记、纪委书记、工会负责人、工会主席；本公司党委委员、纪委书记、工会主席、职工代表监事。现任本公司党委委员、董事、副总裁。
吴改	历任上海电气风电集团有限公司海上销售事业部常务副部长；本公司总裁助理、海上销售事业部部长、海上事业部部长；在公司部分全资或控股子公司担任法定代表人、执行董事、总经理或董事。现任本公司董事、副总裁、营销中心总经理。同时担任如东力恒风电技术服务有限公司董事、华能（浙江岱山）海上风电有限公司董事。
丁炜刚	历任上海电气保险有限公司董事；上海电气风险管理部副部长。现任上海电气审计风控部副部长。同时担任上海电气保险经纪有限公司监事；上海机电股份有限公司监事；上海机电设计院有限公司董事；本公司监事会主席。
夏骏	历任上海建设路桥机械设备有限公司监事；上海申花 SVA 康桥足球发展有限公司董事；上海电气法务部高级经理、信访稳定办公室副主任；电气控股信访稳定办公室副主任。现任上海电气法务部副部长。同时担任上海电气集团恒联企业发展有限公司董事；本公司监事。
王红春	历任上海电气集团上海电机厂有限公司党委副书记、纪委书记、工会主席；苏州天沃科技股份有限公司党委副书记、纪委书记、工会主席。现任上海电气风电集团股份有限公司党委副书记、纪委书记、工会主席、职工代表监事。

黄锋锋	历任上海电气能源装备（内蒙古）有限公司监事；上海电气风电集团有限公司财务控制部部长、财务总监。现任本公司财务总监、董事会秘书。同时担任 SEWPG European Innovation Center ApS（以下称为“上海电气风电集团欧洲科创中心”）董事。
-----	---

其它情况说明

√适用 □不适用

董事变动情况如下：

缪骏先生因工作调动于 2023 年 02 月 02 日向董事会辞去董事、董事长和董事会战略委员会委员及召集人职务。2023 年 02 月 21 日，股东大会 2023 年第一次临时会议选举乔银平先生为第二届董事会继任董事；同日，第二届董事会 2023 年第三次临时会议选举乔银平先生担任第二届董事会董事长。具体情况详见董事会于 2023 年 02 月 04 日及 2023 年 02 月 22 日在上交所网站 (www. sse. com. cn) 及指定媒体披露的《关于公司董事变动的公告》（公告编号：2023-002）、《股东大会 2023 年第一次临时会议决议公告》（公告编号：2023-005）和《选举第二届董事会董事长的公告》（公告编号：2023-006）。

夏斯成先生因到龄退休于 2023 年 07 月 24 日向董事会辞去董事及提名委员会委员职务。2023 年 08 月 25 日，股东大会 2023 年第二次临时会议选举陈术宇先生为继任董事。具体情况详见董事会于 2023 年 07 月 25 日、2023 年 08 月 10 日和 2023 年 08 月 26 日在上交所网站 (www. sse. com. cn) 及指定媒体披露的《关于公司董事退休离任的公告》（公告编号：2023-029）、《关于提名董事候选人的公告》（公告编号：2023-030）、《股东大会 2023 年第二次临时会议决议公告》（公告编号：2023-033）。

郑刚先生因到龄退休于 2023 年 12 月 23 日向董事会辞去董事及副总裁职务。薛伟平先生因到龄退休于 2024 年 01 月 29 日向董事会辞去董事及薪酬与考核委员会委员职务。张恒龙先生因工作调动于 2024 年 02 月 08 日向董事会辞去独立董事、提名委员会委员及召集人和薪酬与考核委员会委员职务。具体情况详见董事会分别于 2023 年 12 月 26 日、2024 年 01 月 30 日以及 2024 年 02 月 09 日在上交所网站 (www. sse. com. cn) 及指定媒体披露的《关于公司董事、副总裁退休离任的公告》（公告编号：2023-061）、《关于公司董事退休离任的公告》（公告编号：2024-005）以及《关于公司独立董事离任的公告》（公告编号：2024-008）。

2024 年 03 月 08 日，经股东大会 2024 年第二次临时会议选举蒋琰女士为第二届董事会继任独立董事、刘向楠先生和吴改先生为第二届董事会继任非独立董事。具体情况详见董事会于 2024 年 03 月 09 日及在上交所网站 (www. sse. com. cn) 及指定媒体披露《关于提名董事候选人的公告》（公告编号：2024-010）和《股东大会 2024 年第二次临时会议决议公告》（公告编号：2024-013）。

监事变动情况如下：

刘向楠先生于 2023 年 05 月 03 日向监事会辞去职工代表监事职务。2023 年 05 月 04 日，公司 2023 年第二次职工代表大会选举王红春女士为继任职工代表监事。具体情况详见公司于 2023 年 05 月 05 日在上交所网站 (www. sse. com. cn) 及指定媒体披露的《职工代表监事变动的公告》（公告编号：2023-023）。

高级管理人员变动情况如下：

2023 年 02 月 10 日第二届董事会聘任王勇先生为总裁。王勇先生的聘任情况详见董事会于 2023 年 02 月 11 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《聘任公司总裁的公告》(公告编号:2023-004)。

2023 年 05 月 04 日第二届董事会聘任刘向楠先生为副总裁。刘向楠先生的聘任情况详见董事会于 2023 年 05 月 05 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《聘任公司副总裁的公告》(公告编号:2023-024)。

2024 年 03 月 12 日副总裁王明军先生因工作调动原因,向董事会辞去副总裁职务。具体情况详见董事会于 2024 年 03 月 13 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于公司副总裁辞职的公告》(公告编号 2024-014)。

核心技术人员变动情况如下：

核心技术人员刘嘉明先生、康鹏举先生和马成斌先生因个人原因分别于 2023 年 03 月 30 日、2023 年 03 月 31 日和 2024 年 02 月 08 日辞职离任。具体情况详见董事会分别于 2023 年 04 月 01 日和 2024 年 02 月 09 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于核心技术人员离职的公告》(公告编号分别为 2023-013 及 2024-009)。

(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
乔银平	上海电气	产业发展部部长	2022 年 02 月	2023 年 02 月
	上海电气集团企业服务有限公司	董事	2022 年 02 月	2023 年 01 月
张洪斌	上海电气	新能源发展部副部长	2022 年 02 月	2023 年 02 月
	上海电气新能源发展有限公司	董事	2022 年 06 月	至今
	上海电气	新能源发展部部长	2023 年 02 月	至今
	上海电气(安徽)储能科技有限公司	董事长	2023 年 03 月	至今
陈术宇	上海电气输配电集团、上海电气输配电集团有限公司	副总裁	2012 年 10 月	2023 年 07 月
	上海电气输配电集团有限公司	董事	2023 年 7 月	至今
	上海电气	专职董监事	2023 年 07 月	至今
	上海电气日立能源电力技术有限公司	董事长	2023 年 07 月	至今
	上海华普电缆有限公司	董事长	2023 年 12 月	至今
王 勇	上海科致电气自动化股份有限公司	董事长	2021 年 04 月	2023 年 10 月
	上海电气新能源发展有限公司	董事	2022 年 06 月	至今
丁炜刚	上海电气保险有限公司	董事	2019 年 11 月	2023 年 02 月
	上海电气保险经纪有限公司	监事	2019 年 11 月	至今
	上海机电股份有限公司	监事	2020 年 10 月	至今

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
	上海电气	审计风控部副部长	2022年02月	至今
	上海市机电设计研究院有限公司	董事	2022年09月	至今
夏 骏	上海电气	法务部副部长	2022年04月	至今
王红春	苏州天沃科技股份有限公司	党委副书记、纪委书记、工会主席	2021年02月	2023年04月
缪 骏	上海海立(集团)股份有限公司	党委书记、董事、总经理	2023年02月	至今
	上海海立电器有限公司	董事长	2023年02月	至今
夏斯成	上海电气	专职董监事	2019年11月	2023年07月
	上海电气输配电集团有限公司	董事	2020年02月	2023年07月
	上海集优机械有限公司	执行董事	2020年09月	2023年07月
	苏州天沃科技股份有限公司	董事	2020年10月	至今
薛伟平	上海施耐德配电电器有限公司	董事长	2012年11月	2023年10月
	上海施耐德工业控制有限公司	董事长	2012年11月	2023年10月
	上海库柏电力电容器有限公司	副董事长	2014年06月	2024年02月
	上海纳杰电气成套有限公司	董事长	2015年01月	2024年02月
	上海电气阿尔斯通宝山变压器有限公司	副董事长	2018年03月	2024年02月
	张家港特恩驰电缆有限公司	董事长	2019年12月	2024年02月
	上海电气	专职董监事	2020年03月	2024年01月
在股东单位任职情况的说明	以上为报告期内的任职情况。			

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
乔银平	中国航发商用航空发动机有限责任公司	监事	2022年02月	2023年02月
陈术宇	上海日立能源电力变压器有限公司	董事长	2014年11月	至今
周 芬	亚普汽车部件股份有限公司	独立董事	2017年04月	2023年03月
	上海名朴投资有限公司	执行董事兼总经理	2015年04月	至今
	南京财经大学会计学院	副教授	2017年09月	至今
	安记食品股份有限公司	独立董事	2018年01月	2023年12月
	江苏双江能源科技股份有限公司	董事	2020年01月	至今
	江苏紫金农村商业银行股份有限公司	独立董事	2022年01月	至今
	江苏南通农村商业银行股份有限公司	独立董事	2024年01月	至今
洪 彬	精合(上海)企业管理咨询有限公司	监事	2014年12月	2023年05月
	玉山鼎创股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人(委派代表)	2021年11月	2024年01月

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	
	鹰潭新鼎股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人(委派代表)	2022年06月	2024年01月	
	中国科创金融有限公司	首席执行官	2019年10月	至今	
	中国国际科创金融有限公司	董事	2019年10月	至今	
	上海岩康生物科技有限公司	董事	2021年02月	至今	
	国金鼎兴投资有限公司	董事总经理	2021年06月	2024年2月	
	上海交通大学中英国际低碳学院	硕士研究生产业导师	2022年10月	至今	
蒋 琰	南京财经大学会计学院	教授	2022年01月	2024年02月	
夏 骏	上海电气集团恒联企业发展有限公司	董事	2019年01月	至今	
郑 刚	中电建宁夏工程有限公司	董事	2022年10月	至今	
吴 改	汕头市濠江区潮电一期新能源发电有限公司	执行董事(法定代表人)、总经理	2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区潮电二期新能源发电有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区潮电三期新能源发电有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区潮电四期新能源发电有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区潮电五期新能源发电有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区海电一期新能源开发有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区海电二期新能源开发有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区海电三期新能源开发有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区海电四期新能源开发有限公司		2018年12月	2023年12月	
	汕头市濠江区海电五期新能源开发有限公司		2018年12月	2023年12月	
	如东力恒风电技术服务有限公司		董事	2021年05月	至今
	华能(浙江岱山)海上风电有限公司		董事	2021年06月	至今
	黄锋锋		上海电气风电集团欧洲科创中心	董事	2018年06月
张恒龙	上海大学	党委委员	2018年06月	至今	
	上海大学派驻中国社会科学院—上海市人民政府上海研究院合作处	处长	2019年11月	2023年10月	
	上海大学经济学院	教授	2023年10月	至今	
在其他单位任职情况的说明	以上为报告期内的任职情况。				

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	<p>根据公司章程规定，董事、监事的薪酬由股东大会确定。</p> <p>高级管理人员薪酬由董事会考核确定，具体决策程序为：根据公司章程、《董事会薪酬与考核委员会工作规程》以及《高级管理人员薪酬与考核管理制度》的规定，董事会决定高级管理人员报酬事项。董事会薪酬与考核委员会综合考虑高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及行业同类企业相应岗位的薪酬水平，并结合公司年度经营目标，拟订高级管理人员年度薪酬方案，经董事会批准后施行。</p>
董事在董事会讨论本人薪酬事项时是否回避	是
薪酬与考核委员会或独立董事专门会议关于董事、监事、高级管理人员报酬事项发表建议的具体情况	<p>第二届董事会薪酬与考核委员会于 2023 年 03 月 17 日召开二届一次会议，审议并一致通过《2022 年度董事薪酬方案》和《2022 年度高级管理人员薪酬及 2023 年度薪酬额度的议案》。</p> <p>独立董事对以上事项均发表了无异议的独立意见，具体内容详见董事会于 2023 年 03 月 28 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于董事会二届五次会议相关事宜的独立意见》。</p>
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	<p>董事会成员中，三名独立董事根据股东大会决议确定固定数额的津贴。</p> <p>报告期内： 董事长乔银平先生根据公司章程的规定按照董事长职务在公司领取薪酬，由股东大会根据其年度履职情况和公司经营情况确定其薪酬。原董事长缪骏先生于 2023 年 02 月离任，依照其所任职务的月度工资领取 2022 年度绩效薪酬及 2023 年 01 月-02 月的基本薪酬。</p> <p>兼任高级管理人员的董事王勇先生和报告期内离任的董事郑刚先生按照高级管理人员职务确定其薪酬，不再以担任董事职务额外领取薪酬。</p> <p>监事会成员中，职工代表监事王红春女士兼任公司党委副书记、纪委书记、工会主席，根据其在公司担任的以上职务领取薪酬，不再以担任监事职务额外领取薪酬。</p> <p>除上述人员外，报告期内在任的其他董事、监事没有因担任董事或监事在公司额外领取报酬。</p> <p>根据公司《高级管理人员薪酬与考核管理制度》的规定，高级管理人员的基本薪酬根据其分管工作范围及主要职责确定并按月发放，绩效薪酬结合高级管理人员年度个人考评结果确定。</p>
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	详见本节“六、董事、监事和高级管理人员的情况”中“（一）现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况”。
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	588.10
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	746.91

(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
缪 骏	董事（董事长）	离任	工作变动
乔银平	董事（董事长）	选举	股东大会选举、董事会选举
夏斯成	董事	离任	到龄退休
陈术宇	董事	选举	股东大会选举
郑 刚	董事	离任	到龄退休
薛伟平	董事	离任	到龄退休
张恒龙	独立董事	离任	工作变动
蒋 琰	独立董事	选举	股东大会选举
吴 改	董事	选举	股东大会选举
刘向楠	董事	选举	股东大会选举
刘向楠	职工代表监事	离任	工作变动
王红春	职工代表监事	选举	职工代表大会选举
王 勇	总裁	聘任	董事会聘任
刘向楠	副总裁	聘任	董事会聘任
王明军	副总裁	离任	工作调动
刘嘉明	核心技术人员	离任	个人原因
康鹏举	核心技术人员	离任	个人原因
马成斌	核心技术人员	离任	个人原因

注：目前公司的技术研发工作均正常进行，刘嘉明先生、康鹏举先生和马成斌先生的离任不会对公司的研发创新能力、核心竞争力和持续经营能力产生重大不利影响。

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第二届董事会2023年度第一次临时会议	2023年02月03日	审议通过：①《补选公司董事的议案》②《推举董事张洪斌先生代为履行董事长职务的议案》③《召开股东大会2023年第一次临时会议的议案》
第二届董事会2023年度第二次临时会议	2023年02月10日	审议通过：《聘任公司总裁的议案》
第二届董事会2023年度第三次临时会议	2023年02月21日	审议通过：《选举第二届董事会董事长》

会议届次	召开日期	会议决议
董事会二届五次次会议	2023 年 03 月 24 日	听取：《2022 年度总裁工作报告》，审议通过：①《2022 年度董事会工作报告》②《计提资产减值准备及确认其他流动负债的议案》③《2022 年度财务决算》④《2022 年度利润分配预案》⑤《2022 年年度报告及其摘要》⑥《2022 环境、社会及公司治理报告》⑦《2022 年度内部控制评价报告》⑧《2022 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》⑨《2023 年度经营计划》⑩《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险持续评估报告》⑪《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》⑫《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险评估报告》⑬《制定〈公司关于在上海电气集团财务有限责任公司办理金融服务业务的风险处置预案〉的议案》⑭《2022 年度董事薪酬方案》⑮《2022 年度高级管理人员薪酬方案及 2023 年度薪酬额度的议案》
董事会二届六次会议	2023 年 04 月 25 日	审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《2023 年第一季度报告》③《续聘 2023 年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》④《为公司及董事、监事和高级管理人员购买责任保险的议案》⑤《召开 2022 年年度股东大会的议案》
第二届董事会 2023 年度第四次临时会议	2023 年 05 月 04 日	审议通过：《聘任公司副总裁的议案》
董事会二届七次会议	2023 年 06 月 28 日	审议通过：①《修订〈对外担保管理制度〉的议案》②《修订〈投资管理制度〉的议案》③《调整公司组织机构的议案》
第二届董事会 2023 年度第五次临时会议	2023 年 08 月 09 日	审议通过：①《补选公司董事的议案》②《召开股东大会 2023 年第二次临时会议的议案》
董事会二届八次会议	2023 年 08 月 25 日	听取：《2023 年半年度总裁工作报告》，审议通过：①《计提资产减值准备及确认其他流动负债的议案》②《2023 年半年度报告及其摘要》③《2023 年上半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》④《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险持续评估报告》⑤《继续使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》⑥《调整董事会专门委员会委员的议案》⑦《修订〈关联交易管理制度〉的议案》⑧《2023 年上半年度内部审计和内控检查监督情况报告》
第二届董事会 2023 年度第六次临时会议	2023 年 09 月 18 日	审议通过：《公司启动稳定股价措施的议案》
第二届董事会 2023 年度第七次临时会议	2023 年 10 月 20 日	审议通过：①《公司拟转让其持有的风电项目公司股权的议案》②《全资子公司拟转让其持有的风电项目公司股权的议案》③《召开股东大会 2023 年第三次临时会议的议案》
董事会二届九次会议	2023 年 10 月 27 日	审议通过：①《计提资产减值准备及确认其他流动负债的议案》②《2023 年第三季度报告》
第二届董事会 2023 年度第八次临时会议	2023 年 12 月 18 日	审议通过：①《变更募集资金投资项目的议案》②《2024 年度日常关联交易的议案》③《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉暨关联交易的议案》④《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险评估报告》⑤《制定〈公司关于在上海电气集团财务有限责任公司办理金融服务业务的风险处置预案〉的议案》⑥《申请注册发行非金融企业债务融资工具的议案》⑦《修订部分治理制度的议案》⑧《设立 ESG 管理委员会的议案》⑨《召开股东大会 2024 年第一次临时会议的议案》

八、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
乔银平	否	11	11	3	0	0	否	3
周芬	是	13	13	5	0	0	否	2
洪彬	是	13	12	5	1	0	否	3
张洪斌	否	13	9	5	4	0	是	0
陈术宇	否	4	4	1	0	0	否	1
王勇	否	13	12	6	1	0	否	3
张恒龙	是	13	10	5	3	0	否	2
夏斯成	否	7	7	2	0	0	否	2
薛伟平	否	13	13	5	0	0	否	4
郑刚	否	13	12	4	1	0	否	4

注：蒋琰女士、刘向楠先生、吴改先生于 2024 年 03 月 08 日继任第二届董事会董事，2023 年度内未担任董事职务。

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

董事张洪斌因工作原因未能亲自参加第二届董事会 2023 年度第三次临时会议和董事会二届五次会议以及第二届董事会 2023 年度第七次临时会议和董事会二届九次会议，均委托薛伟平董事代为表决，授权其对会议审议的所有议案投赞成票。

年内召开董事会会议次数	13
其中：现场会议次数	4
通讯方式召开会议次数	4
现场结合通讯方式召开会议次数	5

注：上表中“通讯方式”包含以视频方式召开会议的情形。

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

九、董事会下设专门委员会情况

√适用 □不适用

(一) 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	周芬（召集人）、洪彬、蒋琰
提名委员会	周芬（召集人）、蒋琰、乔银平
薪酬与考核委员会	洪彬（召集人）、周芬、陈术宇
战略委员会	乔银平（召集人）、张洪斌、洪彬

注：根据董事变动情况以及法律法规对董事会专门委员会人员构成的有关规定，董事会经充分考虑相关董事的专业背景并在会前征求本人意见后，对第二届董事会专门委员会构成先后作出的调整如下：

专门委员会类别	变更时间	调整前	调整后
审计委员会	2023年 08月25日	周芬（召集人）、洪彬、王勇	周芬（召集人）、洪彬、张洪斌
	2024年 02月21日	周芬（召集人）、洪彬、张洪斌	周芬（召集人）、洪彬、蒋琰
提名委员会	2023年 08月25日	张恒龙（召集人）、周芬、夏斯成（离任）	张恒龙（召集人）、周芬、乔银平
	2024年 02月21日	张恒龙（召集人、离任）、周芬、乔银平	周芬（召集人）、蒋琰、乔银平
薪酬与考核委员会	2024年 02月21日	洪彬（召集人）、张恒龙、薛伟平（离任）	洪彬（召集人）、周芬、陈术宇
战略委员会	2023年 02月21日	缪骏（召集人、离任）、张洪斌、洪彬	乔银平（召集人）、张洪斌、洪彬

(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03月24日	听取：普华永道中天关于公司2022年度审计工作情况的报告，审议通过：①《董事会审计委员会2022年度履职情况报告》②《计提资产减值准备及确认其他流动负债的议案》③《2022年度财务决算》④《2022年度利润分配预案》⑤《2022年度内部控制评价报告》⑥《2022年度募集资金存放与使用情况的专项报告》⑦《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险持续评估报告》⑧《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》⑨《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险评估报告》⑩《制定〈公司关于在上海电气集团财务有限责任公司办理金融服务的风险处置预案〉的议案》	审计委员会对各次会议审议的事项均无异议。审计委员会对普华永道中天在2022年度财务报表审计、内部控制审计及其费用表示认可，并建议董事会继续聘请其为2023年度财务审计机构和内部控制审计机构。此外，审计委员会定期听取或审议审计部出具的内部审计和内控检查监督情况报	在2022年度财务报告的编制过程中，审计委员会与普华永道中天就审计计划、审计初步结果等充分沟通，督促其按照审计计划开展工作，确保其按计划高质
2023年04月25日	审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《截至2023年03月31日止三个月期间财务报表》③《续聘2023年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》，听取：《2023年第一季度内部审计和内控检查监督情况报告》		

2023 年 08 月 25 日	审议通过：①《计提资产减值准备及确认其他流动负债的议案》②《截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间财务报表》③《2023 年上半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》④《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险持续评估报告》⑤《2023 年上半年度内部审计和内控检查监督情况报告》	告，有效监督公司内审工作按照董事会批准的计划逐步落实，不断完善内部控制。	量完成各项任务。
2023 年 10 月 27 日	审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《截至 2023 年 09 月 30 日止九个月期间财务报表》，听取：《2023 年第三季度内部审计和内控检查监督情况报告》		
2023 年 12 月 15 日	审议通过：①《2024 年度日常关联交易的议案》②《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉暨关联交易的议案》③《公司关于上海电气集团财务有限责任公司的风险评估报告》④《制定〈公司关于在上海电气集团财务有限责任公司办理金融服务业务的风险处置预案〉的议案》		

(三) 报告期内提名委员会召开 4 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 02 月 03 日	审议通过：《提名第二届董事会董事候选人的议案》	经审核各候选人的任职资格，建议董事会履行聘任或提名程序。	无
2023 年 02 月 09 日	审议通过：《聘任公司总裁的议案》		
2023 年 05 月 04 日	审议通过：《聘任公司副总裁的议案》		
2023 年 07 月 28 日	审议通过：《提名第二届董事会董事候选人的议案》		

(四) 报告期内薪酬与考核委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023 年 03 月 17 日	审议通过：①《2022 年度董事薪酬方案》②《2022 年度高级管理人员薪酬方案及 2023 年度薪酬额度的议案》	经审核董事、高级管理人员个人考评结果以及公司经营目标完成情况，向董事会提出了董事、高级管理人员薪酬的建议方案。	无

(五) 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 12 月 15 日	审议通过：①《变更募集资金投资项目的议案》②《申请注册发行非金融企业债务融资工具的议案》	战略委员会对会议审议的议案均无异议。	无

(六) 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

□适用 √不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况**(一) 员工情况**

母公司在职员工的数量	1,388
主要子公司在职员工的数量	299
在职员工的数量合计	1687
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	61
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	95
销售人员	138
技术人员	775
财务人员	49
行政人员	364
工程项目管理	70
运维人员	196
合计	1,687
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士研究生	34
硕士研究生	473
本科	967
专科及以下	213
合计	1,687

(二) 薪酬政策

√适用 □不适用

根据公司《薪酬管理》制度，员工薪酬分为基本薪酬、绩效薪酬、津贴和福利等。薪酬分配方案遵循按劳分配、效率与公平兼顾。公司根据员工职级和岗位对应的市场薪酬水平、岗位价值、职责等方面确定各个岗位的基本薪酬，根据公司《绩效考核》制度对员工的工作业绩、行为表现和出勤等情况考核后确定其绩效薪酬。津贴和福利中，法定部分（如社会保险、住房公积金等）按照国家、本市有关规定执行；非法定部分由人力资源部根据国家、本市相关规定、公司相关指导意见及福利实项目的有关规定，结合公司实际情况制订方案。

公司采取工资总额与经济效益同向联动的机制，总体薪酬水平与公司战略发展的目标相符。公司薪酬结构的调整和年度薪酬的调整方案均充分听取职工代表意见，经集体协商后确定。

2023 年度，公司根据集体合同约定执行薪酬发放相关政策，严格按照规定为员工缴纳各项社会保险，并提供带薪休假等。

(三) 培训计划

适用 不适用

2023 年是国家十四五战略的关键之年，公司提出了“深入贯彻学习二十大精神，坚持稳中求进、守正创新、坚定不移走高质量发展之路”的总体经营思路，为配合各条战线的工作，做好新一年度培训工作，围绕总体发展战略，聚焦提质增效，助力集团创新变革、破局发展，公司以培训体系建设为依托，以培训平台搭建为抓手，开展了一系列人才培养项目。

一是加强专业技术人才培养，开展卓越工程师等培养项目。2023 年，公司继续优化实施卓越工程师（DFP）培养项目，内容涉及电气、机械、数字化、支撑结构、测试验证等近 300 学时的线上线下系列课程。通过系统的课程设置、小作业与大作业结合的实践训练以及导师指导，引导学员们通过自驱力完成培训，不断提升自己的专业素养和实践能力，实现自我提升，为科技领军人才的培养提供了人才储备。

二是加强一线技能人才培养，理论与实操相结合，提升一线服务人员技能水平。通过优化技能矩阵，实施新员工培训及技能鉴定，为一线提供合格的服务工程师，全年累计实施新员工培训 500 余人次，实施技能鉴定三个批次，采取实操+理论考试的方式，共计完成 400 余人次。

三是开展各专业管理人才培养项目。从业务出发，聚焦技术、营销、供应链等关键岗位及核心人才，加强培养力度，开展营销、法务、保密、合同管理等系列培训，为公司高质量发展提供了强有力的能力支撑。

(四) 劳务外包情况

适用 不适用

劳务外包的工时总数	3,468,157 小时
劳务外包支付的报酬总额	26,144.54 万元

十二、 利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》、上交所《科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关规定，公司在公司章程第一百五十五条中明确了利润分配的分配原则、分配形式、现金分红条件、现金分红比例和间隔、发放股票股利的条件、利润分配的决策机制和程序、利润分配政策调整的决策机制与程序等内容。

经 2022 年年度股东大会审议通过，公司 2022 年度不实施利润分配，既不实施现金分红，亦不派发股票股利。

董事会二届十次会议作出决议，同意 2023 年度拟不实施利润分配，既不实施现金分红，亦不派发股票股利。本利润分配预案尚需提交股东大会审批。

具体详见董事会于 2024 年 03 月 29 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《关于 2023 年度利润分配预案的公告》（公告编号：2023-015）。

(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

十三、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

适用 不适用

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

(三) 董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

适用 不适用

2. 第一类限制性股票

适用 不适用

3. 第二类限制性股票

适用 不适用

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

根据《高级管理人员薪酬与考核管理制度》的规定，对高级管理人员的个人考评采用工作述职和自我评价、民主测评、绩效考核等相结合的方式进行。其中，民主测评是根据高级管理人员个人述职，由职工代表对高级管理人员评价。绩效考核是由薪酬与考核委员会对高级管理人员年度绩效完成情况进行评价。年度绩效以本年度董事会批准的经营目标为主要考核目标，考核指标包括经营类指标与关键任务等管理指标，反映公司战略目标、经营管理及工作能力等要素。

高级管理人员的考评程序如下：

- 1、高级管理人员每年年末向薪酬与考核委员会递交个人述职报告及自我评价报告；
- 2、公司组织职工代表对高级管理人员进行民主评议；
- 3、薪酬与考核委员会下设的工作组协助对高级管理人员年度绩效完成情况进行评价；

4、薪酬与考核委员会根据考评相关资料，包括公司主要财务指标和经营目标完成情况、高级管理人员分管工作范围及主要职责、高级管理人员述职报告以及自我评价报告、年度绩效完成情况评价，对高级管理人员进行个人考核评估，并根据个人考评结果拟订高级管理人员年度绩效薪酬额度和奖励方式，报董事会审议通过后实施。

根据《高级管理人员薪酬与考核管理制度》规定，董事会可根据董事会薪酬与考核委员会负责拟订的股权激励或其他激励方案和相应的考核办法，确定实施对高级管理人员激励方案，并根据相关法律法规和公司章程履行批准程序后实施。报告期内，公司未实施股权激励计划等激励机制。

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

报告期内，公司继续推进制度建设，修订并发布投资管理和对外担保等基本管理制度；还修订了涉及母公司及子公司有关财务管理、生产制造、质量管理、战略管理、企业管理、安环管理、研发与产品设计管理等方面的具体规章。此外，公司聚焦战略实施，在报告期内重构了业务制度管理的顶层设计，同时根据组织分工、业务发展需求、审批授权、关键管控点等修订完善内控手册，着眼于解决生产经营活动中的实际问题，指导业务发展，督促赋能业务，确保管理制度体系持续跟进，完善治理体系，强化治理能力。

报告期内，根据审计委员会的指导意见，公司组织开展内控自我评价等内控检查，完成公司内控体系框架下全部一级业务流程评价工作，按照风险导向、问题导向加强对关键控制流程的检查力度，持续完善缺陷整改的跟踪和考核工作，提高公司内部控制运行的有效性。通过检查未发现公司存在重大内控缺陷，公司审计部对一般缺陷严格监督整改情况，使风险可控。

董事会根据 2023 年的内部控制实施情况编制了《上海电气风电集团股份有限公司 2023 年度内部控制评价报告》，详见董事会于 2024 年 03 月 29 日在上交所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023 年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

公司各职能部门依照《子公司管理制度》及其他内控制度，对子公司从经营管理、业务流程、内部控制等方面做好指导、管理、监督工作，促使子公司在财务、人力资源、企业经营管理等方面规范运作，及时发现和监督子公司的重大事项发生和进展情况，并明确子公司重大事项的信息报告途径，确保公司能依法履行信息披露义务。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

普华永道中天对公司内部控制评价报告进行审计，并出具了标准无保留意见的内部控制审计报告，审计结论为：公司于 2023 年 12 月 31 日（内部控制评价报告基准日）按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

无

十八、 其他

适用 不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、董事会有关 ESG 情况的声明

2023 年度，以“致力于创造有未来的能源”为使命，董事会围绕“成为全球领先的风电全生命周期服务商”的公司愿景，紧抓构建新发展格局机遇，凝心聚力推动公司“创新、绿色、融合、和谐”发展。董事会对于环境、社会和公司治理（ESG）工作高度关注，并致力于积极推动可持续发展。为更好地践行公司可持续发展理念，统筹公司 ESG 相关工作，落实董事会关于 ESG 管理的愿景、方针及策略，不断完善并加强自身的 ESG 体系搭建和能力建设工作，将 ESG 理念贯彻落实至日常经营管理与运营活动之中，根据公司遵循的相关 ESG 评级标准、ESG 报告编制指引以及公司运营的实际情况，公司设立了以董事长以及经营管理层主要成员等组成的 ESG 管理委员会，指导并组织公司积极开展 ESG 相关工作。

在环境方面，董事会认识到气候变化对全球经济和社会产生的巨大影响，积极采取措施降低排放和节约能源，鼓励使用可再生能源，减少资源浪费，并致力于保护生态环境的可持续发展。在社会方面，董事会致力于维护员工权益和福利，鼓励多元化和包容性工作环境的发展，确保员工的安全和健康；持续提高产品和服务质量；同时关心倾听社会的声音，积极参与和支持社会公益事业。在公司治理方面，我们坚持以透明度和诚信为基础，建立健全并不断完善公司治理结构和运作机制，恪守法律法规以及公司章程的规定，并定期进行监督和评估，以确保有效管控风险管理，守好合规底线。

2024 年董事会将继续加强对 ESG 问题的重视和管理，与各利益相关者沟通合作，推动业务可持续发展。不断完善公司治理和内部控制体系，夯实公司合规体系；坚守质量原则，遵循并践行安全环保的管理体系，与全产业链共赢发展，实现公司绿色发展；坚持“以人为本”，维护员工权益，践行社会责任。

董事会依据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》，参考国务院国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》、上海市国资委《上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系-工作导则》、香港联交所《环境、社会及管治报告指引》及可持续发展会计准则委员会（SASB）发布的风电技术及项目开发行业报告框架编制了《2023 环境、社会及公司治理报告》，并于 2024 年 03 月 29 日在上交所网站（www.sse.com.cn）披露。

二、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）	208.74

（一）是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

公司主营业务不属于重污染行业，公司及其控股子公司均不属于所在地生态环境部门公布的

重点排污单位。报告期内，公司没有发生环境责任及节能减排重大违规违纪的情况。

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

报告期内，公司及其控股子公司均未因环境问题受到行政处罚。

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

公司生产经营活动使用资源主要为电能、天然气及生活用水。排放污染物主要包括挥发性有机物、生活污水及固体废物

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

公司及其控股子公司均不属于重点排放单位，未被所在地生态环境厅纳入温室气体排放核查范围。

2. 能源资源消耗情况

适用 不适用

公司的能源资源消耗主要为生产用电、天然气、生活用水等。电力资源来源于当地电网供应，用于工厂生产以及办公楼等，公司非常重视节约能源，加强办公、生产环境的管理，对生产工艺持续优化，从而降低电能消耗。水资源来源于当地市政供应，用于生产、生活供水，通过配备节水设备、雨污分流设计等措施，降低各项业务活动对水资源的消耗及对水环境的影响。报告年度公司及其控股子公司生产经营活动使用电能约 889.82 万千瓦时，用水 9.32 万立方米，使用天然气 20.84 万立方米，使用柴油 79.14 吨，使用汽油 57,477.45 升。

3. 废弃物与污染物排放情况

适用 不适用

公司生产经营活动中产生的污染物主要为噪声、废气、废水和固体废物。公司严格遵守国家法律法规及环境污染物排放标准，结合生产所在地生态环境部门要求，落实各项环境保护措施。报告年度公司及其控股子公司生产经营活动，产生危险废物 61.85 吨，可回收及其他一般固体废物 453.85 吨，排放挥发性有机物 0.21 吨。

公司环保管理制度等情况

适用 不适用

公司制定了《环境因素识别评价和重要环境因素控制策划》《EHS 目标及其实现的策划》《安全生产和环境保护责任制》《安全生产环境保护费用保障管理》《EHS 检查和隐患排查治理管理》、《固体废物及其他污染物管理》《EHS 监视测量、分析和评价管理》《EHS 合规要求及评价》《环境

和职业健康安全事件事故管理》《EHS 应急准备和响应管理》《项目环境和职业健康安全管理》等相关管理制度和事件事故应急预案等，同时制定了环保设施操作、维保保养等操作规程，确保了环境保护工作在遵守法律法规的基础上得以持续优化和提高。2023 年度，公司结合经营状况，对以上相关制度进行了必要的完善和修订。

(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）	359,534.36
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）	使用清洁能源发电

具体说明

适用 不适用

公司首个工业园区级的“能源互联网+”示范项目——汕头智慧能源项目利用风力发电、屋顶光伏发电，并配套一定比例的储能系统，为生产基地提供绿色能源，有效降低生产基地在生产过程中碳排放，实现“零碳”生产。同时公司 2023 年度自持新能源发电量为 36,061.62 万千瓦时，2023 年度约减少碳排放 359,534.36 吨。

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

适用 不适用

公司智慧能源业务以成为“园区、企业能源一站式托管专家和零碳技术伙伴”为目标，基于客户低碳绿色智慧高效的能源需求，为客户提供咨询规划、解决方案、运营管理等多环节的智慧能源服务，提供源网荷储一体化、智慧零碳工厂、零碳园区等解决方案。

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

公司及其控股子公司高度重视环境保护和污染防治工作，均通过了 ISO14001:2015 环境管理体系认证。自成立以来建立并持续完善环境保护以及污染防治的管理制度，并结合经营情况建立《环境污染事件综合应急预案》、《危险化学品泄漏专项应急预案》、《危险废物事故专项应急预案》等应急预案，进行环境污染的预防和事故应急处理。

公司严格遵守国家法律法规及环境污染物排放标准，结合企业所在地生态环境部门要求，落实各项环境保护措施，主要包括：①生产性噪声控制方面，在生产区域布置时即考虑厂界距离、周边影响情况，同时选择噪声排放小的环保设备，做好减震降噪措施，从而确保厂界噪声在控制范围内。②生产性废气控制方面，在完善有组织排放的基础上，逐步采用环保型的水基涂料、水基清洗剂替代溶剂型的涂料和清洗剂，进一步控制挥发性有机物的排放。报告期内，根据下属公

司监测数据，均实现达标排放。对新建叶片制造基地：切割、打磨等产生粉尘的工序，采用专业除尘设备，边生产边除尘；表面处理等产生废气的工序，采用局部收集、整体收集的方式，收集、处理达标排放。③污水控制方面，公司及其控股子公司生产活动均不会产生污水。生活污水排放，根据实际情况，通过城市污水管网或专业清运车辆，输送至城市污水处理厂处理后达标排放。④固体废物控制方面，公司及其控股子公司主要固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾由当地环卫部门清运处置；一般工业固体废物，根据其类别交由合格的单位，回收处理或再利用；危险废物交由取得《危险废物经营许可证》的单位进行处置。

三、社会责任工作情况

(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

截至 2023 年 12 月 31 日，公司累计装机容量达 30.71GW，运行以来累计发电量 57,682.2 万千瓦时，相当于减少二氧化碳排放 21,190.71 万吨。

(二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）	10	向莆田市秀屿区慈善总会捐款
物资折款（万元）	19.6	①甘肃临夏州积石山县发生地震物资捐赠 800 条棉被、130 件棉服 ②向广东省惠来县捐赠防疫物资
公益项目		
其中：资金（万元）	0.8	蓝色港湾自闭症康复中心公益活动
救助人数（人）		
乡村振兴		
其中：资金（万元）	25	对口帮扶的云南省富源县墨红镇三台村捐赠 25 万
物资折款（万元）		
帮助就业人数（人）		

1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

“蓝丝带”公益活动。公司“蓝丝带”志愿者团队成立于 2015 年 03 月 02 日，至今已八年有余。该项目由公司党委指导、团委召集，是公司团委对接社会服务、关爱特殊群体的窗口，是公司承担社会责任、热心公益事业的体现。在公司团委的积极努力下，“蓝丝带”志愿者团队与“蓝色港湾”自闭症青少年发展中心建立了长期的志愿服务关系，双方每年都会合作举办公益活动，将风电人的热情、爱心传递给这群需要社会关心爱护的“来自星星的孩子”。

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

√适用 □不适用

扶贫及乡村振兴项目	数量/内容	情况说明
总投入（万元）	25	
其中：资金（万元）	25	现金资助
物资折款（万元）		
惠及人数（人）		
帮扶形式（如产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫等）		

具体说明

√适用 □不适用

公司积极支持乡村振兴，进一步推进“村企联建 携手兴乡村”对口帮扶工作。2023 年度，公司党委与云南省富源县墨红镇三台村结对，自 2023 年起至 2025 年，每年向其提供 25 万元的资金帮扶，以现金形式资助当地发展。

(三)股东和债权人权益保护情况

公司根据法律法规和公司章程的规定，形成并持续完善权责分明、决策科学的治理结构，使经营和投资行为程序合规、信息透明，积极维护股东的权益，并为股东创造更多价值。公司信誉良好，与国有银行、股份制银行均保持长期合作。公司严格按照国家监管部门相关规范及银行管理要求使用信贷资金，并对贷款进行完善的全生命周期管理，及时偿还银行或金融机构各项贷款本金及利息。同时，公司在中国银行间交易商协会发行债券的存续期间，严格按照协会存续期管理有关自律规则规定，履行信息披露义务，合规使用募集资金，保障债权人权益不受损害。

(四)职工权益保护情况

公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等相关法律法规，奉行多元、包容及平等的雇佣政策，不论肤色、种族、国籍、社会背景、是否残疾、性取向、政治或宗教信仰、性别或年龄如何，为员工提供平等的机会和待遇。切实关注员工身心健康、安全和满意度，尊重并维护员工个人合法权益。通过劳动合同签订和社会保险全员覆盖等方式，对员工的薪酬、福利、工作时间、休假、劳动保护等员工权益进行了制度规定和有力保护，充分激发员工积极性、创造性，为公司发展提供根本动力。

公司坚持以人为本，为员工提供安全、舒适的工作环境，关注员工身心健康，定期组织集体健康检查。此外，公司为员工提供多样化的培训和管理、技术双通道的职业发展路径，助力员工发展，促进企业和员工的共同成长。

员工持股情况

员工持股人数（人）	0
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	0
员工持股数量（万股）	0
员工持股数量占总股本比例（%）	0

(五)供应商、客户和消费者权益保护情况

公司秉持公平、公开的采购原则，全面铺开对供应链管理控制，在供应商准入、绩效评估、淘汰等方面严格执行规范，明确要求供应商遵循产品质量、环保和职业健康等安全管控方面的各项规范，确保供应商提供优质、合格的产品及服务。同时，公司始终将供应链企业视为产业生态圈的核心成员，通过持续有效的沟通，推动全产业链联合创新，并规划在风电行业新的发展机遇下，建立深度开放的合作关系，打造更优质的风电产品，努力实现合作共赢。

公司在提供产品和服务过程中，承诺对外的宣传和交流的内容均经过公司内部相关部门审核，确保信息的真实、准确和完整，不进行任何虚假或误导客户的宣传。

公司以客户为中心，以“全生命周期服务”为理念，信守质量承诺，持续稳定地提供质量合格的产品，满足客户需求，为客户提供“高可靠、高信赖”的整体解决方案，在日常经营管理中遵循“客户导向”原则，构建完整的客户沟通渠道和隐私保护机制，重视和尊重客户需求，不断提升客户服务水平，实现客户价值最大化。公司高度重视客户期望和满意度，定期委托第三方评价机构开展客户满意度调查，针对不同群体制定调查问卷，获取对公司产品质量和服务水平的客观评价，寻找目前产品和服务质量中的薄弱环节，并用于确定组织的战略、产品、过程和顾客关注特性的改进措施，不断增强客户满意度。

(六)产品安全保障情况

公司设立了产品与技术委员会，产品开发采用分层级的技术决策体系。其下设的技术专业委员会负责制定公司中长期技术发展规划，对公司的产品技术路线、产品开发计划的决策提供论证支撑的同时，对产品生产工艺等关键安全设计要求进行把关。技术专业委员会负责主导编制本专业技术规划，牵头执行本专业技术规划的落地，负责本专业的所有技术评审把关。产品开发过程中公司除了严格执行 IEC（国际电工委员会）、GB（国家标准）等风电行业设计标准以外，还依托 IPD（集成产品开发设计）流程体系，在产品关键参数论证、产品概要设计、产品详细设计、车间试验验证、样机现场验证、小批量验证等环节均有非常完善的评审、决策体系，从而保障产品安全可靠。同时为保证产品在现场安装、运维等过程中安全可靠，公司严格管理工装设备的设计和开发过程。首先，工装设备的设计严格执行挪威船级社（DNV）、欧洲标准（EN）和国标（GB）相关设计标准及规范，保证设计安全；其次，公司拥有完备的工装设备设计流程和评审体系，保证执行的准确性；最后，严格的工装设备供应商准入和管理体系，保证制造的质量可靠性。

(七) 在承担社会责任方面的其他情况

√适用 □不适用

1、风电科普进校园。公司团委品牌活动“风电科普进校园”始于 2015 年，目的是将风电科普知识送进校园，宣传环保理念，倡导绿色能源。在公司党委的指导和支持下，公司青年志愿者已经陆续走进闵行实验小学、江川路小学、田林小学、田林第一小学、吴中路小学等多所小学。2023 年 10 月 20 日，公司青年志愿者走进校园，用生动的语言、风趣的表达介绍了风的故事、电的故事、风机的故事，为小朋友宣传风电知识，倡导环保理念，使绿色更“接地气”。

2、学雷锋志愿活动。2023 年 03 月 05 日，公司团委受邀参加了田林街道举办的“赓续雷锋精神，绽放志愿风采”学雷锋志愿活动，为 40 余名社区居民提供便民服务。在此次活动中，公司团委共设立 2 个摊位，其中一个开展“智慧助老，我来教您用手机”志愿活动，让老年人更好地享受智能化时代的便利，为老年人办实事，解难题；另一个开展“电子设备外部清洁”志愿活动，包括键盘清理，显示屏清洁等，让社区居民拥有一个更加整洁舒适的电子设备使用环境。

四、其他公司治理情况

(一) 党建情况

√适用 □不适用

公司党委共有党员 530 人左右，1 个党委下辖 9 个直属基层党组织。

2023 年，公司全面贯彻落实党的二十大精神和深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，持续实施上海电气“十四五”战略，推动新发展理念贯彻落地。公司党委以政治建设为统领，围绕公司党建“八八战略”，聚焦全年工作目标开展各项工作，发挥“把方向、管大局、保落实”的领导作用，强化党建工作与业务经营深度融合，落实全面从严治党主体责任，塑强企业文化宣传新格局，加强对工团工作指导，以高质量党建全面引领风电集团高质量转型发展。

依托上海电气集团“十百千万”工程，持续深化党建品牌的创建和管理工作，推动“一支部一品牌”重点方向做深做实。公司党委基于当下行业形势，提出“风场就是主战场”的理念，结合今年行政标杆风场建设要求，对工程服务分公司党总支“我为风场做件事”老品牌进行升级，今年对所有党（总）支部发出“也为风场做件事”主题活动要求，要求各党（总）支部从自身职能特性出发，围绕风场现场“急难愁盼”问题，制定攻坚克难的课题，为“标杆风场”建设助力。七个党（总）支部制定了八个方面课题，并积极开展推进主题活动，如有“送课到风场”活动、开展“神泉风场党员骨干突击队”活动、也有开展优化风场预算与激励机制管理活动等，通过支部主题活动，促进了企业上下游业务积极互动，提高了企业快速响应能力和应急解决能力，为优化风场运行和提升机组稳定性和可靠性提供了有力支撑。

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	4	为加强与投资者沟通交流，使投资者更加全面、深入地了解公司情况，公司在发布 2022 年年度报告后第一时间通过电话会议方式与投资者进行业绩沟通，并以图文展示与中小投资者网络文字互动相结合的方式召开业绩说明会，分别针对公司 2022 年年度、2023 年第一季度、2023 年半年度以及 2023 年第三季度经营成果及财务指标的具体情况与投资者进行互动交流，在信息披露允许的范围内就投资者普遍关注的公司业绩情况、生产经营现状、未来发展规划以及技术路线等问题予以回答。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	0	
官网设置投资者关系专栏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司网站设置了投资者关系专栏，网址为： https://www.sewpg.com/listed/dqfdjt/tzzgx/gsxx/

开展投资者关系管理及保护的具体情况

适用 不适用

公司注重与投资者的沟通与交流，通过股东大会、业绩说明会、现场调研、上证 e 互动、投资者热线、投资者邮箱等方式及时解答投资者关心的问题，认真听取投资者的合理建议和意见。报告期内，公司共举办业绩说明会 4 次，投资者交流活动 7 场，并以多种方式与投资者面对面积极沟通。详细记载交流内容并编制《月度投资者关系活动记录表》，定期在“上证 e 互动”网站予以发布。公司在上证 e 互动上累计回复投资者相关问题 83 次，接听投资者热线电话 300 余次，有效答复了中小投资者相关问题。公司开设投资者咨询专用电话和邮箱，由专人负责及时接听投资者的来电并回复投资者咨询的相关问题。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

适用 不适用

(三) 信息披露透明度

适用 不适用

董事会根据法律法规以及公司《信息披露事务管理制度》《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》的有关规定，严格履行信息披露义务，2023 年度，董事会严格履行信息披露义务，按时完成并发布了 2022 年年度报告、2023 年半年度报告，还按时披露了各季度报告、补选董事、聘任高级管理人员、关联交易、募集资金使用、变更募集资金投资项目在内的临时报告共计 62 份，确保投资者能及时了解公司经营情况。未出现披露内容错误或披露不及时的情形，有助于投资者及时了解公司经营现状，并作出合理的投资决策。

(四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

在报告期内，公司的知识产权管理紧紧围绕研发全过程，在各个研发节点加入知识产权风险控制环节，进行知识产权风险排查，并针对研发结果或研发过程中的产出，积极进行专利布局，旨在世界范围内形成专利保护墙，公司还积极转化研发成果，促进专利运营等，构建了依托于知

识产权管理、知识产权处置、技术秘密管理、无形资产管理等相关管理制度的知识产权管理体系，实现知识产权管理的“有据可依”。

在报告期内，公司依据知识产权管理等制度，对知识产权的形成和日常管理等进行制度规范，并依据无形资产相关制度，对公司的无形资产相关的知识产权的引进、处置等进行制度规范，进一步规范技术信息、技术秘密等的保密，帮助维护信息安全。

在报告期内，公司使用知识产权管理系统作为知识产权相关数据的后台依托，通过知识产权管理系统，进行研发成果专利转化，并在该知识产权管理系统中加入审批节点，规范专利创造过程中的审批，帮助实现知识产权管理的自动化、智能化以及可持续化。

公司从以下四个方面夯实信息安全保护工作：

(1) 基础设施安全方面，防火墙、交换机、服务器等重要设备存放在自建的专业 IT 机房，IT 机房建有精密空调、UPS、温/湿度动环监控，防水防漏电等基础保障设施，确保出现异常情况时会通过短信与邮件通知专项人员；配置了 24 小时监控摄像，安排专业人员每天进行日常巡检，保证机房安全。

(2) 运行安全方面，建立与完善信息安全管理度，且配备了专业信息安全管理人；部署防火墙、堡垒机、态势感知、行为审计等安全监控设备，有效防止、监控黑客的攻击；计算机终端部署杀毒、准入工具，定期更新病毒库，有效管控、保护终端资产，防御计算机病毒。

(3) 信息资产安全方面，明确公司信息保护要求，对需保护文件/信息进行访问控制和审计。业务系统上线前经过安全检测，重要系统通过等保测评认证，满足合规要求，有效保护公司的信息资产安全。

(4) 人员培训方面，对每位公司新员工进行入职信息安全培训，并不定期开展全员信息安全培训或专项信息安全培训。通过各种方式警示信息安全常见恶意行为，提高公司员工信息安全意识和 IT 防护专业能力。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

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

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	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
与首次公开发行股票相关的承诺	股份限售	上海电气（直接控股股东）	上海电气就公司首次公开发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及延长锁定期限的承诺如下：“1、自电气风电股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次公开发行前直接或间接持有的电气风电股份，也不由电气风电回购该部分股份。2、电气风电上市后 6 个月内如电气风电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有电气风电股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若电气风电上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。3、本公司在前述限售期满后减持本公司在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露电气风电的控制权安排，保证电气风电持续稳定经营。4、电气风电存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至电气风电股票终止上市前，本公司承诺不减持电气风电股份。5、本公司减持电气风电股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。本公司将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本公司将在电气风电股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持电气风电股票所得（以下简称“违规减持所得”）归电气风电所有。如本公司未将违规减持所得上交电气风	2020 年 04 月 15 日	是	2024 年 05 月 18 日	是	不适用	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
			电，则电气风电有权扣留应付本公司现金红利中与本公司应上交电气风电的违规减持所得金额相等的现金红利。”						
	股份限售	电气控股（间接控股股东）	电气控股就公司首次公开发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及延长锁定期限的承诺如下：“1、本企业在本次公开发行前以本企业所持电气风电控股股东上海电气集团股份有限公司 A 股股票及其孳息为标的非公开发行的可交换债券（以下简称“本次可交债”）已获得上海证券交易所出具的无异议函（上证函[2020]51 号），本企业已于 2020 年 2 月 3 日完成本次可交债第一期发行。除本次可交债投资人依法行使换股权外，自电气风电股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在本次公开发行前间接持有的电气风电股份。2、电气风电上市后 6 个月内如电气风电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本企业间接持有电气风电股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若电气风电上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。3、本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前间接持有的股份的，应当明确并披露电气风电的控制权安排，保证电气风电持续稳定经营。4、电气风电存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至电气风电股票终止上市前，本企业承诺不减持本企业间接持有的电气风电股份。5、本企业减持电气风电股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将在中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持电气风电股票所得（以下简称“违规减持所得”）归电气风电所有。”	2020 年 06 月 17 日	是	2024 年 05 月 18 日	是	不适用	不适用
	股份限售	电气投资（股东）	电气投资就公司首次公开发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及延长锁定期限的承诺如下：“1、自电气风电股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司	2020 年 04 月 15 日	是	2024 年	是	不适用	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
			不转让或者委托他人管理本公司在上市前直接或间接持有的电气风电股份，也不由电气风电回购该部分股份。2、电气风电上市后 6 个月内如电气风电股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的（期末如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有电气风电股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若电气风电上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。3、本公司在前述限售期满后减持本公司在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露电气风电的控制权安排，保证电气风电持续稳定经营。4、电气风电存在《上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至电气风电股票终止上市前，本公司承诺不减持电气风电股份。5、本公司减持电气风电股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。本公司将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本公司将在电气风电股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持电气风电股票所得（以下简称“违规减持所得”）归电气风电所有。如本公司未将违规减持所得上交电气风电，则电气风电有权扣留应付本公司现金红利中与本公司应上交电气风电的违规减持所得金额相等的现金红利。”			05 月 18 日			
	股份限售	中信证券投资有限公司	所持股份限售安排及自愿锁定股份的承诺如下：“本公司承诺认购的电气风电股票于本次发行的股票上市之日起 24 个月内不进行转让。相关法律、法规和规范性文件对前述股份锁定期有特别要求的，以相关法律、法规和规范性文件规定为准。若前述锁定期安排与监管机构最新监管意见不符，则本公司承诺按照最新的监管要求将对锁定期安排进行相应调整。”	2021 年 03 月 19 日	是	2023 年 05 月 18 日	是	不适用	不适用
	分红	公司	公司就利润分配政策的承诺如下：“鉴于上海电气风电集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟首次公开发行股票并在证券交易所科创板上市，为充分保障公司股东的合法权益，	2020 年 04 月 22 日	是	2024 年	是	不适用	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
			为股东提供稳定持续的投资回报，促进股东投资收益最大化的实现，公司承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程》以及股东大会审议通过的公司上市后前三年股东分红回报规划，实行积极的利润分配政策。”			05月18日			
	解决同业竞争	上海电气（直接控股股东）	上海电气就避免同业竞争的承诺如下：“1、本公司承诺在本公司作为电气风电控股股东期间，本公司及本公司下属企业（不包括电气风电及电气风电下属控股子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与电气风电及电气风电下属控股子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与电气风电及电气风电下属控股子公司主营业务相同或者相似的业务。在本公司作为电气风电控股股东期间，如本公司及本公司控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与电气风电及电气风电下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及本公司控制的其他企业将立即通知电气风电，并尽力将该商业机会让渡予电气风电。2、本公司下属企业与电气风电均从事的光伏工程总承包业务不属于电气风电主营业务。电气风电目前执行的光伏工程总承包合同数量少、金额小，属于偶发性业务，且占电气风电业务比例较低。本公司将督促电气风电在执行完成现有光伏合同后不再从事光伏工程总承包业务。3、电气风电主营业务是风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，目前存在部分风电设备供应相关的工程合同，但不从事工程设计和施工业务，该类业务与本公司下属企业的风电工程总承包（EPC）业务不存在同业竞争情形。4、本公司下属企业上海电气投资有限公司参与投资风电投资基金，属财务性投资，上海电气投资有限公司不参与基金所投企业的经营管理，也不存在具有控制、共同控制或重大影响的情形，与电气风电主营业务属于不同定位。本公司承诺，未来风电领域的基金投资优先由电气风电参与，由电气风电决策是否参与基金的经营管理，上海电气投资有限公司仅作为财务性投资人参与。若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。上述承诺自电气风电就其首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板	2020年04月15日	否	长期有效	是	不适用	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
			上市向上海证券交易所提交申报材料之日起对本公司具有法律约束力。”						
	解决同业竞争	电气控股（间接控股股东）	<p>电气控股就避免同业竞争的承诺如下：“1、本企业承诺在本企业作为电气风电间接控股股东期间，本企业及本企业下属企业（不包括电气风电及电气风电下属控股子公司，下同）不会以任何形式直接或间接地从事与电气风电及电气风电下属控股子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与电气风电及电气风电下属控股子公司主营业务相同或者相似的业务。在本企业作为电气风电间接控股股东期间，如本企业及本企业控制的其他企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与电气风电及电气风电下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本企业及本企业控制的其他企业将立即通知电气风电，并尽力将该商业机会让渡予电气风电。2、本企业下属企业与电气风电均从事的光伏工程总承包业务不属于电气风电主营业务，电气风电目前执行的光伏工程总承包合同数量少、金额小，属于偶发性业务，且占电气风电业务比例较低。本企业将督促电气风电在执行完成现有光伏合同后不再从事光伏工程总承包业务。3、电气风电主营业务是风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，目前存在部分风电设备供应相关的工程合同，但不从事工程设计和施工业务，该类业务与本企业下属企业的风电工程总承包（EPC）业务不存在同业竞争情形。4、本企业下属企业上海电气投资有限公司参与投资风电投资基金，属财务性投资，上海电气投资有限公司不参与基金所投企业的经营管理，也不存在具有控制、共同控制或重大影响的情形，与电气风电主营业务属于不同定位。本企业承诺，未来风电领域的基金投资优先由电气风电参与，由电气风电决策是否参与基金的经营管理，上海电气投资有限公司仅作为财务性投资人参与。若本企业违反上述承诺，本企业应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。上述承诺自电气风电就其首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市向上海证券交易所提交申报材料之日起对本企业具有法律约束力。”</p>	2020年06月18日	否	长期有效	是	不适用	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
	解决同业竞争	公司	公司就避免同业竞争的承诺如下：“1、本公司现有光伏工程总承包合同执行完成后，不再从事该领域业务；2、在上海电气作为本公司控股股东期间，若上海电气及其下属其他单位继续从事风电工程总承包业务，本公司不从事风电工程总承包业务，本公司将根据业主方的要求，仅提供风电设备合同相关的配套服务。”	2020年04月22日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	解决关联交易	上海电气（直接控股股东）	上海电气就规范关联交易的承诺如下：“1、本次分拆完成后，本公司将善意行使和履行作为电气风电股东的权利和义务，充分尊重电气风电的独立法人地位，保障电气风电独立经营、自主决策，并促使由本公司提名的电气风电董事（如有）依法履行其应尽的诚信和勤勉义务。在电气风电的股东大会对涉及本公司的关联交易进行表决时，本公司将回避表决。2、本次分拆完成后，本公司将避免一切非法占用电气风电的资金、资产的行为。3、本公司将尽可能地避免和减少本公司及本公司下属企业（电气风电及其下属子公司除外，下同）与电气风电的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司下属企业将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法与电气风电或其下属子公司签订协议，履行合法程序，按照公司章程、有关法律法规的规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。本公司保证将按照正常的商业条件严格和善意地进行上述关联交易。本公司及本公司下属企业将按照公允价格进行上述关联交易，本公司不会向电气风电谋求超出该等交易以外的利益或收益，保证不通过关联交易损害电气风电及电气风电其他股东的合法权益。4、如果本公司违反上述承诺，电气风电以及电气风电其他股东有权要求本公司及本公司下属企业规范相应的交易行为，并将已经从交易中获得的利益、收益以现金的方式补偿给电气风电；如因违反上述承诺造成电气风电经济损失，本公司将赔偿电气风电因此受到的全部损失。5、上述承诺在本公司作为电气风电控股股东期间持续有效。”	2020年04月15日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	解决关联交易	电气控股（间接控股股东）	电气控股就规范关联交易的承诺：“1、本次分拆完成后，本公司将避免一切非法占用电气风电的资金、资产的行为。2、本公司将尽可能地避免和减少本公司及本公司下属企业（电气风电及其下属子公司除外，下同）与电气风电的关联交易；对无法避免或者有合理原因	2020年06月17日	否	长期有效	是	不适用	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
			而发生的关联交易，本公司及本公司下属企业将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法与电气风电或其下属子公司签订协议，履行合法程序，按照公司章程、有关法律法规的规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。本公司保证将按照正常的商业条件严格和善意地进行上述关联交易。本公司及本公司下属企业将按照公允价格进行上述关联交易，本公司不会向电气风电谋求超出该等交易以外的利益或收益，保证不通过关联交易损害电气风电及电气风电其他股东的合法权益。3、如果本公司违反上述承诺，电气风电以及电气风电其他股东有权要求本公司及本公司下属企业规范相应的交易行为，并将已经从交易中获得的利益、收益以现金的方式补偿给电气风电；如因违反上述承诺造成电气风电经济损失的，本公司将赔偿电气风电因此受到的全部损失。4、上述承诺在本公司作为电气风电间接控股股东期间持续有效。”						
	其他	上海电气（直接控股股东）	上海电气就持股意向及减持意向的承诺如下：“1、本公司拟长期持有电气风电股票。如果在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。2、本公司在持有电气风电股票锁定期届满后两年内拟减持电气风电股票的，减持价格将不低于电气风电股票的发行价，并通过电气风电在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本公司减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对电气风电治理结构、股权结构及持续经营的影响。若电气风电上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。3、本公司减持电气风电股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。”	2020年 06月17日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	上海电气（直接控股股东）	上海电气关于股价稳定预案的承诺如下：“公司上市（以公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本企业将严格依照《上海电气风电集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票的方式启动股价稳定措施。”	2020年 06月17日	是	2024年 05月18 日	是	不适用	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
	其他	公司	公司关于股价稳定预案的承诺如下：“本公司上市（以本公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若本公司股价持续低于每股净资产，本公司将严格依照《上海电气风电集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购本公司股票的方式启动股价稳定措施。”	2020年04月22日	是	2024年05月18日	是	不适用	不适用
	其他	公司董事及高级管理人员	公司董事及高级管理人员就股价稳定预案的承诺如下：“公司上市（以公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本人将严格依照《上海电气风电集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票的方式启动股价稳定措施。”	2020年04月22日	是	2024年05月18日	是	不适用	不适用
	其他	公司	公司就填补摊薄即期回报的措施及承诺如下：“本次发行上市完成后，可能导致投资者的即期回报被摊薄，为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，公司拟采取的具体措施如下：1、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本公司将提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率，加强预算管理和应收账款管理。同时，公司将完善薪酬和激励机制，在保持成本弹性的同时，激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，提升公司的运营效率，降低成本，并提升公司的经营业绩。2、强化募集资金管理，积极实施募投项目本次募集资金到账后，公司将有序推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。3、严格执行公司的分红政策，保障公司股东回报根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策并制订了分红回报规划。公司将严格执行上述分红政策，回报投资者。”	2020年04月22日	否	长期有效	是	不适用	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
	其他	上海电气（直接控股股东）	上海电气就填补摊薄即期回报的措施及承诺如下：“鉴于上海电气风电集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本公司作为公司控股股东，本公司承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”	2020年06月17日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	电气控股（间接控股股东）	电气控股就填补摊薄即期回报的措施及承诺如下：“鉴于上海电气风电集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本企业作为公司间接控股股东，本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”	2020年06月17日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	公司董事及高级管理人员	填补摊薄即期回报的措施及承诺如下：“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、本人承诺切实履行上述承诺事项，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”	2020年04月22日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	上海电气（直接控股股东）	上海电气就未履行承诺时的约束措施的承诺如下：“1、如本公司未履行相关承诺事项，本公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；2、本公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；3、如因本公司未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本公司将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；4、如本公司未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本公司从公司所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本公司分配现金红利中扣减；5、如本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。”	2020年06月17日	否	长期有效	是	不适用	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
	其他	电气控股 (间接控股股东)	电气控股就未履行承诺时的约束措施的承诺如下：“1、如本企业未履行相关承诺事项，本企业应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；2、本企业将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；3、如因本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；4、如本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。”	2020年 06月17日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	电气投资 (股东)	电气投资就未履行承诺时的约束措施的承诺如下：“1、如本公司未履行相关承诺事项，本公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；2、本公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；3、如因本公司未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本公司将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；4、如本公司未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本公司从公司所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本公司分配现金红利中扣减；5、如本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。”	2020年 06月17日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	公司	公司就未履行承诺时的约束措施的承诺如下：“1、如公司未履行相关承诺事项，公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；3、因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任；4、对未履行其已作出承诺，或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、监事、高级管理人员，公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。”	2020年 04月22日	否	长期有效	是	不适用	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
	其他	公司董事、监事及高级管理人员	公司董事、监事及高级管理人员就未履行承诺时的约束措施的承诺如下：“1、如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；3、如本人未能履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；4、如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停发本人应在公司领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；5、如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。”	2020年04月22日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	上海电气（直接控股股东）	本公司拟分拆所属子公司电气风电于上交所科创板上市，本公司做出如下承诺：1、在本次分拆进程中，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和上交所的有关规定，及时披露有关本次分拆的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若因本公司提供的信息和文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。在前述事实被中国证监会、证券交易所或有权司法机构认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过参与设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的可测算的直接经济损失。	2020年04月15日	否	长期有效	是	不适用	不适用

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

是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

□适用 √不适用

三、违规担保情况

□适用 √不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

□适用 √不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明**(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明**

□适用 √不适用

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

□适用 √不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

□适用 √不适用

(四) 审批程序及其他说明

□适用 √不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)
境内会计师事务所报酬	283
境内会计师事务所审计年限	7年
境内会计师事务所注册会计师姓名	杨旭东、李君
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	注册会计师杨旭东先生为公司提供审计服务1年； 注册会计师李君女士为公司提供审计服务3年。

单位：万元 币种：人民币

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	48
财务顾问	/	/
保荐人	中信证券股份有限公司	/

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

2022 年年度股东大会审议通过了《续聘 2023 年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》，同意继续聘请普华永道中天担任公司 2023 年度财务报表及内部控制的审计机构。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

审计费用较上一年度下降 20%以上（含 20%）的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

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

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

报告期内，公司及公司控股股东、实际控制人诚信状况良好，不存在应披露而未披露的重大诉讼事项，不存在未按期偿还大额债务或未履行承诺的情形。

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

(1) 2023 年度与电气控股和上海电气发生的日常关联交易

单位：万元

关联交易类别	关联人	关联关系	关联交易内容	2023 年度 全年预计交 易金额	截至报告期 末累计交易 金额	占同类 业务的 比例 (%)
向关联人 购买原材料	上海电气	控股股东	发电机、 变压器等	103,692.41	92,064.83	8.95
	电气控股	间接 控股股东	塔筒	250.00	846.63	0.08
	小计			103,942.41	92,911.46	9.03
向关联人 销售产品、商品	上海电气	控股股东	风电主机、 配件等	163,389.38	30,827.13	3.16
	小计			163,389.38	30,827.13	3.16
向关联人 提供劳务	上海电气	控股股东	技术支持服务	1,676.00	20.74	0.06
	小计			1,676.00	20.74	0.06
接受关联人 提供的劳务	上海电气	控股股东	基建服务、 咨询服务	62,825.42	22,799.70	7.49
	电气控股	间接 控股股东	物业服务	1,490.69	1,180.22	0.39
	小计			64,316.11	23,979.92	7.88
向关联人 租入办公场地、 厂房	上海电气	控股股东	办公场地租赁	3,368.40	3,257.80	0.32
	小计			3,368.40	3,257.80	0.32
合计				336,692.30	150,997.04	-

注：电气控股与上海电气为同一控制下的不同关联方，报告期内累计交易总额未超过预计交易金额。

(2) 2023 年度与其他关联人发生的日常关联交易

单位：万元

关联交易类别	关联人	关联关系	关联交易内容	2023 年度 全年预计交 易金额	截至报告 期末累计 交易金额	占同类 业务的 比例 (%)
向关联人 销售产品	中电建宁夏工程有限公司	本公司高管 在关联人兼 任董事职务	风电主机、 配件等	25,000.00	0	0
	华能（浙江岱山） 海上风电有限公司			90,000.00	56,686.73	5.82

3、 临时公告未披露的事项

□适用 √不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**适用 不适用**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**适用 不适用**3、 临时公告未披露的事项**适用 不适用**4、 涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况**适用 不适用**(三) 共同对外投资的重大关联交易****1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**适用 不适用**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**适用 不适用

经股东大会批准，公司于 2022 年 07 月与第一大股东上海电气共同投资设立了上海电气新能源发展有限公司。截至 2023 年 12 月 31 日，上海电气已出资 72,926 万元，公司已出资 35,204 万元。合资公司重点部署东北三省、山东、甘肃、新疆、山西、内蒙古六大重点开发区域、一带一路开发区域和其他机会开发区域，目前已实现资源核准或备案 586.4MW，密切跟踪开发资源超过 4GW，累计开工容量为 399.5MW，累计已并网容量为 46.27MW。同时，合资公司在报告期内投资设立了上海恒羲光伏科技有限公司（以下简称“恒羲光伏”）。恒羲光伏已在南通投资设立二级子公司上海电气集团恒羲光伏科技（南通）有限公司。该公司一期将建设产能达 1.2GW 的高效异质结光伏电池及组件生产基地。

3、 临时公告未披露的事项适用 不适用**(四) 关联债权债务往来****1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**适用 不适用**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**适用 不适用**3、 临时公告未披露的事项**适用 不适用

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

√适用 □不适用

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	
上海电气集团财务有限责任公司	控股股东的控股子公司	5,600,000,000.00	0.35%-1.725%	4,700,403,446.27	32,961,127,945.35	36,218,881,002.63	1,442,650,388.99
合计	/	/	/	4,700,403,446.27	32,961,127,945.35	36,218,881,002.63	1,442,650,388.99

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	
上海电气集团财务有限责任公司	控股股东的控股子公司	200,000,000.00	3.4%-3.65%	145,096,277.61	0.00	145,096,277.61	0.00
合计	/	/	/	145,096,277.61	0.00	145,096,277.61	0.00

注：上表中贷款额度已包含于下表“授信业务或其他金融业务”的“2023 年度全年预计交易金额”中。

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	2023 年度全年 预计交易金额	总额	实际发生额
上海电气集团财务 有限责任公司	控股股东的 控股子公司	票据承兑	7,200,000,000.00	1,800,000,000.00	2,076,427,351.56
		非融资性保函		3,100,000,000.00	392,673,787.85
		银票贴现		500,000,000.00	81,060,000.00

注：上表中“总额”取年度日峰值，“实际发生额”取年度累计值。

4. 其他说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

十三、重大合同及其履行情况**(一) 托管、承包、租赁事项****1、 托管情况**

□适用 √不适用

2、 承包情况

□适用 √不适用

3、 租赁情况

□适用 √不适用

(二) 担保情况

□适用 √不适用

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况**1. 委托理财情况****(1) 委托理财总体情况**

□适用 √不适用

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

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：亿元

募集资金来源	募集资金到位时间	募集资金总额	其中： 超募资金金额	扣除发行 费用后 募集资金 净额	募集资金 承诺投资 总额	调整后 募集资金 承诺投资 总额 (1)	截至报告 期末累计 投入募集 资金总额 (2)	截至报告期末 累计投入进度 (%) (3) = (2) / (1)	本年度 投入 金额 (4)	本年度投入金额 占比 (%) (5) = (4) / (1)	变更 用途的 募集资 金总额
首次公开发行股票	2021年5月13日	29.01	0	27.99	27.99	27.10	21.20	78.26	4.74	17.49	3.77

注：经股东大会 2024 年第一次临时会议审议通过，公司取消实施募集资金投资项目之一的“上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目”项下的两个子项目“变桨轴承试验台”“偏航系统试验台”，并相应调减该项目使用募集资金的金额共计 8,976.36 万元。变更后剩余募集资金暂未决定具体投向，待临时补充流动资金归还后将暂时存放于募集资金专户中。具体内容详见董事会于 2023 年 12 月 19 日在上交所网站（www.sse.com.cn）披露的《变更募集资金投资项目的公告》（公告编号：2023-056）。

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：亿元

项目名称	项目性质	是否涉及变更投向	募集资金来源	募集资金到位时间	是否使用超募资金	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额(1)	本年投入金额	截至报告期末累计投入募集资金总额(2)	截至报告期末累计投入进度(%) (3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本年实现的效益	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余金额		
新产品和技术开发项目	研发	否	首次公开发行股票	2021年5月13日	否	10.11	10.11	3.52	9.15	90.54	2023/12/31	是	是	不适用	注1	注1	否	0		
上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目	研发	是			否	5.38	4.49	0.79	1.24	27.57	2024/12/31	否	是		不适用	不适用	否,注2	不适用		
后市场能力提升项目(变更前)	运营管理	是			否	2.92	0.04	-	0.04	100.00	2024/06/30	是	是		不适用	不适用	是,注3	0		
投资定制深远海运维母船项目(变更后)	运营管理	是			否	-	2.88	0.43	1.68	58.34	2024/06/30	否	是		不适用	不适用	否	不适用		
海上风电机组柔性化生产技改项目	生产建设	否			否	0.46	0.46	-	0.17	36.53	2024/12/31	否	是		不适用	不适用	否	不适用		
陆上风电机组柔性化生产技改项目	生产建设	否			否	0.27	0.27	-	0.06	23.53	2024/12/31	否	是		不适用	不适用	否	不适用		
补充流动资金	其他	否			否	8.85	8.85	-	8.86	100.17	-	-	-		是	是	不适用	不适用	否	0
合计								27.99	27.10	4.74	21.20	78.26	-		否	是	不适用	不适用		不适用

注 1：本项目主要开发 6 款产品，并针对 4 个技术方向进行研究。截至报告期末，本项目已按照各项目任务书要求完成项目任务。在产品开发方面，完成了陆上 3.X、陆上 4.X、陆上 5.X、海上台风型产品、海上中低风速产品、海上大兆瓦产品等研发项目；在技术研究方面，研究并实现大叶片、塔架以及驱动链等关键核心零部件穿透，完成了包括产品生命周期系统、叶片一体化数字平台、塔架参数设计平台等多款全生命周期设计优化工具；研究深远海和综合能源技术研究项目，其中 4MW 漂浮式样机已完成吊装并试运行；完成了新一代数字化和云服务平台的开发工作。本项目的各项内容均已达到项目可行性研究报告预期。

本项目无法单独核算经济效益，该项目的实施加强了公司科技创新能力和技术成果转化能力，不仅使得公司产品技术满足产品大型化、海上风电深远海发展等行业趋势的要求，还增强了关键零部件技术和供应链掌控能力，同时推动公司向数字化、智能化发展。

注 2：具体内容详见本节“十四、募集资金使用进展说明”中“（三）报告期内募投变更或终止情况”的有关说明。

注 3：经董事会一届十次会议和监事会一届六次会议审议通过，并经股东大会 2021 年第一次临时会议审议批准，同意将原募投项目“后市场能力提升项目”变更为“投资定制深远海运维母船项目”。具体情况详见董事会于 2021 年 10 月 26 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及相关指定媒体披露的《变更募集资金投资项目的公告》（公告编号：2021-013）。

（三）报告期内募投变更或终止情况

√适用 □不适用

单位：亿元 币种：人民币

变更前项目名称	变更/终止前项目募集资金投资总额	变更/终止前项目已投入募投资金总额	变更后项目名称	变更/终止原因	变更/终止后用于补流的募集资金金额	决策程序及信息披露情况说明
上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目	5.38	1.24	(名称未变更)	①原拟投入的部分试验设备已经无法满足公司日益增长的产品开发需求； ②风电行业的部分关键零部件供应商投资建设的大型化风机零部件试验台已经基本可以满足公司的研发需求。因此，为提高募集资金的使用效益，经审慎研究，取消了本项目项下的两个子项目“变桨轴承试验台”“偏航系统试验台”，并相应调减该项目使用募集资金的金额共计 8,976.36 万元。后续公司将充分利用其他风电市场上可使用的试验设备资源实现该募投项目原定的建设目标。	0	经第二届董事会 2023 年度第八次临时会议审议通过，并经股东大会 2024 年第一次临时会议审议批准，同意取消本项目项下的两个子项目“变桨轴承试验台”“偏航系统试验台”。具体内容详见董事会于 2023 年 12 月 19 日在上交所网站（ www.sse.com.cn ）披露的《变更募集资金投资项目的公告》（公告编号：2023-056）。

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

经第二届董事会 2022 年度第二次临时会议和第二届监事会 2022 年度第一次临时会议审议通过，均同意公司继续使用额度不超过 5 亿元（含本数）的闲置募集资金临时补充流动资金，使用期限自 2022 年 09 月 29 日起不超过 12 个月。具体情况详见董事会于 2022 年 09 月 30 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《归还前次临时补充流动资金的闲置募集资金暨继续使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的公告》（公告编号：2022-043）。公司已于 2023 年 08 月 23 日将前次用于临时补充流动资金的闲置募集资金 5 亿元（含本数）全部归还至募集资金专项账户。具体情况详见董事会于 2023 年 08 月 25 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《归还前次临时补充流动资金的闲置募集资金的公告》（公告编号：2023-032）。

经董事会二届八次会议和监事会二届七次会议审议通过，均同意在确保募集资金投资项目按既定进度正常实施的前提下，继续使用额度不超过人民币 5 亿元（含本数）的闲置募集资金临时补充流动资金，使用期限自 2023 年 08 月 25 日起不超过 12 个月，在有效期内上述额度可以滚动循环使用。具体情况详见董事会于 2023 年 08 月 31 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《继续使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的公告》（公告编号：2023-036）。截至 2023 年 12 月 31 日，该次闲置募集资金暂时补充流动资金的实际金额为 500,000,000.00 元。

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、 其他

适用 不适用**十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明**适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减(+, -)					本次变动后	
	数量	比例(%)	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	812,577,802	60.94	-	-	-	-12,577,802	-12,577,802	800,000,000	60.00
1、国家持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、国有法人持股	800,000,000	60.00	-	-	-	-	-	800,000,000	60.00
3、其他内资持股	12,577,802	0.94	-	-	-	-12,577,802	-12,577,802	-	-
其中：境内非国有法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
境内自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、外资持股	0	0.00	-	-	-	-	-	-	-
其中：境外法人持股	0	0.00	-	-	-	-	-	-	-
境外自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、无限售条件流通股份	520,755,598	39.06	-	-	-	12,577,802	12,577,802	533,333,400	40.00
1、人民币普通股	520,755,598	39.06	-	-	-	12,577,802	12,577,802	533,333,400	40.00
2、境内上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、境外上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、股份总数	1,333,333,400	100.00	-	-	-	0	0	1,333,333,400	100.00

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

公司首次公开发行股票向战略投资者中信证券投资有限公司（以下简称“中信投资”）配售的限售股共计 16,000,002 股，中信投资通过转融通方式出借股份 3,422,200 股后，在本报告期初持有公司股份 12,577,802 股。上述转融通方式出借的公司股份 3,422,200 股均已在本报告期内归还。上述中信投资持有的 16,000,002 股公司股份限售期为自公司股票首次公开发行并上市之日起 24 个月，均于 2023 年 05 月 19 日上市流通。具体情况详见董事会于 2023 年 05 月 11 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《首次公开发行股票限售股上市流通公告》（公告编号：2023-025）。

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

□适用 √不适用

4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□适用 √不适用

(二) 限售股份变动情况

√适用 □不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
中信投资	12,577,802	16,000,002	3,422,200	0	保荐机构跟投限售	2023 年 05 月 19 日
合计	12,577,802	16,000,002	3,422,200	0	/	/

注：变动情况详见本报告第七节“一、股本变动情况”之“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

单位：股 币种：人民币

股票及其衍生证券的种类	发行日期	发行价格（或利率）	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期
债券（包括企业债券、公司债券以及非金融企业债务融资工具）						
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据	2022 年 04 月 27 日	3.18	7,500,000	2022 年 04 月 29 日	7,500,000	2025 年 04 月 29 日
上海电气风电集团股份有限公司 2023 年度第一期超短期融资券	2023 年 09 月 26 日	2.38	20,000,000	2023 年 09 月 27 日	20,000,000	2023 年 12 月 26 日

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	30,770
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	30,138
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

存托凭证持有人数量

适用 不适用

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

单位：股

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末 持股数量	比例（%）	持有有限售 条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
上海电气集团股份有限公司	13,333,394	805,333,394	60.40	792,000,000	无	0	国有法人
三峡建信（北京）投资基金管理有限公司— 深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	0	28,126,033	2.11	0	无	0	其他
国电投清洁能源基金管理有限公司— 国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）	0	26,566,700	1.99	0	无	0	其他
中保投资有限责任公司—中国保险投资基金（有限合伙）	-223,428	12,192,855	0.91	0	无	0	其他
上海电气投资有限公司	0	8,000,000	0.60	8,000,000	无	0	国有法人
江敏	-31,863	5,968,137	0.45	0	无	0	境内自然人
中国工商银行股份有限公司— 中证上海国企交易型开放式指数证券投资基金	-2,031,100	5,290,752	0.40	0	无	0	其他
中国银行股份有限公司—大成景恒混合型证券投资基金	5,043,600	5,043,600	0.38	0	无	0	其他
周志勇	0	3,422,061	0.26	0	无	0	境内自然人
香港中央结算有限公司	3,394,924	3,394,924	0.25	0	无	0	境外法人
注：报告期内，公司收到股东电气投资来函通知，经电气投资在中国登记结算有限责任公司查询确认，其所持本公司股份共计 8,000,000 股已全部解除冻结。具体情况详见董事会于 2023 年 06 月 03 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《关于股东持有股份解除冻结的公告》（公告编号：2023-028）。							
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				
三峡建信（北京）投资基金管理有限公司—深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	28,126,033	人民币普通股	28,126,033				
国电投清洁能源基金管理有限公司—国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）	26,566,700	人民币普通股	26,566,700				
中保投资有限责任公司—中国保险投资基金（有限合伙）	12,192,855	人民币普通股	12,192,855				

江敏	5,968,137	人民币普通股	5,968,137
中国工商银行股份有限公司—中证上海国企交易型开放式指数证券投资基金	5,290,752	人民币普通股	5,290,752
中国银行股份有限公司—大成景恒混合型证券投资基金	5,043,600	人民币普通股	5,043,600
周志勇	3,422,061	人民币普通股	3,422,061
香港中央结算有限公司	3,394,924	人民币普通股	3,394,924
姚新华	3,190,000	人民币普通股	3,190,000
庞寅	3,000,608	人民币普通股	3,000,608
前十名股东中回购专户情况说明	/		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	/		
上述股东关联关系或一致行动的说明	上海电气与电气投资为一致行动人，除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	/		

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

√适用 □不适用

单位：股

前十名股东参与转融通出借股份情况								
股东名称（全称）	期初普通账户、 信用账户持股		期初转融通出借股份且 尚未归还		期末普通账户、 信用账户持股		期末转融通出借股份且 尚未归还	
	数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）
中国工商银行股份有限公司— 中证上海国企交易型开放式指数证券投资基金	7,321,852	0.55	0	0	5,290,752	0.40	1,024,100	0.08
中国银行股份有限公司—大成景恒混合型证券投资基金	0	0	0	0	5,043,600	0.38	0	0
香港中央结算有限公司	0	0	0	0	3,394,924	0.25	0	0

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（%）
中信证券投资有限公司	退出	0	0	0	0
中国银行－易方达稳健收益债券型证券投资基金	退出	0	0	未知	未知
张荣明	退出	0	0	未知	未知
张胜君	退出	0	0	2,351,368	0.18
中国银行股份有限公司－大成景恒混合型证券投资基金	新增	0	0	5,043,600	0.38
香港中央结算有限公司	新增	0	0	3,394,924	0.25

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	上海电气	792,000,000	2024-05-19	0	自公司股票首次公开发行并上市之日起 36 个月
2	电气投资	8,000,000	2024-05-19	0	自公司股票首次公开发行并上市之日起 36 个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		上海电气与电气投资为一致行动人，除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。			

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

□适用 √不适用

前十名存托凭证持有人参与转融通业务出借存托凭证情况

□适用 √不适用

前十名存托凭证持有人较上期发生变化

□适用 √不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

□适用 √不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

√适用 □不适用

战略投资者或一般法人的名称	约定持股起始日期	约定持股终止日期
中保投资有限责任公司—中国保险投资基金（有限合伙）	2021-05-19	自公司首次公开发行并上市之日起锁定 12 个月，即 2022 年 05 月 19 日。
国电投清洁能源基金管理有限公司—国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）	2021-05-19	自公司首次公开发行并上市之日起锁定 12 个月，即 2022 年 05 月 19 日。
三峡建信（北京）投资基金管理有限责任公司—深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	2021-05-19	自公司首次公开发行并上市之日起锁定 12 个月，即 2022 年 05 月 19 日。
战略投资者或一般法人参与配售新股约定持股期限的说明	中国保险投资基金（有限合伙）、国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）、深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）承诺获得本次配售的股票限售期为自公司股票首次公开发行并上市之日起 12 个月，已于 2022 年 05 月 19 日上市流通，具体情况详见董事会于 2022 年 05 月 11 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《首次公开发行限售股上市流通公告》（公告编号：2022-020）。	

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

□适用 √不适用

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

√适用 □不适用

单位：股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中信证券投资 有限公司	保荐机构的 全资子公司	16,000,002	2023 年 05 月 19 日	-16,000,002	0

公司首次公开发行股票向战略投资者中信投资配售的限售股共计 16,000,002 股，限售期为自公司股票首次公开发行并上市之日起 24 个月，均于 2023 年 05 月 19 日上市流通。截至 2023 年 12 月 31 日，中信投资持有本公司股份数量 0 股。具体情况详见董事会于 2023 年 05 月 11 日在上

交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《首次公开发行限售股上市流通公告》（公告编号：2023-025）。

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	上海电气集团股份有限公司
单位负责人或法定代表人	吴磊
成立日期	2004年03月01日
主要经营业务	许可项目：第三类医疗器械经营；第三类医疗器械生产；第二类医疗器械生产；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试；特种设备安装改造修理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：电站及输配电，机电一体化，交通运输、环保设备、锂离子电池、电源系统的相关装备制造业产品的设计、制造、销售，提供相关售后服务，以上产品的同类产品的批发、货物及技术进出口、佣金代理（不含拍卖），提供相关配套服务，电力工程项目总承包，设备总成套或分交，工业设计服务，石油钻采专用设备制造，石油钻采专用设备销售，炼油、化工生产专用设备制造，炼油、化工生产专用设备销售，第一类医疗器械销售，第一类医疗器械生产，第二类医疗器械销售，医疗设备租赁，对外承包工程，普通机械设备安装，专用设备修理，技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	截至2023年12月31日，上海电气集团股份有限公司控股其他上市公司持股情况：上海机电股份有限公司（股票代码：600835，持股比例48.81%）、深圳市赢合科技股份有限公司（股票代码：300457，持股比例28.39%）
其他情况说明	/

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

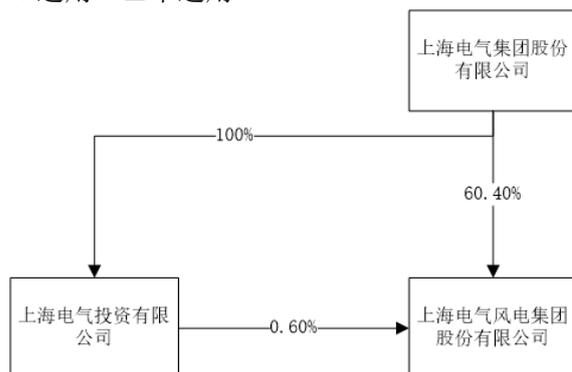
适用 不适用

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	上海市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

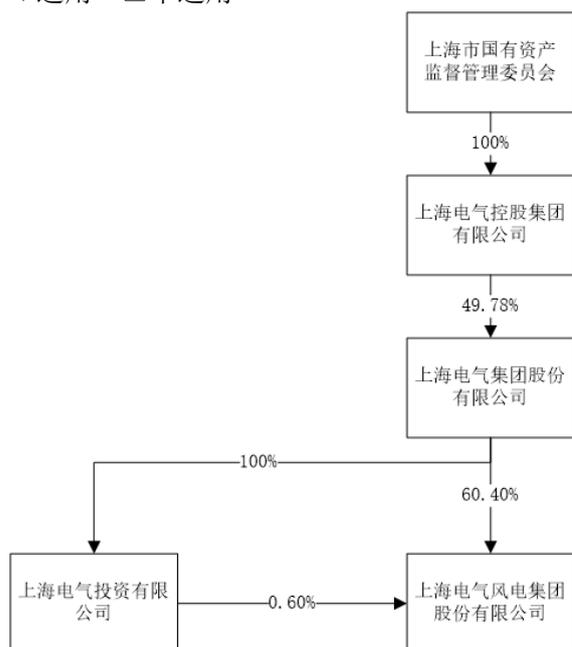
□适用 √不适用

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

上海电气直接持有公司 60.40%股份，通过全资子公司电气投资间接持有 0.6%股份，系公司控股股东。

上海市国资委持有电气控股 100%股权，电气控股系上海电气控股股东，因此上海市国资委为公司实际控制人。

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

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、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

(一) 企业债券

□适用 √不适用

(二) 公司债券

□适用 √不适用

(三) 银行间债券市场非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

1. 非金融企业债务融资工具基本情况

单位：亿元 币种：人民币

债券名称	简称	代码	发行日	起息日	到期日	债券余额	利率 (%)	还本付息方式	交易场所	投资者适当性安排 (如有)	交易机制	是否存在终止上市交易的风险
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据	22 沪风电 MTN001 (绿色)	102281011	2022 年 04 月 27 日	2022 年 04 月 29 日	2025 年 04 月 28 日	7.50	3.18	单利按年付息, 不计复利。每年付息一次, 到期一次还本, 最后一期利息随本金的兑付一起支付。	中国银行间市场交易商协会	无	询价制	否
上海电气风电集团股份有限公司 2023 年度第一期超短期融资券	23 沪风电 SCP001	012383648	2023 年 09 月 26 日	2023 年 09 月 27 日	2023 年 12 月 26 日	-	2.38	到期一次性还本付息。		无	询价制	否
上海电气风电集团股份有限公司 2024 年度第一期超短期融资券	24 沪风电 SCP001	012480988	2024 年 3 月 20 日	2024 年 3 月 21 日	2024 年 12 月 16 日	15	2.27	到期一次性还本付息。		无	询价制	否

公司对债券终止上市交易风险的应对措施

适用 不适用

逾期未偿还债券

适用 不适用

报告期内债券付息兑付情况

适用 不适用

债券名称	付息兑付情况的说明
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据	本期中期票据尚未到兑付期限，报告期内付息 23,850,000.00 元
上海电气风电集团股份有限公司 2023 年度第一期超短期融资券	本期超短期融资券到期兑付本金 2,000,000,000.00 元，付息 11,704,918.03 元，合计付息兑付总额 2,011,704,918.03 元

2. 发行人或投资者选择权条款、投资者保护条款的触发和执行情况

适用 不适用

3. 为债券发行及存续期业务提供服务的中介机构

中介机构名称	办公地址	签字会计师姓名	联系人	联系电话
上海浦东发展银行股份有限公司	上海市浦东新区浦东南路 588 号	/	顾晓蕾	021-53021013
上海银行股份有限公司	中国（上海）自由贸易试验区银城中路 168 号	/	彭玉丽	021-63235317
宁波银行股份有限公司	宁波市鄞州区宁东路 345 号宁波银行 19F	/	胡强	0574-87002735
东方金诚国际信用评估有限公司	北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中信 C 座 12 层	/	姜珊	010-62299800

上述中介机构发生变更的情况

适用 不适用

4. 报告期末募集资金使用情况

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

债券名称	募集资金 总金额	已使用 金额	未使用 金额	募集资金 专项账户 运作情况 (如有)	募集资金 违规使用的 整改情况 (如有)	是否与募集说明 书承诺的用途、 使用计划及其他 约定一致
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据	75,000	75,000	-	不适用	无	是
上海电气风电集团股份有限公司 2023 年度第一期超短期融资券	200,000	200,000	-	不适用	无	是

募集资金用于建设项目的进展情况及运营效益

□适用 √不适用

报告期内变更上述债券募集资金用途的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

5. 信用评级结果调整情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

6. 担保情况、偿债计划及其他偿债保障措施在报告期内的执行和变化情况及影响

□适用 √不适用

7. 非金融企业债务融资工具其他情况的说明

□适用 √不适用

(四) 公司报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

√适用 □不适用

亏损情况	公司报告期内合并报表范围亏损占上年末净资产 18%
亏损原因	详见第二节“六、近三年主要会计数据和财务指标”的有关说明
对公司生产经营和偿债能力的影响	公司生产经营未发生重大不利变化, 主营业务、主要财务指标变化情况与行业趋势基本一致。公司已经采取切换陆上产品技术路线、海上产品大型化升级、管理优化等多项措施应对市场挑战。公司未来将继续通过技术创新、国内外市场拓展、全业务链降本控本等方式提高公司生产经营水平以及盈利能力, 报告期内亏损不会对公司偿债能力产生重大影响。

(五) 报告期末除债券外的有息债务逾期情况

□适用 √不适用

(六) 报告期内违反法律法规、公司章程、信息披露事务管理制度规定的情况以及债券募集说明书约定或承诺的情况对债券投资者权益的影响

□适用 √不适用

(七) 截至报告期末公司近 2 年的会计数据和财务指标

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

主要指标	2023 年	2022 年	本期比上年同期增减 (%)	变动原因
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-1,411,664,355.30	-489,010,806.71	不适用	详见第二节“六、近三年主要会计数据和财务指标”的有关说明
流动比率	0.97	1.07	-10.66	
速动比率	0.86	0.97	-11.00	
资产负债率 (%)	77.28	76.33	增加 0.95 个百分点	
EBITDA 全部债务比	-0.04	0.03	-7.31	
利息保障倍数	-9.58	-4.17	不适用	主要是利润总额减少所致
现金利息保障倍数	-28.84	-8.61	不适用	主要是经营性现金流减少导致
EBITDA 利息保障倍数	-6.44	0.99	-1,031.19	主要是利润总额减少所致
贷款偿还率 (%)	100	100	-	
利息偿付率 (%)	78	60	增加 18 个百分点	

二、可转换公司债券情况

□适用 √不适用

第十节 财务报告

审计报告

√适用 □不适用

普华永道中天审字(2024)第 10082 号

上海电气风电集团股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

(一) 我们审计的内容

我们审计了上海电气风电集团股份有限公司(以下简称“上海电气风电集团”)的财务报表,包括 2023 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表,2023 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注。

(二) 我们的意见

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,公允反映了上海电气风电集团 2023 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2023 年度的合并及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。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。

按照中国注册会计师职业道德守则,我们独立于上海电气风电集团,并履行了职业道德方面的其他责任。

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。

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下:

- (一) 产品销售收入确认
- (二) 应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提
- (三) 产品质量保证准备的计提

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(一) 产品销售收入确认 参见财务报表附注二(34)及附注四(62)。</p> <p>上海电气风电集团在客户取得相关商品的控制权时,按照预期有权收取对价的金额确认产品销售收入。于2023年度,上海电气风电集团合并营业收入为人民币10,114,212,908.77元,其中产品销售收入为人民币9,581,810,791.24元,约占集团总收入的94.74%。</p> <p>对产品销售收入确认的关注主要由于其销售量巨大,并且产品销售收入确认金额对财务报表具有重大影响,我们在审计中予以重点关注并投入了大量的时间和资源。因此,我们将产</p>	<p>对于产品销售收入,我们了解、评估了管理层对上海电气风电集团自销售订单审批至产品销售收入入账的销售流程中的内部控制的设计,并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们通过与管理层的访谈,了解上海电气风电集团产品销售收入的确认政策。通过抽样检查销售合同,对与产品销售收入确认有关的关键控制转移时点,与在财务报表披露的产品销售收入确认会计政策的一致性进行了分析和评估。</p> <p>此外,我们采用抽样方式对产品销售收入执行了以下程序:</p> <ul style="list-style-type: none">• 基于交易金额、性质和客户特点的考虑,向特定客户函证交易金额及应收账款的余额;

<p>品销售收入的确认识别为关键审计事项。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 检查与产品销售收入确认相关的支持性文件，包括订单、销售合同、产品运输单、客户签收单、销售发票等； • 针对资产负债表日前后确认的产品销售收入核对至客户签收单等支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的期间确认； • 实施针对产品销售收入确认相关的其他程序，包括对主要新增客户进行背景调查，同行业价格及毛利率分析等。 <p>根据已执行的程序，我们取得的审计证据可以支持管理层对于产品销售收入的确认识别。</p>
<p>(二) 应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提 参见财务报表附注二(12)、附注二(44)(b)(i)、附注四(5)、附注四(10)及附注十二(2)。</p> <p>于2023年12月31日，上海电气风电集团的应收账款及合同资产账面净额分别为人民币3,919,188,240.22元及人民币10,593,129,784.48元，已计提坏账准备余额和减值准备余额分别为人民币283,821,175.47元及人民币163,049,989.46元。</p> <p>上海电气风电集团对于应收账款及合同资产按照整个存续期的预期信用损失确认坏账与减值准备。对于已发生信用减值的以及其他适用于单项评估的应收账款及合同资产，确认预期信用损失，并计提单项坏账与减值准备。对于未发生信用减值的应收账款及合同资产，上海电气风电集团根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收账款与合同资产组合的历史信用损失率为基础，结合当前状况以及对未来经济状况的前瞻性预测对历史数据进行调整，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照模型，计算预期信用损失。在考虑历史信用损失经验时，管理层综合考虑债务人的财务状况、历史回收情况、应收账款及合同资产的逾期账龄等信息。在考虑前瞻性信息时，管理层使用的指标包括国内生产总值、生产价格指数和工业增加值等。</p> <p>考虑到应收账款及合同资产金额重大，且管理层在计提应收账款坏账准备和合同资产减值准备时需要做出重大估计和判断，因此我们将其作为关注重点并识别为关键审计事项。</p>	<p>我们了解、评估了管理层关于应收账款坏账准备及合同资产减值准备相关内部控制的设计，通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感程度，评估了重大错报的固有风险，并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们通过对应收账款以及合同资产的实际核销及损失结果与以前年度计提的应收账款坏账准备及合同资产减值准备相比较，以评估管理层应收账款与合同资产的坏账与减值准备计提政策及其判断的历史合理性。</p> <p>针对管理层对应收账款及合同资产的坏账与减值准备的计提，我们所执行的审计程序如下： 我们了解并获取了管理层通过结合当前状况以及未来经济状况而就应收账款及合同资产是否需要单独进行减值测试作出评估，采用抽样的方法检查了管理层评估客户财务经营情况的支持性证据，包括客户的信用历史等。</p> <p>对于管理层按照组合计算预期信用损失的模型，我们在内部专家的协助下执行了以下程序：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根据行业惯例评估预期信用损失模型计量方法的合理性； • 采用抽样的方式，结合债务人的财务状况、历史回收情况、应收账款及合同资产的逾期账龄等信息，对模型中相关历史信用损失率的准确性进行了测试，评估历史违约百分比； • 采用抽样的方式，通过查看销售合同、签收文件对应收账款与合同资产逾期天数的准确性进行了测试； • 根据资产组合与经济指标的相关性，复核了管理层经济指标、经济场景及权重选取的合理性，并将经济指标核对至公开的外部数据源； • 按照考虑前瞻性信息调整后的违约百分比，重新计算了预期信用损失的准确性。

	<p>此外,我们还通过比较同行业信用政策及坏账与减值准备计提政策等公开披露的信息,对上海电气风电集团应收账款及合同资产的坏账及减值准备的总体合理性进行了评估。</p> <p>根据我们执行的工作,我们取得的审计证据可以支持管理层作出的与应收账款坏账准备及合同资产减值准备评估相关的估计和判断。</p>
<p>(三) 产品质量保证准备的计提 参见财务报表附注二(32)、附注二(44)(b)(iv)、附注四(44)及附注四(48)。</p> <p>上海电气风电集团的产品质量保证准备是针对产品质量保证期内,公司就其所交付的风力发电机组产品提供免费维修及更换零部件服务,因保证产品质量所发生的成本而计提的准备。上海电气风电集团根据风力发电机组同类型或类似产品历史维修经验,对未来将要发生的产品质量保证的成本进行估计,并在质量保证期内按照预计发生的年限折现。于2023年12月31日,产品质量保证准备余额为人民币3,254,103,373.36元。2023年度产品质量保证费用支出为人民币899,306,092.80元。</p> <p>由于上海电气风电集团产品质量保证准备的金额重大、且管理层对其计提需要做出涉及包括以历史维修经验为基础的产品质量保证准备占收入的比例、完成质量保证事项所需成本预测涉及的工时、工资与材料等、产品质量保证准备现值计算所使用的折现率等的重大估计和判断,我们将该事项识别为关键审计事项。</p>	<p>我们了解、评估了管理层对产品质量保证准备相关的内部控制的设计,通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平(如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感性度),评估了重大错报的固有风险,并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们采用抽样方式,复核了到期后产品质量保证准备所作的补提或因未被使用而冲回的金额,并以此评估管理层在计算产品质量保证准备时所作判断的历史合理性。</p> <p>针对产品质量保证准备的计提,我们执行了以下程序:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 我们评估了产品质量保证准备计提方法的合理性及与以前年度的一致性; ● 采用抽样的方法,通过检查相关销售合同中的质量保证条款评估管理层在计算中使用的参数的适当性; ● 我们结合合同类型或类似产品的历史数据、结合当期产品生产与质量情况进行评估,与质量保证业务负责人进行讨论,并检查了相关的支持性文件,以评估产品质量保证准备计提时所使用包括以历史维修经验为基础的产品质量保证准备占收入的比例、完成质量保证事项所需成本预测涉及的工时、工资与材料等、产品质量保证准备现值计算所使用的折现率等重要假设的合理性; ● 我们重新计算了产品质量保证准备计算表的算术准确性; ● 我们结合期末尚处于质量保证期产品的状态,通过对比产品质量保证准备的预测和实际使用情况的差异,复核产品质量保证准备余额以及当期由于假设变化产生的产品质量保证准备变动的合理性。 <p>根据已执行的程序,我们取得的审计证据可以支持管理层在计提产品质量保证准备时作出的估计和判断。</p>

四、其他信息

上海电气风电集团管理层对其他信息负责。其他信息包括上海电气风电集团 2023 年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

上海电气风电集团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，管理层负责评估上海电气风电集团的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项(如适用)，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算上海电气风电集团、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督上海电气风电集团的财务报告过程。

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：

(一) 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。

(二) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(三) 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。

(四) 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，就可能对上海电气风电集团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上海电气风电集团不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报(包括披露)、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。

(六) 就上海电气风电集团中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

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

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

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

普华永道中天
会计师事务所(特殊普通合伙)

注册会计师

杨旭东（项目合伙人）

中国·上海市
2024 年 3 月 27 日

注册会计师

李 君

财务报表

合并资产负债表

2023 年 12 月 31 日

编制单位：上海电气风电集团股份有限公司

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	四(1)	2,210,713,942.41	5,680,146,400.66
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产	四(3)	-	12,971,230.23
应收票据	四(4)	371,977,941.89	177,357,000.36
应收账款	四(5)	3,919,188,240.22	3,075,057,577.42
应收款项融资	四(6)	71,417,262.40	463,055,124.45
预付款项	四(7)	136,667,954.47	605,648,777.66
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	四(8)	103,865,225.96	72,398,272.82
其中：应收利息			
应收股利		11,500,000.00	-
买入返售金融资产			
存货	四(9)	1,668,983,692.46	1,795,372,778.43
合同资产	四(10)	5,611,212,724.07	5,917,640,028.23
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	四(13)	776,456,112.39	538,188,703.50
流动资产合计		14,870,483,096.27	18,337,835,893.76
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款		5,050,000.00	5,050,000.00
长期股权投资	四(17)	799,851,122.97	335,185,270.24
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	四(19)	617,214,500.00	606,364,400.00
投资性房地产			
固定资产	四(21)	2,263,066,982.19	1,697,283,137.81
在建工程	四(22)	374,015,950.94	2,154,495,618.83
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	四(25)	288,547,476.42	344,071,285.45
无形资产	四(26)	177,855,271.69	196,186,666.71
开发支出			
商誉	四(27)	7,293,123.00	7,293,123.00
长期待摊费用	四(28)	13,401,786.16	14,304,042.01

递延所得税资产	四(29)	1,390,339,466.15	1,249,116,441.33
其他非流动资产	四(30)	5,050,296,794.37	5,260,799,915.19
非流动资产合计		10,986,932,473.89	11,870,149,900.57
资产总计		25,857,415,570.16	30,207,985,794.33
流动负债：			
短期借款	四(33)	1,087,824,160.00	75,950,000.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	四(36)	2,822,152,018.98	5,017,651,453.07
应付账款	四(37)	8,147,126,333.20	7,358,112,654.22
预收款项			
合同负债	四(39)	760,150,802.81	1,805,305,810.04
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	四(40)	240,447,602.16	233,915,695.64
应交税费	四(41)	60,006,645.36	104,853,880.29
其他应付款	四(42)	434,686,260.04	592,348,868.05
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	四(44)	1,218,113,544.15	1,045,949,719.53
其他流动负债	四(45)	638,782,339.46	877,551,815.98
流动负债合计		15,409,289,706.16	17,111,639,896.82
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	四(47)	1,281,873,739.78	1,884,915,323.35
应付债券	四(46)	749,299,695.11	748,696,999.56
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	四(49)	251,172,877.23	306,264,410.29
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	四(48)	2,196,315,836.90	2,789,417,344.38
递延收益	四(52)	31,041,734.92	67,651,113.90
递延所得税负债			
其他非流动负债	四(53)	64,038,000.05	149,382,378.53
非流动负债合计		4,573,741,883.99	5,946,327,570.01
负债合计		19,983,031,590.15	23,057,967,466.83
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	一、四(54)	1,333,333,400.00	1,333,333,400.00
其他权益工具			
其中：优先股			

永续债			
资本公积	四(56)	5,116,190,056.16	5,116,190,056.16
减：库存股			
其他综合收益	四(58)	-258,369.32	-2,773,755.67
专项储备		65,035,950.21	71,657,263.82
盈余公积	四(60)	95,530,194.20	95,530,194.20
一般风险准备			
未分配利润	四(61)	-744,636,102.88	526,633,977.33
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		5,865,195,128.37	7,140,571,135.84
少数股东权益		9,188,851.64	9,447,191.66
所有者权益（或股东权益）合计		5,874,383,980.01	7,150,018,327.50
负债和所有者权益（或股东权益）总计		25,857,415,570.16	30,207,985,794.33

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

母公司资产负债表

2023 年 12 月 31 日

编制单位:上海电气风电集团股份有限公司

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		1,493,116,963.91	4,381,151,404.55
交易性金融资产			
衍生金融资产		-	12,971,230.23
应收票据		348,977,941.89	176,932,668.36
应收账款	十七(1)	5,238,375,382.61	3,947,766,686.91
应收款项融资		71,417,262.40	462,835,124.45
预付款项		120,118,795.29	413,607,392.98
其他应收款	十七(2)	1,566,063,701.88	499,411,654.50
其中: 应收利息			
应收股利		11,500,000.00	-
存货		994,342,802.53	763,000,982.66
合同资产	十七(3)	5,569,337,994.98	5,819,248,561.63
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		607,124,061.56	253,265,606.28
流动资产合计		16,008,874,907.05	16,730,191,312.55
非流动资产:			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款		1,365,204,640.61	1,292,811,289.60
长期股权投资	十七(4)	2,797,698,880.38	2,820,756,123.21
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产		617,214,500.00	606,364,400.00
投资性房地产			
固定资产		257,461,338.60	273,194,934.46
在建工程		7,995,472.65	8,611,031.17
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		245,752,592.11	285,259,588.02
无形资产		8,109,701.66	12,223,041.53
开发支出			
商誉		7,293,123.00	7,293,123.00
长期待摊费用		12,453,973.66	11,833,380.50
递延所得税资产		1,279,938,977.09	1,136,618,630.36
其他非流动资产	十七(3)	4,945,752,137.73	5,244,052,350.98
非流动资产合计		11,544,875,337.49	11,699,017,892.83
资产总计		27,553,750,244.54	28,429,209,205.38
流动负债:			
短期借款		1,087,824,160.00	75,950,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		3,936,036,798.99	4,644,860,107.68

应付账款		9,100,955,515.74	7,398,451,225.30
预收款项			
合同负债		760,083,546.17	1,802,448,568.72
应付职工薪酬		224,254,235.37	212,745,510.64
应交税费		1,141,005.63	4,994,186.59
其他应付款		1,056,305,841.83	512,218,444.69
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		1,147,465,162.09	997,579,032.77
其他流动负债		640,339,003.32	880,911,026.70
流动负债合计		17,954,405,269.14	16,530,158,103.09
非流动负债：			
长期借款		916,000,000.00	958,000,000.00
应付债券		749,299,695.11	748,696,999.56
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		238,212,764.14	274,900,297.82
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		2,200,833,012.16	2,841,573,900.18
递延收益		16,523,011.53	45,880,880.31
递延所得税负债			
其他非流动负债		64,113,000.05	146,023,167.81
非流动负债合计		4,184,981,482.99	5,015,075,245.68
负债合计		22,139,386,752.13	21,545,233,348.77
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	一、四(54)	1,333,333,400.00	1,333,333,400.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	一	5,073,676,432.44	5,073,676,432.44
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备		24,531,230.12	22,339,438.29
盈余公积		95,530,194.20	95,530,194.20
未分配利润		-1,112,707,764.35	359,096,391.68
所有者权益（或股东权益）合计		5,414,363,492.41	6,883,975,856.61
负债和所有者权益（或股东权益）总计		27,553,750,244.54	28,429,209,205.38

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

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		10,114,212,908.77	12,075,139,759.63
其中:营业收入	四(62)	10,114,212,908.77	12,075,139,759.63
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		11,970,392,851.42	12,721,517,427.27
其中:营业成本	四(62)、(68)	9,447,072,966.47	10,358,819,323.55
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	四(63)	38,200,002.67	35,569,349.51
销售费用	四(64)、(68)	1,162,788,076.91	1,157,252,299.65
管理费用	四(65)、(68)	551,794,309.79	538,111,627.26
研发费用	四(66)、(68)	658,045,965.97	583,810,592.68
财务费用	四(67)	112,491,529.61	47,954,234.62
其中:利息费用		131,704,780.79	86,660,189.36
利息收入		69,517,728.93	63,242,621.80
加:其他收益	四(69)	203,676,939.50	160,168,156.77
投资收益(损失以“-”号填列)	四(70)	445,401,437.62	116,932,989.33
其中:对联营企业和合营企业的投资收益		-12,322,844.25	25,690,179.41
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益(损失以“-”号填列)			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)			
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	四(72)	10,850,100.00	23,003,025.63
信用减值损失(损失以“-”号填列)	四(73)	-81,433,650.82	-70,270,191.79
资产减值损失(损失以“-”号填列)	四(74)	-149,918,023.97	-33,684,952.32
资产处置收益(损失以“-”号填列)	四(75)	11,397,443.75	-4,936,069.85
三、营业利润(亏损以“-”号填列)		-1,416,205,696.57	-455,164,709.87
加:营业外收入	四(76)	33,535,823.46	8,044,437.37
减:营业外支出	四(77)	10,566,198.27	1,314,566.59
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		-1,393,236,071.38	-448,434,839.09
减:所得税费用	四(78)	-121,707,651.15	-110,338,427.02
五、净利润(净亏损以“-”号填列)		-1,271,528,420.23	-338,096,412.07
(一)按经营持续性分类			
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		-1,271,528,420.23	-338,096,412.07

2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		-1,271,270,080.21	-338,066,603.73
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-258,340.02	-29,808.34
六、其他综合收益的税后净额	四(58)	2,515,386.35	-2,655,095.02
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		2,515,386.35	-2,655,095.02
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益		2,515,386.35	-2,655,095.02
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额		2,515,386.35	-2,655,095.02
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		-1,269,013,033.88	-340,751,507.09
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		-1,268,754,693.86	-340,721,698.75
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-258,340.02	-29,808.34
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)	四(80)	-0.95	-0.25
（二）稀释每股收益(元/股)	四(80)	-0.95	-0.25

本期无同一控制下企业合并，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：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

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	十七(5)	11,212,180,884.66	12,994,125,389.73
减: 营业成本	十七(5)	10,640,690,779.49	11,586,943,617.69
税金及附加		20,110,746.92	20,661,803.69
销售费用		1,171,386,291.79	1,182,109,010.32
管理费用		443,266,288.02	430,199,421.45
研发费用		658,703,672.05	587,420,566.66
财务费用		77,185,101.37	15,953,054.55
其中: 利息费用		80,824,930.81	44,029,418.62
利息收入		56,893,532.27	48,929,920.19
加: 其他收益		179,529,835.63	153,937,477.97
投资收益(损失以“-”号填列)	十七(6)	274,308,745.11	77,511,645.61
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益		-30,227,188.06	89,390,704.74
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)			
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)		10,850,100.00	23,003,025.63
信用减值损失(损失以“-”号填列)		-83,586,731.46	-68,334,242.44
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-199,298,233.51	-21,931,337.21
资产处置收益(损失以“-”号填列)		11,098,702.67	623,335.01
二、营业利润(亏损以“-”号填列)		-1,606,259,576.54	-664,352,180.06
加: 营业外收入		32,718,448.42	8,086,883.17
减: 营业外支出		41,583,374.64	7,728,303.86
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		-1,615,124,502.76	-663,993,600.75
减: 所得税费用		-143,320,346.73	-153,719,978.18
四、净利润(净亏损以“-”号填列)		-1,471,804,156.03	-510,273,622.57
(一) 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		-1,471,804,156.03	-510,273,622.57
(二) 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)		-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
(二) 将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		-1,471,804,156.03	-510,273,622.57

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：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

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		10,738,791,460.87	12,019,803,634.49
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		52,294,456.52	212,549,592.89
收到其他与经营活动有关的现金	四(81)(a)	364,583,073.98	538,027,358.86
经营活动现金流入小计		11,155,668,991.37	12,770,380,586.24
购买商品、接受劳务支付的现金		13,701,589,639.90	11,626,162,756.00
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工及为职工支付的现金		682,474,981.68	710,958,906.11
支付的各项税费		404,028,457.11	604,127,992.52
支付其他与经营活动有关的现金	四(81)(b)	316,354,826.97	546,687,611.49
经营活动现金流出小计		15,104,447,905.66	13,487,937,266.12
经营活动产生的现金流量净额	四(82)(a)	-3,948,778,914.29	-717,556,679.88
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金		2,212,396.15	389,126.28
收回投资收到的现金		6,493,670.20	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		41,145,232.72	6,949,116.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	四(82)(c)	1,050,250,729.33	663,970,950.34
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		1,100,102,028.40	671,309,193.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,639,369,004.48	2,061,775,440.74
投资支付的现金		497,837,304.00	119,614,500.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		2,137,206,308.48	2,181,389,940.74
投资活动产生的现金流量净额		-1,037,104,280.08	-1,510,080,747.52

三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		-	8,007,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	8,007,000.00
取得借款收到的现金		4,068,403,581.79	3,580,215,143.17
发行债券收到的现金		2,000,000,000.00	3,750,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	四(81)(d)	6,068,403,581.79	7,338,222,143.17
偿还债务支付的现金		4,336,701,236.13	5,168,607,295.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		126,572,415.67	205,565,447.71
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	四(81)(e)	88,646,775.65	95,822,100.98
筹资活动现金流出小计		4,551,920,427.45	5,469,994,843.88
筹资活动产生的现金流量净额		1,516,483,154.34	1,868,227,299.29
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		2,515,386.35	107,393.75
五、现金及现金等价物净增加额	四(82)(a)	-3,466,884,653.68	-359,302,734.36
加：期初现金及现金等价物余额		5,677,598,596.09	6,036,901,330.45
六、期末现金及现金等价物余额	四(82)(a)	2,210,713,942.41	5,677,598,596.09

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

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		10,703,943,859.55	12,786,989,063.34
收到的税费返还		6,798,864.30	34,210,880.62
收到其他与经营活动有关的现金		334,332,237.76	515,941,978.66
经营活动现金流入小计		11,045,074,961.61	13,337,141,922.62
购买商品、接受劳务支付的现金		13,965,125,429.39	12,278,203,929.91
支付给职工及为职工支付的现金		624,007,744.14	643,711,177.48
支付的各项税费		76,882,150.99	382,356,357.21
支付其他与经营活动有关的现金		346,229,176.45	605,410,134.08
经营活动现金流出小计		15,012,244,500.97	13,909,681,598.68
经营活动产生的现金流量净额		-3,967,169,539.36	-572,539,676.06
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		2,212,396.15	389,126.28
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		944,167,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		16,453,953.07	2,975,521.16
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		962,833,349.22	3,364,647.44
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		201,562,542.55	18,630,650.65
投资支付的现金		727,837,304.00	1,119,107,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		74,678,345.28	1,287,761,289.60
投资活动现金流出小计		1,004,078,191.83	2,425,499,440.25
投资活动产生的现金流量净额		-41,244,842.61	-2,422,134,792.81
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		2,717,600,000.00	2,032,907,324.89
发行债券收到的现金		2,000,000,000.00	3,750,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		4,717,600,000.00	5,782,907,324.89
偿还债务支付的现金		3,466,064,269.80	3,956,957,324.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		65,726,634.09	165,559,684.71
支付其他与筹资活动有关的现金		62,948,276.02	66,310,020.89
筹资活动现金流出小计		3,594,739,179.91	4,188,827,030.49
筹资活动产生的现金流量净额		1,122,860,820.09	1,594,080,294.40
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额			
加: 期初现金及现金等价物余额		4,378,670,525.79	5,779,264,700.26
六、期末现金及现金等价物余额			
		1,493,116,963.91	4,378,670,525.79

公司负责人: 乔银平

主管会计工作负责人: 黄锋锋

会计机构负责人: 张芳

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)	其他权益工具			资本公积	减: 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润			其他	小计
	优先 股	永续 债	其他												
一、上年年末余额	1,333,333,400.00				5,116,190,056.16		-2,773,755.67	71,657,263.82	95,530,194.20		526,633,977.33		7,140,571,135.84	9,447,191.66	7,150,018,327.50
加: 会计政策变更															
前期差错更正															
其他															
三、本年期初余额	1,333,333,400.00				5,116,190,056.16		-2,773,755.67	71,657,263.82	95,530,194.20		526,633,977.33		7,140,571,135.84	9,447,191.66	7,150,018,327.50
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)							2,515,386.35	-6,621,313.61			-1,271,270,080.21		-1,275,376,007.47	-258,340.02	-1,275,634,347.49
(一) 综合收益总额							2,515,386.35				-1,271,270,080.21		-1,268,754,693.86	-258,340.02	-1,269,013,033.88
1. 净亏损											-1,271,270,080.21		-1,271,270,080.21	-258,340.02	-1,271,528,420.23
2. 其他综合收益							2,515,386.35						2,515,386.35		2,515,386.35
(二) 所有者投入和减少资本															
1. 所有者投入的普通股															
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额															
4. 其他															
(三) 利润分配															
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配															
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本(或股本)															
2. 盈余公积转增资本(或股本)															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
(五) 专项储备								-6,621,313.61					-6,621,313.61		-6,621,313.61
1. 本期提取								23,387,220.94					23,387,220.94		23,387,220.94
2. 本期使用								30,008,534.55					30,008,534.55		30,008,534.55
(六) 其他															
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,116,190,056.16		-258,369.32	65,035,950.21	95,530,194.20		-744,636,102.88		5,865,195,128.37	9,188,851.64	5,874,383,980.01

2023 年年度报告

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)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润			其他
	优先 股	永续 债	其他											
一、上年年末余额	1,333,333,400.00				5,113,486,205.97		-118,660.65	62,376,352.97	95,530,194.20		1,018,033,922.06	7,622,641,414.55	1,470,000.00	7,624,111,414.55
加：会计政策变更														
前期差错更正														
其他														
二、本年期初余额	1,333,333,400.00				5,113,486,205.97		-118,660.65	62,376,352.97	95,530,194.20		1,018,033,922.06	7,622,641,414.55	1,470,000.00	7,624,111,414.55
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-				2,703,850.19		-2,655,095.02	9,280,910.85	-	-	-491,399,944.73	-482,070,278.71	7,977,191.66	-474,093,087.05
（一）综合收益总额	-				-	-	-2,655,095.02	-	-	-	-338,066,603.73	-340,721,698.75	-29,808.34	-340,751,507.09
1. 净亏损	-				-	-	-	-	-	-	-338,066,603.73	-338,066,603.73	-29,808.34	-338,096,412.07
2. 其他综合收益	-				-	-	-2,655,095.02	-	-	-	-	-2,655,095.02	-	-2,655,095.02
（二）所有者投入和减少资本	-				2,703,850.19	-	-	-	-	-	-	2,703,850.19	8,007,000.00	10,710,850.19
1. 所有者投入的普通股	-				-	-	-	-	-	-	-	-	8,007,000.00	8,007,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额					2,703,850.19		-	-	-	-	-	2,703,850.19	-	2,703,850.19
4. 其他														
（三）利润分配	-				-	-	-	-	-	-	-153,333,341.00	-153,333,341.00	-	-153,333,341.00
1. 提取盈余公积														
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者（或股东）的分配	-				-	-	-	-	-	-	-153,333,341.00	-153,333,341.00	-	-153,333,341.00
4. 其他														
（四）所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本（或股本）														
2. 盈余公积转增资本（或股本）														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
（五）专项储备	-				-	-	-	9,280,910.85	-	-	-	9,280,910.85	-	9,280,910.85
1. 本期提取								31,402,678.80				31,402,678.80		31,402,678.80
2. 本期使用								22,121,767.95				22,121,767.95		22,121,767.95
（六）其他														
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,116,190,056.16		-2,773,755.67	71,657,263.82	95,530,194.20		526,633,977.33	7,140,571,135.84	9,447,191.66	7,150,018,327.50

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

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)	其他权益工具			资本公积	减:库 存股	其他综 合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	1,333,333,400.00				5,073,676,432.44			22,339,438.29	95,530,194.20	359,096,391.68	6,883,975,856.61
加: 会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	1,333,333,400.00				5,073,676,432.44			22,339,438.29	95,530,194.20	359,096,391.68	6,883,975,856.61
三、本期增减变动金额(减少以 “-”号填列)								2,191,791.83		-1,471,804,156.03	-1,469,612,364.20
(一) 综合收益总额										-1,471,804,156.03	-1,471,804,156.03
1. 净亏损										-1,471,804,156.03	-1,471,804,156.03
(二) 所有者投入和减少资本											
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
(三) 利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备								2,191,791.83			2,191,791.83
1. 本期提取								18,450,384.00			18,450,384.00
2. 本期使用								16,258,592.17			16,258,592.17
(六) 其他											
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,073,676,432.44			24,531,230.12	95,530,194.20	-1,112,707,764.35	5,414,363,492.41

项目	2022 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他综 合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	1,333,333,400.00				5,070,972,582.25			-	95,530,194.20	1,022,703,355.25	7,522,539,531.70
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	1,333,333,400.00				5,070,972,582.25			-	95,530,194.20	1,022,703,355.25	7,522,539,531.70
三、本期增减变动金额（减少以 “-”号填列）	-	-	-	-	2,703,850.19	-	-	22,339,438.29	-	-663,606,963.57	-638,563,675.09
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-510,273,622.57	-510,273,622.57
1. 净亏损	-				-					-510,273,622.57	-510,273,622.57
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	2,703,850.19	-	-	-	-	-	2,703,850.19
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-				2,703,850.19			-	-	-	2,703,850.19
4. 其他											
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-153,333,341.00	-153,333,341.00
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配	-				-			-	-	-153,333,341.00	-153,333,341.00
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	22,339,438.29	-	-	22,339,438.29
1. 本期提取								31,006,565.16			31,006,565.16
2. 本期使用								8,667,126.87			8,667,126.87
（六）其他											
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,073,676,432.44			22,339,438.29	95,530,194.20	359,096,391.68	6,883,975,856.61

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

一、公司基本情况

(1) 公司概况

√适用 □不适用

上海电气风电集团股份有限公司(以下简称“本公司”)原系由上海电气集团股份有限公司(“电气股份”)与中国华电工程(集团)有限公司(以下简称“华电工程”)于2006年9月7日在中华人民共和国上海市东川路555号注册的有限责任公司。成立时公司名称为上海电气风电设备有限公司(“风电设备”),申请登记的注册资本为80,000,000.00元。

2006年8月1日,电气股份以人民币缴纳出资52,000,000.00元。2006年8月22日及2007年2月12日,华电工程分别以人民币缴纳出资14,000,000.00元及14,000,000.00元。出资后,本公司注册资本为80,000,000.00元,实收资本为80,000,000.00元。其中,电气股份累计投入资本52,000,000.00元,持有股权比例为65%;华电工程累计投入资本28,000,000.00元,持有股权比例为35%。

2008年4月17日,本公司股东会通过决议并修改章程,本公司注册资本增加220,000,000.00元。截至2008年10月9日止,电气股份以人民币缴纳出资220,000,000.00元。增资后,本公司注册资本为300,000,000.00元,实收资本为300,000,000.00元。其中,电气股份累计投入资本272,000,000.00元,持有股权比例为90.67%;华电工程累计投入资本28,000,000.00元,持有股权比例为9.33%。

2010年8月6日,本公司股东会通过决议,由电气股份正式受让中国华电工程(集团)有限公司9.33%的股权。2010年8月24日完成工商营业执照的变更登记,电气股份拥有本公司100%的股权,公司类型变更为一人有限责任公司。

2010年9月8日,本公司股东会通过决议并修改章程,本公司注册资本增加643,000,000.00元。截至2010年9月8日止,电气股份缴纳出资643,000,000.00元。增资后,本公司注册资本为943,000,000.00元,实收资本为943,000,000.00元。

2011年8月10日,本公司股东会通过决议并修改章程,本公司注册资本增加85,000,000.00元。截至2011年9月26日止,电气股份缴纳出资85,000,000.00元。增资后,本公司注册资本为1,028,000,000.00元,实收资本为1,028,000,000.00元。

2014年2月14日,本公司股东会通过决议并修改章程,本公司注册资本增加50,000,000.00元。截至2014年2月18日止,电气股份缴纳出资50,000,000.00元。增资后,本公司注册资本为1,078,000,000.00元,实收资本为1,078,000,000.00元。

2015年4月30日,本公司股东会通过决议并修改章程,本公司注册资本增加1,000,000,000.00元。截至2015年4月30日止,电气股份缴纳出资1,000,000,000.00元。增资后,本公司注册资本为2,078,000,000.00元,实收资本为2,078,000,000.00元。

2015年6月25日,电气股份董事会通过决议,同意上海电气(集团)总公司(现更名为“上海电气控股集团有限公司”,简称“电气控股”)对本公司进行单方面增资,增资金额为69,421,430.12元。增资后本公司注册资本为2,147,421,430.12元,实收资本为2,147,421,430.12元。电气股份持有本公司96.77%的股权,电气控股持有本公司3.23%的股权。

2016年6月27日,为了整合业务并推进风电产业发展,电气股份第一百八十次管理层会议决定,同意由本公司吸收合并上海电气风能有限公司(“电气风能”)及上海电气风能装备有限公司(“风能装备”)。2016年8月26日,电气股份董事会通过决议,同意出资33,611,050.54元收购电气控股持有的本公司3.23%股权。

2016 年度，本公司股东会通过决议，风电设备正式更名为上海电气风电集团有限公司（“电气风电”）并于 2016 年 10 月 27 日完成工商营业执照的变更登记。

2016 年 12 月 26 日，根据沪电投(2016)24 号批复，电气股份正式批准本公司吸收合并电气风能及风能装备，合并基准日为 2016 年 12 月 31 日。该吸收合并于 2017 年 1 月 1 日完成，吸收合并后，电气风能实收资本 844,196,274.00 元及风能装备实收资本 493,729,733.00 元计入本公司的实收资本，本公司注册资本和实收资本变更为 3,485,347,437.12 元。

2019 年 4 月 8 日，本公司股东会通过决议，同意增加本公司注册资本，公司注册资本由 3,485,347,437.12 元增加至 4,985,347,437.12 元。上述增资款项共计 1,500,000,000.00 元。

2019 年 5 月 17 日，根据电气控股出具的沪电总(2019)第 24 号批复，同意电气股份以 2018 年 12 月 31 日经审计的本公司账面净资产为转让价格，将所持 1%本公司股权转让至上海电气投资有限公司（“电气投资”）。转让后，电气股份持有本公司 99%的股权，电气投资持有本公司 1%的股权。

2019 年 5 月 30 日，本公司收到增资款项 1,500,000,000.00 元，以现金投入。其中，电气股份出资 1,485,000,000.00 元，电气投资出资 15,000,000.00 元。

2019 年 9 月 17 日，根据本公司股东会决议，本公司股东以 2019 年 5 月 31 日的可折股净资产 3,591,603,488.39 元出资变更为股份有限公司，其中 800,000,000.00 元折算股本，2,791,603,488.39 元计入资本公积。同时，公司名称变更为“上海电气风电集团股份有限公司”，并于 2019 年 9 月 29 日获得了更新后的营业执照。

于 2020 年 4 月 22 日本公司召开第一届董事会第三次会议，会议审议通过了本公司向境内投资者首次公开发行不超过 533,333,400 股人民币普通股 A 股股票，并在上海证券交易所科创板上市交易的议案。于 2020 年 5 月 8 日，本公司召开 2020 年第二次临时股东大会批准了董事会的上述提议。于 2020 年 11 月 19 日，上海证券交易所科创板股票上市委员会发布了《科创板上市委 2020 年第 105 次审议会议结果公告》，审议同意本公司本次发行上市(首发)。于 2021 年 3 月 23 日，中国证券监督管理委员会出具了证监许可字[2021]926 号文《关于同意上海电气风电集团股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》，同意本公司首次公开发行股票注册的申请。截至 2021 年 5 月 13 日止，本公司完成了人民币普通股 A 股 533,333,400 股的公开发行，每股发行价格为人民币 5.44 元，发行完成后，本公司股本增至人民币 1,333,333,400.00 元。

本公司的母公司为电气股份，最终控制方为电气控股。

本公司及子公司(以下合称“本集团”)主要从事风力发电设备的开发和销售，风电服务及风电场投资和开发等业务。本集团经营范围为：风力发电设备及零部件的设计、开发、制造和销售，风力发电设备安装、调试、维护、修理，电力工程、风力发电技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，投资咨询(除经纪)，投资管理，从事货物及技术的进出口业务，实业投资，机电安装建设工程施工，电力工程施工，房屋建设工程施工。

本财务报表由本公司董事会于 2024 年 3 月 27 日批准报出。

二、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

本集团根据生产经营特点确定具体会计政策和会计估计，主要体现在应收款项及合同资产的减值准备的计提方法(附注二(12))、存货的计价方法(附注二(17))、固定资产折旧和无形资产摊销(附注二(21)、(26))、产品质量保证和亏损合同形成的预计负债(附注二(32))及收入的确认时点(附注二(34))等。

本集团在确定重要的会计政策时所运用的关键判断、重要会计估计及其关键假设详见附注二(44)。

(1) 财务报表的编制基础

(a) 编制基础

本财务报表按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定(以下合称“企业会计准则”)、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

本财务报表以持续经营为基础编制。

(b) 持续经营

适用 不适用

本财务报表以持续经营为基础编制。

(2) 遵循企业会计准则的声明

本公司 2023 年度财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2023 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2023 年度的合并及公司经营成果和现金流量等有关信息。

(3) 会计期间

会计年度为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

(4) 营业周期

适用 不适用

(5) 记账本位币

本公司记账本位币为人民币。本公司下属子公司根据其经营所处的主要经济环境确定其记账本位币。本财务报表以人民币列示。

(6) 重要性标准确定方法和选择依据

适用 不适用

(7) 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

(a) 非同一控制下的企业合并

本集团发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；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的差额，计入当期损益。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

(8) 控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

适用 不适用

合并财务报表的编制方法

编制合并财务报表时，合并范围包括本公司及全部子公司。

从取得子公司的实际控制权之日起，本集团开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于同一控制下企业合并取得的子公司，自其与本公司同受最终控制方控制之日起纳入本集团合并范围，并将其在合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

集团内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益、当期净损益及综合收益中不归属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益、少数股东损益及归属于少数股东的综合收益总额在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额冲减少数股东权益。本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销归属于母公司股东的净利润；子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按本公司对该子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对出售方子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。

如果以本集团为会计主体与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从本集团的角度对该交易予以调整。

(9) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

(10) 现金及现金等价物的确定标准

现金及现金等价物是指库存现金，可随时用于支付的存款，以及持有的期限短、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。

(11) 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

(a) 外币交易

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化；其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

(b) 外币财务报表的折算

境外经营的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，股东权益中除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，计入其他综合收益。境外经营的现金流量项目，采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

(12) 金融工具

适用 不适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当本集团成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产、金融负债或权益工具。

(a) 金融资产

(i) 分类和计量

本集团根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：(1)以摊余成本计量的金融资产；(2)以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；(3)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本集团按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

债务工具

本集团持有的债务工具是指从发行方角度分析符合金融负债定义的工具，分别采用以下三种方式进行计量：

以摊余成本计量：

本集团管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本集团对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款和长期应收款等。本集团将自资产负债表日起一年内(含一年)到期长期应收款，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内(含一年)的债权投资列示为其他流动资产。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益：

本集团管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产主要包括应收款项融资等。

以公允价值计量且其变动计入当期损益：

本集团将持有的未划分为以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，以公允价值计量且其变动计入当期损益。在初始确认时，本集团为了消除或显著减少会计错配，将部分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。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产，其余列示为交易性金融资产。

权益工具

本集团将对其没有控制、共同控制和重大影响的权益工具投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产；自资产负债表日起预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

(ii) 减值

本集团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、合同资产等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

本集团考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本和努力即可获得有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款、应收款项融资和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

除上述应收票据、应收账款、应收款项融资和合同资产外，于每个资产负债表日，本集团对处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本集团按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本集团按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本集团按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本集团假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，认定为处于第一阶段的金融工具，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本集团对于处于第一阶段和第二阶段的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

按照单项计算预期信用损失的各类金融资产，其信用风险特征与该类中的其他金融资产显著不同。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据和计提方法如下：

1. 应收票据		
组合	银行承兑汇票	
2. 应收款项融资		
组合	银行承兑汇票	
3. 应收账款		
组合	应收账款 - 风机销售等	
4. 合同资产		
组合	合同资产	
5. 其他应收款		
组合 1	押金和保证金	
组合 2	员工备用金	
组合 3	关联方款项	
组合 4	其他	

对于划分因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据和应收款项融资，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款和合同资产，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

对于划分为组合的其他应收款，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

本集团将计提或转回的损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，本集团在将减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

(iii) 终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 该金融资产已转移，且本集团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；(3) 该金融资产已转移，虽然本集团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，但是放弃了对该金融资产控制。

其他权益工具投资终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

(b) 金融负债

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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

本集团的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付票据及应付账款、其他应付款、借款及应付债券等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下(含一年)的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内(含一年)到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，本集团终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

(c) 权益工具

权益工具，是指能证明拥有某一方在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。

(d) 金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本集团采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

(13) 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

详见附注二(12)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

详见附注二(12)金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 不适用

详见附注二(12)金融工具。

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 不适用

详见附注二(12)金融工具。

(14) 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

详见附注二（12）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

详见附注二（12）金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

(15) 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

详见附注二（12）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

详见附注二（12）金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

(16) 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

详见附注二（12）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

详见附注二（12）金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

(17) 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

(a) 分类

存货包括原材料、在产品和产成品等，按成本与可变现净值孰低计量。

(b) 发出存货的计价方法

存货发出时的成本按加权平均法核算，产成品和在产品成本包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按系统的方法分配的制造费用。

(c) 本集团的存货盘存制度采用永续盘存制。**(d) 低值易耗品和包装物的摊销方法**

周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品采用分次摊销法、包装物采用一次转销法进行摊销。

(e) 存货跌价准备的确认标准和计提方法

√适用 □不适用

存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定。在同一地区生产和销售且具有相同或类似最终用途的存货，本集团合并计提存货跌价准备。

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

(18) 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

详见附注二（34）收入。

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

详见附注二（12）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

详见附注二（12）金融工具。

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

√适用 □不适用

详见附注二（12）金融工具。

(19) 长期股权投资

√适用 □不适用

长期股权投资包括：本公司对子公司的长期股权投资；本集团对合营企业和联营企业的长期股权投资。

子公司为本公司能够对其实施控制的被投资单位。合营企业为本集团通过单独主体达成，能够与其他方实施共同控制，且基于法律形式、合同条款及其他事实与情况仅对其净资产享有权利的合营安排。联营企业为本集团能够对其财务和经营决策具有重大影响的被投资单位。

对子公司的投资，在公司财务报表中按照成本法确定的金额列示，在编制合并财务报表时按权益法调整后合并；对合营企业和联营企业投资采用权益法核算。

(a) 投资成本确定

同一控制下企业合并形成的长期股权投资，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投资成本；非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于以企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按发行权益性证券的公允价值确认为初始投资成本。

(b) 后续计量及损益确认方法

采用成本法核算的长期股权投资，按照初始投资成本计量，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，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，以初始投资成本作为长期股权投资成本；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，并相应调增长期股权投资成本。

采用权益法核算的长期股权投资，本集团按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。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，但本集团负有承担额外损失义务且符合预计负债确认条件的，继续确认预计将承担的损失金额。被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本集团应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

本集团与被投资单位之间未实现的内部交易损益按照持股比例计算归属于本集团的部分，予以抵销，在此基础上确认公司财务报表的投资损益。在编制合并财务报表时，对于本集团向被投资单位投出或出售资产的顺流交易而产生的未实现内部交易损益中归属于本集团的部分，本集团在公司财务报表抵销的基础上，对有关未实现的收入和成本或资产处置损益等中归属于本集团的部分予以抵销，并相应调整投资收益；对于被投资单位向本集团投出或出售资产的逆流交易而产生的未实现内部交易损益中归属于本集团的部分，本集团在公司财务报表抵销的基础上，对有关资产账面价值中包含的未实现内部交易损益中归属于本集团的部分予以抵销，并相应调整长期股权投资的账面价值。本集团与被投资单位发生的内部交易损失，其中属于资产减值损失的部分，相应的未实现损失不予抵销。

(c) 确定对被投资单位具有控制、共同控制、重大影响的依据

控制是指拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。

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本集团及分享控制权的其他参与方一致同意后才能决策。

重大影响是指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。

(d) 长期股权投资减值

对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资，当其可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注二(28))。

(20) 投资性房地产

不适用

(21) 固定资产**(a) 确认条件**

适用 不适用

固定资产确认及初始计量

固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具以及办公及其他设备。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本集团、且其成本能够可靠计量时予以确认。购置或新建的固定资产按取得时的成本进行初始计量。公司制改建时国有股股东投入的固定资产，按国有资产管理部门确认的评估值作为入账价值。

与固定资产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入本集团且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

(b) 折旧方法

适用 不适用

固定资产折旧采用年限平均法并按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

固定资产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率列示如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20	0%-10%	4.5%-5.0%
机器设备	年限平均法	3-10	0%-5%	9.5%-33.3%
运输工具	年限平均法	5-10	0%-5%	9.5%-20.0%
办公及其他设备	年限平均法	3-5	0%-5%	19.0%-33.3%

对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

(c) 当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注二(28))。

(d) 固定资产的处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(22) 在建工程

适用 不适用

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注二(28))。

(23) 借款费用

适用 不适用

本集团发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

对于为购建符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的利息费用减去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专门借款借款费用的资本化金额。

对于为购建符合资本化条件的资产而占用的一般借款，按照累计资产支出超过专门借款部分的资本支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均实际利率计算确定一般借款借款费用的资本化金额。实际利率为将借款在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量折现为该借款初始确认金额所使用的利率。

(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

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

无形资产包括土地使用权、软件及非专利技术，以成本计量。公司制改建时国有股股东投入的无形资产，按国有资产管理部门确认的评估值作为入账价值。

(a) 土地使用权

土地使用权按使用年限50年平均摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。

(b) 软件

软件按有效年限3-5年平均摊销。

(c) 非专利技术

非专利技术按预计使用寿命 5 年平均摊销。

(d) 定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

(e) 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

适用 不适用

研究与开发

本集团的研究开发支出主要包括本集团实施研究和开发活动而耗用的材料、研发部门职工薪酬、研发使用的设备及软件等资产的折旧摊销、研发测试、研发技术服务费及授权许可费等支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

- 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；
- 管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 能够证明该无形资产将如何产生经济利益；
- 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；以及
- 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

(f) 无形资产减值

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注二(28))。

(27) 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用包括租赁资产改良支出及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的、分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

(28) 长期资产减值

适用 不适用

固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试；尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入资产减值损失。可收回金额为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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(29) 合同负债

适用 不适用

详见附注二（34）收入。

(30) 职工薪酬

职工薪酬是本集团为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利等。

(a) 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会和教育经费、短期带薪缺勤等。本集团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。

(b) 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

本集团将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。设定提存计划是本集团向独立的基金缴存固定费用后，不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划是除设定提存计划以外的离职后福利计划。于报告期内，本集团的离职后福利主要是为员工缴纳的基本养老保险和失业保险，均属于设定提存计划。

基本养老保险

本集团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。本集团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。本集团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。

(c) 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

本集团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，在本集团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。

预期在资产负债表日起一年内需支付的辞退福利，列示为应付职工薪酬。

(d) 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

(31) 股利分配

现金股利于股东会批准的当期，确认为负债。

(32) 预计负债

适用 不适用

因产品质量保证、亏损合同等形成的现时义务，当履行该义务很可能导致经济利益的流出，且其金额能够可靠计量时，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

预期在资产负债表日起一年内需支付的预计负债，列报为流动负债。

(33) 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

(34) 收入

(a) 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

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，按预期有权收取的对价金额确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

与本集团取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

(i) 销售产品收入

本集团将产品按照协议合同规定运至约定交货地点，由购买方确认接受后，确认收入。本集团给予客户的信用期根据客户的信用风险特征确定，与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

(ii) 提供服务收入

本集团对外提供技术改造等服务，由接受服务方验收后确认收入。本集团对外提供维修保养等服务，由于本集团履约的同时客户即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益，本集团根据履约进度在一段时间内确认收入。按照履约进度确认收入时，对于本集团已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款和合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备（附注二(12)）；如果本集团已收或应收的合同价款超过已完成的劳务，则将超过部分确认为合同负债。本集团对于同一合同项下的合同资产和合同负债以净额列示。

(iii) 电力销售收入

本集团将电力供应至电网公司时，电网公司取得电力的控制权，与此同时本集团根据经确认的供电电量按照国家有关部门批准执行的电价确认电力销售收入。电价中包含：(1) 基于当地煤电厂的上网电价标准费率，(2) 根据国家有关风能发电的补贴政策的电价调整。

(iv) 工程建造收入-风电配套工程及光伏工程总承包

本集团对外提供工程建造，由于客户能够控制本集团履约过程中的在建资产，根据履约进度在一段时间内确认收入，其中，履约进度按照已发生的成本占预计总成本的比例确定。于资产负债表日，本集团对履约进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

本集团按照履约进度确认收入时，对于本集团已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款和合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备（附注二(12)）；如果本集团已收或应收的合同价款超过已完成的工程建造，则将超过部分确认为合同负债。本集团对于同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

与合同成本有关的资产

合同成本包括合同履约成本和合同取得成本。本集团为提供工程建造而发生的成本，确认为合同履约成本，并在确认收入时，按照履约进度结转计入主营业务成本。本集团将为获取合同而发生的增量成本，预期能够收回的确认为合同取得成本，本集团按照相关合同项下与确认收入相同的基础摊销计入损益。如果合同成本的账面价值高于因提供该劳务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，本集团对超出的部分计提减值准备，确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债(附注二(32))。于资产负债表日，本集团对于合同履约成本根据其初始确认时摊销期限是否超过一年，以减去相关资产减值准备后的净额，分别列示为存货和其他非流动资产；对于初始确认时摊销期限超过一年的合同取得成本，以减去相关资产减值准备后的净额，列示为其他非流动资产。

(b) 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

详见附注二(34)收入。

(36) 政府补助

适用 不适用

政府补助为本集团从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括税费返还、财政补贴等。

政府补助在本集团能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。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。

与资产相关的政府补助，是指本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或确认为递延收益并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分摊计入损益；与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本，用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。本集团对同类政府补助采用相同的列报方式。

与日常活动相关的政府补助纳入营业利润，与日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

(37) 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)，且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的非企业合并交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本集团能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公

司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

- 递延所得税资产和递延所得税负债与同一税收征管部门对本集团内同一纳税主体征收的所得税相关；
- 本集团内该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利。

(38) 租赁

适用 不适用

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

本集团作为承租人

本集团于租赁期开始日确认使用权资产，并按尚未支付的租赁付款额的现值确认租赁负债。租赁付款额包括固定付款额，以及在合理确定将行使购买选择权或终止租赁选择权的情况下需支付的款项等。按销售额的一定比例确定的可变租金不纳入租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。本集团将自资产负债表日起一年内(含一年)支付的租赁负债，列示为一年内到期的非流动负债。

本集团的使用权资产包括租入的房屋及建筑物、机器设备及运输工具等。使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括租赁负债的初始计量金额、租赁期开始日或之前已支付的租赁付款额、初始直接费用等，并扣除已收到的租赁激励。本集团能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；若无法合理确定租赁期届满时是否能够取得租赁资产所有权，则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。当可收回金额低于使用权资产的账面价值时，本集团将其账面价值减记至可收回金额。

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

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项资产全新时价值较低的低价值资产租赁，本集团选择不确认使用权资产和租赁负债，将相关租金支出在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

租赁发生变更且同时符合下列条件时，本集团将其作为一项单独租赁进行会计处理：(1) 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；(2) 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

当租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理时，除财政部规定的可以采用简化方法的合同变更外，本集团在租赁变更生效日重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，重新计量租赁负债。租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本集团相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本集团相应调整使用权资产的账面价值。

对于就现有租赁合同达成的符合条件的租金减免，本集团选择采用简化方法，在达成协议解除原支付义务时将未折现的减免金额计入当期损益，并相应调整租赁负债。

作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法

适用 不适用

(39) 持有待售的非流动资产或处置组

适用 不适用

同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售：（一）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；（二）本集团已与其他方签订具有法律约束力的出售协议且已取得相关批准，预计出售将在一年内完成。

符合持有待售条件的非流动资产（不包括金融资产、以公允价值计量的投资性房地产以及递延所得税资产），以账面价值与公允价值减去出售费用后的净额孰低计量，公允价值减去出售费用后的净额低于原账面价值的金额，确认为资产减值损失。

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

被划分为持有待售的非流动资产和处置组中的资产和负债，分类为流动资产和流动负债，并在资产负债表中单独列示。

终止经营的认定标准和列报方法

适用 不适用

(40) 股份支付

适用 不适用

本集团之母公司授予本集团员工的限制性股票激励计划构成股份支付。本集团对该股份支付安排没有结算义务，作为以权益结算的股份处理。以权益结算的股份支付为换取职工提供服务的，以授予日的权益工具的公允价值计量。完成等待期内的服务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，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关的成本或费用和资本公积。

其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

(41) 安全生产费

按照规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时计入专项储备；使用时区分是否形成固定资产分别进行处理：属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，归集所发生的支出，于达到预定可使用状态时确认固定资产，同时冲减等值专项储备并确认等值累计折旧。

(42) 衍生金融工具及套期工具

本集团持有或发行的衍生金融工具主要用于管理风险敞口。衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行确认，并以其公允价值进行后续计量。当公允价值为正数时，作为资产反映；当公允价值为负数时，作为负债反映。

衍生金融工具公允价值变动的确认方式取决于该项衍生金融工具是否被指定为套期工具并符合套期工具的要求，以及此种情况下被套期项目的性质。未指定为套期工具及不符合套期工具要求的衍生金融工具，包括以为特定利率和汇率风险提供套期保值为目的、但不符合套期会计要求的衍生金融工具，其公允价值的变动计入利润表的“公允价值变动收益”。

本集团于套期开始时为套期工具与被套期项目之间的关系、风险管理目标和进行各类套期交易时的策略准备了正式书面文件。本集团还于套期开始及以后期间书面评估了套期业务中使用的衍生金融工具在抵销被套期项目的公允价值变动或现金流量变动方面是否高度有效。

(a) 现金流量套期

现金流量套期为对现金流量变动风险进行的套期。该类现金流量变动源于与已确认资产或负债(如可变利率债务的全部或部分未来利息偿付额)、很可能发生的预期交易有关的某类特定风险,最终对利润表产生影响。

对于被指定为套期工具并符合现金流量套期要求的套期工具,其公允价值变动中属于有效套期的部分,计入其他综合收益。属于无效套期的部分计入当期利润表。

原已计入其他综合收益中的累计利得或损失,当在被套期项目影响利润表的相同期间转出并计入当期利润表。

当套期工具已到期、被出售,或不再被指定为套期,或者套期关系不再符合套期会计的要求时,原已计入其他综合收益中的套期工具的累计利得或损失暂不转出,直至预期交易实际发生时才被重分类至当期利润表。如果预期交易预计不会发生,则原已计入其他综合收益中的累计利得或损失应转出,计入当期利润表。

(43) 分部信息

本集团以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部,以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本集团内同时满足下列条件的组成部分:(1)该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用;(2)本集团管理层能够定期评价该组成部分的经营成果,以决定向其配置资源、评价其业绩;(3)本集团能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征,并且满足一定条件的,则可合并为一个经营分部。

本集团主要经营风电相关设备开发及销售业务,且经营地点均在中国境内,集团组织结构及内部管理中亦未按产品或客户以分部管理生产经营活动及评价经营成果。本集团认为除本财务报表中已有的信息披露外,无须披露其他分部资料。

(44) 重要会计估计和判断

本集团根据历史经验和其他因素,包括对未来事项的合理预期,对所采用的重要会计估计和关键判断进行持续的评价。

(a) 采用会计政策的关键判断

信用风险显著增加和已发生信用减值的判断

本集团在区分金融工具所处的不同阶段时,对信用风险显著增加和已发生信用减值的判断如下:

本集团判断信用风险显著增加的主要标准为以下一个或多个指标发生显著变化:债务人所处的经营环境、内外部信用评级、实际或预期经营成果的显著变化、担保物价值或担保方信用评级的显著下降从而将影响违约概率等。

本集团判断已发生信用减值的主要标准为以下一个或多个条件:债务人发生重大财务困难,进行其他债务重组或很可能破产等。

(b) 重要会计估计及其关键假设

下列重要会计估计及关键假设存在会导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整的重要风险:

(i) 预期信用损失的计量

本集团通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失,并基于违约概率和违约损失率或基于账龄矩阵确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时,本集团使用内部历史信用损失经验等

数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。

下列重要会计估计及关键假设存在会导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整的重要风险：

在考虑前瞻性信息时，本集团考虑了不同的宏观经济情景。于 2023 年度，“基准”、“不利”及“有利”这三种经济情景的权重分别是 60%、30%和 10%(2022 年度：60%、30%和 10%)。本集团定期监控并复核与预期信用损失计算相关的重要宏观经济假设和参数，包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化、国内生产总值、生产价格指数和工业增加值等。于 2023 年度，本集团已考虑了不同宏观经济情景下的不确定性，相应更新了相关假设和参数，各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

	经济情景		
	基准	不利	有利
国内生产总值	4.76%	3.90%	5.10%
生产价格指数	0.16%	-0.80%	0.60%
工业增加值	4.62%	4.20%	5.00%

2022 年度，本集团在各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

	经济情景		
	基准	不利	有利
国内生产总值	5.10%	4.40%	6.70%
生产价格指数	-0.06%	-1.80%	2.40%
工业增加值	5.47%	4.10%	7.00%

(ii) 存货减值至可变现净值

存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(iii) 所得税和递延所得税资产

本集团在多个地区缴纳企业所得税。在正常的经营活动中，部分交易和事项的最终税务处理存在不确定性。在计提各个地区的所得税费用时，本集团需要作出重大判断。如果这些税务事项的最终认定结果与最初入账的金额存在差异，该差异将对作出上述最终认定期间的所得税费用和递延所得税的金额产生影响。

如附注三所述，本集团为高新技术企业。高新技术企业资质的有效期为三年，到期后需向相关政府部门重新提交高新技术企业认定申请。根据以往年度高新技术企业到期后重新认定的历史经验以及本集团的实际情况，本集团管理层认为本集团于未来年度能够持续取得高新技术企业认定，进而按照 15%的优惠税率计算其相应的递延所得税。倘若未来本集团于高新技术企业资质到期后未能取得重新认定，则需按照 25%的法定税率计算递延所得税，进而将增加已确认的净递延所得税资产金额并减少递延所得税费用。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损，本集团以未来期间很可能获得用来抵扣可抵扣亏损的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。未来期间取得的应纳税所得额包括本集团通过正常的生产经营活动能够实现的应纳税所得额，以及以前期间产生的应纳税暂时性差异在未来期间转回时将增

加的应纳税所得额。本集团在确定未来期间应纳税所得额取得的时间和金额时，需要运用估计和判断。如果实际情况与估计存在差异，可能导致对递延所得税资产的账面价值进行调整。

(iv) 产品质量保证准备的计提

本集团根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本集团的情况下，以最佳估计数进行计量。

本集团的产品质量保证准备是针对产品质量保证期内，本集团就其所交付的风力发电机组产品提供免费维修及更换零部件服务，以保证产品质量而发生的成本进行计提的准备。本集团根据风力发电机组同类型或类似产品历史维修经验，对未来将要发生的产品质量保证的成本进行估计，并在质量保证期内按照预计发生的年限进行折现，计提产品质量保证准备。

本集团对产品质量保证准备的判断和估计涉及以历史维修经验为基础的产品质量保证占收入的比例、预计完成质量保证事项所需成本预测涉及的工时、工资与材料等、产品质量保证准备现值计算所使用的折现率等。

(v) 亏损合同损失计提

针对部分销售风力发电机组合同，本集团预计履行合同义务不可避免会发生的成本超过合同的预期经济利益而产生预计亏损，因此对预计亏损合同损失估计并计提相应准备。预计亏损金额先对合同标的资产(如有)确认减值准备，再将超过部分确认为预计负债。

本集团对履行合同义务不可避免发生的成本的判断和估计涉及以历史经验为基础的合同退出净成本、预计执行合同所需成本预测涉及的材料成本、工时、工资、制造费用、运输费用、产品质量保证准备等履约成本等。

(vi) 除金融资产之外的非流动资产减值(除商誉外)

本集团于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在减值迹象。对使用寿命不确定的无形资产，每年均进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在减值迹象时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

(45) 重要会计政策和会计估计的变更

(a) 重要会计政策变更

适用 不适用

(b) 重要会计估计变更

适用 不适用

(c) 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

(46) 其他

适用 不适用

三、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
消费税		
营业税		
企业所得税	应纳税所得额	15%、22%及 25%
增值税	应纳税增值额(应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算)	13%或 6%
城市维护建设税	缴纳的增值税税额	7%或 5%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

本集团下属下列注册于海外的一级子公司根据其经营所在国家现行法律、解释公告和惯例，适用当地税率：

纳税主体名称	所得税税率(%)
上海电气风电集团有限公司欧洲研发中心	22

(2) 税收优惠

√适用 □不适用

(a) 企业所得税

(i) 2023 年，本公司取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局及上海市地方税务局联合批准颁发的《高新技术企业证书》(证书编号为 GR202331003431)，该证书的有效期为 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的有关规定，本公司自 2023 年起至 2025 年适用的企业所得税税率为 15%。

(b) 增值税

根据财政部及税务总局颁布的《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》(财政部 税务总局公告[2023 年]43 号)的规定，本公司作为先进制造业企业，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，按照当期可抵扣进项税额加计 5%，抵减增值税应纳税额。

(3) 其他

√适用 □不适用

除上述公司外，其他子公司适用所得税率为 25%。

四、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		
银行存款	768,063,553.42	977,195,149.82
其他货币资金	-	2,547,804.57
存放财务公司存款	1,442,650,388.99	4,700,403,446.27
合计	2,210,713,942.41	5,680,146,400.66
其中：存放在境外的款项总额	7,972,334.79	4,709,827.50

其他说明

于 2023 年 12 月 31 日，本集团无受到限制的其他货币资金(2022 年 12 月 31 日：2,547,804.57 元)(附注四(82)(e))。

(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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
衍生金融资产—远期外汇	-	12,971,230.23
合计	-	12,971,230.23

其他说明：

本集团通过远期外汇合约应对汇率波动带来的现金流量风险，本集团签订的远期外汇合约主要是以固定汇率购买欧元外汇，以支付技术提成费，属于现金流量套期。截至 2023 年 12 月 31 日，本集团未持有尚未交割的远期外汇合约(2022 年 12 月 31 日：23,531,387.82 欧元)。

于 2023 年度，本集团符合现金流量套期有效部分为人民币 12,971,230.23 元计入其他综合收益，由于被套期项目产生损益而从现金流量套期储备重分类至损益的金额为人民币 12,971,230.23 元。本公司并未发生因无效的现金流量套期导致的当期损益。

(4) 应收票据

(a) 应收票据分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	369,115,941.89	112,207,000.36
商业承兑票据	2,862,000.00	65,150,000.00
合计	371,977,941.89	177,357,000.36

(b) 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(c) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	-	215,914,160.00
商业承兑票据		
合计	-	215,914,160.00

(d) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	2,862,000.00				2,862,000.00	65,150,000.00				65,150,000.00
其中：										
商业承兑票据	2,862,000.00				2,862,000.00	65,150,000.00				65,150,000.00
按组合计提坏账准备	369,115,941.89				369,115,941.89	112,207,000.36				112,207,000.36
其中：										
银行承兑汇票	369,115,941.89				369,115,941.89	112,207,000.36				112,207,000.36
合计	371,977,941.89	/		/	371,977,941.89	177,357,000.36	/		/	177,357,000.36

(e) 坏账准备

本集团的应收票据均因销售商品、提供劳务等日常经营活动产生，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

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
商业承兑汇票	2,862,000.00			
合计	2,862,000.00			/

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

于2023年12月31日，本集团持有应收商业承兑汇票2,862,000.00元(2022年12月31日：65,150,000.00)，本集团认为所持有的商业承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因承兑人违约而产生重大损失，因此未对应收商业承兑汇票计提坏账准备(2022年12月31日：无)。

(i) 组合计提坏账准备的应收票据分析如下：

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：银行承兑汇票

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	369,115,941.89		
合计	369,115,941.89		

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

于2023年12月31日及2022年12月31日，本集团认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，因此未对应收银行承兑汇票计提坏账准备。

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

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

(ii) 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

(iii) 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

单位：元 币种：人民币

	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款	4,203,009,415.69	3,277,722,937.70
减：坏账准备	283,821,175.47	202,665,360.28
	3,919,188,240.22	3,075,057,577.42

(a) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	2,656,754,502.38	2,244,707,552.70
1年以内小计	2,656,754,502.38	2,244,707,552.70
1至2年	908,253,300.07	308,771,425.84
2至3年	254,788,164.75	406,073,773.05
3年以上		
3至4年	175,490,166.98	216,183,813.06
4至5年	136,336,079.73	1,347,444.50
5年以上	71,387,201.78	100,638,928.55
合计	4,203,009,415.69	3,277,722,937.70

(b) 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
余额前五名的应收账款和合同资产总额	952,995,079.20	3,168,957,379.93	4,121,952,459.13	27.6	108,670,957.16
合计	952,995,079.20	3,168,957,379.93	4,121,952,459.13	27.6	108,670,957.16

其他说明

无

其他说明：

适用 不适用

(c) 因金融资产转移而终止确认的应收账款分析如下：

2023 年度，本集团无进行无追索权的保理的应收账款(2022 年度：无)

(d) 于 2023 年 12 月 31 日，不存在应收账款质押给银行作为取得短期保理借款的担保情况(2022 年 12 月 31 日：无)。

(e) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

本集团对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

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	75,843,932.55	1.8	32,846.46	0.04	75,811,086.09	47,752,985.56	1.5	12,826.25	0.03	47,740,159.31
其中：										
单项计提坏账准备(i)	75,843,932.55	1.8	32,846.46	0.04	75,811,086.09	47,752,985.56	1.5	12,826.25	0.03	47,740,159.31
按组合计提坏账准备	4,127,165,483.14	98.2	283,788,329.01	6.88	3,843,377,154.13	3,229,969,952.14	98.5	202,652,534.03	6.27	3,027,317,418.11
其中：										
按组合计提坏账准备(ii)	4,127,165,483.14	98.2	283,788,329.01	6.88	3,843,377,154.13	3,229,969,952.14	98.5	202,652,534.03	6.27	3,027,317,418.11
合计	4,203,009,415.69	100.0	283,821,175.47	/	3,919,188,240.22	3,277,722,937.70	100.0	202,665,360.28	/	3,075,057,577.42

(i) 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
应收电力销售款	75,843,932.55	32,846.46	0.04	
合计	75,843,932.55	32,846.46	0.04	/

按单项计提坏账准备的说明:

√适用 □不适用

于2023年12月31日,本集团的应收电力销售款的金额为人民币75,843,932.55元(2022年12月31日:人民币47,752,985.56元),主要系应收内蒙古电力(集团)有限责任公司(“内蒙古电力”)和国家电网有限公司及其下属公司(合称“国家电网”)的款项。上述款项中包括可再生能源电价补贴人民币70,493,865.76元(2022年12月31日:人民币40,657,696.97元)。于2023年12月31日,本集团的相关项目均已获批可再生能源电价补贴,而应收电价补贴乃根据政府现行政策及财政部主要付款惯例结算,待相关政府机构向地方电网公司划拨资金方可收取,因此结算时间相对较长。本集团针对应收电力销售款的坏账准备余额为人民币32,846.46元(2022年12月31日:人民币12,826.25元)。

(ii) 按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 组合 - 应收账款-风机销售等

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 (%)
未逾期	1,693,696,964.60	25,674,289.38	1.5
逾期一年以内	1,602,039,380.03	99,005,286.68	6.2
逾期一到二年	637,174,500.58	74,706,146.77	11.7
逾期二到三年	47,811,488.55	10,858,402.13	22.7
逾期三到四年	109,296,806.04	43,822,480.97	40.1
逾期四到五年	10,654.30	6,240.05	58.6
逾期五年以上	37,135,689.04	29,715,483.03	80.0
合计	4,127,165,483.14	283,788,329.01	

按组合计提坏账准备的说明:

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
未逾期	1,581,514,745.72	1.5%	24,305,678.32
逾期一年以内	1,153,421,608.93	6.2%	70,950,633.64
逾期一到二年	243,838,234.29	11.8%	28,792,229.79
逾期二到三年	208,295,665.27	21.4%	44,485,402.51
逾期三到四年	1,213,068.51	39.4%	477,928.82
逾期四到五年	1,961,700.00	59.6%	1,168,358.27
逾期五年以上	39,724,929.42	81.7%	32,472,302.68
	3,229,969,952.14		202,652,534.03

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

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

(iii) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款坏账准备	202,665,360.28	160,407,807.19	79,246,146.93		-5,845.07	283,821,175.47
合计	202,665,360.28	160,407,807.19	79,246,146.93		-5,845.07	283,821,175.47

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：

2023 年度计提的坏账准备金额为 160,407,807.19 元，收回或转回的坏账准备金额为 79,246,146.93 元，其中无单独计提的坏账准备收回或转回。

(f) 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

(6) 应收款项融资

(a) 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	71,417,262.40	463,055,124.45
合计	71,417,262.40	463,055,124.45

其他说明：

适用 不适用

本集团视其日常资金管理的需要将一部分银行承兑汇票进行贴现和背书，且符合终止确认条件，故将部分银行承兑汇票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，列示为应收款项融资。2023 年度本集团背书和贴现银行承兑汇票且其所有权上几乎所有的风险和报酬已转移给其他方，相应终止确认的银行承兑汇票账面价值分别为 90,513,979.30 元和 595,528,359.16 元(2022 年度：181,166,021.96 元和 843,970,951.80 元)，相关贴现损失金额 1,131,066.83 元，计入投资收益(2022 年度：5,324,028.18 元)(附注四(70))。

2023 年 12 月 31 日，本集团认为所持有的银行承兑汇票信用风险特征类似，无单项计提减值准备的银行承兑汇票。此外，本集团认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因银行违约而产生重大损失。于 2023 年 12 月 31 日，本集团按照整个存续期预期信用损失计量坏账准备，未计提坏账准备(2022 年 12 月 31 日：无)。

(b) 期末公司已质押的应收款项融资

适用 不适用

(c) 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	196,487,238.76	
合计	196,487,238.76	

(d) 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

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

(e) 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

(f) 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

(g) 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

(7) 预付款项**(a) 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	88,283,697.88	64.60	504,649,946.67	83.32
1至2年	32,047,159.05	23.45	15,492,621.94	2.56
2至3年	12,071,606.03	8.83	75,007,207.68	12.39
3年以上	4,265,491.51	3.12	10,499,001.37	1.73
合计	136,667,954.47	100.00	605,648,777.66	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：

于2023年12月31日，账龄超过一年的预付款项为48,384,256.59元(2022年12月31日：100,998,830.99元)，主要为预付货款，因为项目进度延后，供应商未发货，该等款项尚未结清。

(b) 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(%)
余额前五名的预付款项总额	38,589,077.64	28.24
合计	38,589,077.64	28.24

其他说明

□适用 √不适用

(8) 其他应收款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利	11,500,000.00	
其他应收款	92,365,225.96	72,398,272.82
合计	103,865,225.96	72,398,272.82

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(a) 应收利息分类

适用 不适用

(b) 重要逾期利息

适用 不适用

(c) 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

(d) 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

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

(e) 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

(f) 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**(g) 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
应收股利	11,500,000.00	-
合计	11,500,000.00	-

(h) 重要的账龄超过1年的应收股利

□适用 √不适用

(i) 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

(j) 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

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

(k) 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

(l) 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

于2023年12月31日及2022年12月31日，本集团不存在逾期的应收股利。

其他应收款

(m) 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
应收押金和保证金	53,047,307.75	59,050,597.19
应收土地保证金	20,000,000.00	-
应收土地征收补偿款	11,220,000.00	-
应收员工备用金	5,023,331.89	6,542,304.77
其他	6,969,645.37	10,428,439.35
合计	96,260,285.01	76,021,341.31

(n) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
一年以内	86,697,198.17	59,137,838.82
1 年以内小计	86,697,198.17	59,137,838.82
1 至 2 年	4,795,010.90	5,973,843.37
2 至 3 年	2,017,096.32	2,136,664.72
3 年以上	2,750,979.62	8,772,994.40
3 至 4 年		
4 至 5 年		
5 年以上		
合计	96,260,285.01	76,021,341.31

(o) 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	1,130,702.10		2,492,366.39	3,623,068.49
2023年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段	-613,813.03		613,813.03	
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	2,202,963.37			2,202,963.37

本期转回	516,889.07		1,414,083.74	1,930,972.81
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023年12月31日 余额	2,202,963.37		1,692,095.68	3,895,059.05

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

损失准备及其账面余额变动

对于划分为组合的其他应收款，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

于2023年12月31日，处于第一阶段的其他应收款金额为98,197,198.17元，计提损失准备2,202,963.37元(2022年12月31日：59,137,838.82元计提损失准备1,130,702.10元)；处于第三阶段的其他应收款金额为9,563,086.84元，计提损失准备1,692,095.68元(2022年12月31日：16,883,502.49元计提损失准备2,492,366.39元)。

于2023年12月31日及2022年12月31日，本集团不存在处于第二阶段的其他应收款。

- (i) 于2023年12月31日，本集团的应收土地保证金、应收股利及应收土地征收补偿款为单项计提坏账准备，公司认为上述应收款不存在重大的信用风险，不会因违约而产生重大损失，因此未计提坏账准备。
- (ii) 于2023年12月31日，本集团应收押金和保证金中9,563,086.84元已经发生信用减值，按照整个存续期预期信用损失计量损失准备，相关金额1,692,095.68元(2022年12月31日：应收押金和保证金中16,883,502.49元相关的损失准备2,492,366.39元)，为第三阶段的信用减值损失。

于2023年12月31日，本集团应收押金和保证金中43,484,220.91元的信用风险自初始确认后未显著增加，按照未来12个月内预期信用损失计量损失准备，相关金额2,202,963.37元(2022年12月31日：应收押金和保证金中42,167,094.70元相关的损失准备1,130,702.10元)，为第一阶段的信用减值损失。

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

(p) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款坏账准备	3,623,068.49	2,202,963.37	1,930,972.81			3,895,059.05
合计	3,623,068.49	2,202,963.37	1,930,972.81			3,895,059.05

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

2023 年度计提的坏账准备金额为 2,202,963.37 元，收回或转回的坏账准备金额为 1,930,972.81 元，无核销的坏账准备。

(q) 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

(r) 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
其他应收款 1	20,000,000.00	18.56	土地保证金	一年以内	-
其他应收款 2	11,220,000.00	10.41	土地征收补偿款	一年以内	-
其他应收款 3	9,000,000.00	8.35	应收股利	一年以内	-
其他应收款 4	4,196,225.00	3.89	押金和保证金	一年以内	235,095.25
其他应收款 5	3,400,000.00	3.16	押金和保证金	一年以内	212,736.74
合计	47,816,225.00	44.37	/	/	447,831.99

(s) 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

(9) 存货

(a) 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	1,375,333,842.09	111,880,982.16	1,263,452,859.93	1,304,950,271.85	65,466,649.92	1,239,483,621.93
在产品	208,749,497.75	15,607,128.38	193,142,369.37	102,439,084.25	-	102,439,084.25
产成品	304,973,323.12	92,584,859.96	212,388,463.16	453,450,072.25	-	453,450,072.25
库存商品						
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
合计	1,889,056,662.96	220,072,970.50	1,668,983,692.46	1,860,839,428.35	65,466,649.92	1,795,372,778.43

(b) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	65,466,649.92	46,414,332.24				111,880,982.16
在产品	-	15,607,128.38				15,607,128.38
产成品	-	92,584,859.96				92,584,859.96
库存商品						
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
合计	65,466,649.92	154,606,320.58				220,072,970.50

(i) 本集团存货可变现净值确认的依据是以存货的估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用、合同履约成本以及相关税费后的金额确定。

本集团预计履行向部分客户销售风力发电机组合同的成本超过预计收入而产生预计亏损。本集团已就尚未履行完毕的销售合同，计提了相关存货跌价准备，并且按预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分，确认为预计负债，由于预计发货进度均在资产负债表日后一年以内，列示为其他流动负债。

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

(c) 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

(d) 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

(10) 合同资产

(a) 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
未到期产品销售款	10,756,179,773.94	163,049,989.46	10,593,129,784.48	11,287,252,001.57	173,775,487.88	11,113,476,513.69
已完工未结算资产				53,240,261.78	816,566.01	52,423,695.77
减：列示于其他非流动资产的合同资产(附注四(30))	-5,058,598,979.80	-76,681,919.39	-4,981,917,060.41	-5,330,008,535.71	-81,748,354.48	-5,248,260,181.23
合计	5,697,580,794.14	86,368,070.07	5,611,212,724.07	6,010,483,727.64	92,843,699.41	5,917,640,028.23

(b) 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

(c) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	10,756,179,773.94		163,049,989.46	1.5	10,593,129,784.48	11,340,492,263.35		174,592,053.89	1.5	11,165,900,209.46
其中：										
组合计提坏账准备	10,756,179,773.94		163,049,989.46	1.5	10,593,129,784.48	11,340,492,263.35		174,592,053.89	1.5	11,165,900,209.46
合计	10,756,179,773.94	/	163,049,989.46	/	10,593,129,784.48	11,340,492,263.35	/	174,592,053.89	/	11,165,900,209.46

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

合同资产无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。于2023年12月31日及2022年12月31日，本集团不存在单项计提的减值准备的合同资产。

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：组合计提坏账准备

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	合同资产	坏账准备	计提比例 (%)
未逾期	10,756,179,773.94	163,049,989.46	1.5
合计	10,756,179,773.94	163,049,989.46	1.5

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
未逾期	11,340,492,263.35	1.5%	174,592,053.89

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

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

(d) 本期合同资产计提坏账准备情况

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

(e) 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

(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

(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
应收退货成本		
待抵扣进项税额	601,549,394.05	249,403,054.16
预缴企业所得税	79,966,911.64	122,827,257.41
已开票增值税销项税	53,221,167.54	130,980,735.97
合同取得成本	41,718,582.22	33,822,034.87
其他	56.94	1,155,621.09
合计	776,456,112.39	538,188,703.50

(14) 债权投资

(a) 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

(b) 期末重要的债权投资

适用 不适用

(c) 减值准备计提情况

适用 不适用

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

(d) 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

(a) 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

(b) 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(c) 减值准备计提情况

适用 不适用

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

(d) 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

(a) 长期应收款情况

适用 不适用

(b) 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

(c) 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

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

(d) 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

(e) 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

长期股权投资情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他			
一、合营企业												
一重上电(齐齐哈尔市)新能源有限公司(“一重上电”)	103,263,871.43	112,000,000.00		-3,971,279.13							211,292,592.30	
小计	103,263,871.43	112,000,000.00		-3,971,279.13							211,292,592.30	
二、联营企业												
上海电气新能源发展有限公司(“电气新能源发展”)	20,775,102.10	322,067,304.00	-	-18,178,570.25				-			324,663,835.85	
中复连众(上海)风电科技有限公司(“中复连众”)	103,719,169.35	-	-	-6,187,191.78			2,212,396.15				95,319,581.42	
上海纳塔新材料科技有限公司(“纳塔新材料”)	-	50,000,000.00	-	-2,281,887.18				-			47,718,112.82	
国家电投集团安徽池州新能源有限公司(“池州新能源”)	31,694,797.53	-	-	2,057,745.02				-			33,752,542.55	
一重龙申(齐齐哈尔)复合材料有限公司(“一重龙申”)	12,080,340.38	-	-	335,917.57				-			12,416,257.95	
一重(黑龙江)风电混塔有限公司(“一重混塔”)	9,000,942.01	-	-	2,416,327.43				-			11,417,269.44	
华景上电一号(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)(“华景上电一号”)	13,869,420.50	-	3,896,202.12	776,703.00				-			10,749,921.38	
其他	40,781,626.94	13,770,000.00	2,597,468.08	566,850.40				-			52,521,009.26	
小计	231,921,398.81	385,837,304.00	6,493,670.20	-20,494,105.79			2,212,396.15				588,558,530.67	
合计	335,185,270.24	497,837,304.00	6,493,670.20	-24,465,384.92			2,212,396.15				799,851,122.97	

追加投资：本年增加

减少投资：本年减少

其他说明

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
合营企业(a)	211,292,592.30	103,263,871.43
联营企业(b)	588,558,530.67	231,921,398.81
减：长期股权投资减值准备	-	-
	799,851,122.97	335,185,270.24

(a) 合营企业

本集团在合营企业中的权益相关信息见附注七(3)。

(b) 联营企业

本集团在联营企业中的权益相关信息见附注七(3)。

(c) 长期股权投资的减值测试情况

□适用 √不适用

(18) 其他权益工具投资**(a) 其他权益工具投资情况**

□适用 √不适用

(b) 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
非上市股权投资	617,214,500.00	606,364,400.00
合计	617,214,500.00	606,364,400.00

其他说明：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	本年增加	本年 公允价值变动	2023 年 12 月 31 日
如东海翔海上风力发电有限公司	238,461,900.00	-	-14,809,000.00	223,652,900.00
三峡新能源南通有限公司	111,601,200.00	-	1,176,300.00	112,777,500.00
三峡新能源如东有限公司	110,130,900.00	-	14,369,800.00	124,500,700.00
苏交控如东海上风力发电有限公司	71,036,700.00	-	10,223,200.00	81,259,900.00
如东和风海上风力发电有限公司	65,888,600.00	-	1,779,400.00	67,668,000.00
静乐县新风能源发展有限公司	9,245,100.00	-	-1,889,600.00	7,355,500.00
	606,364,400.00	-	10,850,100.00	617,214,500.00

于 2023 年度，本集团持有的非上市股权投资公允价值变动收益为 10,850,100.00 元 (2022 年度：公允价值变动收益为 23,003,025.63 元)。

(20) 投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

(a) 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	2,263,066,982.19	1,697,283,137.81
固定资产清理		
合计	2,263,066,982.19	1,697,283,137.81

其他说明：

适用 不适用

固定资产

(a) 固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	823,881,902.86	1,911,407,496.90	25,332,228.59	106,347,209.70	2,866,968,838.05
2. 本期增加金额	414,697,233.58	2,730,184,782.82	68,116.11	12,529,182.11	3,157,479,314.62
(1) 购置	37,735.83	270,078,118.43	68,116.11	12,529,182.11	282,713,152.48
(2) 在建工程转入	414,659,497.75	2,460,106,664.39	-	-	2,874,766,162.14
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		2,324,123,715.71	13,436,787.39	2,912,881.80	2,340,473,384.90
(1) 处置或报废	-	57,216,326.04	13,436,787.39	2,912,881.80	73,565,995.23
(2) 处置子公司	-	2,266,907,389.67	-	-	2,266,907,389.67
4. 期末余额	1,238,579,136.44	2,317,468,564.01	11,963,557.31	115,963,510.01	3,683,974,767.77
二、累计折旧					
1. 期初余额	171,837,301.90	898,785,625.66	22,216,344.28	74,141,035.51	1,166,980,307.35
2. 本期增加金额	37,122,861.23	287,246,584.08	621,870.79	7,802,793.33	332,794,109.43
(1) 计提	37,122,861.23	287,246,584.08	621,870.79	7,802,793.33	332,794,109.43
3. 本期减少金额		65,785,787.70	12,765,501.31	2,812,733.53	81,364,022.54
(1) 处置或报废	-	24,445,903.71	12,765,501.31	2,812,733.53	40,024,138.55
(2) 处置子公司	-	41,339,883.99	-	-	41,339,883.99
4. 期末余额	208,960,163.13	1,120,246,422.04	10,072,713.76	79,131,095.31	1,418,410,394.24

三、减值准备					
1. 期初余额	-	2,705,392.89	-	-	2,705,392.89
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	208,001.55	-	-	208,001.55
(1) 处置或报废	-	208,001.55	-	-	208,001.55
4. 期末余额	-	2,497,391.34	-	-	2,497,391.34
四、账面价值					
1. 期末账面价值	1,029,618,973.31	1,194,724,750.63	1,890,843.55	36,832,414.70	2,263,066,982.19
2. 期初账面价值	652,044,600.96	1,009,916,478.35	3,115,884.31	32,206,174.19	1,697,283,137.81

其他说明：

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团无作为抵押物的固定资产。

2023 年度固定资产计提的折旧金额为 332,794,109.43 元(2022 年度：369,554,280.41 元)，其中计入营业成本、销售费用、管理费用及研发费用的折旧费用分别为 279,489,651.64 元、681,695.85 元、17,558,313.53 元及 35,064,448.41 元（2022 年度：317,619,388.24 元、3,414,183.32 元、14,869,985.64 元及 33,650,723.21 元）。

由在建工程转入固定资产的原价为 2,874,766,162.14 元(2022 年度：951,397,042.41 元)。

2023 年度，本集团部分公司出现经营性亏损，相关机器设备存在减值迹象。本集团将上述机器设备所属经营实体的长期经营资产作为资产组进行减值测试，经比较该资产组的公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值后，采用预计未来现金流量的现值确定相关资产组的可收回金额，由于可收回金额大于账面价值，无需计提减值准备。

(i) 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
山东测试基地项目	110,731,143.45	正在办理中
洮南风机叶片制造基地项目	123,749,497.39	正在办理中
张掖拢安工厂项目	163,620,248.50	正在办理中

(ii) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(iii) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(b) 固定资产的减值测试情况

适用 不适用

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

□适用 √不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

□适用 √不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

□适用 √不适用

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	374,015,950.94	2,154,495,618.83
工程物资		
合计	374,015,950.94	2,154,495,618.83

其他说明：

□适用 √不适用

在建工程

(a) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
张掖立陇风场项目				1,317,615,822.38		1,317,615,822.38
金昌永能风场项目				309,494,629.67		309,494,629.67
乌兰察布风场项目				129,907,197.27		129,907,197.27
江苏滨海测试基地项目	107,235,255.92		107,235,255.92	66,937,449.29		66,937,449.29
山东测试基地项目				65,509,572.82		65,509,572.82
投资定制深远海运母船项目-100P	103,736,580.82		103,736,580.82	62,185,505.09		62,185,505.09
张掖陇安工厂项目				60,458,715.33		60,458,715.33
洮南风机叶片制造基地项目				50,089,823.66		50,089,823.66
投资定制深远海运母船项目-60P	81,187,908.24		81,187,908.24	48,656,301.55		48,656,301.55
海上风电机组柔性化生产技改项目	51,847,762.90		51,847,762.90	22,031,329.12		22,031,329.12
其他	30,008,443.06		30,008,443.06	21,609,272.65		21,609,272.65
合计	374,015,950.94		374,015,950.94	2,154,495,618.83		2,154,495,618.83

(i) 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
江苏滨海测试基地项目	629,000,000.00	66,937,449.29	40,297,806.63	-		107,235,255.92	17.05	17.05%	-	-	-	自有
投资定制深远海运母船项目-100P	229,980,000.00	62,185,505.09	41,551,075.73	-		103,736,580.82	45.11	45.11%	-	-	-	自有
投资定制深远海运母船项目-60P	179,020,000.00	48,656,301.55	32,531,606.69	-		81,187,908.24	45.35	45.35%	-	-	-	自有
海上风电机组柔性化生产技改项目	85,990,000.00	22,031,329.12	29,816,433.78	-		51,847,762.90	60.30	60.30%	-	-	-	自有
乌兰察布风场项目	184,814,400.00	129,907,197.27	74,047,595.05	203,954,792.32		-	110.36	100.00%	101,067.82	-	-	自有及融资
金昌永能风场项目	521,880,000.00	309,494,629.67	135,729,085.29	445,223,714.96		-	100.73	100.00%	3,103,907.36	2,194,253.38	3.40	自有及融资
张掖立陇风场项目	2,164,230,000.00	1,317,615,822.38	504,067,853.56	1,821,683,675.94		-	84.43	100.00%	22,088,628.40	17,245,379.40	3.50	自有及融资
山东测试基地项目	172,400,000.00	65,509,572.82	45,221,570.63	110,731,143.45		-	64.23	100.00%	842,312.96	605,267.29	3.20	自有及融资
张掖揽安工厂项目	213,540,000.00	60,458,715.33	103,161,533.17	163,620,248.50		-	76.62	100.00%	2,879,448.04	2,824,476.35	3.30	自有及融资
洮南风机叶片制造基地项目	230,002,000.00	50,089,823.66	73,659,673.73	123,749,497.39		-	53.80	100.00%	1,293,320.17	1,293,320.17	3.10	自有及融资
其他	-	21,609,272.65	14,202,259.99	5,803,089.58		30,008,443.06			-	-	-	自有
合计	4,610,856,400.00	2,154,495,618.83	1,094,286,494.25	2,874,766,162.14		374,015,950.94	/	/	30,308,684.75	24,162,696.59	/	/

(b) 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(c) 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

(d) 工程物资情况

适用 不适用

(23) 生产性生物资产

(a) 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(b) 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

(c) 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

(a) 油气资产情况

适用 不适用

(b) 油气资产的减值测试情况

适用 不适用

(25) 使用权资产

(a) 使用权资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	585,933,701.39	243,684.79	586,177,386.18
2. 本期增加金额	11,849,866.08	226,510.81	12,076,376.89
(1) 本年增加	11,849,866.08	226,510.81	12,076,376.89
3. 本期减少金额	13,828,998.79	-	13,828,998.79
(1) 本年减少	13,828,998.79	-	13,828,998.79

4. 期末余额	583,954,568.68	470,195.60	584,424,764.28
二、累计折旧			
1. 期初余额	230,101,584.82	162,456.53	230,264,041.35
2. 本期增加金额	67,367,950.45	232,235.47	67,600,185.92
(1) 计提			
(2) 本年增加	67,367,950.45	232,235.47	67,600,185.92
3. 本期减少金额	13,828,998.79	-	13,828,998.79
(1) 处置			
(2) 本年减少	13,828,998.79	-	13,828,998.79
4. 期末余额	283,640,536.48	394,692.00	284,035,228.48
三、减值准备			
1. 期初余额	11,842,059.38	-	11,842,059.38
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	11,842,059.38	-	11,842,059.38
四、账面价值			
1. 期末账面价值	288,471,972.82	75,503.60	288,547,476.42
2. 期初账面价值	343,990,057.19	81,228.26	344,071,285.45

(b) 使用权资产的减值测试情况

□适用 √不适用

(26) 无形资产

(a) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	专利权	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值					
1. 期初余额		194,315,634.86	8,466,770.94	260,507,587.99	463,289,993.79
2. 本期增加金额		4,068,100.68	316,197.03	-	4,384,297.71
(1) 购置		4,068,100.68	316,197.03	-	4,384,297.71
(2) 内部研发					
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		15,043,280.21	90,610.78	-	15,133,890.99
(1) 处置子公司		3,381,894.90			3,381,894.90
(2) 处置及报废		11,661,385.31	90,610.78	-	11,751,996.09
4. 期末余额		183,340,455.33	8,692,357.19	260,507,587.99	452,540,400.51
二、累计摊销					
1. 期初余额		11,696,687.16	6,652,467.11	248,754,172.81	267,103,327.08
2. 本期增加金额		3,757,300.98	878,047.57	3,710,803.00	8,346,151.55

(1) 计提		3,757,300.98	878,047.57	3,710,803.00	8,346,151.55
3. 本期减少金额		685,659.67	78,690.14	-	764,349.81
(1) 处置子公司		28,182.46			28,182.46
(2) 处置及报废		657,477.21	78,690.14	-	736,167.35
4. 期末余额		14,768,328.47	7,451,824.54	252,464,975.81	274,685,128.82
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值		168,572,126.86	1,240,532.65	8,042,612.18	177,855,271.69
2. 期初账面价值		182,618,947.70	1,814,303.83	11,753,415.18	196,186,666.71

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

其他说明：

适用 不适用

2023 年度无形资产的摊销金额 8,346,151.55 元(2022 年度：7,416,200.53 元)。

于 2023 年 12 月 31 日，账面价值为 10,410,256.35 元(原价 10,677,186.00 元)的土地使用权，作为 108,620,000.00 元短期借款(附注四(47)(a))的抵押物。

于 2023 年度及 2022 年度，本集团的开发支出未确认为无形资产，全部计入研发费用(参见附注四(66))。

(b) 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

(c) 无形资产的减值测试情况

适用 不适用

(27) 商誉

(a) 商誉账面原值

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
吸收合并风能装备	7,293,123.00					7,293,123.00
合计	7,293,123.00					7,293,123.00

其他说明

适用 不适用

该商誉系本公司于以前年度吸收合并风能装备(附注一)，由原电气股份享有的合并商誉下推至本公司。

(b) 商誉减值准备

适用 不适用

(c) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

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

在进行商誉减值测试时，本集团将相关资产或资产组组合(含商誉)的账面价值与其可收回金额进行比较，如果可收回金额低于账面价值，相关差额计入当期损益。

(d) 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

本集团采用预计未来现金流量的现值确定相关资产组的可收回金额，由于可收回金额大于账面价值，无需计提减值准备。

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

(e) 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

(28) 长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
租赁资产改良支出	14,304,042.01	4,500,323.00	4,010,898.35	1,391,680.50	13,401,786.16
合计	14,304,042.01	4,500,323.00	4,010,898.35	1,391,680.50	13,401,786.16

(29) 递延所得税资产/ 递延所得税负债

(a) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
预计负债	3,254,103,373.36	489,277,339.97	3,689,207,120.37	547,959,232.23
可抵扣亏损	2,887,967,289.07	459,186,577.18	297,337,476.59	53,406,867.27
应付暂估	1,233,541,060.04	195,242,558.04	2,467,219,082.59	405,337,564.60
预计合同亏损	583,234,375.92	87,329,000.57	665,758,206.97	99,863,731.05
资产减值准备	667,602,382.75	104,686,800.84	436,129,253.42	68,219,653.32
租赁负债	318,603,341.86	52,069,989.72	376,119,679.73	62,299,121.71
预提费用	283,221,409.58	43,057,344.58	381,988,799.08	58,372,987.17
递延收益	31,041,734.92	6,108,132.58	67,651,113.90	12,324,690.45
抵消内部未实现损益	6,235,186.63	943,332.57	3,320,369.54	770,140.64
合计	9,265,550,154.13	1,437,901,076.05	8,384,731,102.19	1,308,553,988.44

其中：				
预计于1年内(含1年)转回的金额		591,303,258.21		869,798,701.96
预计于1年后转回的金额		846,597,817.84		438,755,286.48
		1,437,901,076.05		1,308,553,988.44

(b) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值				
其他债权投资公允价值变动				
其他权益工具投资公允价值变动				
使用权资产	288,547,476.42	47,561,609.90	344,071,285.45	57,491,862.56
衍生金融工具			12,971,230.23	1,945,684.55
合计	288,547,476.42	47,561,609.90	357,042,515.68	59,437,547.11

(c) 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	1,363,289,034.26	195,497,855.90

可抵扣暂时性差异	65,491,599.52	198,240,088.68
合计	1,428,780,633.78	393,737,944.58

本集团认为未来不是很可能产生用于抵扣上述可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的应纳税所得额，因此未确认相关的递延所得税资产。

(d) 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
2023 年	-	5,070,578.36	
2024 年	662,665.09	4,144,360.24	
2025 年	34,985,586.63	34,985,586.63	
2026 年	132,551,620.17	144,486,966.44	
2027 年	6,810,364.23	6,810,364.23	
2028 年	143,794,153.81	-	
2033 年	1,069,595,131.12	-	
合计	1,388,399,521.05	195,497,855.90	/

其他说明：

√适用 □不适用

(e) 未确认递延所得税负债的应纳税暂时性差异

对于境外子公司累计未分配利润可能产生的纳税影响，由于本集团能够自主决定其股利分配政策且在可预见的未来没有股利分配的计划，亦没有处置该等子公司的意图，故本集团未就该应纳税暂时性差异确认递延所得税负债。

(f) 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	47,561,609.90	1,390,339,466.15	59,437,547.11	1,249,116,441.33
递延所得税负债	47,561,609.90	-	59,437,547.11	-

(30) 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同取得成本						
合同履约成本						
应收退货成本						
合同资产	5,058,598,979.80	76,681,919.39	4,981,917,060.41	5,330,008,535.71	81,748,354.48	5,248,260,181.23
其他	68,379,733.96		68,379,733.96	12,539,733.96		12,539,733.96
合计	5,126,978,713.76	76,681,919.39	5,050,296,794.37	5,342,548,269.67	81,748,354.48	5,260,799,915.19

(31) 资产减值准备

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	本年增加	本年转回	本年转销	本年处置 子公司	2023 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	202,665,360.28	160,407,807.19	79,246,146.93	-	5,845.07	283,821,175.47
其中：单项计提坏账准备	12,826.25	25,865.28	-	-	5,845.07	32,846.46
组合计提坏账准备	202,652,534.03	160,381,941.91	79,246,146.93	-	-	283,788,329.01
其他应收款坏账准备	3,623,068.49	2,202,963.37	1,930,972.81	-	-	3,895,059.05
小计	206,288,428.77	162,610,770.56	81,177,119.74	-	5,845.07	287,716,234.52
合同资产减值准备	174,592,053.89	14,078,510.37	25,620,574.80	-	-	163,049,989.46
存货跌价准备	65,466,649.92	154,606,320.58	-	-	-	220,072,970.50
其他流动资产减值准备	7,573,612.45	6,853,767.82	-	5,827,086.73	-	8,600,293.54
固定资产减值准备	2,705,392.89	-	-	208,001.55	-	2,497,391.34
使用权资产减值准备	11,842,059.38	-	-	-	-	11,842,059.38
小计	262,179,768.53	175,538,598.77	25,620,574.80	6,035,088.28	-	406,062,704.22
	468,468,197.30	338,149,369.33	106,797,694.54	6,035,088.28	5,845.07	693,778,938.74

单位：元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日	本年增加	本年转回	本年转销	本年处置 子公司	2022 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	126,007,885.64	137,738,479.10	61,045,976.69	-	35,027.77	202,665,360.28
其中：单项计提坏账准备	-	47,854.02	-	-	35,027.77	12,826.25
组合计提坏账准备	126,007,885.64	137,690,625.08	61,045,976.69	-	-	202,652,534.03
其他应收款坏账准备	10,775,579.11	1,532,664.86	7,954,975.48	730,200.00	-	3,623,068.49
小计	136,783,464.75	139,271,143.96	69,000,952.17	730,200.00	35,027.77	206,288,428.77
合同资产减值准备	171,186,804.87	50,927,837.07	47,522,588.05	-	-	174,592,053.89
存货跌价准备	49,863,560.03	26,783,371.04	6,782,673.08	4,397,608.07	-	65,466,649.92
其他流动资产减值准备	-	7,573,612.45	-	-	-	7,573,612.45
固定资产减值准备	-	2,705,392.89	-	-	-	2,705,392.89
使用权资产减值准备	21,992,396.00	-	-	10,150,336.62	-	11,842,059.38
小计	243,042,760.90	87,990,213.45	54,305,261.13	14,547,944.69	-	262,179,768.53
	379,826,225.65	227,261,357.41	123,306,213.30	15,278,144.69	35,027.77	468,468,197.30

(32) 所有权或使用权受限资产

□适用 √不适用

(33) 短期借款**短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	884,000,000.00	-
贴现借款	203,824,160.00	75,950,000.00
合计	1,087,824,160.00	75,950,000.00

其他说明

√适用 □不适用

(a) 于 2023 年 12 月 31 日, 本集团以应收票据贴现获取的短期银行借款为 203,824,160.00 元 (2022 年 12 月 31 日: 75,950,000.00 元)。

(b) 于 2023 年 12 月 31 日, 本集团信用借款, 利率为 2.40%, 不存在逾期信用借款 (2022 年 12 月 31 日: 无)。

(c) 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

(34) 交易性金融负债

□适用 √不适用

其他说明:

□适用 √不适用

(35) 衍生金融负债

□适用 √不适用

(36) 应付票据**(a) 应付票据列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	561,837,836.47	704,294,971.90
银行承兑汇票	2,260,314,182.51	4,313,356,481.17
合计	2,822,152,018.98	5,017,651,453.07

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

(37) 应付账款

(a) 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
应付材料款及劳务款	8,147,126,333.20	7,358,112,654.22
合计	8,147,126,333.20	7,358,112,654.22

(b) 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
质保金	115,726,447.62	尚未到期
合计	115,726,447.62	/

其他说明

适用 不适用

(i) 于 2023 年 12 月 31 日，账龄超过一年的应付账款为 115,726,447.62 元（2022 年 12 月 31 日：86,378,708.86 元），主要为未到期的质保金。由于尚未到期，该等款项尚未偿付。

(38) 预收款项

(a) 预收账款项列示

适用 不适用

(b) 账龄超过 1 年的重要预收款项

适用 不适用

(c) 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) 合同负债

(a) 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
预收货款及劳务款	816,821,599.31	1,937,502,605.20
减：列示于其他非流动负债的一年后到期的合同负债(附注四(53))	-56,670,796.50	-132,196,795.16
合计	760,150,802.81	1,805,305,810.04

其他说明：

适用 不适用

于 2023 年度，包括在期初账面价值中的 1,576,442,230.20 元合同负债转入营业收入，全部为销售商品、提供服务及工程项目收入。

(b) 账龄超过 1 年的重要合同负债

适用 不适用

(c) 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

(40) 应付职工薪酬

(a) 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	226,024,132.88	618,795,446.51	612,407,789.16	232,411,790.23
二、离职后福利-设定提存计划	7,891,562.76	70,211,441.69	70,067,192.52	8,035,811.93
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	233,915,695.64	689,006,888.20	682,474,981.68	240,447,602.16

(b) 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	217,653,341.19	490,344,982.41	481,661,325.89	226,336,997.71
二、职工福利费	2,117,600.42	25,976,356.21	25,664,574.73	2,429,381.90
三、社会保险费	2,500,125.54	44,476,438.79	43,986,797.80	2,989,766.53
其中：医疗保险费	2,171,725.91	41,857,981.25	41,381,584.05	2,648,123.11
工伤保险费	187,353.31	2,388,522.77	2,234,232.66	341,643.42
生育保险费	141,046.32	229,934.77	370,981.09	-
四、住房公积金	806,722.00	32,345,511.98	33,001,407.98	150,826.00
五、工会经费和职工教育经费	53,134.47	9,781,162.74	9,483,673.95	350,623.26
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬	2,893,209.26	15,870,994.38	18,610,008.81	154,194.83
合计	226,024,132.88	618,795,446.51	612,407,789.16	232,411,790.23

(c) 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	7,379,050.83	68,063,573.94	67,937,628.83	7,504,995.94
2、失业保险费	512,511.93	2,147,867.75	2,129,563.69	530,815.99
3、企业年金缴费				
合计	7,891,562.76	70,211,441.69	70,067,192.52	8,035,811.93

其他说明：

□适用 √不适用

(41) 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	34,366,108.87	58,474,872.55
消费税		
营业税		
企业所得税	22,983,219.39	44,383,294.65
个人所得税		
城市维护建设税		
其他	2,657,317.10	1,995,713.09
合计	60,006,645.36	104,853,880.29

(42) 其他应付款

(a) 项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	434,686,260.04	592,348,868.05
合计	434,686,260.04	592,348,868.05

其他说明：

□适用 √不适用

(b) 应付利息

分类列示

□适用 √不适用

逾期的重要应付利息：

□适用 √不适用

其他说明：

适用 不适用

(c) 应付股利

分类列示

适用 不适用

(d) 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
应付技术提成费	115,918,649.48	280,465,612.06
应付中标服务费	99,943,144.44	80,265,572.38
应付劳务费	66,447,121.48	66,978,085.39
应付销售佣金	42,025,527.67	28,084,431.64
应付运费及保险费	39,432,248.09	27,969,949.84
应付工程款	27,030,316.19	77,208,085.81
应付租赁费	21,179,562.33	250,978.98
应付中介服务费	6,908,289.09	12,808,963.34
应付关联方	5,740,797.90	4,222,631.42
其他	10,060,603.37	14,094,557.19
合计	434,686,260.04	592,348,868.05

其他说明：

适用 不适用

(a) 于2023年12月31日，账龄超过一年的其他应付款为143,883,619.93元(2022年12月31日：178,171,138.67元)，主要为技术提成费、销售佣金和中标服务等，该等款项尚未结清。

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
技术提成费、销售佣金和中标服务费	143,883,619.93	该款项尚未结清
合计	143,883,619.93	/

(43) 持有待售负债

适用 不适用

(44) 1年内到期的非流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的长期借款	87,626,455.74	72,472,626.97
1年内到期的应付债券	16,074,246.58	16,074,246.58

1 年内到期的长期应付款		
1 年内到期的租赁负债	56,625,305.37	57,613,069.99
一年内到期的产品质量保证准备(附注四(48))	1,057,787,536.46	899,789,775.99
合计	1,218,113,544.15	1,045,949,719.53

(45) 其他流动负债

其他流动负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
预估增值税	62,915,167.09	228,979,192.38
减：列示于其他非流动负债的长期 预估增值税(附注四(53))	-7,367,203.55	-17,185,583.37
预计合同亏损(a)	583,234,375.92	665,758,206.97
合计	638,782,339.46	877,551,815.98

其他说明：

√适用 □不适用

(a) 预计合同亏损

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	本年增加	本年转回	本年使用	2023 年 12 月 31 日
待执行的 亏损合同	665,758,206.97	352,054,475.77	-27,135,413.07	-407,442,893.75	583,234,375.92

本集团预计履行向部分客户销售风力发电机组合同的成本超过预计收入而产生预计亏损。本集团已就尚未履行完毕的销售合同，计提了相关存货跌价准备，并且按预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分，确认为预计负债，由于预计发货进度均在资产负债表日后一年以内，列示为其他流动负债。

在亏损合同履行时，对应冲减预计合同亏损余额，并相应冲减营业成本。

短期应付债券的增减变动：

□适用 √不适用

(46) 应付债券**(a) 应付债券**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付债券	765,373,941.69	764,771,246.14
减：一年内到期的非流动负债(附注四(44))	-16,074,246.58	-16,074,246.58
合计	749,299,695.11	748,696,999.56

(b) 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

单位：元 币种：人民币

债券名称	面值	票面利率（%）	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还	期末余额	是否违约
22 沪风电 MTN001 (绿色)	100.00		2022 年 4 月	3 年	750,000,000.00	764,771,246.14		23,850,000.00	602,695.55	23,850,000.00	765,373,941.69	
合计	/	/	/	/	750,000,000.00	764,771,246.14		23,850,000.00	602,695.55	23,850,000.00	765,373,941.69	/

其他说明：

√适用 □不适用

经中国银行间市场交易商协会注【2022】MTN295 号文核准，本公司于 2022 年 4 月发行公司债券。此债券采用单利按年计息，固定年利率为 3.18%，每年付息一次。于 2023 年 12 月 31 日，本集团将于一年内支付的应付债券利息为 16,074,246.58 元，列示于一年内到期的非流动负债(附注四(44))。

(c) 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

(d) 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

(47) 长期借款

长期借款分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款	71,890,000.00	
抵押借款	108,620,000.00	
保证借款		
信用借款	1,188,990,195.52	1,957,387,950.32
减：一年内到期的非流动负债(附注四(44))	-87,626,455.74	-72,472,626.97
合计	1,281,873,739.78	1,884,915,323.35

其他说明

√适用 □不适用

- (a) 于 2023 年 12 月 31 日，银行抵押借款系由本公司子公司上海电气风电(张掖)叶片科技有限公司账面价值约为 10,410,256.35 元(原价 10,677,186.00 元)的无形资产作抵押(2022 年 12 月 31 日：无)，利息每季度支付一次，本金将于 2024 年至 2030 年期间分期偿还。
- (b) 于 2023 年 12 月 31 日，银行质押借款系由本公司子公司会宁之恒新能源有限公司由电费收益权作为质押取得的借款(2022 年 12 月 31 日：无)，利息每季度支付一次，本金将于 2024 年至 2037 年期间分期偿还。
- (c) 于 2023 年 12 月 31 日，本集团不存在逾期长期借款，年利率区间为 2.40%至 4.00% (2022 年 12 月 31 日：2.65%至 4.15%)。

(48) 预计负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证	3,254,103,373.36	3,689,207,120.37	
重组义务			
待执行的亏损合同			
应付退货款			
其他			
减：将于一年内支付的产品质量保证准备(附注四(44))	-1,057,787,536.46	-899,789,775.99	
合计	2,196,315,836.90	2,789,417,344.38	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

单位：元 币种：人民币

	2023 年度
年初余额	3,689,207,120.37
本年增加	985,291,283.57
本年减少	-1,420,395,030.58
	3,254,103,373.36
减：将于一年内支付的产品质量保证准备(附注四(44))	-1,057,787,536.46
	2,196,315,836.90

(49) 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	307,798,182.60	363,877,480.28
减：一年内到期的非流动负债(附注四(44))	-56,625,305.37	-57,613,069.99
合计	251,172,877.23	306,264,410.29

其他说明：

- (a) 于2023年12月31日及2022年12月31日，本集团未纳入租赁负债，但将导致未来潜在现金流出的事项包括：
- (i) 于2023年12月31日，本集团无已签订但尚未开始执行的租赁合同相关的租赁付款额(2022年12月31日：无)。
- (ii) 于2023年12月31日，本集团简化处理的短期租赁和低价值资产租赁合同的未来最低应支付租金分别为56,350,844.96元和3,708,252.76元(2022年12月31日：38,426,935.78元和3,575,948.45元)。

(50) 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****(a) 按款项性质列示长期应付款**适用 不适用**专项应付款****(b) 按款项性质列示专项应付款**适用 不适用**(51) 长期应付职工薪酬**适用 不适用**(52) 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	67,651,113.90	9,756,634.18	50,837,327.51	26,570,420.57	
其他		4,471,314.35		4,471,314.35	
合计	67,651,113.90	14,227,948.53	50,837,327.51	31,041,734.92	/

其他说明：

适用 不适用**(a) 政府补助**

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2023 年 12 月 31 日
			计入其他收益	
与资产相关的政府补助	21,770,233.59	-	7,251,510.20	14,518,723.39
与收益相关的政府补助	45,880,880.31	9,756,634.18	43,585,817.31	12,051,697.18
	67,651,113.90	9,756,634.18	50,837,327.51	26,570,420.57

(53) 其他非流动负债适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债	56,670,796.50	132,196,795.16
长期合同负债相关预估增值税(附注四(45))	7,367,203.55	17,185,583.37
合计	64,038,000.05	149,382,378.53

(54) 股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
人民币普通股	1,333,333,400.00						1,333,333,400.00
股份总数	1,333,333,400.00						1,333,333,400.00

(55) 其他权益工具**(a) 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

(b) 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

(56) 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）	5,099,853,454.63			5,099,853,454.63
其他资本公积				
股份支付(附注四(83))	16,336,601.53			16,336,601.53
合计	5,116,190,056.16			5,116,190,056.16

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

单位：元 币种：人民币

	2021年 12月31日	本年增加	本年减少	2022年 12月31日
股本溢价	5,099,853,454.63	-	-	5,099,853,454.63
股份支付(附注四(83))	13,632,751.34	2,703,850.19	-	16,336,601.53
	5,113,486,205.97	2,703,850.19	-	5,116,190,056.16

(57) 库存股

□适用 √不适用

(58) 其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额						期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
其中：重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变动								
二、将重分类进损益的其他综合收益	-2,773,755.67	-10,455,843.88	12,971,230.23			2,515,386.35		-258,369.32
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备		-12,971,230.23	12,971,230.23					
外币财务报表折算差额	-2,773,755.67	2,515,386.35				2,515,386.35		-258,369.32
其他综合收益合计	-2,773,755.67	-10,455,843.88	12,971,230.23			2,515,386.35		-258,369.32

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

单位：元 币种：人民币

	资产负债表中其他综合收益				2022 年度利润表中其他综合收益				
	2021 年 12 月 31 日	税后归属于母公司	其他综合收益转留存收益	2022 年 12 月 31 日	所得税前发生额	减：其他综合收益本年转出	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东
将重分类进损益的其他综合收益									
现金流量套期储备	-	-	-	-	24,513,586.05	24,513,586.05	-	-	-
外币财务报表折算差额	-118,660.65	-2,655,095.02	-	-2,773,755.67	-2,655,095.02	-	-	-2,655,095.02	-
	-118,660.65	-2,655,095.02	-	-2,773,755.67	21,858,491.03	24,513,586.05	-	-2,655,095.02	-

(59) 专项储备

□适用 √不适用

(60) 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	95,530,194.20			95,530,194.20
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	95,530,194.20			95,530,194.20

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

单位：元 币种：人民币

	2021年12月31日	本年提取	本年减少	2022年12月31日
法定盈余公积金	95,530,194.20	-	-	95,530,194.20

根据《中华人民共和国公司法》及本公司章程，本公司按年度净利润的10%提取法定盈余公积金，当法定盈余公积金累计额达到注册资本的50%以上时，可不再提取。法定盈余公积金经批准后可用于弥补亏损或者增加股本。本公司2023年度亏损，未提取提取法定盈余公积金（2022年度：未提取）。

(61) 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	526,633,977.33	1,018,033,922.06
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	526,633,977.33	1,018,033,922.06
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-1,271,270,080.21	-338,066,603.73
减：提取法定盈余公积		
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		153,333,341.00
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	-744,636,102.88	526,633,977.33

于2023年12月31日，本集团累计亏损余额中包括子公司已提取的盈余公积为60,481,346.00元（2022年12月31日：57,899,558.07元）。

(62) 营业收入和营业成本**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	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92
其他业务	51,545,767.09	42,991,688.72	98,507,260.36	83,813,761.63
合计	10,114,212,908.77	9,447,072,966.47	12,075,139,759.63	10,358,819,323.55

营业收入扣除情况表

单位：万元 币种：人民币

项目	本年度	具体扣除情况	上年度	具体扣除情况
营业收入金额	1,011,421.29		1,207,513.98	
营业收入扣除项目合计金额	5,154.58		9,850.73	
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重(%)	0.51	/	0.82	/
一、与主营业务无关的业务收入				
1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。	5,154.58	销售材料、提供服务（非后市场服务）	9,850.73	销售材料、提供服务（非后市场服务）
与主营业务无关的业务收入小计	5,154.58		9,850.73	
二、不具备商业实质的收入				
不具备商业实质的收入小计	-		-	
三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入				
营业收入扣除后金额	1,006,266.71		1,197,663.25	

其他说明：

(a) 主营业务收入和主营业务成本

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	
	主营业务收入	主营业务成本
销售产品	9,581,810,791.24	9,032,154,460.45
提供服务	371,358,170.61	277,682,279.52
电力销售	109,498,179.83	94,244,537.78
	10,062,667,141.68	9,404,081,277.75

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	
	主营业务收入	主营业务成本
销售产品	11,670,774,939.90	10,028,212,871.47
提供服务	222,441,932.44	201,566,831.02
电力销售	82,152,350.13	43,010,079.41
风电配套工程	1,263,276.80	2,215,780.02
	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92

(b) 其他业务收入和其他业务成本

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	
	其他业务收入	其他业务成本
销售材料	13,447,897.99	8,737,259.03
提供服务	38,097,869.10	34,254,429.69
	51,545,767.09	42,991,688.72

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	
	其他业务收入	其他业务成本
销售材料	62,592,910.87	48,365,649.86
提供服务	35,914,349.49	35,448,111.77
	98,507,260.36	83,813,761.63

(c) 本集团营业收入分解如下：

单位：元 币种：人民币

	2023 年度			
	销售产品/材料	提供服务	电力销售	合计
主营业务收入				
其中：在某一时刻确认	9,581,810,791.24	194,515,708.64	109,498,179.83	9,885,824,679.71
在某一时段确认	-	176,842,461.97	-	176,842,461.97
其他业务收入				
其中：在某一时刻确认	13,447,897.99	38,097,869.10	-	51,545,767.09
	9,595,258,689.23	409,456,039.71	109,498,179.83	10,114,212,908.77

单位：元 币种：人民币

	2023 年度			
	销售产品/材料	提供服务	电力销售	合计
主营业务成本				
其中：在某一时刻确认	9,032,154,460.45	144,197,597.76	94,244,537.78	9,270,596,595.99
在某一时段确认	-	133,484,681.76	-	133,484,681.76
其他业务成本				
其中：在某一时刻确认	8,737,259.03	34,254,429.69	-	42,991,688.72
	9,040,891,719.48	311,936,709.21	94,244,537.78	9,447,072,966.47

单位：元 币种：人民币

	2022 年度				
	销售产品/材料	提供服务	风电配套工程	电力销售	合计
主营业务收入					
其中：在某一时刻确认	11,670,774,939.90	93,881,411.90	-	82,152,350.13	11,846,808,701.93
在某一时段确认	-	128,560,520.54	1,263,276.80	-	129,823,797.34
其他业务收入					
其中：在某一时刻确认	62,592,910.87	35,914,349.49	-	-	98,507,260.36
	11,733,367,850.77	258,356,281.93	1,263,276.80	82,152,350.13	12,075,139,759.63

单位：元 币种：人民币

	2022 年度				
	销售产品/材料	提供服务	风电配套工程	电力销售	合计

主营业务成本					
其中：在某一时点确认	10,028,212,871.47	102,905,454.18	-	43,010,079.41	10,174,128,405.06
在某一时段确认	-	98,661,376.84	2,215,780.02	-	100,877,156.86
其他业务成本					
其中：在某一时点确认	48,365,649.86	35,448,111.77	-	-	83,813,761.63
	10,076,578,521.33	237,014,942.79	2,215,780.02	43,010,079.41	10,358,819,323.55

(d) 营业收入、营业成本的分解信息

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

(e) 分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 24,630,814,985.87 元(2022 年 12 月 31 日：27,531,876,924.35 元)，其中：

7,618,978,034.10 元预计将于 2024 年度确认收入

17,011,836,951.77 元预计将于 2025 年及以后确认收入

(f) 履约义务的说明

□适用 √不适用

(g) 重大合同变更或重大交易价格调整

□适用 √不适用

(63) 税金及附加

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税		
营业税		
城市维护建设税	7,182,412.82	9,122,606.28
教育费附加	3,988,867.05	5,554,609.60
资源税		
房产税		
土地使用税		
车船使用税		
印花税	13,610,980.94	8,128,295.92
地方教育费附加	2,437,693.45	3,473,864.53
其他	10,980,048.41	9,289,973.18
合计	38,200,002.67	35,569,349.51

(64) 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
----	-------	-------

产品质量保证费用支出	899,306,092.80	892,479,453.50
职工薪酬费用	117,641,511.45	116,021,012.17
差旅费	29,060,935.17	20,026,000.07
业务招待费	19,596,759.17	21,958,983.86
中标服务费	19,009,026.50	48,904,537.20
代理费及佣金	14,156,365.15	15,919,524.04
其他	64,017,386.67	41,942,788.81
合计	1,162,788,076.91	1,157,252,299.65

(65) 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
职工薪酬费用	246,106,885.60	243,897,264.59
外部支持费	91,919,823.77	93,270,574.97
办公费	33,709,229.90	27,170,867.48
使用权资产折旧	32,262,188.99	31,484,395.78
租赁费	27,281,925.48	24,570,883.31
折旧及摊销	27,059,135.33	16,919,581.19
安全生产费	22,439,657.41	31,402,678.80
差旅费	18,859,598.10	19,424,895.14
业务招待费	6,147,364.00	5,491,621.17
动力能源	4,080,623.87	3,367,773.27
修理费	2,106,399.16	3,713,613.88
其他	39,821,478.18	37,397,477.68
合计	551,794,309.79	538,111,627.26

(66) 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
研发直接投入	285,463,746.03	255,422,019.03
职工薪酬费用	211,788,857.15	177,792,686.92
委外研究及设计费	86,710,091.52	82,254,081.42
折旧及摊销	36,827,393.95	35,636,356.21
差旅费	12,652,078.12	10,526,634.96
其他	24,603,799.20	22,178,814.14
合计	658,045,965.97	583,810,592.68

(67) 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
借款及债券利息支出(i)	135,776,376.27	73,891,506.00
加：租赁负债利息支出	20,091,101.11	18,813,603.70
减：资本化利息	-24,162,696.59	-6,044,920.34
利息费用	131,704,780.79	86,660,189.36
减：利息收入	-69,517,728.93	-63,242,621.80

汇兑损益	5,412,355.22	-15,268,479.54
其他	44,892,122.53	39,805,146.60
合计	112,491,529.61	47,954,234.62

其他说明：

- (i) 本集团将不满足终止确认条件的应收票据贴现取得的现金确认为短期借款(附注四(33))，并按实际利率法计算利息费用，计入借款利息支出。

(68) 费用按性质分类

利润表中的营业成本、销售费用、管理费用和研发费用按照性质分类，列示如下：

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	2022 年度
原材料耗用	8,644,658,461.74	7,196,891,615.77
产成品及在产品存货变动	150,358,323.97	2,354,993,422.57
产品质量保证费用支出	899,306,092.80	892,479,453.50
职工薪酬费用	689,006,888.20	651,836,306.62
外部支持费	404,854,852.29	369,521,940.71
折旧及摊销	345,151,159.33	379,978,843.91
研发直接投入	285,463,746.03	255,422,019.03
委外研究及设计费	86,710,091.52	82,254,081.42
租赁费	46,296,896.15	63,931,849.89
使用权资产折旧	67,600,185.92	67,727,506.92
差旅费	61,876,107.97	52,504,652.03
办公费	50,763,186.85	43,930,165.36
中标服务费	19,009,026.50	48,904,537.20
代理费及佣金	14,156,365.15	15,919,524.04
技术提成费	3,659,334.24	100,373,254.39
确认股权激励费用(附注四(83))	-	2,703,850.19
其他	50,830,600.48	58,620,819.59
	11,819,701,319.14	12,637,993,843.14

(69) 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
政府补助—		
—与资产相关		
厂区资产建设补贴	7,251,510.20	1,041,510.20
—与收益相关		
增值税加计抵减	83,041,495.85	-
上海紫竹高新技术产业扶持款	42,537,770.00	150,060,000.00
16MW 级海上风力发电机组样机研制	27,200,000.00	-
中央外经贸发展资金补贴	12,385,799.00	-
上海制造品牌项目	7,500,000.00	-
可再生能源与氢能技术国拨经费	-	2,035,665.65
人社局补贴	-	441,442.03
其他	23,760,364.45	6,589,538.89
合计	203,676,939.50	160,168,156.77

(70) 投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-12,322,844.25	25,690,179.41
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
处置子公司产生的收益(附注六)	447,355,348.70	103,121,869.05
其他非流动金融资产持有期间取得的股利收入	11,500,000.00	
满足终止确认条件的应收款项融资贴现损失	-1,131,066.83	-5,324,028.18
处置联营公司产生的损失	-	-6,555,030.95
合计	445,401,437.62	116,932,989.33

(71) 净敞口套期收益

□适用 √不适用

(72) 公允价值变动收益

□适用 √不适用

(73) 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失		
应收账款坏账损失	81,161,660.26	76,692,502.41
其他应收款坏账损失	271,990.56	-6,422,310.62
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
财务担保相关减值损失		
合计	81,433,650.82	70,270,191.79

(74) 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、合同资产减值损失	-11,542,064.43	3,405,249.02

二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	154,606,320.58	20,000,697.96
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失	-	2,705,392.89
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
十三、合同取得成本减值损失	6,853,767.82	7,573,612.45
合计	149,918,023.97	33,684,952.32

(75) 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	计入 2023 年度 非经常性损益的金额
固定资产处置收益	11,180,493.31	1,377,421.28	11,180,493.31
无形资产处置收益	216,950.44	-	216,950.44
使用权资产处置损失	-	-6,313,491.13	
合计	11,397,443.75	-4,936,069.85	11,397,443.75

(76) 营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
保险理赔所得	31,759,228.82	7,711,317.84	31,759,228.82
其他	1,776,594.64	333,119.53	1,776,594.64
合计	33,535,823.46	8,044,437.37	33,535,823.46

其他说明：

□适用 √不适用

(77) 营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计			
其中：固定资产处置损失			
无形资产处置损失			
非货币性资产交换损失			
对外捐赠			
赔偿支出	9,514,756.19	795,400.86	9,514,756.19
其他	1,051,442.08	519,165.73	1,051,442.08
合计	10,566,198.27	1,314,566.59	10,566,198.27

(78) 所得税费用**(a) 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	19,477,373.54	113,098,510.76
递延所得税费用	-141,185,024.69	-223,436,937.78
合计	-121,707,651.15	-110,338,427.02

(b) 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	上期发生额
利润总额	-1,393,236,071.38	-448,434,839.09
按法定/适用税率计算的所得税费用	-208,985,410.71	-67,265,225.86
由符合条件的支出而产生的税收优惠	-75,013,119.27	-69,438,609.51
子公司适用不同税率的影响	10,203,389.28	22,486,782.63
所得税汇算清缴差异	-8,740,991.56	-5,815,489.27
调整以前期间所得税的影响		
非应税收入的影响		
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	9,567,666.87	9,940,664.31
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-5,435,458.35	-8,058,167.92
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	156,696,272.59	7,811,618.60
所得税费用	-121,707,651.15	-110,338,427.02

其他说明：

□适用 √不适用

(79) 其他综合收益

√适用 □不适用

详见附注四（58）、57

(80) 每股收益**(a) 基本每股收益**

基本每股收益以归属于母公司普通股股东的合并净亏损除以母公司发行在外普通股的加权平均数计算：

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	2022 年度
归属于母公司普通股股东的合并净亏损	-1,271,270,080.21	-338,066,603.73
本公司发行在外普通股的加权平均数	1,333,333,400.00	1,333,333,400.00
基本每股收益	-0.95	-0.25
其中：		
— 持续经营基本每股收益：	-0.95	-0.25
— 终止经营基本每股收益：	-	-

(b) 稀释每股收益

稀释每股收益以根据稀释性潜在普通股调整后的归属于母公司普通股股东的合并净利润除以调整后的本公司发行在外普通股的加权平均数计算。于 2023 年度及 2022 年度，本公司不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

(81) 现金流量表项目

本集团不存在以净额列报现金流量的情况，重大的现金流量项目列示如下：

与经营活动有关的现金**(a) 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
押金及保证金	179,426,966.22	258,586,305.70
政府补助	79,554,750.32	196,535,826.59
利息收入	69,517,728.93	63,242,621.80
保险公司赔款	31,759,228.82	7,711,317.84
其他	4,324,399.69	11,951,286.93
合计	364,583,073.98	538,027,358.86

(b) 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
押金及保证金	85,379,045.40	309,520,885.96
租赁及物业费	90,653,907.30	76,970,644.63
差旅费	61,876,107.97	52,504,652.03
业务招待费	37,912,072.16	29,126,469.44
银行手续费	10,398,747.92	6,220,537.00
动力能源费	5,527,695.47	3,367,773.27
其他	24,607,250.75	68,976,649.16
合计	316,354,826.97	546,687,611.49

(c) 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

(d) 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

(e) 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
偿还租赁负债支付的金额	88,246,775.65	94,022,100.98
发行费用	400,000.00	1,800,000.00
合计	88,646,775.65	95,822,100.98

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

2023 年度，本集团支付的与租赁相关的总现金流出为 134,543,671.80 元(2022 年度：157,953,950.87 元)，除计入筹资活动的偿付租赁负债支付的金额以外，其余现金流出均计入经营活动。

(f) 以净额列报现金流量的说明

适用 不适用

(82) 现金流量表补充资料

(a) 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	-1,271,528,420.23	-338,096,412.07
加：资产减值准备	149,918,023.97	33,684,952.32
信用减值损失	81,433,650.82	70,270,191.79
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	332,794,109.43	369,554,280.41
无形资产摊销	8,346,151.55	7,416,200.53
使用权资产摊销	67,600,185.92	67,727,506.92
长期待摊费用摊销	4,010,898.35	3,008,362.97
股份支付	-	2,703,850.19
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）	-11,397,443.75	4,936,069.85
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		

公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-10,850,100.00	-23,003,025.63
财务费用（收益以“-”号填列）		
利息支出	111,613,679.68	86,660,189.36
投资损失（收益以“-”号填列）	-446,532,504.45	-105,651,908.23
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-141,223,024.82	-222,978,627.11
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		
存货的减少（增加以“-”号填列）	-29,077,834.33	2,345,603,341.35
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-183,735,025.44	-421,670,896.76
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,606,077,751.95	-2,612,130,902.87
其他货币资金的减少	2,547,804.57	5,129,236.25
专项储备的(减少)/增加	-6,621,313.61	9,280,910.85
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-3,948,778,914.29	-717,556,679.88
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
当期新增的使用权资产	12,076,376.89	7,859,838.72
背书银行/商业承兑汇票支付存货采购款	344,159,381.07	264,441,165.82
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	2,210,713,942.41	5,677,598,596.09
减：现金的期初余额	5,677,598,596.09	6,036,901,330.45
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-3,466,884,653.68	-359,302,734.36

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

(b) 本期支付的取得子公司的现金净额

适用 不适用

(c) 本期收到的处置子公司的现金净额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	金额
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	1,148,221,300.00
减：丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	97,970,570.67
加：以前期间处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	
处置子公司收到的现金净额	1,050,250,729.33

其他说明：

单位：元 币种：人民币

	2022 年度
本年处置子公司于本年收到的现金和现金等价物	238,043,400.00

减：丧失控制日子公司持有的现金和现金等价物	648,503.31
加：收到子公司偿还的股东借款	426,576,053.65
处置子公司收到的现金净额	663,970,950.34

2023 年度处置子公司的价格

单位：元 币种：人民币

张掖立陇	944,167,000.00
金昌永能	204,054,300.00
	1,148,221,300.00

2023 年度处置子公司于处置日的净资产

单位：元 币种：人民币

张掖立陇	
流动资产	283,547,656.21
非流动资产	1,790,969,757.12
流动负债	528,432,641.99
非流动负债	917,973,553.61
	628,111,217.73

单位：元 币种：人民币

金昌永能	
流动资产	82,867,560.07
非流动资产	437,951,461.00
流动负债	173,061,247.50
非流动负债	275,003,040.00
	72,754,733.57

(d) 筹资活动产生的各项负债变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
银行借款(含一年内到期)	1,957,387,950.32	4,068,403,581.79	111,323,680.72	2,439,423,651.80	1,444,191,365.51	2,253,500,195.52
应付债券(含一年内到期)	764,771,246.14	2,000,000,000.00	24,452,695.55	2,023,850,000.00		765,373,941.69
租赁负债(含一年内到期)	363,877,480.28		32,167,477.99	88,246,775.65		307,798,182.62
其他(含一年内到期)	-		400,000.00	400,000.00		-
合计	3,086,036,676.74	6,068,403,581.79	168,343,854.26	4,551,920,427.45	1,444,191,365.51	3,326,672,319.83

单位：元 币种：人民币

	银行借款 (含一年内到期)	应付债券 (含一年内到期)	租赁负债 (含一年内到期)	其他 (含一年内到期)	合计
2022 年 12 月 31 日	1,957,387,950.32	764,771,246.14	363,877,480.28	-	3,086,036,676.74
筹资活动产生的现金流入	4,068,403,581.79	2,000,000,000.00	-	-	6,068,403,581.79
筹资活动产生的现金流出	-2,439,423,651.80	-2,023,850,000.00	-88,246,775.65	-400,000.00	-4,551,920,427.45
本年计提的利息	111,323,680.72	24,452,695.55	20,091,101.11	-	155,867,477.38
处置子公司导致的减少	-1,444,191,365.51	-	-	-	-1,444,191,365.51

其他	-	-	12,076,376.86	400,000.00	12,476,376.86
2023 年 12 月 31 日	2,253,500,195.52	765,373,941.69	307,798,182.60	-	3,326,672,319.81

(e) 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	2,210,713,942.41	5,677,598,596.09
其中：库存现金		
可随时用于支付的银行存款		
可随时用于支付的其他货币资金		
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
货币资金	2,210,713,942.41	5,680,146,400.66
减：受到限制的其他货币资金		-2,547,804.57
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	2,210,713,942.41	5,677,598,596.09
其中：母公司或集团内子公司使用受限的现金和现金等价物		

(f) 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

(g) 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

(83) 股份支付**(a) 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	
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	
本期估计与上期估计有重大差异的原因	
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	16,336,601.53

其他说明

于 2019 年，电气股份实施股权激励计划。根据电气股份于 2019 年 5 月 6 日召开的董事会五届十三次会议和 2019 年第一次临时股东大会、2019 年第一次 A 股类别股东会议、2019 年第一次 H 股类别股东会议审议通过的《关于〈上海电气集团股份有限公司 A 股限制性股票激励计划(草案)〉及其摘要的

议案》、《关于〈上海电气集团股份有限公司 A 股限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》及《关于提请股东大会授权董事会办理 A 股限制性股票激励计划相关事宜的议案》，经上海市国有资产监督管理委员会批复同意，经中国证券监督管理委员会确认无异议并进行了备案，电气股份确定 2019 年 5 月 6 日为授予日。电气股份的股权激励计划向本集团 200 位激励对象共授予 11,091 千股限制性股票，每股授予价格为人民币 3.03 元。该股份支付分三期，等待期分别为截至 2022 年 6 月 30 日（第一期）、2023 年 6 月 30 日（第二期）及 2024 年 6 月 30 日（第三期）。激励计划授予限制性股票的限售期分别为自相应授予部分股权登记日起 24 个月、36 个月、48 个月。激励对象根据本激励计划获授的限制性股票在限售期内不得转让、用于担保或偿还债务。

于 2021 年 12 月 17 日，电气股份第五届董事会第六十一次会议、第五届监事会第四十四次会议审议通过了《关于调整公司 A 股限制性股票激励计划回购价格的议案》和《关于终止实施公司 A 股限制性股票激励计划暨回购注销已授予但尚未解除限售的限制性股票的议案》。本次拟回购注销电气股份授予激励对象持有的已获授但尚未解除限售的限制性股票 126,162 千股（含授予本集团激励对象的限制性股票）。上述终止股权激励计划并回购注销限制性股票议案于 2022 年 1 月 17 日由电气股份股东大会审议通过。

于 2019 年至 2022 年期间，上述限制性股票构成以权益结算的股份支付，本公司累计确认费用总额为 16,336,601.53 元。

(b) 各项权益工具

适用 不适用

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

适用 不适用

(c) 以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

(d) 本期股份支付费用

适用 不适用

(e) 股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

(f) 其他

适用 不适用

(84) 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

(85) 外币货币性项目**(a) 外币货币性项目**

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币 余额
货币资金	-	-	43,276,399.58
其中：欧元	4,497,339.83	7.8592	35,345,493.19
丹麦克朗	7,296,424.64	1.0870	7,930,903.13
美元	0.46	7.0870	3.26
应付账款	-	-	8,874,627.90
其中：欧元	838,175.05	7.8592	6,587,385.35
丹麦克朗	2,037,355.43	1.0870	2,214,605.35
美元	10,247.00	7.0870	72,620.49
英镑	2.00	8.3550	16.71
其他应付款	-	-	115,918,649.52
其中：欧元	14,749,421.00	7.8592	115,918,649.52

其他说明：

上述外币货币性项目中的外币是指除人民币之外的所有货币(其范围与附注十二(1)(a)中的外币项目不同)。

(b) 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

(86) 租赁**(a) 作为承租人**

□适用 √不适用

(b) 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

(c) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益

□适用 √不适用

(87) 其他

适用 不适用

五、研发支出

(1) 按费用性质列示

适用 不适用

(2) 符合资本化条件的研发项目开发支出

适用 不适用

重要的资本化研发项目

适用 不适用

开发支出减值准备

适用 不适用

(3) 重要的外购在研项目

适用 不适用

六、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

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

(4) 2023 年度因新设立而纳入合并范围的子公司清单如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		注册资本(单位：元)
				直接	间接	
酒泉上电新能源设备有限公司（“酒泉上电”）	甘肃	甘肃酒泉	制造业	100%	-	人民币 10,000,000
浙江之华新能源有限公司（“浙江之华”）	浙江	浙江台州	电力、热力生产和供应业	100%	-	人民币 50,000,000
上海之云新能源有限公司（“上海之云”）	上海	上海	电力、热力生产和供应业	100%	-	人民币 42,500,000
二零二零混塔(赤峰市)风电有限公司（“二零二零”）	内蒙古	内蒙古赤峰	制造业	100%	-	人民币 20,000,000
上海之箬新能源有限公司（“上海之箬”）	上海	上海	电力、热力生产和供应业	100%	-	人民币 42,500,000
温岭翌晖新能源开发有限公司（“温岭翌晖”）	浙江	浙江台州	电力、热力生产和供应业	85%	-	人民币 50,000,000
温岭首曙新能源开发有限公司（“温岭首曙”）	浙江	浙江台州	电力、热力生产和供应业	85%	-	人民币 50,000,000
合阳县上电能源装备有限公司（“合阳上电”）	陕西	陕西渭南	制造业	100%	-	人民币 2,000,000
高邑如月新能源有限公司（“高邑如月”）	河北	河北石家庄	服务业	-	100%	人民币 1,000,000
高邑之恒新能源有限公司（“高邑之恒”）	河北	河北石家庄	服务业	-	100%	人民币 1,000,000
金华浦恒新能源有限公司（“金华浦恒”）	浙江	浙江金华	电力、热力生产和供应业	-	85%	人民币 5,000,000

(5) 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

(a) 本年度处置子公司的相关信息汇总如下：

单位：元 币种：人民币

子公司名称	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的处置价款	丧失控制权时点的处置比例 (%)	丧失控制权时点的处置方式	丧失控制权时点的判断依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额	丧失控制权之日剩余股权的比例 (%)	丧失控制权之日合并财务报表层面剩余股权的账面价值	丧失控制权之日合并财务报表层面剩余股权的公允价值	按照公允价值重新计量剩余股权产生的利得或损失	丧失控制权之日合并财务报表层面剩余股权公允价值的确定方法及主要假设	与原子公司股权投资相关的其他综合收益转入投资损益或留存收益的金额
张掖市立陇新能源开发有限公司(b)(i)	2023.12.27	944,167,000.00	100	股权转让	完成股权交割	316,055,782.27						
金昌永能新能源有限公司(b)(ii)	2023.12.18	204,054,300.00	100	股权转让	完成股权交割	131,299,566.43						

其他说明：

√适用 □不适用

于 2023 年 12 月 27 日，本公司处置了所持有的张掖市立陇新能源开发有限公司的全部股权，处置收益为 316,055,782.27 元。

于 2023 年 12 月 18 日，本公司处置了所持有的金昌永能新能源有限公司的全部股权，处置收益为 131,299,566.43 元。

本集团的经营模式中的风资源开发业务包括风资源开发、风电场投资及建设、风场运营或转让等环节，风场项目公司股权转让属于本集团的日常经营活动，因此本集团将该处置收益界定为经常性损益项目。

(b) 处置损益信息如下：

(i) 张掖立陇新能源有限公司

处置损益计算如下：

单位：元 币种：人民币

	金额
处置价格	944,167,000.00
减：合并财务报表层面享有的张掖市立陇新能源开发有限公司净资产份额	628,111,217.73
	316,055,782.27
其他综合收益转入当期损益	-
处置产生的投资收益	316,055,782.27

(ii) 金昌永能新能源有限公司

处置损益计算如下：

单位：元 币种：人民币

	金额
处置价格	204,054,300.00
减：合并财务报表层面享有的金昌永能新能源有限公司净资产份额	72,754,733.57
	131,299,566.43
其他综合收益转入当期损益	-
处置产生的投资收益	131,299,566.43

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

(6) 其他

适用 不适用

七、在其他主体中的权益

(1) 在子公司中的权益

(a) 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	注册地	注册资本	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
上海电气风电设备东台有限公司(“风电东台”)	江苏	江苏东台	人民币 214,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电设备黑龙江有限公司(“风电黑龙江”)	黑龙江	黑龙江北安	人民币 85,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电设备甘肃有限公司(“风电甘肃”)	甘肃	甘肃金昌	人民币 20,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电云南有限公司(“风电云南”)	云南	云南玉溪	人民币 20,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电设备河北有限公司(“风电河北”)	河北	河北乐亭	人民币 20,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气能源装备(新疆)有限公司(“风电新疆”)	新疆	新疆哈密	人民币 50,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气能源装备(内蒙古)有限公司(“风电内蒙古”)	内蒙古	内蒙古锡林浩特	人民币 50,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电设备莆田有限公司(“风电莆田”)	福建	福建莆田	人民币 300,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电广东有限公司(“风电广东”)	广东	广东汕头	人民币 236,000,000	制造业	100	-	出资设立
内蒙古白音新能源发电有限公司(“内蒙白音”)	内蒙古	内蒙古锡林郭勒	人民币 80,000,000	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
上海电气风电集团南通培训中心有限公司(“风电南通”)	江苏	江苏南通	人民币 50,000,000	服务业	100	-	出资设立
SEWPG European Innovation Center ApS (“欧洲研发中心”)(i)	丹麦	丹麦	丹麦克朗 740,000,000	服务业	100	-	出资设立
上海之恒新能源有限公司(“风电之恒”)	上海	上海	人民币 1,500,000,000	服务业	100	-	出资设立
上海电气风电如东有限公司(“风电如东”)	江苏	江苏如东	人民币 200,000,000	制造业	100	-	出资设立
汕头市濠江区海电五期新能源开发有限公司(“汕头五期”)	广东	广东汕头	人民币 5,000,000	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
北京之远科技有限公司(“风电之远”)	北京	北京	人民币 10,000,000	服务业	100	-	出资设立
上海电气风电集团(海阳)新能源有限公司(“海阳新能源”)	山东	山东烟台	人民币 624,000,000	制造业	100	-	出资设立
江苏驭风船舶科技有限公司(“江苏驭风”)	江苏	江苏南通	人民币 70,000,000	运输业	100	-	出资设立
江苏祥风船舶科技有限公司(“江苏祥风”)	江苏	江苏南通	人民币 90,000,000	运输业	100	-	出资设立
如东力恒	江苏	江苏南通	人民币 10,000,000	技术服务业	51	-	出资设立
风电山东	山东	山东烟台	人民币 51,720,000	制造业	100	-	出资设立
风电张掖叶片	甘肃	甘肃张掖	人民币 66,000,000	制造业	100	-	出资设立
风电叶片洮南	吉林	吉林洮南	人民币 60,000,000	制造业	100	-	出资设立
风电吉林	吉林	吉林洮南	人民币 15,000,000	制造业	100	-	出资设立
风电叶片汕头	广东	广东汕头	人民币 100,000,000	制造业	100	-	出资设立
风电海南	海南	海南三沙	人民币 25,000,000	制造业	100	-	出资设立
之屹舟山	浙江	浙江舟山	人民币 100,000,000	制造业	90	-	出资设立

之立舟山	浙江	浙江舟山	人民币 40,000,000	技术服务业	51	-	出资设立
风电东营	山东	山东东营	人民币 15,000,000	制造业	100	-	出资设立
风电滨海	江苏	江苏盐城	人民币 50,000,000	制造业	100	-	出资设立
内蒙古古恒新能源有限责任公司(“内蒙古古恒”)	内蒙古	内蒙古乌兰察布	人民币 56,000,000	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
会宁之恒新能源有限公司(“会宁之恒”)	甘肃	甘肃白银	人民币 40,000,000	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
定西安定区之恒新能源有限公司(“定西之恒”)	甘肃	甘肃定西	人民币 43,000,000	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
金昌金开	甘肃	甘肃金昌	人民币 160,000,000	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
上海电气风电(张掖)装备制造有限公司(“风电张掖装备”)	甘肃	甘肃张掖	人民币 6,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电集团(胶州市)装备制造有限公司(“风电胶州”)	山东	山东青岛	人民币 3,000,000	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电集团(营口)新能源有限公司(“风电营口”)	辽宁	辽宁营口	人民币 6,000,000	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
上海之岱新能源有限公司(“上海之岱”)	上海	上海	人民币 5,000,000	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
上海电气风电集团(烟台牟平)新能源有限公司(“烟台牟平”)	山东	山东烟台	人民币 5,000,000	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立

其他说明：

- (i) 本集团设立在丹麦的子公司欧洲研发中心需要遵循当地外汇管理政策，根据该政策，欧洲研发中心必须经过当地外汇管理局的批准才能向本公司及其他投资方支付现金股利。欧洲研发中心 2023 年 12 月 31 日现金及现金等价物的金额为 7,972,334.79 元(2022 年 12 月 31 日：4,709,827.50 元)。除欧洲研发中心外，本集团不存在使用集团资产或清偿集团负债方面的限制。

重要的非全资子公司

适用 不适用

- (ii) 本集团综合考虑子公司是否为上市公司、其少数股东权益占本集团合并股东权益的比例、少数股东损益占本集团合并净利润的比例等因素，确定无存在重要少数股东权益的子公司，

(b) 重要非全资子公司的主要财务信息

□适用 √不适用

(c) 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

(d) 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

(a) 重要的合营企业或联营企业

√适用 □不适用

本集团综合考虑合营企业和联营企业是否为上市公司、其账面价值占本集团合并总资产的比例、权益法核算的长期股权投资收益占本集团合并净利润的比例等因素，确定重要的合营企业和联营企业，列示如下：

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	对集团活动是否具有战略性	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
					直接	间接	
合营企业一							
一重上电	黑龙江	黑龙江齐齐哈尔	电力、热力生产和供应业	是	50		权益法
联营企业一							
中复连众	上海	上海	制造业	是	40		权益法
池州新能源	安徽	池州	电力、热力生产和供应业	是	25		权益法
电气新能源发展	上海	上海	电力、热力生产和供应业	是	33		权益法
纳塔新材料	上海	上海	技术服务	是	20		权益法

(b) 重要合营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
	一重上电	一重上电
流动资产	264,718,160.10	208,369,229.77
其中：现金和现金等价物		

非流动资产	1,647,321,427.42	598,396,186.37
资产合计	1,912,039,587.52	806,765,416.14
流动负债	151,166,510.27	120,473,600.23
非流动负债	1,306,617,209.63	471,025,645.98
负债合计	1,457,783,719.90	591,499,246.21
少数股东权益		
归属于母公司股东权益	454,255,867.62	215,266,169.93
按持股比例计算的净资产份额	227,127,933.81	107,633,084.96
调整事项	-15,835,341.51	-4,369,213.53
—商誉		
—内部交易未实现利润	-15,835,341.51	-4,369,213.53
—其他		
对合营企业权益投资的账面价值	211,292,592.30	103,263,871.43
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		
营业收入	70,238,589.92	19,312,052.02
财务费用		
所得税费用		
净利润	-14,989,697.70	15,309,786.20
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额	-14,989,697.70	15,309,786.20
本年度收到的来自合营企业的股利		

其他说明

- (i) 本集团以合营企业合并财务报表中归属于母公司的金额为基础，按持股比例计算相应的净资产份额。合营企业合并财务报表中的金额考虑了取得投资时合营企业可辨认资产和负债的公允价值以及统一会计政策的影响。本集团与合营企业之间交易所涉及的资产均不构成业务。

(c) 重要联营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额				期初余额/ 上期发生额		
	中复连众	纳塔新材料	池州新能源	电气新能源发展	中复连众	池州新能源	电气新能源发展
流动资产	318,734,391.82	241,289,165.33	26,935,399.83	1,313,891,529.32	335,462,934.63	8,507,669.73	77,820,456.46
非流动资产	94,237,792.65	-	503,988,915.92	186,870,337.02	104,469,096.71	522,978,091.62	2,578,214.44
资产合计	412,972,184.47	241,289,165.33	530,924,315.75	1,500,761,866.34	439,932,031.34	531,485,761.35	80,398,670.90
流动负债	143,905,124.02	2,698,601.23	82,594,913.55	62,758,238.77	149,481,990.08	218,922,621.89	15,294,543.21
非流动负债	30,768,106.90	-	313,319,232.00	427,976,426.30	31,152,117.89	185,783,949.32	2,688,848.97
负债合计	174,673,230.92	2,698,601.23	395,914,145.55	490,734,665.07	180,634,107.97	404,706,571.21	17,983,392.18
少数股东权益							
归属于母公司股东权益	238,298,953.55	238,590,564.10	135,010,170.20	1,010,027,201.27	259,297,923.37	126,779,190.14	62,415,278.72
净资产	238,298,953.55	238,590,564.10	135,010,170.20	1,010,027,201.27	259,297,923.37	126,779,190.14	62,415,278.72
按持股比例计算的净资产份额	95,319,581.42	47,718,112.82	33,752,542.55	328,256,116.93	103,719,169.35	31,694,797.53	20,775,102.10
调整事项	-	-	-	-	-	-	-
--商誉							
--内部交易未实现利润	-	-	-	-3,592,281.08	-	-	-
--其他							
对联营企业权益投资的账面价值	95,319,581.42	47,718,112.82	33,752,542.55	324,663,835.85	103,719,169.35	31,694,797.53	20,775,102.10
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值							
营业收入	228,009,577.91	-	56,816,492.46	31,717,663.67	212,278,720.02	42,507,438.32	-
净利润	-15,467,979.44	-11,409,435.92	8,230,980.09	-43,758,911.27	2,327,511.80	2,310,732.01	-27,584,721.28
终止经营的净利润							
其他综合收益							
综合收益总额	-15,467,979.44	-11,409,435.92	8,230,980.09	-43,758,911.27	2,327,511.80	2,310,732.01	-27,584,721.28
调整事项							
--内部交易未实现利润	-	-	-	-10,776,854.02	-	-	-
本年度收到的来自联营企业的股利	2,212,396.15	-	-	-	389,126.28	-	-

其他说明

- (i) 本集团以联营企业合并财务报表中归属于母公司的金额为基础，按持股比例计算相应的净资产份额。联营企业合并财务报表中的金额考虑了取得投资时联营企业可辨认净资产和负债的公允价值以及统一会计政策的影响。本集团与联营企业之间交易所涉及的资产均不构成业务。

(d) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
合营企业：		
投资账面价值合计		
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润		
--其他综合收益		
--综合收益总额		
联营企业：		
投资账面价值合计	87,104,458.03	75,732,329.83
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	375,515.95	25,721,496.48
--其他综合收益		
--综合收益总额	375,515.95	25,721,496.48

其他说明

- (i) 净利润和其他综合收益均已考虑取得投资时可辨认资产和负债的公允价值以及统一会计政策以及内部交易未实现利润的调整影响。

(e) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(f) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

(g) 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(h) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

(4) 重要的共同经营

适用 不适用

(5) 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

(6) 其他

适用 不适用

八、政府补助

(1) 报告期末按应收金额确认的政府补助

适用 不适用

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

适用 不适用

(2) 涉及政府补助的负债项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

财务报表项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期转入其他收益	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	21,770,233.59	-	-	7,251,510.20	-	14,518,723.39	与资产相关
递延收益	45,880,880.31	9,756,634.18	-	43,585,817.31	-	12,051,697.18	与收益相关
合计	67,651,113.90	9,756,634.18	-	50,837,327.51	-	26,570,420.57	/

(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	7,251,510.20	1,041,510.20
与收益相关	196,425,429.30	159,126,646.57
合计	203,676,939.50	160,168,156.77

其他说明：

无

九、关联方及关联交易

(1) 本企业的母公司情况

√适用 □不适用

(a) 母公司基本情况

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(%)
电气股份	上海	制造业	1,557,981	60.4	60.4

本企业的母公司情况的说明

(b) 母公司注册资本及其变化

	2022年12月31日	本年增加	本年减少	2023年12月31日
电气股份	1,557,981 万元	-	-	1,557,981 万元

(c) 母公司对本公司的持股比例和表决权比例

	2023年12月31日		2022年12月31日	
	持股比例	表决权比例	持股比例	表决权比例
电气股份	60.4%	60.4%	59.4%	59.4%

本企业最终控制方是电气控股。

(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

子公司的基本情况及相关信息见附注九(2)。

(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

除附注九中已披露的重要合营企业和联营企业的情况外，本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

√适用 □不适用

合营或联营企业名称	与本企业关系
杭州爱德旺斯驱动链科技服务有限公司(“杭州爱德旺斯”)	联营企业
山西太重上电新能源装备有限公司(“山西太重上电”)	联营公司
一重(黑龙江)风电混塔有限公司(“一重混塔”)	联营公司
华能(浙江岱山)海上风电有限公司(“华能(浙江岱山)”)	联营公司
一重龙申(齐齐哈尔)复合材料有限公司(“一重龙申”)	联营公司
华景上电一号(天津)股权投资基金合伙企业(“华景上电一号”)	联营公司
华景上电二号(天津)股权投资基金合伙企业(“华景上电二号”)	联营公司
上海戈洛立科技有限公司(“戈洛立”)	联营公司
汕头市濠江区海电八期新能源开发有限公司(“汕头八期”)	联营公司
汕头市濠江区海电七期新能源开发有限公司(“汕头七期”)	联营公司
汕头市濠江区海电六期新能源开发有限公司(“汕头六期”)	联营公司
娄烦县隆顺能源有限公司(“娄烦隆顺”)	联营公司

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
上海电气(江苏)综合能源服务有限公司(“电气(江苏)综合能源”)	同受母公司控制
上海电气集团上海电机厂有限公司(“电机厂”)	同受母公司控制
上海集优标五高强度紧固件有限公司(“集优标五高强度”)	同受母公司控制
上海电气融资租赁有限公司(“电气租赁”)	同受母公司控制
上海电气上电电机广东有限公司(“上电电机广东”)	同受母公司控制
上海电气上电电机莆田有限公司(“上电电机莆田”)	同受母公司控制
上海环保工程成套有限公司(“环保成套”)	同受母公司控制
上海申欣风力发电有限公司(“申欣风力发电”)	最终控制方的联营公司
上海市机电设计研究院有限公司(“机电设计院”)	同受母公司控制
中机国能电力工程有限公司(“中机国能”)	同受最终控制方控制
上海电气研砼建筑科技集团有限公司(“电气研砼”)	同受母公司控制
上海电气物业有限公司(“电气物业”)	同受最终控制方控制
上海华普电缆有限公司(“华普电缆”)	同受母公司控制
上海电气电力电子有限公司(“电力电子”)	同受母公司控制
上海电气输配电集团有限公司(“输配电本部”)	同受母公司控制
上海电气(新疆)新能源科技发展有限公司(“电气(新疆)科技发展”)	同受母公司控制
上海电气电站服务公司(“电站服务”)	同受母公司控制
摩根新材料(上海)有限公司(“摩根新材料”)	母公司的联营公司
上海电气集团数字科技有限公司(“电气数字”)	同受母公司控制
上海电气临港重型机械装备有限公司(“临港重机”)	同受母公司控制
上海电气研砼(木垒)建筑科技有限公司(“电气研砼(木垒)”)	同受母公司控制
上海电气液压气动有限公司(“电气液压”)	同受母公司控制
上海海立特种制冷设备有限公司(“海立特种”)	同受最终控制方控制
上海电气保险经纪有限公司(“电气保险经纪”)	同受母公司控制
上海电气国轩新能源科技有限公司(“国轩新能源”)	同受母公司控制
上海电气集团企业服务有限公司(“电气企服”)	同受母公司控制
上海电气集团置业有限公司(“电气置业”)	同受母公司控制
上海南华兰陵电气有限公司(“兰陵电气”)	同受母公司控制
上海资文建设工程管理有限公司(“资文工程管理”)	母公司的联营公司
上海资文建设工程咨询有限公司(“资文工程咨询”)	同受母公司控制
张化机(苏州)重装有限公司(“张化机重装”)	同受最终控制方控制
上海联合滚动轴承有限公司(“联合滚轴”)	同受母公司控制
张家港市江南锻造有限公司(“江南锻造”)	同受最终控制方控制
上海电器陶瓷厂有限公司(“陶瓷厂”)	同受母公司控制
上海电气输配电集团工程成套有限公司(“输配电成套”)	同受母公司控制
上海冷气机厂有限公司(“上海冷气机厂”)	同受最终控制方控制
上海市质子重离子医院有限公司(“质子重离子医院”)	最终控制方的联营公司
上海市电气自动化设计研究所有限公司(“电气自动化”)	同受母公司控制
中共上海电气(集团)总公司委员会党校(“电气党校”)	同受最终控制方控制
上海电气南通国海环保科技有限公司(“国海环保”)	同受母公司控制
上海电气集团财务有限责任公司(“电气财务”)	同受母公司控制
上海电气电站设备有限公司(“电站设备”)	同受母公司控制

上海电气国际经济贸易有限公司(“电气国贸”)	同受最终控制方控制
青岛华晨伟业电力科技工程有限公司(“青岛华晨伟业”)	同受母公司控制
上海电气集团国控环球工程有限公司(“电气环球工程”)	同受母公司控制
上海电气集团股份有限公司中央研究院(“电气研究院”)	同受母公司控制

(5) 关联交易情况

(a) 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	关联交易定价政策	获批的交易额度 (如适用)	是否超过 交易额度 (如适用)	本期发生额	上期发生额
上电电机广东	采购原材料	协定价格	注 1	否	601,118,000.00	480,439,231.23
中复连众	采购原材料	协定价格	不适用	不适用	158,825,123.52	101,709,584.16
机电设计院	接受劳务	协定价格	注 1	否	149,798,486.70	161,547,671.81
一重混塔	采购原材料	协定价格	不适用	不适用	140,336,282.88	15,592,920.32
电气研砮(木垒)	采购原材料、接受劳务	协定价格	注 1	否	135,966,421.53	114,177,376.25
电力电子	采购原材料、接受劳务	协定价格	注 1	否	120,342,319.32	139,207,326.05
一重龙申	采购原材料	协定价格	不适用	不适用	115,168,086.24	27,664,571.52
杭州爱德旺斯	接受劳务	协定价格	不适用	不适用	35,099,816.13	33,428,865.97
电机厂	采购原材料、接受劳务	协定价格	注 1	否	26,311,106.19	47,030,589.03
上电电机莆田	采购原材料	协定价格	注 1	否	19,759,400.00	2,626,841.70
电气数字	接受劳务	协定价格	注 1	否	19,747,566.34	22,915,105.53
电气液压	采购原材料	协定价格	注 1	否	16,995,438.18	10,973,990.01
兰陵电气	接受劳务	协定价格	注 1	否	15,937,961.92	-
集优标五高强度	采购原材料	协定价格	注 1	否	11,534,805.13	10,420,781.76
输配电成套	接受劳务	协定价格	注 1	否	10,137,873.75	53,296,268.16
临港重机	采购原材料、接受劳务	协定价格	注 1	否	8,252,302.63	13,016,312.82
电气自动化	采购原材料	协定价格	注 1	否	7,909,015.45	-
电气物业	接受劳务	协定价格	注 2	否	6,536,943.24	5,596,058.10
张化机重装	采购原材料	协定价格	注 2	否	6,149,469.03	-
上海冷气机厂	接受劳务	协定价格	注 2	否	5,205,484.95	-
电气企服	接受劳务	协定价格	注 1	否	4,293,750.00	82,125.19
海立特种	采购原材料	协定价格	注 2	否	2,316,840.05	1,342,053.34
摩根新材料	采购原材料	协定价格	不适用	不适用	1,366,205.00	-
电气财务	接受劳务	协定价格	注 1	否	94,339.62	-
电气党校	接受劳务	协定价格	注 2	否	59,769.90	58,495.14
华普电缆	采购原材料	协定价格	注 1	否	57,407.68	987,822.38
国海环保	接受劳务	协定价格	注 1	否	17,682.32	44,428.62
电气国贸	采购原材料	协定价格	不适用	不适用	-	2,361,415.28
中机国能	接受劳务	协定价格	不适用	不适用	-	169,811.32
青岛华晨伟业	接受劳务	协定价格	不适用	不适用	-	169,340.38
电气环球工程	接受劳务	协定价格	不适用	不适用	-	92,452.83
资文工程管理	接受劳务	协定价格	不适用	不适用	-	59,169.82
陶瓷厂	采购原材料	协定价格	不适用	不适用	-	1,210.50

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	关联交易定价政策	本期发生额	上期发生额
华能(浙江岱山)	销售产品	协定价格	524,352,212.36	-
电气新能源发展(注 3)	销售产品	协定价格	268,641,836.86	-
一重上电	提供劳务	协定价格	255,405,093.03	536,150.02
山西太重上电	销售产品	协定价格	83,205,823.01	-
上电电机广东	提供劳务	协定价格	9,706,364.19	10,170,781.03
电气研砼	销售产品	协定价格	8,845,132.74	-
池州新能源	提供劳务	协定价格	2,918,104.96	4,772,233.10
机电设计院	销售产品	协定价格	2,654,867.25	255,891.88
一重混塔	销售产品	协定价格	2,519,446.59	-
中复连众	提供劳务	协定价格	2,384,602.26	2,446,677.74
杭州爱德旺斯	提供劳务	协定价格	1,828,622.64	-
输配电本部	销售产品	协定价格	972,008.01	230,088,495.42
电站服务	提供劳务	协定价格	442,477.88	442,477.88
电气(新疆)科技发展	提供劳务	协定价格	188,679.25	283,018.87
电力电子	提供劳务	协定价格	18,679.25	3,679.25
上电电机莆田	提供劳务	协定价格	-	4,210,551.13
申欣风力发电	提供劳务	协定价格	-	1,649,969.22
电机厂	提供劳务	协定价格	-	1,350,000.00
环保成套	销售产品	协定价格	-	555,660.30
电站设备	提供劳务	协定价格	-	3,113.21

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

√适用 □不适用

注 1：2023 年度，本集团与电气股份获批的交易额度为购买原材料 103,692.41 万元，接受劳务 62,825.42 万元。

注 2：2023 年度，本集团与电气控股获批的交易额度为购买原材料 250.00 万元，接受劳务 1,490.69 万元。

注 3：于 2023 年度，本集团向甘肃张掖高台 20 万千瓦项目和上电吉林公主岭风电乡村振兴项目的总包方销售风机，分别确认收入 207,527,592.91 元和 61,114,243.95 元。

(b) 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

(c) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
电气置业	房屋							10,209,552.65	11,281,467.77		

关联租赁情况说明

适用 不适用

(d) 投资收益

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	2022 年度
山西太重上电	3,180,833.00	-
一重混塔	2,416,327.43	942.01
池州新能源	2,057,745.02	577,683.00
华景上电一号	776,703.00	-145,168.80
华景上电二号	513,785.79	-96,608.85
一重龙申	335,917.57	80,340.38
杭州爱德旺斯	178,204.66	391,776.53
戈洛立	124,111.65	-
汕头八期	410.85	401.40
汕头七期	-245,605.40	-1,667,375.85
纳塔新材料	-2,281,887.18	-
汕头六期	-3,184,890.15	45,882.85
一重上电	-3,971,279.13	7,654,893.10
华能(浙江岱山)	-4,471,314.35	-
中复连众	-6,187,191.78	931,004.72
电气新能源发展	-18,178,570.25	-9,194,897.90
娄烦隆顺	-	-163.46
电气财务	-	-1,007,500.00
	-28,936,699.27	-2,428,790.87

(e) 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

关联担保情况说明

适用 不适用**(f) 关联方资金拆借**适用 不适用**(g) 关联方资产转让、债务重组情况**适用 不适用**(h) 关键管理人员报酬**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
关键管理人员报酬	7,230,149.00	6,191,287.22

其他关联交易

√适用 □不适用

(i) 借入借款

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气财务	-	145,096,277.61

(j) 归还借款

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气财务	145,096,277.61	260,000,000.00

(k) 利息支出

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气财务	4,861,884.03	6,235,148.60

(l) 利息收入

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气财务	28,743,068.83	15,780,606.54

(m) 手续费支出

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气财务	2,072,816.13	2,014,626.56

(n) 财务公司存款净变动

	2023 年度	2022 年度
电气财务	-3,257,753,057.28	248,900,261.21

(o) 票据贴现

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气财务	81,060,000.00	150,123,267.56

(p) 为本集团代付保险费

单位:元 币种:人民币

	2023 年度	2022 年度
电气保险经纪	474,208.77	18,781,363.73

(q) 按照电气股份统一安排授权本集团无偿授权使用“上海电气”商标。

(r) 于 2023 年 12 月 31 日, 关联方为本公司对外开出与产品销售相关的履约保函和质量保函金额为 631,859,595.90 元(2022 年 12 月 31 日: 580,952,280.27 元)。

(s) 于 2023 年 12 月 31 日, 本集团(出资比例 9.79%)与关联方电气投资(出资比例 39.18%)及第三方华能国际电力开发公司(出资比例 50.97%)和天津华景顺启新能源科技发展有限公司(出资比例 0.06%)四方共同设立华景上电一号和华景上电二号。截至 2023 年 12 月 31 日, 本集团共计出资 17,438,729.80 元, 电气投资共计出资 63,754,919.21 元(2022 年 12 月 31 日: 本集团出资 23,932,400.00 元, 电气投资出资 89,729,600.00 元)。

(6) 应收、应付关联方等未结算项目情况

(a) 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
货币资金	电气财务	1,442,650,388.99	-	4,700,403,446.27	-
应收票据	机电设计院	147,297,500.00	-	-	-
应收票据	电气研砵	9,995,000.00	-	-	-
应收票据	电机厂	2,862,000.00	-	-	-
应收票据	池州新能源	-	-	3,700,000.00	-
应收款项融资	机电设计院	19,117,150.00	-	-	-
应收款项融资	中复连众	-	-	1,800,000.00	-
应收款项融资	池州新能源	-	-	700,000.00	-
应收账款	华能(浙江岱山)	367,058,999.96	5,564,147.06	-	-
应收账款	山西太重上电	175,140,100.00	2,654,900.91	-	-
应收账款	电气股份	116,703,155.81	10,577,599.69	72,481,155.81	6,624,279.90
应收账款	电气(江苏)综合能源	41,220,000.00	1,001,681.98	-	-
应收账款	上电电机广东	22,662,378.98	351,580.91	12,365,976.76	240,837.41
应收账款	一重混塔	17,761,052.25	917,315.52	-	-
应收账款	池州新能源	9,398,879.60	1,101,980.82	21,501,312.20	1,572,210.77
应收账款	上电电机莆田	4,391,767.19	66,579.00	4,391,767.19	67,359.13
应收账款	杭州爱德旺斯	1,938,340.00	29,382.77	-	-
应收账款	申欣风力发电	864,735.87	38,538.39	487,409.00	18,016.58
应收账款	电机厂	23,041.38	11,132.75	2,885,041.38	162,928.45
应收账款	中机国能	-	-	37,890,914.25	4,321,706.31
应收账款	机电设计院	-	-	1,003,712.49	114,252.59
应收账款	中复连众	-	-	600,000.00	9,202.43
合同资产(包含其他非流动资产)	华能(浙江岱山)	90,786,000.00	1,376,200.16	-	-
合同资产(包含其他非流动资产)	电气股份	65,439,590.00	991,980.86	109,661,590.00	1,681,921.23
合同资产(包含其他非流动资产)	电气租赁	21,867,140.81	331,478.01	21,867,140.81	335,384.60
合同资产(包含其他非流动资产)	池州新能源	12,709,815.87	192,664.63	12,697,215.87	194,742.00
合同资产(包含其他非流动资产)	电气(江苏)综合能源	10,305,000.00	156,210.68	-	-

合同资产(包含其他非流动资产)	中机国能	9,225,000.00	139,839.25	18,450,000.00	282,974.62
合同资产(包含其他非流动资产)	山西太重上电	9,217,900.00	139,731.63	-	-
合同资产(包含其他非流动资产)	机电设计院	1,729,495.40	26,216.95	167,166,995.40	2,563,903.36
合同资产(包含其他非流动资产)	环保成套	31,394.81	475.91	31,394.81	481.51
合同资产(包含其他非流动资产)	输配电成套	-	-	52,000,000.00	797,543.64
合同资产(包含其他非流动资产)	申欣风力发电	-	-	1,676,673.00	25,715.77
合同资产(包含其他非流动资产)	电机厂	-	-	-	-
长期应收款	电气置业	5,050,000.00	-	5,050,000.00	-
预付款项	一重龙申	23,682,159.67		6,252,193.17	
预付款项	兰陵电气	3,229,035.38		1,675,371.12	
预付款项	电气自动化	439,670.40		439,670.40	
预付款项	质子重离子医院	30,680.00		-	
预付款项	一重混塔	-		39,644,999.91	
预付款项	中复连众	-		32,487,500.05	
预付款项	电气研砣(木垒)	-		4,057,600.00	
预付款项	张化机重装	-		1,562,225.00	
预付款项	电气保险经纪	-		178,600.00	

(b) 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
应付票据	上电电机广东	65,845,142.03	147,612,142.74
应付票据	一重混塔	36,593,946.12	44,049,999.90
应付票据	一重龙申	15,000,000.00	-
应付票据	电气研砣(木垒)	13,331,793.28	-
应付票据	电力电子	8,420,717.88	33,750,593.74
应付票据	杭州爱德旺斯	6,064,167.96	-
应付票据	电气液压	5,617,016.41	8,931,444.28
应付票据	临港重机	5,162,400.00	3,441,600.00
应付票据	电机厂	3,358,518.23	64,107,552.42
应付票据	集优标五高强度	2,334,789.44	-
应付票据	电气数字	1,901,882.37	3,212,938.98
应付票据	海立特种	1,166,466.16	3,075,028.85
应付票据	摩根新材料	200,000.00	-
应付票据	中复连众	-	66,240,549.56
应付票据	上电电机莆田	-	162,579,396.79
短期借款	电气财务	81,060,000.00	10,200,000.00

长期借款	电气财务	-	141,934,157.49
一年内到期的非流动负债	电气财务	-	3,162,120.12
应付账款	电气研砣(木垒)	101,055,205.78	10,320,000.02
应付账款	电力电子	63,317,146.94	107,014,455.62
应付账款	一重混塔	38,763,999.64	-
应付账款	上电电机莆田	23,776,702.24	22,684,084.28
应付账款	一重龙申	18,492,647.15	8,075,749.49
应付账款	杭州爱德旺斯	7,846,971.46	9,664,428.22
应付账款	输配电成套	6,322,424.84	8,852,720.22
应付账款	机电设计院	5,955,700.77	47,809,072.75
应付账款	电气置业	5,050,000.00	24,975,105.45
应付账款	江南锻造	4,900,828.85	4,900,828.85
应付账款	电气液压	4,742,977.16	3,499,459.69
应付账款	集优标五高强度	3,910,473.80	3,606,464.81
应付账款	电机厂	3,637,725.69	12,885,218.48
应付账款	张化机重装	2,084,670.00	-
应付账款	电气数字	1,506,518.47	3,317,842.68
应付账款	海立特种	1,271,811.28	372,171.74
应付账款	联合滚轴	755,521.44	2,595,302.64
应付账款	电气物业	375,244.00	5,110,101.21
应付账款	摩根新材料	300,935.92	-
应付账款	国轩新能源	290,000.00	290,000.00
应付账款	兰陵电气	229,173.01	229,173.01
应付账款	华普电缆	102,122.88	47,252.20
应付账款	上海冷气机厂	100,001.23	-
应付账款	电气企服	79,500.00	-
应付账款	资文工程咨询	10,500.00	10,500.00
应付账款	电气保险经纪	3.10	50,097.10
应付账款	上电电机广东	-	61,600,700.00
应付账款	中复连众	-	52,566,018.00
应付账款	临港重机	-	696,756.01
其他应付款	电机厂	2,244,821.20	2,244,821.20
其他应付款	电气数字	2,064,717.16	1,906,820.22
其他应付款	电气企服	1,325,000.00	-
其他应付款	电力电子	40,810.00	40,810.00
其他应付款	临港重机	35,449.54	180.00
其他应付款	电气保险经纪	30,000.00	30,000.00
合同负债	华能(浙江岱山)	30,543,000.00	-
合同负债	中机国能	16,234,085.70	16,225,000.00
合同负债	中复连众	2,350,800.00	4,231,440.00
合同负债	电气股份	400,000.00	400,000.00

合同负债	杭州爱德旺斯	12,815.55	-
合同负债	输配电本部	-	1,904,000.00
合同负债	电力电子	-	19,800.00
租赁负债	电气置业	202,306,754.63	225,458,214.47
应付职工薪酬	关键管理人员	3,743,599.00	3,051,497.22

(c) 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、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

于2023年12月31日，本集团无对外提供担保形成的或有负债(2022年12月31日：无)，对外开出与产品销售相关的履约保函和质量保函金额为4,010,809,725.55元(2022年12月31日：3,836,928,252.34元)。

(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

十一、承诺事项**重要承诺事项**

√适用 □不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

(1) 资本性支出承诺事项

以下为本集团于资产负债表日，已签约而尚不必在资产负债表上列示的资本性支出承诺：

单位：元 币种：人民币

	2023年12月31日	2022年12月31日
房屋、建筑物及机器设备	721,372,993.89	730,650,730.30

(2) 对外投资承诺事项

单位：元 币种：人民币

	2023年12月31日	2022年12月31日
已签约但未履行	1,338,168,596.20	1,504,156,300.00

于 2023 年 12 月 31 日，本公司对外投资承诺主要包括：

- (i) 向华景上电一号及华景上电二号分别认缴出资额 235,200,000.00 元及 156,800,000.00 元，持有股权比例 9.79%。截止 2023 年 12 月 31 日，本公司实缴出资 17,438,729.80 元，剩余部分将于 2024 年 6 月 23 日前缴纳。
- (ii) 向上海电气新能源发展有限公司认缴出资额 1,000,000,000.00 元，持有股权比例 33.33%。截止 2023 年 12 月 31 日，本公司实缴出资 352,037,304.00 元，剩余部分将于 2052 年 6 月 1 日前缴纳。

十二、与金融工具相关的风险

金融工具的风险

√适用 □不适用

本集团的经营活​​动会面临各种金融风险：市场风险(主要为外汇风险和利率风险)、信用风险和流动性风险。本集团整体的风险管理计划针对金融市场的不可预见性，力求减少对本集团财务业绩的潜在不利影响。

(1) 市场风险

(a) 外汇风险

本集团的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。本集团已确认的外币资产和负债及未来的外币交易存在外汇风险。本集团总部财务部门负责监控集团外币交易和外币资产及负债的规模，以最大程度降低面临的外汇风险。

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团内记账本位币为人民币的公司持有的外币金融资产、外币金融负债折算成人民币的金额(扣除已签署远期外汇合同的相关金额)列示如下：

单位：元

	2023 年 12 月 31 日				
	美元项目	欧元项目	丹麦克朗	英镑	合计
外币金融资产—					
货币资金	3.26	35,304,061.53	-	-	35,304,064.79
外币金融负债—					
应付账款	72,620.49	6,587,385.35	2,214,605.35	16.71	8,874,627.90
其他应付款	-	115,918,649.48	-	-	115,918,649.48
	72,620.49	122,506,034.83	2,214,605.35	16.71	124,793,277.38

单位：元

	2022 年 12 月 31 日				
	美元项目	欧元项目	丹麦克朗	英镑	合计
外币金融资产—					
货币资金	3.20	18,118,097.50	-	-	18,118,100.70
外币金融负债—					
应付账款	71,366.26	8,189,232.03	2,040,818.93	16.79	10,301,434.01
其他应付款	-	105,794,473.40	-	-	105,794,473.40
	71,366.26	113,983,705.43	2,040,818.93	16.79	116,095,907.41

于 2023 年 12 月 31 日，对于记账本位币为人民币的公司各类欧元金融资产和欧元金融负债，如果人民币对欧元升值或贬值 10%，其他因素保持不变，则本集团将减少或增加净亏损约 7,412,167.73 元(2022 年 12 月 31 日：减少或增加净亏损约 8,094,856.56 元)。

(b) 利率风险

本集团的利率风险主要产生于长期银行借款、应付债券等长期带息债务。浮动利率的金融负债使本集团面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本集团面临公允价值利率风险。本集团根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。于 2023 年 12 月 31 日，本集团长期带息债务主要为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率合同，金额为 781,873,739.80 元(2022 年 12 月 31 日：1,455,625,987.77 元)。

本集团总部财务部门持续监控集团利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本集团尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本集团的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整，这些调整可能是进行利率互换的安排来降低利率风险。于 2023 年度及 2022 年度本集团并无利率互换安排。

于 2023 年 12 月 31 日，如果以浮动利率计算的借款利率上升或下降 50 个基点，而其他因素保持不变，本集团的净亏损会增加或减少约 3,322,963.39 元(2022 年 12 月 31 日：增加或减少约 5,708,597.45 元)。

(c) 其他价格风险

本集团其他价格风险主要产生于各类权益工具投资，存在权益工具价格变动的风险。

于 2023 年 12 月 31 日，如果本集团各类权益工具投资的预期价格上涨或下跌 10%，其他因素保持不变，则本集团将减少或增加净亏损约 52,463,232.50 元(2022 年 12 月 31 日：减少或增加净亏损约 51,540,974.00 元)。

(2) 信用风险

本集团对信用风险按组合分类进行管理。信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产等。于资产负债表日，本集团金融资产的账面价值已代表其最大信用风险敞口。

本集团银行存款主要存放于电气财务公司、国有银行和其他大中型上市银行，本集团认为其不存在重大的信用风险，不会产生因对方单位违约而导致的任何重大损失。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款及合同资产，本集团设定相关政策以控制信用风险敞口。本集团基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本集团会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本集团会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本集团的整体信用风险在可控的范围内。

于截至 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团无重大的因债务人抵押而持有的担保物或其他信用增级。

(3) 流动性风险

本集团财务部门持续监控短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备；同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

截至 2023 年 12 月 31 日，本集团的流动负债超过流动资产约人民币 538,806,609.89 元，2023 年度净亏损为人民币 1,271,528,420.23 元。鉴于管理层对本集团于未来不短于 12 个月期间的经营情况及现金流的分析，以及考虑本集团获取融资的记录以及与各大银行及金融机构建立的良好合作关系。本公司董事会认为本集团未来的经营现金流量及可获取的融资来源，能够为本集团提供保持正常经营、偿还到期债务以及资本性支出所需的资金。基于此，本集团以持续经营为基础编制本年度财务报表。

于资产负债表日，本集团各项金融负债以未折现的合同现金流量按到期日列示如下：

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日				合计
	一年以内	一到二年	二到五年	五年以上	
其他应付款	434,686,260.04	-	-	-	434,686,260.04
短期借款	1,087,824,160.00	-	-	-	1,087,824,160.00
应付票据	2,822,152,018.98	-	-	-	2,822,152,018.98
应付账款	8,147,126,333.20	-	-	-	8,147,126,333.20
租赁负债	70,069,586.63	65,801,613.84	156,326,622.21	80,514,985.13	372,712,807.81
长期借款	116,045,787.15	994,946,256.93	177,543,788.93	238,567,104.22	1,527,102,937.23
应付债券	23,850,000.00	773,850,000.00	-	-	797,700,000.00
	12,701,754,146.00	1,834,597,870.77	333,870,411.14	319,082,089.35	15,189,304,517.26

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日				合计
	一年以内	一到二年	二到五年	五年以上	
其他应付款	592,348,868.05	-	-	-	592,348,868.05
短期借款	75,950,000.00	-	-	-	75,950,000.00
应付票据	5,017,651,453.07	-	-	-	5,017,651,453.07
应付账款	7,358,112,654.22	-	-	-	7,358,112,654.22
租赁负债	87,447,204.83	65,125,323.54	169,981,726.12	129,911,733.62	452,465,988.11
长期借款	125,471,209.14	155,444,648.46	1,218,121,243.20	820,716,745.75	2,319,753,846.55
应付债券	23,850,000.00	23,850,000.00	773,850,000.00	-	821,550,000.00
	13,280,831,389.31	244,419,972.00	2,161,952,969.32	950,628,479.37	16,637,832,810.00

(4) 套期

(a) 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

(b) 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

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

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(5) 金融资产转移

(a) 转移方式分类

适用 不适用

(b) 因转移而终止确认的金融资产

□适用 √不适用

(c) 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

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

(1) 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）交易性金融资产				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（3）衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（二）其他债权投资				
（三）其他权益工具投资				
（四）投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
（五）生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
（六）应收款项融资	-		71,417,262.40	71,417,262.40
（七）其他非流动金融资产			617,214,500.00	617,214,500.00
持续以公允价值计量的资产总额			688,631,762.40	688,631,762.40
（六）交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				

其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
(一) 持有待售资产				
非持续以公允价值计量的资产总额				
非持续以公允价值计量的负债总额				

于 2022 年 12 月 31 日，持续的以公允价值计量的资产按上述三个层次列示如下：

单位：元 币种：人民币

	第一层次	第二层次	第三层次	合计
金融资产				
衍生金融工具	-	12,971,230.23	-	12,971,230.23
应收款项融资	-	-	463,055,124.45	463,055,124.45
其他非流动金融资产	-	-	606,364,400.00	606,364,400.00
合计	-	12,971,230.23	1,069,419,524.45	1,082,390,754.68

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

本集团以导致各层次之间转换的事项发生日为确认各层次之间转换的时点。本年度无第一层次与第二层次间的转换。

其他

√适用 □不适用

对于在活跃市场上交易的金融工具，本集团以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本集团采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型于 2023 年 12 月 31 日主要为收益法和市场法(于 2022 年 12 月 31 日主要为收益法和市场法)，估值技术的输入值主要包括折现率和缺少控股折扣率。

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

上述第三层次资产和负债变动如下：

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	增加	减少	计入当年损益的 利得或损失	2023 年 12 月 31 日
金融资产-					
应收款项融资	463,055,124.45	640,524,667.96	-1,031,031,463.18	-1,131,066.83	71,417,262.40
其他非流动金融资产	606,364,400.00	-	-	10,850,100.00	617,214,500.00
	1,069,419,524.45	640,524,667.96	-1,031,031,463.18	9,719,033.17	688,631,762.40

单位：元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日	增加	减少	计入当年损益的 利得或损失	2022 年 12 月 31 日
金融资产-					
应收款项融资	252,851,340.76	1,334,612,262.08	-1,119,240,001.29	-5,168,477.10	463,055,124.45
其他非流动金融资产	283,697,074.37	299,664,300.00	-	23,003,025.63	606,364,400.00
	536,548,415.13	1,634,276,562.08	-1,119,240,001.29	17,834,548.53	1,069,419,524.45

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

第三层次公允价值计量的相关信息如下：

单位：元 币种：人民币

	估值 技术	2023 年 12 月 31 日 公允价值	名称	输入值		
				范围/加权 平均值	与公允价值之 间的关系	可观察/ 不可观察
应收款项融 资	收益 法	71,417,262.40	折现率	1.17%	负相关	不可观察
其他非流动 金融资产	可比 交易 案例 法	617,214,500.00	缺少控股 权折扣率	15.12%	负相关	不可观察

单位：元 币种：人民币

	估值 技术	2022 年 12 月 31 日 公允价值	名称	输入值		
				范围/加权 平均值	与公允价值之 间的关系	可观察/ 不可观察
应收款项融 资	收益 法	463,055,124.45	折现率	1.34%	负相关	不可观察
其他非流动 金融资产	可比 交易 案例 法	606,364,400.00	缺少控股 权折扣率	14.02%	负相关	不可观察

(2) 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

√适用 □不适用

本集团以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、短期借款、应付款项、租赁负债、长期借款和长期应付款等。

除下述金融资产和金融负债以外，其他不以公允价值计量的金融资产和金融负债的账面价值与公允价值差异很小。

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日	
	账面价值	公允价值
金融负债一		
长期借款	1,281,873,739.78	1,266,644,613.12
租赁负债	251,172,877.23	267,343,948.80
应付债券	749,299,695.11	751,967,787.97
	2,282,346,312.12	2,285,956,349.89

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	
	账面价值	公允价值
金融负债一		

长期借款	1,884,915,323.35	1,802,572,915.94
租赁负债	306,264,410.29	310,649,891.84
应付债券	748,696,999.56	741,943,204.55
	2,939,876,733.20	2,855,166,012.33

(3) 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

(4) 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

(5) 本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

十四、资本管理

本集团资本管理政策的目标是为了保障本集团能够持续经营，从而为股东提供回报，并使其他利益相关者获益，同时维持最佳的资本结构以降低资本成本。

为了维持或调整资本结构，本集团可能会调整支付给股东的股利金额、向股东返还资本、发行新股或出售资产以减低债务。

本集团的总资本为合并资产负债表中所列示的股东权益。本集团不受制于外部强制性资本要求，利用传动比率监控资本。

于2023年12月31日及2022年12月31日，本集团的传动比率列示如下：

单位：元 币种：人民币

	2023年12月31日	2022年12月31日
计息银行借款、应付债券、租赁负债	3,530,496,479.81	3,161,986,676.74
权益总额	5,874,383,980.01	7,150,018,327.50
权益总额和净负债	9,404,880,459.82	10,312,005,004.24
传动比率	37.54%	30.66%

十五、资产负债表日后事项

(1) 重要的非调整事项

适用 不适用

(2) 利润分配情况

适用 不适用

(3) 销售退回

适用 不适用

(4) 其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十六、其他重要事项

(1) 前期会计差错更正

(a) 追溯重述法

适用 不适用

(b) 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

(a) 非货币性资产交换

适用 不适用

(b) 其他资产置换

适用 不适用

(4) 年金计划

适用 不适用

(5) 终止经营

适用 不适用

(6) 分部信息

(a) 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

(b) 报告分部的财务信息

适用 不适用

(c) 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

(d) 其他说明

适用 不适用

(7) 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

(8) 其他

适用 不适用

十七、母公司财务报表主要项目注释

(1) 应收账款

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款	5,520,780,111.34	4,146,870,713.11
减：坏账准备	282,404,728.73	199,104,026.20
	5,238,375,382.61	3,947,766,686.91

(a) 应收账款按其入账日期的账龄分析如下：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	3,298,366,466.46	2,451,570,745.53
1 年以内小计	3,298,366,466.46	2,451,570,745.53
1 至 2 年	1,175,341,718.54	530,542,690.70
2 至 3 年	362,308,912.17	832,668,445.50
3 年以上		
3 至 4 年	463,771,541.83	226,016,176.57
4 至 5 年	146,168,443.24	9,300,046.18
5 年以上	74,823,029.10	96,772,608.63
合计	5,520,780,111.34	4,146,870,713.11

(b) 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
余额前五名的应收账款和合同资产总额	952,992,079.20	3,168,957,379.93	4,121,949,459.13	25.4	108,670,957.16
合计	952,992,079.20	3,168,957,379.93	4,121,949,459.13	25.4	108,670,957.16

(c) 按坏账计提方法分类披露

本公司对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	5,520,780,111.34	100.0	282,404,728.73	5.1	5,238,375,382.61	4,146,870,713.11	100.0	199,104,026.20	4.8	3,947,766,686.91
其中：										
按组合计提坏账准备	5,520,780,111.34	100.0	282,404,728.73	5.1	5,238,375,382.61	4,146,870,713.11	100.0	199,104,026.20	4.8	3,947,766,686.91
合计	5,520,780,111.34	/	282,404,728.73	/	5,238,375,382.61	4,146,870,713.11	/	199,104,026.20	/	3,947,766,686.91

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

(i) 按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 按组合计提坏账准备

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	计提比例 (%)	坏账准备
未逾期	1,876,053,906.02	1.3	25,265,273.54
逾期一年以内	2,353,112,393.69	4.2	98,031,932.51
逾期一到二年	680,143,879.78	11.0	74,704,916.50
逾期二到三年	319,805,960.77	3.4	10,858,402.13
逾期三到四年	247,644,997.35	17.7	43,822,480.97
逾期四到五年	6,915,923.31	0.1	6,240.05
逾期五年以上	37,103,050.42	80.1	29,715,483.03
合计	5,520,780,111.34		282,404,728.73

按组合计提坏账准备的说明:

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
未逾期	1,851,024,599.13	1.2%	21,792,034.47
逾期一年以内	1,209,283,567.15	5.8%	69,915,769.66
逾期一到二年	684,992,912.24	4.2%	28,792,229.79
逾期二到三年	351,801,159.53	12.6%	44,485,402.51
逾期三到四年	8,118,337.52	5.9%	477,928.82
逾期四到五年	4,478,886.10	26.1%	1,168,358.27
逾期五年以上	37,171,251.44	87.4%	32,472,302.68
合计	4,146,870,713.11		199,104,026.20

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

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

(ii) 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款 坏账准备	199,104,026.20	159,962,950.96	76,662,248.43			282,404,728.73
合计	199,104,026.20	159,962,950.96	76,662,248.43			282,404,728.73

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

2023 年度计提的坏账准备金额为 159,962,950.96 元，收回或转回的坏账准备金额为 76,662,248.43 元，其中无单项转回的坏账准备。

(d) 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

其他说明：

适用 不适用

(e) 于 2023 年 12 月 31 日，不存在应收账款质押给银行作为取得短期保理借款的担保情况 (2022 年 12 月 31 日：无)。

(2) 其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利	11,500,000.00	
其他应收款	1,554,563,701.88	499,411,654.50
合计	1,566,063,701.88	499,411,654.50

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(a) 应收利息分类

适用 不适用

(b) 重要逾期利息

适用 不适用

(c) 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

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

(d) 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

(e) 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

(f) 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
应收股利	11,500,000.00	-
合计	11,500,000.00	-

(g) 重要的账龄超过1年的应收股利

适用 不适用

(h) 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

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

(i) 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

(j) 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

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在逾期的应收股利。

其他应收款

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
应收关联方款项(b(ii))	1,501,240,702.61	430,390,864.79
应收押金和保证金(b(iii))	43,236,064.33	57,396,161.66
应收员工备用金	3,305,577.66	5,611,935.98
其他	10,676,416.33	9,621,722.19
合计	1,558,458,760.93	503,020,684.62

(k) 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
一年以内	1,224,691,773.84	256,240,271.27
1 年以内小计	1,224,691,773.84	256,240,271.27

1 至 2 年	157,733,977.85	199,251,869.05
2 至 3 年	136,711,061.11	1,218,883.42
3 年以上	39,321,948.13	46,309,660.88
3 至 4 年		
4 至 5 年		
5 年以上		
合计	1,558,458,760.93	503,020,684.62

(1) 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	1,116,663.73		2,492,366.39	3,609,030.12
2023 年 1 月 1 日余额在本期				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段	-613,813.03		613,813.03	
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	2,202,963.37			2,202,963.37
本期转回	502,850.70		1,414,083.74	1,916,934.44
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023 年 12 月 31 日余额	2,202,963.37		1,692,095.68	3,895,059.05

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

损失准备及其账面余额变动

对于划分为组合的其他应收款，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

于 2023 年 12 月 31 日，处于第一阶段的其他应收款金额为 1,561,883,277.51 元，计提损失准备 2,202,963.37 元(2022 年 12 月 31 日：487,787,026.45 元计提损失准备 1,116,663.73 元)；处于第三阶段的其他应收款金额为 8,075,483.42 元，计提损失准备 1,692,095.68 元(2022 年 12 月 31 日：15,233,658.17 元计提损失准备 2,492,366.39 元)。

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团不存在处于第二阶段的其他应收款。

- (i) 于 2023 年 12 月 31 日，本公司的应收股利为单项计提坏账准备，公司认为上述应收款不存在重大的信用风险，不会因违约而产生重大损失，因此未计提坏账准备。

(ii) 组合-其他应收款-应收关联方款项

于 2023 年 12 月 31 日，本公司应收关联方款项中 1,501,240,702.61 元的信用风险自初始确认后未显著增加，均处于第一阶段，预期信用损失不重大(2022 年 12 月 31 日：0 元)。

(iii) 组合-其他应收款-押金和保证金

于 2023 年 12 月 31 日，本公司应收押金和保证金中 4,903,852.62 元已经发生信用减值，按照整个存续期预期信用损失计量损失准备，相关金额 1,692,095.68 元(2022 年 12 月 31 日：应收押金和保证金中 4,694,241.62 元相关的损失准备 2,492,366.39 元)，为第三阶段的信用减值损失。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司应收押金和保证金中 38,332,211.71 元的信用风险自初始确认后未显著增加，按照未来 12 个月内预期信用损失计量损失准备，相关金额 2,202,963.37 元(2022 年 12 月 31 日：应收押金和保证金中 52,701,920.04 元相关的损失准备 1,116,663.73 元)，为第一阶段的信用减值损失。

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

(m) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款 坏账准备	3,609,030.12	2,202,963.37	1,916,934.44			3,895,059.05
合计	3,609,030.12	2,202,963.37	1,916,934.44			3,895,059.05

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

2023 年度计提的坏账准备金额 2,202,963.37 元，收回或转回的坏账准备金额为 1,916,934.44 元，无核销的坏账准备。

(n) 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

(o) 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
其他应收款 1	642,445,623.29	40.92	代垫货款	一年以内	-
其他应收款 2	222,000,000.00	14.14	代垫货款	一年以内	-
其他应收款 3	187,352,312.90	11.93	代垫货款	一年以内	-
其他应收款 4	139,000,000.00	8.85	代垫货款	一年以内	-
其他应收款 5	101,000,000.00	6.43	代垫货款	一年以内	-
合计	1,291,797,936.19	82.27	/	/	-

(p) 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) 合同资产

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
未到期产品销售款	10,676,645,318.92	11,234,395,936.82
已完工未结算资产	-	780,761.83
减：合同资产减值准备	161,555,186.21	171,875,786.04
减：列示于其他非流动资产的合同资产	4,945,752,137.73	5,244,052,350.98
	5,569,337,994.98	5,819,248,561.63

合同资产无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团不存在单项计提的减值准备的合同资产。

于 2023 年 12 月 31 日，合同资产减值准备余额中列示于其他非流动资产的减值准备金额为 76,125,267.07 元 (2022 年 12 月 31 日：81,385,684.93 元)。

(a) 组合计提坏账准备的合同资产分析如下：

单位：元 币种：人民币

2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	减值准备	
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
未逾期	10,676,645,318.92	1.5%	161,555,186.21

单位：元 币种：人民币

2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	减值准备	
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
未逾期	11,235,176,698.65	1.5%	171,875,786.04

(4) 长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	2,089,014,600.00	72,926,276.97	2,016,088,323.03	2,509,014,600.00		2,509,014,600.00
对联营、合营企业投资	781,610,557.35		781,610,557.35	311,741,523.21		311,741,523.21
-合营企业(b)	211,292,592.30		211,292,592.30	103,263,871.43		103,263,871.43
-联营企业(c)	570,317,965.05		570,317,965.05	208,477,651.78		208,477,651.78
合计	2,870,625,157.35	72,926,276.97	2,797,698,880.38	2,820,756,123.21		2,820,756,123.21

(a) 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
风电之恒	617,932,400.00	-	-	617,932,400.00		-
风电广东	236,000,000.00	-	-	236,000,000.00		-
风电东台	214,000,000.00	-	-	214,000,000.00		-
风电莆田	192,000,000.00	-	-	192,000,000.00		-
风电黑龙江	85,000,000.00	-	-	85,000,000.00	72,926,276.97	72,926,276.97
内蒙白音	80,000,000.00	-	-	80,000,000.00		-
风电内蒙古	50,000,000.00	-	-	50,000,000.00		-
风电新疆	50,000,000.00	-	-	50,000,000.00		-
江苏祥风	90,000,000.00	-	-	90,000,000.00		-
江苏驭风	70,000,000.00	-	-	70,000,000.00		-
风电如东	25,000,000.00	-	-	25,000,000.00		-
风电甘肃	20,000,000.00	-	-	20,000,000.00		-
风电云南	20,000,000.00	-	-	20,000,000.00		-
风电河北	20,000,000.00	-	-	20,000,000.00		-
海阳新能源	14,600,000.00	-	-	14,600,000.00		-

风电南通	13,900,000.00	-	-	13,900,000.00	-	-
欧洲研发中心	7,459,200.00	-	-	7,459,200.00	-	-
风电之远	5,000,000.00	-	-	5,000,000.00	-	-
汕头五期	5,000,000.00	-	-	5,000,000.00	-	-
如东力恒	1,530,000.00	-	-	1,530,000.00	-	-
风电滨海	50,000,000.00	-	-	50,000,000.00	-	-
风电山东	46,000,000.00	5,720,000.00	-	51,720,000.00	-	-
风电张掖叶片	58,500,000.00	1,500,000.00	-	60,000,000.00	-	-
风电叶片洮南	42,000,000.00	18,000,000.00	-	60,000,000.00	-	-
张掖立陇	460,000,000.00	190,000,000.00	650,000,000.00	-	-	-
风电吉林	15,000,000.00	-	-	15,000,000.00	-	-
风电叶片汕头	500,000.00	-	-	500,000.00	-	-
风电张掖	1,000,000.00	-	-	1,000,000.00	-	-
风电海南	2,300,000.00	14,780,000.00	-	17,080,000.00	-	-
之屹舟山	9,000,000.00	-	-	9,000,000.00	-	-
之力舟山	7,293,000.00	-	-	7,293,000.00	-	-
合计	2,509,014,600.00	230,000,000.00	650,000,000.00	2,089,014,600.00	72,926,276.97	72,926,276.97

本期增加系追加投资， 本期减少系减少投资。

(b) 对联营、合营企业投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备 期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他			
一、合营企业												
一重上电	103,263,871.43	112,000,000.00		-3,971,279.13							211,292,592.30	-
小计	103,263,871.43	112,000,000.00		-3,971,279.13							211,292,592.30	-
二、联营企业												
电气新能源发展	20,775,102.10	322,067,304.00	-	-18,178,570.25				-			324,663,835.85	
中复连众	103,719,169.35	-	-	-6,187,191.78				2,212,396.15			95,319,581.42	
纳塔新材料	-	50,000,000.00	-	-2,281,887.18				-			47,718,112.82	
池州新能源	31,694,797.53	-	-	2,057,745.02				-			33,752,542.55	
一重龙申	12,080,340.38	-	-	335,917.57				-			12,416,257.95	
一重混塔	9,000,942.01	-	-	2,416,327.43				-			11,417,269.44	
其他	31,207,300.41	13,770,000.00	-	53,064.61				-			45,030,365.02	
小计	208,477,651.78	385,837,304.00	-	-21,784,594.58				2,212,396.15			570,317,965.05	
合计	311,741,523.21	497,837,304.00		-25,755,873.71				2,212,396.15			781,610,557.35	

追加投资系本年增加

(c) 长期股权投资的减值测试情况

□适用 √不适用

(5) 营业收入和营业成本

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	11,072,461,704.88	10,535,959,924.40	12,849,515,560.25	11,460,398,285.32
其他业务	139,719,179.78	104,730,855.09	144,609,829.48	126,545,332.37
合计	11,212,180,884.66	10,640,690,779.49	12,994,125,389.73	11,586,943,617.69

其他说明：

(a) 主营业务收入和主营业务成本

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	
	主营业务收入	主营业务成本
销售产品	10,704,835,311.09	10,261,812,134.55
提供服务	367,626,393.79	274,147,789.85
	11,072,461,704.88	10,535,959,924.40

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	
	主营业务收入	主营业务成本
销售产品	12,609,910,390.45	11,244,871,489.94
提供服务	237,682,043.30	213,317,600.35
风电配套工程	1,923,126.50	2,209,195.03
	12,849,515,560.25	11,460,398,285.32

(b) 其他业务收入和其他业务成本

单位：元 币种：人民币

	2023 年度	
	其他业务收入	其他业务成本
销售材料	111,498,873.62	81,814,120.88
提供服务	28,220,306.16	22,916,734.21
	139,719,179.78	104,730,855.09

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	
	其他业务收入	其他业务成本
销售材料	108,393,765.66	103,108,905.16
提供服务	36,216,063.82	23,436,427.21
	144,609,829.48	126,545,332.37

(c) 本公司 2022 年度及 2023 年度营业收入：

单位：元 币种：人民币

	2023 年度		
	销售产品/材料	提供服务	合计
主营业务收入			
其中：在某一时点确认	10,704,835,311.09	194,515,708.64	10,899,351,019.73
在某一时段确认	-	173,110,685.15	173,110,685.15
其他业务收入			
其中：在某一时点确认	111,498,873.62	28,220,306.16	139,719,179.78
合计	10,816,334,184.71	395,846,699.95	11,212,180,884.66

单位：元 币种：人民币

	2023 年度		
	销售产品/材料	提供服务	合计
主营业务成本			
其中：在某一时点确认	10,261,812,134.55	143,463,652.81	10,405,275,787.36
在某一时段确认	-	130,684,137.04	130,684,137.04
其他业务成本			
其中：在某一时点确认	81,814,120.88	22,916,734.21	104,730,855.09
合计	10,343,626,255.43	297,064,524.06	10,640,690,779.49

单位：元 币种：人民币

	2022 年度			
	销售产品/材料	提供服务	风电配套工程	合计
主营业务收入				
其中：在某一时点确认	12,609,910,390.45	93,881,411.90	-	12,703,791,802.35
在某一时段确认	-	143,800,631.40	1,923,126.50	145,723,757.90
其他业务收入				
其中：在某一时点确认	108,393,765.66	36,216,063.82	-	144,609,829.48
	12,718,304,156.11	273,898,107.12	1,923,126.50	12,994,125,389.73

单位：元 币种：人民币

	2022 年度			
	销售产品/材料	提供服务	风电配套工程	合计
主营业务成本				
其中：在某一时点确认	11,244,871,489.94	114,656,223.51	-	11,359,527,713.45
在某一时段确认	-	98,661,376.84	2,209,195.03	100,870,571.87
其他业务成本				
其中：在某一时点确认	103,108,905.16	23,436,427.21	-	126,545,332.37
	11,347,980,395.10	236,754,027.56	2,209,195.03	11,586,943,617.69

(d) 营业收入、营业成本的分解信息

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

(e) 履约义务的说明

□适用 √不适用

(f) 重大合同变更或重大交易价格调整

□适用 √不适用

(6) 投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益	-30,227,188.06	89,390,704.74
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
处置子公司产生的收益	294,167,000.00	-
其他非流动金融资产持有期间取得的股利收入	11,500,000.00	-
满足终止确认条件的应收款项融资贴现损失	-1,131,066.83	-5,324,028.18
处置联营公司产生的损失	-	-6,555,030.95
合计	274,308,745.11	77,511,645.61

其他说明：

本公司不存在投资收益汇回的重大限制。

(7) 其他

□适用 √不适用

十八、补充资料

(1) 当期非经常性损益明细表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	11,397,443.75	
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	119,952,566.46	
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		
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项财产损失单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	22,969,625.19	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	
减：所得税影响额	24,775,460.31	
少数股东权益影响额（税后）		
合计	140,394,275.09	

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

(a) 2023 年度非经常性损益明细表编制基础

中国证券监督管理委员会于 2023 年颁布了《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(2023 年修订)》(以下简称“2023 版 1 号解释性公告”), 该规定自公布之日起施行。本集团按照 2023 版 1 号解释性公告的规定编制 2023 年度非经常性损益明细表。

根据 2023 版 1 号解释性公告的规定, 非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系, 以及虽与正常经营业务相关, 但由于其性质特殊和偶发性, 影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力作出正确判断的各项交易和事项产生的损益。

(b) 执行 2023 版 1 号解释性公告对 2022 年度非经常性损益的影响情况

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益(2008)》(以下简称“2008 版 1 号解释性公告”)的相关规定, 本集团 2022 年度作为非经常性损益列报的政府补助中包括三代手续费返还 502,640.06 元。由于该补助与本集团正常经营业务密切相关、符合国家相关产业政策规定、按照确定的标准享有且对本集团损益产生持续影响, 因此, 根据 2023 版 1 号解释性公告的相关规定, 上述补助 502,640.06 元应列报为经常性损益。

(2) 2022 年度非经常性损益明细表

单位: 元 币种: 人民币

	2022 年度
政府补助	160,168,156.77
营业外收入和支出	6,729,870.78
公允价值变动收益	23,003,025.63
非流动资产处置损失	-4,936,069.85
处置联营公司损失	-6,555,030.95
	178,409,952.38
所得税影响额	-27,465,749.40
	150,944,202.98

(a) 2022 年度非经常性损益明细表编制基础

本集团按照 2008 版 1 号解释性公告的相关规定编制 2022 年度非经常性损益明细表。

(3) 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	-19.55	-0.95	-0.95
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-21.71	-1.06	-1.06

上表为 2023 年度

2022 年度

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	-4.53	-0.25	-0.25
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-6.56	-0.37	-0.37

(4) 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

(5) 其他

适用 不适用

修订信息

适用 不适用

董事长：乔银平
董事会批准报送日期：2024 年 3 月 27 日