

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 2024 年年度报告

重要提示

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

二、公司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、安永华明会计师事务所（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石夏娟及会计机构负责人（会计主管人员）石夏娟声明：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

经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司按照企业会计准则编制的2024年度财务报告审计，2024年度归属于上市公司股东的净利润为-784,785,400.90元，母公司净利润为-770,689,623.73元。母公司2024年度期初累计未分配利润为-1,112,707,764.35元，期末累计未分配利润为-1,883,397,388.08元。

2024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会审批。

2024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.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	5
第三节	管理层讨论与分析.....	10
第四节	公司治理.....	47
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	65
第六节	重要事项.....	74
第七节	股份变动及股东情况.....	92
第八节	优先股相关情况.....	98
第九节	债券相关情况.....	99
第十节	财务报告.....	105

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）
安永华明	指	安永华明会计师事务所（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	公司自主开发的半直驱技术路线陆上产品平台
卓越平台	指	公司自主开发的全新双馈技术路线陆上产品平台
“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	证券事务代表
姓名	石夏娟	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	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
	办公地址	北京市东城区东长安街1号东方广场安永大楼17层01-12室
	签字会计师姓名	张飞、孙韬
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	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)	2022年
营业收入	10,438,020,533.29	10,114,212,908.77	3.20	12,075,139,759.63
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	10,373,541,573.98	10,062,667,141.68	3.09	11,976,632,499.27
归属于上市公司股东的净利润	-784,785,400.90	-1,271,270,080.21	不适用	-338,066,603.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-811,202,058.99	-1,411,664,355.30	不适用	-489,010,806.71
经营活动产生的现金流量净额	43,345,048.86	-3,948,778,914.29	不适用	-717,556,679.88
	2024年末	2023年末	本期末比上年同期末增减(%)	2022年末
归属于上市公司股东的净资产	5,111,195,124.05	5,865,195,128.37	-12.86	7,140,571,135.84
总资产	29,205,008,726.80	25,857,415,570.16	12.95	30,207,985,794.33

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2024年	2023年	本期比上年同期增减(%)	2022年
基本每股收益(元/股)	-0.59	-0.95	不适用	-0.25
稀释每股收益(元/股)	-0.59	-0.95	不适用	-0.25
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-0.61	-1.06	不适用	-0.37
加权平均净资产收益率(%)	-14.31	-19.55	不适用	-4.53
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-14.79	-21.71	不适用	-6.56
研发投入占营业收入的比例(%)	5.97	6.51	减少0.54个百分点	4.83

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. 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。

2023 年度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，同时国内风电市场在 2023 年内仍然保持激烈竞争的态势，风机产品招标价格继续下降，而 2022 年度交付项目中包含部分历史年度承接的高价订单，因此 2023 年产品平均销售价格较上年同期仍有较大幅度下降。2023 年受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 2023 年公司营业收入较 2022 年有所下降，营业利润相应大幅减少。

2024 年度，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产品成本，对销售订单项目成本进行全流程、精细化管控，销售订单毛利率有所改善。同时期间费用率有所下降，进一步推动 2024 年度净利润减亏。

但由于近年来风机招标价格持续下行，部分销售订单项目成本下降幅度不及销售价格下降幅度，仍存在亏损的情况。此外，根据会计准则的有关规定，经公司初步测算，因 2024 年风机招标价格仍处于低位，2024 年度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。同时，公司部分已建成的项目未按计划在年内完成转让，故 2024 年度处置子公司产生的投资收益不及预期，以上因素综合导致公司 2024 年净利润实现减亏，但仍然出现亏损。

2. 2023 年度经营活动产生的现金流量净额较 2022 年度有大幅减少主要是由于 2023 年度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。2024 年度，公司新接销售订单体量较上年同期有大幅增加，销售订单预收款及销售商品收到的现金大幅增加，因此经营活动产生的现金流量净额有明显好转，较上年同期增加 39.92 亿元。

3. 公司每股收益近三年内变动较大，主要是因为归属于上市公司股东的净利润近三年波动所致。

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、2024 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	469,451,755.69	748,957,945.91	1,916,461,396.67	7,303,149,435.02
归属于上市公司股东的净利润	-211,942,690.09	-174,866,337.51	-89,805,338.40	-308,171,034.90
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-216,699,016.82	-177,081,004.13	-89,523,804.08	-327,898,233.96
经营活动产生的现金流量净额	-1,790,418,281.05	-739,620,721.73	183,243,113.01	2,390,140,938.63

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	2024 年金额	附注 (如适用)	2023 年金额	2022 年金额
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	7,986,993.73	-	11,397,443.75	-4,936,069.85
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	17,881,473.50	-	119,952,566.46	160,168,156.77
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	1,446,412.86	-	10,850,100.00	23,003,025.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	4,617,032.39	-	22,969,625.19	6,729,870.78
其他符合非经常性损益定义的损益项目		-	-	-6,555,030.95
减：所得税影响额	5,515,254.39	-	24,775,460.31	27,465,749.40
合计	26,416,658.09	-	140,394,275.09	150,944,202.98

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

适用 不适用

十、非企业会计准则财务指标情况

适用 不适用

十一、采用公允价值计量的项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
应收款项融资	71,417,262.40	73,675,360.83	2,258,098.43	-2,147,881.23
其他非流动金融资产	617,214,500.00	633,114,400.00	15,899,900.00	1,446,412.86
合计	688,631,762.40	706,789,760.83	18,157,998.43	-701,468.37

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

鉴于公司的海外销售订单项目成本、毛利率等相关数据属于商业敏感信息，公开披露会引致不当竞争，损害公司及投资者利益，为不影响公司后续业务开展，公司对本报告“第三节之（五）报告期内主要经营情况”之“2、收入和成本分析”的“（1）. 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况”中“分地区”信息做出豁免披露处理。

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2024 年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，“双碳”政策在已构建的“1+N”（《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》）体系基础上持续发力、进一步深化。截至 2024 年底，我国能源安全保障能力和绿色低碳发展水平持续巩固提升，能源自给率保持在 80%以上，全国可再生能源新增装机超 3 亿千瓦，占全部新增装机 85%以上。作为我国新能源领域的重要组成部分，风电行业持续保持快速增长。据国家能源局发布的 2024 年全国电力工业统计数据显示，截至 2024 年末，风电累计装机容量为 52,068 万千瓦，同比增长 18%；本年度风电新增装机容量为 7,982 万千瓦，其中，陆上风电达 7,579 万千瓦，海上风电达 404 万千瓦。2024 年度国内风电招标、中标规模大幅增长，国内整机厂商进一步加速拓展海外风电市场。据业内媒体统计，2024 年国内与国际项目中标规模合计同比增长 90%，其中 2024 年国内整机商在海外项目中标量突飞猛进，同比增长约 204%。

市场的蓬勃发展和广阔前景使挑战与机遇并存，且随着市场的持续发展，竞争态势还在不断加剧。根据中国可再生能源学会风能专业委员会（以下简称“CWEA”）披露，我国国内风电机组价格自“十三五”末、“十四五”初抢装后大幅下降，至 2024 年国内风电陆上机组（不含塔筒）加权平均价格降至 1,400 元/千瓦左右，海上机组（不含塔筒）加权平均价格降至 3,000 元/千瓦以下。报告期末，风电机组价格止跌企稳，但仍处于低位。

报告期内，公司一方面持续强化市场营销资源投入，优化营销策略与资源配置，推动市场订单大幅增长，2024 年内新增风机销售订单较上年同期增长逾两倍，同时紧抓交付，本报告期实现营业收入 104.38 亿元，较上年同期上升 3.20%。另一方面继续多措并举降本控本，产品销售订单毛利率水平正在逐步改善，本报告期归属于上市公司股东的净利润为-7.85 亿元，较上年同期实现减亏 4.86 亿元。降本控本成效显著。

报告期内公司推进的主要工作如下：

1、坚持科技创新引领，技术突破提升产品竞争力

公司顺应行业风机产品大型化趋势，对风电大型化趋势做出准确技术研判，制定匹配市场、客户需求的产品开发规划及产品路线图，并持续优化覆盖设计、产品、工艺、质量、订单、运维服务等技术深度融合的“大技术”体系，在提高产品成本竞争力、提速产品开发周期的同时保证产品可靠性。产品开发方面，陆上卓越平台 10MW 级别的大兆瓦风电机组产品在报告期内快速投入市场，公司已启动 12-15MW 产品预研工作，以在行业内保持产品技术领先。海上产品 18-20MW 级别风电机组已在报告期内实现样机下线，20-25MW 级别风电机组产品预研工作有序开展。随着公司产品的市场竞争力不断提升，在报告期内投放市场的各个新产品也迅速实现商业订单突破。产品技术研发方面，海上 16MW 漂浮式样机顺利下线，陆上 10MW 级构网型风机技术应用，能够解决传统跟网型风机在弱电网下的稳定运行问题，满足电网强度弱、惯量低的高比例新能源发电系统需求。关键零部件技术穿透方面，自研自制的全碳纤维主梁

叶片 S98V3A、超低风速碳纤维叶片 S108 均成功下线，自主研发的低速重载滑动轴承顺利通过齿轮箱台架加载试验。

2、全面提升市场拓展能力，推进营销体系变革，订单实现大幅增长。

公司积极推动营销组织变革，进一步细化、调整客户及区域的划分，完善大客户与区域协同的市场拓展机制，聚焦并及时响应市场与客户需求，有效提升客户粘性，同时通过产业协同、以点带面、资源合作、长期深耕、区域拓展、央地联动等模式实现多个订单突破，报告期内公司国内风机中标体量有大幅提升，新增订单国内市场占有率同比实现加倍增长。

与此同时，公司报告期内持续加快拓展海外业务，已制定形成更全面深入的海外业务规划，并持续推动海外商业模式创新，扩大在欧亚、东南亚、韩国等重点区域和国别的市场份额，完善海外产品布局及技术能力，成功交付部分海外项目并实现本地化服务。

报告期内，公司新增风机销售订单共计 12,410.5MW，较上年同期上升了 243.93%，其中已中标尚未签订合同的订单 2,747MW，累计在手订单为 15,967MW，较上年同期提升了 79.99%。

3、稳步推进风资源开发，“投建运转”模式有效运转。

公司加深市场洞察分析，紧密跟踪沙戈荒大基地、各省市风电规划、“千乡万村驭风行动”等的进度情况，精细策划资源获取策略。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 120 万千瓦项目核准。

在此基础上，公司仍采用“投建运转”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 139.4MW，其中在报告期内实现转让的自持风电场容量共计 30MW，实现投资收益 0.51 亿元。截至报告期末，公司权益装机量 1,115.12MW，其中已完成建设 622.38MW，在建为 492.74MW。

报告期内，公司自持风场产生的发电收入为 9,417.30 万元，较去年同期下降 14.00%。

4、提升客户服务能力，以高质量的服务提升客户满意度。

报告期内，公司致力于提升客户满意度，就新建风场全力打造标杆“三 0 风场”，即在完成安装调试风电机组后，必须以“0 故障、0 投诉、0 损失”通过 240 小时连续无故障试验运行，就存量风场持续提升 MTBF（平均无故障工作时间）、降低 MTTR（平均修复时间）。公司细化服务业务布局，聚焦布局客户备件电商平台，拓展增功改造业务等高附加值类细分市场。其中，公司与部分重点客户相继成功签约电商平台，合作共同推动能源行业的数字化转型与可持续发展，同时为备件订单的获取提供了强有力的保障；公司成功中标了国电投宁夏香山风电场项目以及华电莱州郭家店风场项目的“99 换 116”叶片增功技改，标志着公司在拓展增功改造业务方面持续实现批量项目的落地。

顺应行业深远海风电发展趋势，公司在业内率先推出的海上风电运维母船“至臻 100”和“至诚 60”，集高效运维、绿色运维、智能运维、安全运维于一体。两艘运维母船不仅可以满足国内海上风电场运维服务的市场需求，也将填补国际海上风电运维装备的需要，公司将紧抓国内外市场发展机遇，最大化提高两艘运维母船的经济效益。

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 47,082.75 万元，实现销售收入 41,693.36 万元，较上年度同期增长 6.11%。

5、持续夯实质量管理能力，产品测试验证能力优化升级

为进一步提升产品可靠性，公司不断优化面向全产品过程、全订单过程、全业务流的“大质量”管理体系，完善质量管理流程，实现全业务流质量管理，全面保障产品质量与可靠性。

与此同时，公司布局的全球最大风电试验平台在报告期内建成并投运，建立了“零部件-子系统-整机”研发测试验证体系，保证产品可靠性。该测试平台具备 50MVA 拖动能力、40MW+测试能力、全功率加载能力、电网适应性能力、半实物仿真能力、多自由度加载能力等先进功能，覆盖直驱、半直驱、双馈、鼠笼机型，可同时满足齿轮箱、发电机、传动链、变流器测试等核心零部件的测试，为行业机组大型化高质量发展提供可靠的支持。在此基础上，公司将继续建设多自由度加载平台并计划 2025 年下半年投入使用。

6、推进管理机制创新优化，激发公司组织发展新动能

为激发组织及员工动能，公司完善了以“高目标追求、高价值创造”为导向的激励机制，实现了激励向技术突破、市场拓展、开源节流、提质增效、一线项目和急难险重任务倾斜，以更好地匹配资源。同时，公司持续落实以“能上能下”为导向的干部选用和人才选拔机制，加强干部选用管理，建立“Y”通道专业专家岗位体系及选拔机制、人才梯度培养机制，成功引进高端人才，努力打造高素质人才队伍，为公司组织健康长远发展提供保障。

非企业会计准则业绩变动情况分析 & 展望

适用 不适用

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 2.5MW 到 18MW 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。报告期内公司在售的陆上风电机组主要是 5/6/7/8/10MW 级别产品，海上 8/9/12/13/16 级别产品。

(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，由公司各生产基地完成风力发电机组的装配、测试与生产后，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、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、风电场投资及建设、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投资收益。

(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

我国正处于能源格局历经深刻复杂变革、能源结构加速向绿色低碳转型的关键历史节点。在“双碳”这一长期战略目标引领下，2024年，国家以坚定决心和有力举措，坚定不移地推进能源绿色低碳转型进程，全力推动能源高质量发展。报告期内，一系列相关政策相继出台，从拓展开发空间、完善消纳机制、促进设备更新、规范项目管理等多个维度，为风电行业的稳健前行提供了坚实保障，助力风电行业更加健康、可持续发展。

1、深入推动能源革命，促进能源高质量发展

2024年1月，中共中央国务院《关于全面推进美丽中国建设的意见》提出：到2035年广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，国土空间开发保护新格局全面形成，生态系统多样性、稳定性、持续性显著提升，国家生态安全更加稳固，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽中国目标基本实现。同时，积极稳妥推进碳达峰碳中和。有计划分步骤实施碳达峰行动，力争2030年前实现碳达峰，为努力争取2060年前实现碳中和奠定基础。坚持先立后破，加快规划建设新型能源体系，确保能源安全。重点控制煤炭等化石能源消费，加强煤炭清洁高效利用，大力发展非化石能源，加快构建新型电力系统。

2024年3月，国家能源局关于印发《2024年能源工作指导意见》的通知指出能源结构持续优化。非化石能源发电装机占比提高到55%左右。风电、太阳能发电量占全国发电量的比重达到17%以上。天然气消费稳中有增，非化石能源占能源消费总量比重提高到18.9%左右，终端电力消费比重持续提高。

2024年5月，国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》，提出科学合理确定新能源发展规模，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至90%。鼓励地方结合实际提高比例要求，加强可再生能源绿色电力证书（以下简称绿证）交易与节能降碳政策衔接，2024年底实现绿证核发全覆盖。

2024年8月，中共中央、国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，明确要求：

大力发展非化石能源。加快西北风电光伏、西南水电、海上风电、沿海核电等清洁能源基地建设，积极发展分布式光伏、分散式风电，因地制宜开发生物质能、地热能、海洋能等新能源，推进氢能“制储输用”全链条发展。统筹水电开发和生态保护，推进水风光一体化开发。积极安全有序发展核电，保持合理布局和平稳建设节奏。到 2030 年，非化石能源消费比重提高到 25%左右。加快构建新型电力系统。

2、不断完善绿证制度和市场等机制，促进新能源消纳

2024 年 3 月，国家发改委下发《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，明确可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量两部分，收购主体由电网公司“统购统销”转变为多市场成员协同消纳，收购电价也由全部政府定价转为部分政府定价，其余市场化交易，以促进可再生能源通过市场化方式实现安全可靠消纳。并在电网并网接入、保障性收购、电力调度、电力交易方面，明确了可再生能源电量的“优先权”。

2024 年 1 月，国家能源局印发《2024 年能源监管工作要点》。文件提出，要保障新能源和新型主体接入电网，有序推进新能源参与市场交易。加强市场机制创新，逐步扩大新能源市场化交易比例，实现新能源发展与市场建设协调推进，更好发挥市场促进消纳作用。并提出建立健全绿色电力交易机制，研究出台绿电交易有关规定，逐步扩大绿电交易规模，着力解决企业购买绿电需求量大、绿电跨省跨区交易难等问题。加快推进绿电、绿证市场建设，培育绿色电力消费市场。

2024 年 2 月，国家发改委等部门发布《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接大力促进非化石能源消费的通知》，提出将绿证作为可再生能源电力消费基础凭证，加强绿证与能耗双控政策有效衔接，将绿证交易对应电量纳入“十四五”省级人民政府节能目标责任评价考核指标核算，大力促进非化石能源消费，拓展了绿电、绿证的应用。

2024 年 4 月，国家能源局综合司印发《电力中长期交易基本规则—绿色电力交易专章》。文件明确绿色电力是指符合国家有关政策要求的风电、太阳能发电等可再生能源发电项目所生产的全部电量，初期参与绿色电力交易的发电侧主体为风电、光伏发电项目。绿色电力交易应坚持绿色优先、市场导向、安全可靠的原则，充分发挥市场作用，全面反映绿色电力的电能量价值和环境价值。不得以绿电交易名义组织开展以变相降价为目的专场交易。除国家有明确规定的情况外，以双边协商方式组织的绿色电力交易中，不对价格进行限价。绿证价格不纳入峰谷分时电价机制、力调电费等计算，如遇国家政策调整，以最新规定为准。

2024 年 5 月，国家能源局发布《关于做好新能源消纳工作 保障新能源高质量发展的通知》，提出做好消纳工作的举措，并提出四项重点任务：一是加快推进新能源配套电网项目建设；二是积极推进系统调节能力提升和网源协调发展；三是充分发挥电网资源配置平台作用；四是科学优化新能源利用率目标。从电网接入、市场交易等多方面提供政策指导和保障。

2024 年 6 月，国家能源局发布《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》提出为国家布局的大型风电光伏基地、流域水风光一体化基地等重点项目开辟纳规“绿色通道”，加快推动一批新能源配套电网项目纳规。要充分发挥电力市场机制作用。加快电力现货市场建设，进一步推动新能源参与电力市场。打破省间壁垒，不得限制跨省新能源交易。要科学确定各地新能源利用率目标。省级

能源主管部门要会同相关部门，与本地区电网企业、发电企业充分衔接后，确定新能源利用率目标。部分资源条件较好的地区可适当放宽新能源利用率目标，原则上不低于 90%。

2024 年 9 月，国家能源局正式印发了《可再生能源绿色电力证书核发和交易规则》，明确对风电（含分散式风电和海上风电）等可再生能源发电项目上网电量，以及 2023 年 1 月 1 日（含）以后新投产的完全市场化常规水电项目上网电量，核发可交易绿证。对项目自发自用电量及 2023 年 1 月 1 日（不含）之前的常规存量水电项目上网电量，现阶段核发绿证但暂不参与交易。现阶段绿证仅可交易一次。绿证有效期 2 年，时间自电量生产自然月（含）起计算。

3、持续夯实风电发展基础

2024 年 6 月，国家发改委、国家能源局、自然资源部、生态环境部、中国气象局、国家林草局发布的《关于开展风电和光伏发电资源普查试点工作的通知》指出，选择河北、内蒙古、上海、浙江、西藏、青海等 6 个省（自治区、直辖市）作为试点地区，以县域为单元，开展风电和光伏发电资源普查试点工作。通过开展资源普查试点工作，能够为风电项目的合理布局和规划提供更准确、科学的依据，有助于更好地开发和利用风电资源，避免盲目建设，提高风电项目的整体效益和质量。

4、进一步加强海上风电项目用海管理

2024 年 12 月，自然资源部发布《关于进一步加强海上风电项目用海管理的通知》，该政策贯彻落实了中共中央、国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》文件要求，既明确了要强化规划管控、统筹协调海上风电项目空间布局，又突出要提高海域资源利用效率、优化用海审批程序、提升项目生态用海水平，从国家层面对海上风电项目管理中涉及的空间布局、节约集约、用海审批、生态用海等问题予以进一步指导和规范，可有效促进海上风电产业持续健康发展，有利于实现碳达峰、碳中和目标和提高海域资源利用效率。

5、推动促进农村地区的风电发展

2024 年 4 月，国家发展改革委、国家能源局、农业农村部发布关于《组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》，提出“十四五”期间，在具备条件的县（市、区、旗）域农村地区，以村为单位，建成一批就地就近开发利用的风电项目，原则上每个行政村不超过 20 兆瓦，探索形成“村企合作”的风电投资建设新模式和“共建共享”的收益分配新机制，推动构建“村里有风电、集体增收益、村民得实惠”的风电开发利用新格局。同时，提出实施“千乡万村驭风行动”的基本原则，各环节的责任分工，针对审批、收益分配及应用场景的创新机制，以及用地、并网消纳和金融等方面的支持和保障。

6、促进风电设备更新与产业升级

2024 年 3 月，国务院关于印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知，通知指出要有序推进再制造和梯次利用，探索在风电光伏、航空等新兴领域开展高端装备再制造业务，加快风电光伏、动力电池等产品设备残余寿命评估技术研发，有序推进产品设备及关键部件梯次利用。推进发输配电设备等更新和技术改造，完善风力发电机等设备升级与退役标准，为老旧风电场“上大压小”的设备更新提供了政策支持，释放了广阔的市场空间。

（二）行业发展情况

1、风电行业发展前景广阔，新增装机和定标规模双双增高。

根据国家能源局数据，2024 年全国可再生能源发电新增装机 3.73 亿千瓦，同比增长 23%，占电力新增装机的 86%，其中风电新增 7,982 万千瓦。在可再生能源装机规模快速增长的同时，我国可再生能源发电量稳步提升。2024 年全国可再生能源发电量较去年同期增加 5,419 亿千瓦时，约占全社会新增用电量的 86%。与此同时，国内风电招标规模大幅增长。据行业媒体数据，2024 年国内风电定标规模达 220,644MW，其中，国内陆上项目中标量为 178,921MW，国内海上项目中标量为 13,661MW。

2、风电规模化开发持续推进，风光大基地建设进度加快。

风光大基地建设持续开花结实。据 CWEA 披露，截至 2024 年年底，全国第一批大型风电光伏基地项目规划 9,736 万千瓦全部并网；全国第二批大型风电光伏基地项目规划 4,183 万千瓦，在建 2800 万千瓦，已并网 1,300 万千瓦；全国第三批大型风电光伏基地项目规划 9,326 万千瓦，在建 4,100 万千瓦，已并网 273 万千瓦。与此同时，匹配沙戈荒大基地的特高压外送工程也在不断建设中。

海上风电持续向规模化、集群化与深远海发展。2024 年 12 月 23 日，自然资源部印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知，通知指出“新增海上风电项目应在离岸 30 千米以外或水深大于 30 米的海域布局”，“单 30”政策正式落地。《中国海洋能源发展报告 2024》显示，2024 年预计中国海上风电全年新增并网装机容量 800 万千瓦，累计并网装机容量 4521 万千瓦，同比增长 21.5%，全球占比超过 50%。加速向漂浮式和机组大型化发展。2025 年，全球海上风电将进一步向深远海和新兴市场拓展。

3、风电海外市场大有可为，国内整机商纷纷出海寻求业务增长极。

随着全球能源转型加速，海外风电市场需求快速增长，中国风电整机商凭借供应链和成本优势，积极拓展海外市场，逐步提升中国风电在国际市场的份额和影响力。据全球风能理事会（GWEC）发布的《2024 年全球风能报告》预计，全球风电市场新增装机 2024 年到 2028 年合计 791GW 且有望从 2023 年的 131GW 增长到 2028 年的 182GW，复合年均增长率约 9.4%，其中，全球陆上风电 2024 年到 2028 年的年均复合增长率为 6.6%，预计年平均装机量为 13GW，且总装机量可能达到 653GW；全球海上风电 2024 年到 2028 年年均复合增长率为 28%，2028 年全球海上风电新增装机量有望在 2023 年的基础上翻三倍。

报告期内，国内整机商向海外风电市场拓展进一步加速，中标国际项目的容量突飞猛进，据行业媒体统计，2024 年度内国内整机商中标国际项目共计 28,062MW，较同期有大幅增长，增幅达 204%左右。

4、风电行业的内卷依然严峻，机组价格虽有企稳但仍维持低位

据 CEWA 表示，风电机组价格在“十三五”末、“十四五”初抢装之后大幅下降。到 2024 年为止，中国风电陆上机组（不含塔筒）加权平均价格降至 1400 元/千瓦，海上机组（不含塔筒）加权平均价格降至 3000 元/千瓦以下。2024 年 10 月，12 家风电整机商签署《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》，呼吁“两严两抵三公开”加强行业自律进行反内卷；11 月，第六届风电企业领导人座谈会的 40 家风电公司就抵制低价竞争提出倡议。部分风电开发企业已经对各自的招标评分规则进行了调整。在此背景下，报告期内机组中标价格有企稳态势，但仍维持在低位。

（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、传热的、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。不仅需要在上列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 CWEA 数据显示，2022 年至 2024 年公司新增装机容量分别为 325 万千瓦、460 万千瓦、350 万千瓦，综合市占率分别为 6.5%、5.8%、4.0%，行业排名分别为第 8 名、第 7 名与第 8 名。

表：CWEA 发布的 2024 年中国风电整机制造企业新增装机容量及占比

序号	风电整机厂商	中国市场新增吊装容量（万千瓦）	中国市场份额
1	金风科技	1867	21.5%
2	远景能源	1363	15.7%
3	明阳智能	1229	14.1%
4	运达股份	1151	13.2%
5	三一重能	915	10.5%
6	东方电气	866	10.0%
7	中国中车	436	5.0%
8	电气风电	350	4.0%
9	中船海装	275	3.2%
10	联合动力	128	1.5%
11	其他	119	1.4%
合计		8699	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、风电机组大型化持续提速，机遇与挑战并存

风电机组大型化已成为风电行业重要的发展方向。据 2024 年北京国际风能大会发布的新机型统计，报告期内，国内陆上风机产品涵盖 6MW 到 12MW 级别，以契合大基地中高风速的市场需求；海上风机产品涵盖 16MW 到 25MW 级别，为深远海能源开发注入了强劲动力。与此同时，风电机组快速的大型化带来了制造质量保障的困境与核心部件的供应难题，这也是亟待跨越的阶段性障碍，未来风电机组的大型化发展需走兼顾经济性与质量安全的平衡的高质量发展道路。

2、海上风电迈向深海远化发展，漂浮式风电逐步成为核心要素。

报告期内，国内已有海油观澜号、国能共享号等多个漂浮式海上风电平台投运，单台容量达到全球最大的 16.6MW，另有全球最大已下线的国内漂浮式风机，容量达 20MW。2024 年 6 月，采用电气风电风机的全球首个漂浮式风渔融合项目“国能共享号”在福建国家级海洋牧场示范区顺利并网发电，标志

着“水下养鱼、水上发电”的海洋经济创新模式正式进入实践阶段，为海上风电迈向深远海发展奠定良好基础。

3、行业参与者纷纷探索风电+新业态，积极拓展风电+产业布局。

电力的应用场景正在延伸到从电源侧到负荷侧等多个领域，行业参与者不断探索“风电+”新模式的应用落地，例如“风电+氢能”、“风电+制氢氨醇”、“风电+海洋牧场”、“风电+乡村振兴”等多种综合能源融合创新模式，提高风电的消纳能力和稳定性，拓展风电的应用场景和市场空间。

4、电力市场化交易节奏加快，绿电交易纳入电力中长期交易体系

报告期内，2024年11月新发布的《全国统一电力市场发展规划蓝皮书》明确全国统一电力市场发展规划，提出2025年初步建成、2029年全面建成、2035年完善提升的“三步走”战略。其中，2025年前，新能源市场化消纳占比超过50%；2029年前，实现新能源全面参与市场；2035年前，形成市场、价格和技术全面协调的市场机制。同期，国家发展改革委、国家能源局正式发布《关于印发〈电力中长期交易基本规则—绿色电力交易专章〉的通知》，通知指出“推动绿色电力交易融入电力中长期交易，推动各地绿电交易在交易组织、价格机制、信息披露等方面规范统一”。综上，我国电力市场建设稳步推进，将持续建立适应新型电力系统的统一电力市场体系。

(四)核心技术及研发进展

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，确立了国内海上风电整机领域的领先地位。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、关键技术上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级别的、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计算和设计验证平台

序号	核心技术名称	主要内容、特点与技术先进性
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，长柔叶片载荷稳定性分析、提升技术
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 5、20Hz 低频风机技术 6、构网型风电机组技术
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、海上一阶阻尼器卸载技术
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
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

1、报告期内公司成功完成风电机组 20Hz 低频技术攻关，并研制了截至目前全球最大低频海上风电机组——16MW 低频海上风电机组。低频风机机组可同时兼顾更高上网电量和更优经济性。低频风电机组采用了低频变流器、低频变压器、低频断路器、低频并网等技术，其主要特点就是直接输出 20Hz 低频电能，可降低海底电缆充电功率、提高线路容量利用率、并增加输电距离，特别是在深远海方面具有较好的技术经济优势。

2、报告期内公司全面开展了构网型风电机组技术研究及应用。构网型风电机组采用虚拟同步技术、下垂控制技术、直流电容惯性同步技术，具备更快惯量响应与更快频率支撑等功能，可以满足电网强度弱、惯量低的高比例新能源发电系统需求，可实现对电网频率、电压主动支撑，同时可独立地为负荷供电，并拓展风电机组在弱网/离网下的应用场景。公司可针对沙戈荒、深远海场景与复杂电网环境等应用场景进行相关构网型产品的定制化开发。

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

公司海上产品围绕给客户提供高可靠、高项目收益为理念，充分利用公司在我国海域累计 11GW+产品运行经验，进行全生命周期最优化解决方案开发，向客户兑现“高可靠，可信赖”的品牌承诺。

公司基于“Poseidon”海神平台 EW8.5-230 及 EW13.0-252 机型的商业运营经验及技术进行优化迭代，在报告期内下线了海神平台第三代产品，该产品系列可覆盖国内全海域市场。针对新的业务应用场景，公司亦增加储能及构网型等新技术应用，提高该产品系列市场竞争力。同时为应对下一阶段深远海市场，公司积极布局，在报告期内完成海神平台第四代产品 25MW 级产品发布。当前该级别产品已完成机组方案设计，并取得设计认证。

a. 中低风速市场

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，公司在报告期内升级下线海神平台新一代产品 EW14.0-270，该产品仍搭载公司最新 Leapx 等数字化平台，在保障可靠运行的同时，通过一系列诊断、整场控制技术，可提高低风速区域条件下的机组发电性能。目前该产品已获得首批量商业订单。

b. 高风速市场

针对国内高风速市场建设成本高等痛点，公司持续推出适合于高风速区域的大容量、高可靠产品。报告期内，公司在 EW16.0-252 基础上升级开发 EW18.0-260 产品，并已完成其样机下线。该 18MW 级机组已完成样机吊装，尚在进行一系列机组验证。同时，该系列平台机组具备升容至 20MW 能力，下一阶段将基于市场和客户需求进行适应性升级。

在整体解决方案上，报告期内，全球最大的低频商用产品 EW16.0-252 低频机组完成样机下线，即将实现批量交付。

（2）陆上产品研发进展

报告期内，公司采用新一代双馈技术路线的陆上卓越平台产品不断取得进展。针对国内低风速、超低风速市场的 EW5.0-202, EW5.6-202, EW6.25-202 等产品开始批量交付。针对沙戈荒市场开发的 EW8.5-220, EW10.0-230 等产品亦在报告期内完成样机下线，并已开始批量并网运行。报告期内公司完成更大单位千瓦扫风面积的 EW6.25-220 超低风速产品样机下线，更大容量沙戈荒机型 EW11.0-230 完成技术开发，正推进试制及量产相关工作。

（3）海外产品开发进展

基于海外市场需求和特点，公司在报告期内完成多款海陆产品的开发工作，并开始推进部分机型的国际型式认证等工作。

陆上产品方面，公司基于陆上卓越平台的开发经验，在报告期内开发适用于海外中高风速区域的机型 WH6.25N-172 已完成样机并网并开始测试验证，适配东南亚市场的中低风速机型 WH5.25N-172 已开始批量交付、以及向海外作技术许可的机型 EW6.25N-202 样机已经下线。三款产品的型式认证工作稳步推进，其中 WH5.25N-172、WH6.25N-172 在报告期内均已获得型式认证证书。

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，开发并推出海外海上中低风速市场的主力产品 EW8.5-230。目前，该产品样机正在委托国际第三方机构开展型式认证工作。

技术研发方面：

（1）叶片技术

- a. 针对沙戈荒大基地项目开发的陆上超大型 S111 碳纤维叶片已在 EW10.0-230 机组上得到应用。
- b. 碳纤维、叶根预制等新型大叶片设计技术已经在 14MW 海上风机叶片和 10MW 陆上风机叶片得到应用。其中，碳纤维主梁堆叠、灌注、质量检验等标准的建立可更好地保证碳纤维叶片的可靠性。
- c. 叶片除冰技术：针对叶片结冰问题，开发高效、可靠叶片电加热除冰系统，采用碳纤维加热膜技术，同时兼顾防雷性能，该项技术将在一年内导入产品。
- d. 前缘防护技术：通过测试充分验证了前缘防护材料性能，完成试验室的雨蚀和老化测试，达到理想效果，为大型风机前缘防护可靠性设计提供设计数据。

（2）塔架技术研发进展

a. 钢-混凝土混合塔架（以下简称“混塔”）技术研发与制造

报告期内，公司进一步提升自研自制混塔解决方案“3060 混塔”技术，已获取 10MW 级机组批量混塔订单。公司后续还将针对陆上 180 米级别超高混塔以及漂浮式海上风电混塔和基础的应用开展研发工作。

b. 钢塔设计技术

公司研发的新型焊块技术能够提高钢塔筒焊缝疲劳等级，已于报告期内取得 DNV 认证，并应用于批量项目。

报告期内，公司进一步掌握了高塔筒与长柔叶片耦合下的塔筒振动特征，建立了基于耦合阻尼的涡激振动分析方法，并开始应用于公司陆上项目大兆瓦机组的钢塔筒设计；开展了桁架式塔架设计技术研究，通过校企合作的方式对桁架塔的技术难点进行攻关，预计未来一到两年内完成样机设计工作。

（3）驱动链技术

报告期内，公司自主开发了两款用于陆上卓越平台产品的双馈齿轮箱，通过提高扭矩密度，可实现一定成本的降低。公司还自主开发了容量分别为 13MW 及 16MW 海上水冷半直驱发电机，其中 13MW 发电机部件已完成样机制造。同时，自研滑动轴承技术突破了材料、工艺、修形等核心技术难点，并在报告期内完成了陆上 6MW 级滑动轴承齿轮箱台架试验。

（4）机械技术研发进展

公司在报告期内针对大兆瓦陆上机型开发完成了前集成驱动链结构并通过样机测试，有效平衡了机组的成本和驱动链结构的可靠性，该架构也成为本公司陆上风机的主要技术路线方案；完成海上机舱直冷方案的一阶段测试，相比传统的水冷方案，该方案可以有力支撑后续海上大兆瓦机组的降本；为了提升螺栓的强度和可靠性，公司选择大半径牙底圆弧和较小的牙型角来降低应力集中，根据响应面法选取最优参数组合，已完成新型螺纹螺栓设计，拟开展相关测试验证工作；开展 QT500 以及 Q420 等新型材料的测试验证工作，预计一年内完成测试和分析任务。

（5）电气技术研发进展

a. 20Hz 低频风电技术

为满足市场端对于低频风电机组的需求，公司在传统风机设计的基础上，在报告期内从低频变流器、机舱布置、低频变压器、机组辅电系统、开关设备等方面实现了技术突破，开展了大量创新性设计，并成功产品化。低频全功率变流器分别完成低频器件设计选型与优化、低频测量及保护器件开发、20Hz 低压保护开关系统的设计与验证、整柜冷却系统评估与优化，定制网侧控制算法并持续迭代优化，满足低频条件下最严苛的并网技术要求。

b. 风电机组构网技术

报告期内，公司全面开展了全功率与双馈构网型风电机组技术研究，该技术可实现对电网频率、电压主动支撑，同时可独立地为负荷供电，拓展风电机组在弱网/离网下的应用场景。该技术在报告期内已应用于陆上、海上产品机型。

（6）整机载荷控制技术

a. 报告期内，公司完成了基于浮体姿态估计的漂浮式稳定控制算法开发，该控制算法可在保证风机稳定发电的同时，大幅降低大兆瓦漂浮式风机疲劳载荷。

b. 深入研究气弹稳定性评估技术，完成了长柔叶片气弹稳定性算法开发，相关研究成果已在多款新机型开发中应用，可提升机组运行稳定性。

c. 在国产化控制器开发技术上完成了国产化控制器样机验证，该项技术具备批量导入条件。

（7）数字化产品优化

报告期内，公司进一步深入智能运维技术，大规模风机运行数据已经进入系统平台进行工单处理、

故障分析、寿命预估、故障预警等各种应用处理，构建了信息流与任务流的一体化，使得公司能够在快速响应现场问题的同时，定期进行整场风机运行评估，对趋势性问题进行预警，为风机高质量的长期运行保驾护航。

报告期内针对风电垂类大模型应用进行研究，并发布了基于大模型的深远海风电智能运维示范场景。预计一年内将大模型导入海上风电运维工作，提升运维质量和效率；同期也将上线基于风电垂类大模型的辅助设计平台。

(8) 深远海技术

公司在深远海技术方面采取了多项战略措施，持续打造核心竞争力，积极布局深远海技术穿透，开展深远海漂浮式风电关键技术和漂浮式风电产品研发，并通过技术创新和项目实施取得了显著进展和业绩。其中，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，使用本公司交付的 4MW 漂浮式风力发电机组，自 2024 年 6 月在福建省莆田市南日岛投产以来运行顺利，于去年 9 月获得第 24 届中国国际工业博览会绿色低碳奖，获得行业内充分认可。16MW 级全海域漂浮式风电机组在 2024 年开展了关键部件测试验证，并在 2024 年底完成样机下线，标志着公司在深远海风电技术领域取得了突破性进步。2025 年度，公司将会继续推进 16MW 级漂浮式风电机组应用示范工作，以及为满足海外市场需求进一步开展漂浮式风机一体化载荷仿真计算和国际型式认证等工作，同步继续开展 20MW 级以上大型漂浮式风机及配套关键技术的预研工作。

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	29	78	870	374
实用新型专利	24	19	378	284
外观设计专利	3	2	22	18
软件著作权	4	6	57	57
其他	0	2	186	129
合计	60	107	1,513	862

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	622,918,419.96	658,045,965.97	-5.34
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	622,918,419.96	658,045,965.97	-5.34
研发投入总额占营业收入比例 (%)	5.97	6.51	减少 0.54 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	关键核心零部件技术穿透（二期）	29,599.80	6,608.24	20,840.05	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	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
2	海上大兆瓦产品研发（二期）	70,000.00	21,293.18	55,029.41	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	适应我国全部海域的海上风电项目	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	为深远海市场提供具有市场竞争力、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
3	陆上大兆瓦产品研发	25,000.00	5,346.44	20,883.74	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	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
4	陆上新一代产品研发	32,000.00	11,928.46	13,858.63	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	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

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
5	全生命周期设计优化技术研究（二期）	20,000.00	9,921.09	15,915.56	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	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最优	进一步提高风电机组可靠性
6	深远海和综合能源技术研究（三期）	44,618.00	1,758.16	8,336.30	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	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
7	新一代数字化和云服务平台开发（二期）	15,000.00	7,505.86	12,665.92	上年度结转项目，目前正在开发验证阶段	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；通过数据赋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
合计	/	236,217.80	64,361.43	147,529.61	/	/	/	/

情况说明

1. 报告期内，在海上大兆瓦风机产品技术迅猛发展的浪潮中，为精准把握行业趋势，提前洞悉并满足市场需求，持续提升技术标准，强化产品竞争力，公司增加了“海上大兆瓦产品研发（二期）”项目总投资规模。

2. 报告期内，为更有效地持续提升风电机组可靠性及风电场性能，契合项目整体发展需求、提升资源配置效率，相关团队以系统性思维为指引，对研发项目进行了统筹规划，公司增加了“全生命周期设计优化技术研究（二期）”项目总投资规模。

3. 报告期内，基于对数字化领域发展趋势的精准洞察与战略考量，为进一步深耕数字化技术研究，加速创新型数字化产品的迭代升级，以提升研发效能与资源配置效率为目标，公司对相关项目展开了全面细致的梳理与规划，并增加了“新一代数字化和云服务平台开发（二期）”项目总投资规模。

2024 年无新增项目，其中“关键核心零部件技术穿透（二期）”“海上大兆瓦产品研发（二期）”“全生命周期设计优化技术研究（二期）”以及“新一代数字化和云服务平台开发（二期）”鉴于研发工作的复杂性与深度要求，面临诸多技术难题需深入攻克，为确保研发成果的质量与完整性，经过评估与论证，对这些项目进行延期处理，其余项目按计划执行，目前正常推进中。

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）	482	525
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	29.61	31.12
研发人员薪酬合计	21,063.21	22,736.86
研发人员平均薪酬	43.70	43.31

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	23
硕士研究生	241
本科	214
专科	4
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）	73
30-40岁（含30岁，不含40岁）	273
40-50岁（含40岁，不含50岁）	127
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。并且还可各类产品提供相应的专业服务，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，积极研发适应高风速、高海拔、高湍流、超低温的全覆盖产品图谱，具备不同细分产品市场的竞争力，能满足不同区域客户全面性、多维度的需求。同时，为保障大型化产品的全生命周期质量，公司布局多个测试验证基地及样机试验基地，结合从原材料、部件到整机的贯穿全生命周期的测试，报告期内全球最大的40MW+滨海试验台投入使用，助力为客户提供“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。

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。报告期内下线“Poseidon”海神平台第三代产品，发布第四代产品。覆盖国内全海域市场，并配合新优化的整机控制策略，公司自 2020 年开始在 5MW 级产品上应用半直驱技术路线，坚持平台化设计至今已经成功推出 8MW、12MW、16MW、14MW、20MW 等多级别产品，可覆盖全海域市场，同时结合公司早期进入海上风电行业以来的大量设计、运行及维护经验，致力于打造最稳定优秀的海上风电产品。报告期内，公司完成海上 18MW 级别机组样机下线，该机组可根据市场与客户需求升容至 20MW，有效满足市场对大容量风机的需求；在深远海应用场景具备较好技术经济优势的 16MW 海上低频机组也已下线；海上 25MW 产品正式发布，可实现“一机一储”的分散式储能配置，搭载构网型风机技术，具有良好的调峰能力和更友好的电网适应性，为将来远海孤岛弱电网供电、分散式海风制氢、柔直输电、低频输电、漂浮式风机等多场景的海上风电利用提供有力支撑。同时，为提高成本竞争力，公司陆上产品技术路线自 2023 年起全面切换至双馈技术路线（即卓越平台），基于该平台，公司在报告期内完成构网型陆上 10MW 级风机下线，是当时全球最大容量的构网型陆上 10MW 级风机。该风机针对沙戈荒中高风速项目环境与大容量机型需求定制化开发，以高质价比助力大基地建设。

与此同时，公司持续关注运维服务能力提升，紧密跟踪海上风电逐渐向深远海发展的趋势，率先在行业内推出专业 SOV 运维母船交通方案。公司定制的亚洲首制海上风电 SOV 运维母船顺利完成首次风场实效试航并获得专业证书，即将推出专业化、定制化的运维母船业务方案，全方位升级客户体验、提升满意度。

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、杭州研发中心及兰州研发中心，并与浙江大学、上海交通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。公司为吸纳聚集行业精英和技术骨干以及建立综合技术人才资源池，成立北京研究分院和西安研究分院，更好的满足公司多维度各场景业务需求。公司具备国内较强的整机及关键部件设计能力，包括以叶片技术、控制技术为代表的风机核心技术研发能力，打造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。自研自制的全碳纤维主梁叶片 S98V3A、超低风速碳纤维叶片 S108 均成功下线。公司自主研发的低速重载滑动轴承顺利通过齿轮箱台架加载试验。同时，公司潜心研发的风功率预测系统、TC（Teamcenter）产品生命周期设计管理平台系统优化和 TCM（Teamcenter Manufacturing）产品生命周期工艺管理平台得到推广应用，打通关键设计数据，实现数据协同闭环。报告期内，公司 16MW 漂浮式样机顺利下线并获得客户高度认可。公司牵头编制了国内首份《漂浮式海上风力发电机组设计要求》，推动了我国漂浮式风电设计规范的标准化进程，进一步促进我国深远海风电市场的发展。

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。报告期内，公司海陆销售团队融合，进一步细化调整客户线及区域的划分，完善大客户与区域协同的市场拓展机制，建立关键情报协同体系，创新实践新营销模式，响应市场更加及时。与此同时，公司制定形成更全面、更深入的海外业务规划，持续推动海外商业模式创新，以“技术授权+本地化服务+风机整机和零部件出口”等一揽子解决方案为差异化竞争优势，依据不同国别的情况完善海外产品布局及技术能力，建立海外项目优质交付和卓越的本地化服务能力。

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。同时依托上海电气资源及大客户总监体系，分级维护与地方政府、客户的紧密关系，提升覆盖率，增加赢率。

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 2014-2024 年，海上风电累计装机量连续 11 年全国第一，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、国家千万千瓦级粤东海上海风电基地首批示范项目、国内首份漂浮式海上风机相应设计规范要求等，进一步奠定了公司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，较上年同期已实现较大幅度的减亏。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，或因公司部分产品未来可能受较为恶劣工作环境等因素影响产生质量问题，对公司的经营业绩产生不利影响，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）领域争取优质订单，扩大公司规模的同时优化销售订单结

构，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；同时持续推动对销售订单项目成本全流程的有效管控，加强公司经营各环节的精细化管理，实现费用投入优化。

(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。但在人工智能时代等因素带来的快速技术变革的背景下，公司能否顺应未来风电市场发展趋势，保持技术的领先性具有一定不确定性。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。如果公司不能有效地培育、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。如果在经营过程中，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、核心零部件交付风险

在风机产品快速大型化的发展趋势下，若上游零部件供应企业未能及时布局并提高配套大型风机

零部件的生产能力和质量管控能力，可能导致部分零部件出现交付紧缺和/或技术质量问题的风险。公司将实施战略采购策略，优化供应链，就核心部件穿透至上游原材料的供应和制造过程，加强对供应链的掌控，确保有序有质的生产、交付。

(五) 财务风险

√适用 □不适用

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中的合同资产账面价值期初合计为 9,530,400,964.29 元，期末合计为 10,298,909,049.97 元，占期初及期末资产总额的比例分别为 36.86%和 35.26%，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。

(六) 行业风险

√适用 □不适用

行业政策变化风险。

我国风电行业未来持续与高速发展与国家政策支持与引导关联度较高。如果国家行业相关政策有所调整，降低风电场投资者投资意愿、影响风机整机行业景气度，将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几年波动较大，近期较为平稳，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

公司在对海外市场进行积极拓展并在报告期内取得一定成果，部分海外销售订单项目在逐步执行交付过程中。受国内外经济环境复杂性、全球通货膨胀、地缘政治等因素影响，公司海外销售订单项目可能会存在项目暂缓、物流运输受阻、客户国政策因国际形势变化等不确定因素，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	10,438,020,533.29	10,114,212,908.77	3.20
营业成本 ^注	9,719,405,074.04	10,346,379,059.27	-6.06
销售费用 ^注	250,086,472.79	263,481,984.11	-5.08
管理费用	492,845,047.88	551,794,309.79	-10.68
财务费用	166,232,205.47	112,491,529.61	47.77
研发费用	622,918,419.96	658,045,965.97	-5.34
经营活动产生的现金流量净额	43,345,048.86	-3,948,778,914.29	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-563,731,510.60	-1,037,104,280.08	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	1,315,445,176.80	1,516,483,154.34	-13.26
税金及附加	25,936,767.57	38,200,002.67	-32.10
其他收益	17,910,978.98	203,676,939.50	-91.21
投资收益	55,287,260.28	445,401,437.62	-87.59
公允价值变动损益	1,446,412.86	10,850,100.00	-86.67
信用减值损失	-22,282,810.68	-81,433,650.82	不适用
资产处置收益	7,967,369.35	11,397,443.75	-30.10
营业外收入	14,497,603.99	33,535,823.46	-56.77

注：公司根据财政部《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》等有关规定编制截至本期财务报表，并对上年同期营业成本以及销售费用予以调整。具体情况详见本报告第十节“财务报告”中“（三）重要会计政策及会计估计”之“42、重要会计政策和会计估计的变更”的有关说明。

财务费用变动原因说明：较上年同期增加 47.77%，主要是公司主要在建工程上年末均已转固导致利息资本化减少，同时存款利息收入减少，综合影响下本期利息净支出同比有所增加。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：较上年同期增加 39.92 亿元，主要是本期新接订单大幅增加，相应预收款及销售商品收到的现金增加。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：较上年同期增加 4.73 亿元，主要是投资长期资产支出同比去年有所下降，同时本期对合联营公司注资减少。

税金及附加变动原因说明：较上年同期减少 32.10%，主要是本期收到的采购发票增加，全年进项税增加，使得实际缴纳的增值税减少，附加税随之减少。

其他收益变动原因说明：较上年同期减少 91.21%，主要是受财政补贴政策变化及科研项目进度结转等因素综合影响，导致当期确认的补助金额同比大幅减少。

投资收益变动原因说明：较上年同期减少 87.59%，主要是公司已建成的风资源投资项目未按计划在本年完成转让，导致本期处置子公司产生的投资收益不及预期。

公允价值变动损益变动原因说明：较上年同期减少 86.67%，主要是受公司本期持有的非上市权益性投资公允价值波动影响。

信用减值损失变动原因说明：较上年同期减少 5,915.08 万元，主要是本期应收款项账龄较上期情况好

转使得信用减值损失计提有所减少。

资产处置收益变动原因说明：较上年同期减少 30.10%，主要是上年同期处置部分吊索具、支架等固定资产产生收益较多所致。

营业外收入变动原因说明：较上年同期减少 56.77%，主要是本期保险理赔较上年同期有所减少。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

2、收入和成本分析

适用 不适用

报告期内，公司主营业务收入 103.74 亿元，同比增加 3.09%；主营业务毛利率 6.80%，较上年度同期增加 9.19 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 (%) ^注	营业成本比上年增减 (%) ^注	毛利率比上年增减 (%) ^注
风电行业	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	6.80	3.09	-6.17	增加 9.19 个百分点
合计	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	6.80	3.09	-6.17	增加 9.19 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 (%) ^注	营业成本比上年增减 (%) ^注	毛利率比上年增减 (%) ^注
风机及零部件销售	9,934,295,983.36	9,344,594,070.63	5.94	3.68	-5.91	增加 9.59 个百分点
提供服务	345,072,548.47	267,018,149.88	22.62	-7.08	-3.84	减少 2.61 个百分点
风电场发电	94,173,042.15	56,240,694.66	40.28	-14.00	-40.32	增加 26.35 个百分点
合计	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	6.80	3.09	-6.17	增加 9.19 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 (%) ^注	营业成本比上年增减 (%) ^注	毛利率比上年增减 (%) ^注
直销	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	6.80	3.09	-6.17	增加 9.19 个百分点
合计	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	6.80	3.09	-6.17	增加 9.19 个百分点

注：公司根据财政部《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》等有关规定编制截至本期财务报表，并对上年同期营业成本以及销售费用予以调整。具体情况详见本报告第十节“财务报告”中“(三)重要会计政策及会计估计”之“42、重要会计政策和会计估计的变更”的有关说明。

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上升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、公司 2024 年度国内风机销售订单收入为 9,064,601,418.26 元，占主营业务收入比为 87.38%，国外风机销售收入为 1,308,940,155.72 元，占主营业务收入比为 12.62%。

(1) 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	3,889.85	3,633.55	647.05	22.23	26.87	88.34
海上	MW	1,348.40	1,228.00	190.50	15.18	-8.29	181.39
合计	MW	5,238.25	4,861.55	837.55	20.33	15.67	103.66

产销量情况说明

本报告期末公司风机产品的库存量大幅增加，主要是 2025 年初需集中交付部分产品，为确保及时交付，公司进行了相应的备货，造成在 2024 年末库存量同比上年有大幅增长。

(2) 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

□适用 √不适用

(3) 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	7,725,492,716.88	79.91	8,500,871,606.67	82.51	-9.12	
	直接人工	104,250,419.21	1.08	117,774,913.89	1.14	-11.48	
	其他费用	1,838,109,779.08	19.01	1,684,740,849.99	16.35	9.10	
	合计	9,667,852,915.17	100.00	10,303,387,370.55	100.00	-6.17	
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	7,677,464,208.03	79.41	8,443,243,014.93	81.95	-9.07	
	直接人工	83,390,381.82	0.86	94,665,953.55	0.92	-11.91	
	其他费用	1,583,739,480.78	16.38	1,393,551,584.77	13.53	13.65	
	合计	9,344,594,070.63	96.66	9,931,460,553.25	96.39	-5.91	
提供劳务	直接材料	48,028,508.85	0.50	57,628,591.74	0.56	-16.66	
	直接人工	20,860,037.39	0.22	23,108,960.34	0.22	-9.73	
	其他费用	198,129,603.64	2.05	196,944,727.44	1.91	0.60	
	合计	267,018,149.88	2.76	277,682,279.52	2.70	-3.84	
风场发电	其他费用	56,240,694.66	0.58	94,244,537.78	0.91	-40.32	报告期内通过改进设计、加强运维等降本控本等手段，使得风场发电整体成本及占总成本比降低
	合计	56,240,694.66	0.58	94,244,537.78	0.91	-40.32	
总计		9,667,852,915.17	100.00	10,303,387,370.55	100.00	-6.17	

(4) 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

(5) 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

(6) 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 575,563.30 万元，占年度销售总额 55.14%。

公司前五名客户

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户 1	165,601.10	15.87	否
2	客户 2	119,064.72	11.41	否
3	客户 3	116,750.73	11.19	否
4	客户 4	107,283.19	10.28	否
5	客户 5	66,863.56	6.41	否
合计	/	575,563.30	55.14	/

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 384,126.41 万元，占年度采购总额 32.87%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 80,212.56 万元，占年度采购总额 6.86%。

公司前五名供应商

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商 1	95,460.87	8.17	否
2	供应商 2	81,869.25	7.00	否
3	供应商 3	80,212.56	6.86	是
4	供应商 4	74,048.32	6.34	否
5	供应商 5	52,535.41	4.49	否
合计		384,126.41	32.87	/

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	3,004,695,212.56	10.29	2,210,713,942.41	8.55	35.92	注 1
应收票据	141,156,277.50	0.48	371,977,941.89	1.44	-62.05	注 2
应收账款	5,522,148,516.30	18.91	3,919,188,240.22	15.16	40.90	注 3
预付款项	537,465,483.29	1.84	136,667,954.47	0.53	293.26	注 4
其他应收款	143,608,656.02	0.49	103,865,225.96	0.40	38.26	注 5
其他流动资产	1,026,530,310.37	3.51	776,456,112.39	3.00	32.21	注 6
长期应收款	48,560,451.84	0.17	5,050,000.00	0.02	861.59	注 7
在建工程	226,871,231.34	0.78	374,015,950.94	1.45	-39.34	注 8
无形资产	323,355,601.06	1.11	177,855,271.69	0.69	81.81	注 9
长期待摊费用	7,812,190.56	0.03	13,401,786.16	0.05	-41.71	注 10
短期借款	306,757,138.66	1.05	1,087,824,160.00	4.21	-71.80	注 11
合同负债	2,216,760,073.11	7.59	760,150,802.81	2.94	191.62	注 12
应交税费	135,146,466.55	0.46	60,006,645.36	0.23	125.22	注 13
一年内到期的非流动负债	2,665,968,361.82	9.13	1,218,113,544.15	4.71	118.86	注 14
长期借款	2,276,289,023.49	7.79	1,281,873,739.78	4.96	77.58	注 15
应付债券	-	-	749,299,695.11	2.90	-100.00	注 16
递延收益	48,495,103.62	0.17	31,041,734.92	0.12	56.23	注 17
其他非流动负债	-	-	64,038,000.05	0.25	-100.00	注 18
其他综合收益	-1,036,694.48	0.00	-258,369.32	0.00	不适用	注 19
未分配利润	-1,529,421,503.78	-5.24	-744,636,102.88	-2.88	不适用	注 20
少数股东权益	12,627,092.65	0.04	9,188,851.64	0.04	37.42	注 21

其他说明

1. 货币资金变动原因说明：较上年年末增加 35.92%，主要是由于本期新接订单大幅增加，相应预收款及销售商品收到的现金增加使得本期经营活动产生的现金流好转。

2. 应收票据变动原因说明：较上年年末减少 62.05%，主要是由于本期现金结算增加，票据结算减少所致。

3. 应收账款变动原因说明：较上年年末增加 40.90%，主要是本期四季度交付订单较为集中且未到合同履行中的收款节点所致。

4. 预付款项变动原因说明：较上年年末增加 293.26%，主要是本期公司为下年度新接订单预计发生的交付备货而进行相应的原材料采购，造成预付账款金额有所增加。

5. 其他应收款变动原因说明：较上年年末增加 38.26%，主要是本期投标项目增加导致投标保证金增加。

6. 其他流动资产变动原因说明：较上年末增加 32.21%，主要是由于公司新接订单项目大幅增加，根据订单收款节点开具的增值税发票亦较上期增加。

7. 长期应收款变动原因说明：较上年年末增加 861.59%，主要是本期采用分期收款方式销售商品的收入增加导致。

8. 在建工程变动原因说明：较上年年末减少 39.34%，主要是本期公司投资定制两艘运维母船及滨海测试基地厂房等在建项目在本期内完成建设实现转固所致。

9. 无形资产变动原因说明：较上年年末增加 81.81%，主要为本期根据产业布局新增土地购置。

10. 长期待摊费用变动原因说明：较上年年末减少 41.71% 主要是本期新增摊销及处置转出。

11. 短期借款变动原因说明：较上年年末减少 71.80%，主要是由于公司在本期内归还较多借款。

12. 合同负债变动原因说明：较上年年末增加 191.62%，主要是由于公司新接订单大幅增加，预收款项相应应有大幅增加。

13. 应交税费变动原因说明：较上年年末增加 125.22%，主要是本年度第四季度交付订单较为集中，导致期末应交增值税增加

14. 一年内到期的非流动负债变动原因说明：较上年年末增加 118.86%，主要是一年内到期的长期借款及应付债券重分类影响所致。

15. 长期借款变动原因说明：较上年年末增加 77.58%，主要是本期因经营活动资金需求新增借款所致。

16. 应付债券变动原因说明：较上年年末减少 100%，主要是公司此前发行的 7.5 亿银行间债券市场中期票据将在 1 年内到期，从应付债券重分类至一年内到期的非流动负债所致。

17. 递延收益变动原因说明：较上年年末增加 56.23%，主要是本期子基地新增投资补贴款所致。

18. 其他非流动负债变动原因说明：较上年年末减少 100%，主要是随着风机交付，本期长期合同负债减少。

19. 其他综合收益变动原因说明：较上年年末增加 77.83 万元，主要是由于汇率波动产生的外币财务报表折算差额。

20. 未分配利润变动原因说明：较上年年末减少 7.85 亿元，主要是本期归属于母公司的净利润仍为亏损，导致未分配利润进一步下降。

21. 少数股东权益变动原因说明：较上年年末增加 37.42%，主要是本公司控股子公司上海电气风电集团（东营）风电设备有限公司本期少数股东增资导致少数股东权益增加。

2、境外资产情况

√适用 □不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 18,021,463.76（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为 0.06%。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。

3、境外资产占比较高的相关说明

□适用 √不适用

4、截至报告期末主要资产受限情况

√适用 □不适用

具体内容详见“第十节 财务报告”之“五、合并财务报表项目注释”中“31.所有权或使用权受限资产”的有关说明。

5、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
13,396.06	49,783.73	-73.09%

报告期内对外股权投资额为 13,396.06 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为 54,000.00 万元，公司持股比例为 50%。报告期内公司出资 5,800.00 万元，截至报告期末公司累计已出资 27,000.00 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为 300,000 万元，公司持股比例为 33.33%。报告期内公司出资 1,204.99 万元，截至报告期末公司累计已出资 36,408.72 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 1,000.00 万元,截至报告期内本公司累计已出资 6,000.00 万元。

4、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 8,000.00 万元,本公司持股比例为 49%。报告期内本公司出资 3,773.00 万元,截至报告期内本公司累计已出资 3,920.00 万元。

5、如东和风海上风力发电有限公司

公司与国家电投集团江苏电力有限公司、中天科技集团有限公司、海恒如东海上风力发电有限公司于 2018 年 8 月 21 日合资成立如东和风海上风力发电有限公司,该合资公司注册资本金为 120,000.00 万元,2024 年 1 月 19 日增资至 139,032.50 万元,公司持股比例为 5%。报告期内公司以现金出资 23.33 万元,以未分配利润转增资本金 928.28 万元,截至报告期末公司累计已出资 6,951.63 万元。

6、如东海翔海上风力发电有限公司

公司与国家电投集团江苏电力有限公司、海恒如东海上风力发电有限公司于 2018 年 8 月 21 日合资成立如东海翔海上风力发电有限公司,该合资公司注册资本金为 120,000.00 万元,2024 年 1 月 19 日增资至 153,275.80 万元,公司持股比例为 18%。报告期内公司以现金出资 1,422.01 万元,以未分配利润转增资本金 4,567.50 万元,截至报告期末公司累计已出资 27,589.51 万元。

7、大唐建信股权投资基金管理有限公司

中国大唐集团资本控股有限公司(“大唐资本”)和建信北京投资基金管理有限责任公司(“建信投资”)于 2017 年 11 月 28 日成立大唐建信股权投资基金管理有限公司(“大唐建信”)。

公司下属全资子公司上海之恒新能源有限公司(以下简称“上海之恒”)于 2020 年 5 月 6 日与建信投资签订《产权交易合同》,约定收购其持有的大唐建信 50%股权,并支付其中 50%的交易价款(即 1,251.00 万元)。后因合作计划调整,经协商,上海之恒将收购建信投资所持有的大唐建信 50%股权调整为收购 30.1%股权,股权收购对价由原 2502 万元调整为 1,423.73 万元,并在 2024 年 12 月支付建信投资剩余 172.73 万元股权款。上海之恒于 2024 年 11 月 29 日被列入大唐建信股权投资基金管理有限公司的股东名册,截至目前相关工商变更正在进行。

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 ¹	71,417,262.40	-	-	-	1,107,296,188.87	1,102,890,209.21	- 2,147,881.23	73,675,360.83
其他 ²	617,214,500.00	1,446,412.86		-	14,453,487.14			633,114,400.00
合计	688,631,762.40	1,446,412.86	-	-	1,121,749,676.01	1,102,890,209.21	- 2,147,881.23	706,789,760.83

具体情况详见“第十节 财务报告”中“十一、公允价值的披露”的有关说明

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	拉动销售订单	23,520.00	0	100.00	有限合伙人	9.79	否	长期股权投资	是	无	92.51	141.18
华景上电二号(天津)股权投资基金合伙企业			15,680.00	0	100.00		9.79	否		是	无	61.42	93.07
合计	/	/	39,200.00	0	200.00	/		/	/	/	/	153.94	234.25

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（以下合称“华景基金”）总规模为 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根据投资标的资金需要，按照 39.18%、9.79%和 50.97%的比例相应分别出资。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。

截至 2023 年 12 月底，华景基金投资建设的新能源项目均已完成转让。截至本报告期末，本公司已全部回收向华景基金出资的资本金 2,193.24 万元，并收到相关项目收益累计 313.57 万元。各合伙人将另行协商华景基金后续工作的相关安排。

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

(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

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%	296,509.56	59,797.73	250,430.93	8,049.67	6,201.18
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	100%	69,477.73	2,324.77	36,872.47	5.20	-231.19
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	100%	93,231.89	24,937.10	21,743.89	42.83	2.37
内蒙古白音新能源发电有限公司	电力、热力生产和供应业	8,000.00	100%	38,547.87	15,075.33	5,113.34	2,082.18	1,944.58
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	100%	148,015.25	31,333.24	79,862.93	1,379.35	1,057.36
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	100%	93,577.88	9,024.18	75,390.75	764.31	258.43
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	100%	54,951.05	14,626.16	22,896.94	2,557.51	2,013.48

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
上海电气风电集团滨海风电设备有限公司	海上风机主机生产基地	5,000.00	100%	81,334.61	5,355.49	9,031.95	102.15	-295.64
上海之恒新能源有限公司	风资源开发, 风场投资	150,000.00	100%	78,214.00	53,575.06	7,142.45	2,527.52	2,465.78
上海电气风电设备河北有限公司	陆上风机主机销售公司	2,000.00	100%	30,000.76	1,926.24	40,752.39	1,287.45	1,287.45
上海电气风电叶片科技(洮南)有限公司	风机叶片生产基地	6,000.00	100%	29,988.10	6,256.25	12,937.48	129.03	-1.64
上海电气风电设备吉林有限公司	陆上风机主机生产基地	1,500.00	90%	35,076.88	2,253.85	31,503.98	877.42	605.73
丹东上电能源装备有限公司	陆上风机主机生产基地	1,000.00	100%	44,830.62	-2,864.06	732.64	-3,864.06	-3,864.06
上海电气风电(海南)有限公司	海上风机主机生产基地	2,500.00	100%	80,579.35	4,152.06	81,721.06	2,349.85	1,627.33

2、主要参股公司

单位：万元

名称	业务类型	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
一重上电(齐齐哈尔市)新能源有限公司	电力、热力生产和供应业	54,000.00	电气风电：50% 中国第一重型机械股份公司：50%	270,196.88	68,175.25	20,323.90	11,150.55	11,149.66
国家电投集团安徽池州新能源有限公司	电力、热力生产和供应业	14,000.00	电气风电：25% 国家电投集团江西电力有限公司：75%	42,121.83	2,879.16	6,008.42	-12,465.25	-12,956.86
上海电气新能源发展有限公司	电力、热力生产和供应业	300,000.00	电气风电：33.33% 上海电气集团股份有限公司：66.67%	357,640.58	190,449.19	5,510.05	3,670.55	3,590.76
上海纳塔新材料科技有限公司	技术服务	55,000.00	电气风电：20% 广东蒙泰高新纤维股份有限公司：80%	48,566.85	26,901.86	-	-1,957.09	-1,957.20

注：上表相关财务数据未经审计。

(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。

1、中国风电行业前景广阔，市场容量持续扩大。据国家能源局披露数据，2024 年国内风电新增并网装机约 7982 万千瓦。截至 2024 年底，风电累计并网装机容量约 5.21 亿千瓦，在整个电源结构中占比超 15%。2024 年度，国内招标量再创历史新高，招标规模大幅提升为后续两年风电的装机数量提供坚实基础。国内市场容量将持续扩大，据 CWEA 预计，2025 年中国风电新增装机有望达 1.05-1.15 亿千瓦，其中陆上 9,500-10,000 万千瓦，海上 1,000-1,500 万千瓦。据公司市场调研分析，陆上风电市场未来增长主要以沙戈荒、大基地以及规模化项目为主，老旧机组改造“上大压小”业务与分散式业务也有增量空间；海上风电市场开发以国管海域及深远海区域为主。

2、海外风电市场逐步成为新蓝海市场，国内整机商持续发力获取海外订单。发展风电等新能源已经成为全球各国实现能源安全、应对气候变化的共识与行动，全球对于绿电替代传统电力带动经济发展的重视也提振了对海外风电市场的高预期。2028 年，海外市场（除中国外）有望新增陆上风电装机 7000 万千瓦，海上风电装机近 2000 万千瓦开发。海外风电市场成为国内整机商追逐的新蓝海，将保持较高的增长率。据 CWEA 数据，中国风电产业链各环节产值均占全球市场的 60%以上。

3、风机价格短期内无大幅回升趋势，质量和未来竞争焦点。

在电力交易市场化的背景下，风电行业正迎来新的发展机遇与挑战。随着市场化机制的不断完善，风电场资产的收益模式正逐步优化，未来“以荷定载”将成为行业发展的常态。随着行业自律公约的签署，风机价格已有所企稳。2025 年 2 月，国家发改委发布了《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，要求新能源项目上网电量原则上全部进入电力市场，随着该市场化新政出台，风机价格预计短期内无大幅回升趋势。此外，中国风机产品的大型化迭代加速，推动了风电技术的持续进步，为行业迈向更高水平奠定了基础。同时，随着风电技术的不断突破，行业已进入技术无人区，针对近期行业出现的质量问题，相关部门已高度关注，并积极推动质量管控与标准建设。风电机组的持续稳定运行是行业健康发展的基石，未来，产品质量和综合服务能力将成为企业竞争的关键因素。

4、风电+应用场景不断拓展，绿电与氢基能源将迎来深度融合

在全球能源绿色转型及我国“双碳”战略目标的背景下，负荷侧和高载能领域对绿色电力的新兴需求预计将成为未来市场增长的重要驱动力。与此同时，新能源装机容量的快速提升将进一步推动绿色电力替代及绿色燃料替代的应用场景多元化发展。通过风光水火储等多能源要素的协同利用，结合氢、氨、醇等能源资源的转化与整合，预计将加速相关示范项目的规模化落地，并推动氢基绿色二次能源综合成本的持续优化，为能源结构转型升级提供有力支撑。

(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，在现有的产品平台的基础上，兼顾机组运维等配套产业链供应情况，推进 20-25MW 级别的高风速平台风机样机生产，覆盖沿海高、低风速不同场景。公司积极顺应海上风电向深远海发展的趋势，积极提前布局深远海市场，16MW 漂浮式风力发电机组顺利下线，后续将持续迭代创新漂浮式风机产品。

对于陆上风电市场，公司根据全国地形特点和资源条件，完善高海拔、高湍流、超低温的全面的产产品战略布局，兼顾智能化、经济性、安全性和稳定性，积极研发投入下一代 12MW 到 15MW 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的沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电光伏基地，公司一方面已批量交付 10MW 级别的大兆瓦风力机，另一方面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，借鉴公司在国内成熟的产品开发经验，以现有陆上产品平台和海上产品平台的开发成果，快速推出陆上 5~6MW 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型化趋势和国内供应链适配性，同步开发 7~10MW，风轮直径超过 200 米的陆上产品，并推进开发大容量海上固定式及漂浮式产品。

与此同时，公司进一步加强测试能力建设，支撑技术发展及产品可靠性提升，完成整机及关键部件试验台建设，报告期内 40MW+驱动链试验台年已下线。同时，加强部件级系统研发测试能力，完善大叶片形变测试、螺栓应力、超声波轴力测试等能力。针对漂浮式风机产品，公司建立漂浮式机组测试能力，包含波浪监测、驱动链倾斜/密封测试、浮体及机舱 6 自由度监测、部件振动摇摆测试等能力。

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跨学科多目标优化的整机总体系统工程设计。整机总体系统工程设计主要包括叶片、载荷控制系统优化、传动链集成优化、电气系统等十余个关键系统的体系工程设计和可靠性工程、成本工程、人体工学设计、可制造性设计等维度的综合优化。

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；还可更好地梳理供应链降本路径，有效实现降本增效，与供应商形成更好协作，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，重点进行两个方向的技术创新：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，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、智能增效、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

2025 年是国家两个五年计划的交替承接之年，也是公司收官“十四五”、迈向“十五五”的关键之年。公司将持续以服务国家战略为担当，以高质量发展为引领，将科技创新作为第一动力，以优质产品和服务为核心，严格把控质量关，致力于提升企业核心竞争力，以“好品质，可信赖”作为品牌承诺提升客户满意度，全力达成各项经营目标。

1、坚持以科技创新为引领,实现产品领先、技术领先、可靠性领先

一是顺应行业大型化产品发展趋势，针对不同市场需求定制化研发产品。为海上全海域开发 18MW 级别的低风速平台产品，推进 20-25MW 级别的高风速平台风机样机生产，并基于当前供应链设备的生产边界，探索最大可开发的产品容量与风轮直径，为深远海海上风电的大兆瓦产品储备技术。针对国内陆上沙戈荒、大基地等应用场景，开展陆上 12~15MW 产品开发，提前识别叶片、载荷控制、部件运输面临的挑战，通过技术创新、关键部件联合研发确保陆上大兆瓦机组成本和可靠性领先。海外通过国内海陆成熟产品做适应性升级改造，以平台化开发理念，满足客户对于高发电量、高可靠性等特殊场景要求。

二是持续完善产品谱系，适应“三高一低”场景。为满足高海拔、高湍流、高风速和低风速等复杂环境需求，公司将分别针对海上和陆上风电场景研发适用的衍生机型。通过技术创新和平台化策略，在确保供应链体系成熟的基础上，力争有效提升风机在极端环境下的性能和适应性。

三是严格把控设计源头，持续改善风机可靠性。在新产品设计阶段，充分调研市场需求和应用场景，确保产品设计与实际需求高度契合，提升产品的市场竞争力。采用空气动力学、结构力学、控制理论等多学科专业模块的协同设计方法，优化风机的整体性能和可靠性。利用多体仿真技术，从设计阶段开始挖掘产品的性能潜力，减少后期改进成本。加强与供应商的深度合作，确保关键零部件的性能和质量。

四是顺应新形势下对风电机组性能提出的新要求。在市场化电力交易对风机发电功率预测的准确性与电力策略的灵活性均提出更高要求的背景下，公司将积极投入研发力量对相关技术加以攻关，提升风机电网友好性，使其具备主动支撑电网电压、频率、功角稳定能力。

五是进一步完善和推进科技创新保障举措。完善公司技术专委会运行机制，强化其决策职能。加强跨领域技术合作，尤其是与国内知名高校和企业人工智能、数字孪生等方向开展合作，提升风机的可靠性和智能化水平。优化内部科技项目管理流程，打通内外部科技项目管理壁垒，推进大技术管理高效实施。

2、坚持订单和资源开发两手抓,不断提高市场拓展能力,提升市场地位

一是陆上市场重点围绕沙戈荒大基地。围绕国家重要能源和战略能源基地，聚焦内蒙、新疆、东北、贵州、山东等重点区域，建立相对优势和壁垒，实现与客户的有效合作；同时提供定制开发产品和解决方案，满足客户多样化的需求。

二是海上市场重点布局深远海及漂浮式。深远海风电是未来可持续开发的最大绿电资源宝库，漂浮式海上风电开发潜力巨大。公司将积极关注深远海布局规划，积极投身入局，聚焦海上重点区域，加强产品与方案研制适应市场发展趋势；同时积极参与商业化漂浮式海上风电示范项目并争取形成市场效

应。

三是完善新能源产业生态，推动高质量发展。围绕国家“双碳”战略和战略新兴产业发展规划，立足能源战略总体定位及高质量建设产业集群目标，以国家重点战略项目与发展机遇为契机，开展内蒙、新疆、东北、贵州等重点区域的产业布局合作推动区域新能源资源开发，完善当地新能源产业生态。

四是探索海外差异化模式创新，助力一带一路国家战略。基于国家一带一路政策、海外市场增长预期、地缘政治、技术要求、渠道建设、本地化等多维度考虑，公司将通过差异化的策略，深挖“技术授权+供应链整合+本地化服务”的一揽子差异化解决方案、借力国内出海业主及总包方、加强上海电气内部协作抱团出海等差异化模式，实现海外业务多点开花。

五是做大做强服务市场，兼顾规模和利润实现。做优运维业务，选择较高质量订单，全力争取海上运维订单，建立质保期内运维业务和质保期外运维业务一体化高水平管控体系和标准，保障运维质量和安全。做大改造业务，立足自身优势，加大资源投入，统筹规划进一步扩大包括重点机型叶片换长和数字化产品在内的服务产品序列；同时创新服务模式，强化生态合作，通过与大部件供应商合资控股等方式，快速建立大部件改造能力和市场，拓展改造业务版图。

3、全力改善盈利水平，稳步实现公司高质量发展目标

一是优化收入结构并持续推动降本控本。公司将致力于优化收入结构，提升海上、海外市场订单占比及交付占比，同时推进通过平台化、模块化、大型化，以核心技术创新带动产品降本，使得产品盈利性保持在合理水平，并通过精细化管理对销售订单项目成本全流程有效管控，持续增强公司盈利能力，稳步实现公司高质量发展目标。

二是加强费用管理与效能优化。公司将加强精细化管理，通过优化人力资源配置，强化人均效能；提升费用投入对经营业绩的产出比，通过优化费用投入结构，确保费用支出与业务发展高度匹配；通过提升资金使用效率，优化资金管理，为公司稳健运营提供有力支持。

三是稳步推进风场资源项目投建运转形成效益。公司将继续发挥风资源开发的價值，优化项目开发流程，加强投建运转全业务链成本管控，加快滚动开发节奏及时回流资金，提升风场项目转让的投资收益贡献，进一步支撑公司整体盈利能力的提升，为股东创造更大价值。

(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

报告期内，公司严格遵循中华人民共和国《公司法》《证券法》、中国证监会《上市公司治理准则》、上海证券交易所《科创板股票上市规则》等相关法律法规的规定，不断规范和加强公司合规运作治理理念，积极推进市值管理、信息披露、投资者关系管理、公司治理等方面工作，切实维护公司及全体股东的合法权益。

1、三会运作

1) 报告期内，董事会召集并召开了 1 次年度股东会和 5 次股东会临时会议，会议审议了公司章程及其附件修订、2023 年年度报告、利润分配、年度日常关联交易、变更募集资金投资项目、制定《未来三年（2024 年-2026 年）股东回报规划》、变更会计师事务所等事项，完成补选部分董事。各次会议的召集、召开以及表决程序均具有合法性和有效性，保障了全体股东依法行使表决权。

2) 董事会现任董事为 9 名，其中独立董事 3 名。董事会成员的构成充分体现了多元化和互补性，涵盖了企业管理、战略研究、装备制造、市场营销、财务会计以及金融投资等各方面的专业人士，董事会在决策过程中具备广泛的专业视角和丰富的实践经验，能够有效支持公司实现战略目标，促进可持续发展。

董事会依照公司章程以及《董事会议事规则》等有关规定，召开会议 10 次，全体董事均能亲自或委托出席董事会的各次会议，对公司章程修订、制定《未来三年（2024 年-2026 年）股东回报规划》、关联交易、出售资产、变更会计师事务所、延长部分募集资金投资项目实施期限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，他们严格按照各自工作规程的要求尽责履行责任，为董事会提供专业、客观的建议，促进提升了董事会科学决策水平。

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、诚信自律。报告期内，不断强化合规意识，积极参加相关培训，学习最新法律法规，持续提升专业履职水平。

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。监事会成员中有内控审计、风险控制、法务管理、企业管理等专业的人员，具备监督公司规范运作、董事及高级管理人员尽职履责的专业能力和工作经验，均致力于促进公司治理水平的提升。

全体监事严格遵循公司章程、《监事会议事规则》等有关规定，召开会议 6 次，定期听取审计部内部审计和内控检查监督情况报告，对董事会编制的定期报告、季度报告进行审核，并就续聘 2024 年度财务审计机构和内部控制审计机构、变更会计师事务所、关联交易、出售资产、募集资金存放与使用情况等重要事项发表了意见。监事会还通过按时出席股东会会议，积极列席董事会各次会议，以及职工代表监事列席经营管理层会议，及时了解公司运作、财务状况、监管关注事项等，对公司董事会、经营管理层及其人员执行公司职务的行为等持续进行监督，努力维护公司利益和股东的合法权益不受侵犯。

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, 积极落实股东会和董事会的各项决议, 采取各项措施推动公司经营发展。

报告期内, 公司股东会、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, 忠实、勤勉地行使各自的职权, 切实履行各项义务, 提高公司治理水平, 推动公司实现高质量、可持续发展。

2、完善治理制度体系

董事会持续完善公司治理工作, 密切关注法律法规的修订发布情况, 及时修订及发布相关制度, 确保公司内部控制制度健全且能有效地运行。

报告期内, 董事会根据新颁布的《公司法》、中国证监会《上市公司章程指引》、上海证券交易所《科创板上市规则》《科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》(以下简称“《规范运作》”) 等法律法规, 并结合公司实际业务情况和治理要求, 董事会对公司章程及其附件进行了修订。

根据中国证监会《上市公司独立董事管理办法》、上海证券交易所《科创板股票上市规则》《规范运作》《科创板上市公司自律监管指南》等相关法律法规, 董事会结合公司实际情况对独立董事相关工作制度进一步优化。

此外, 结合前述法律法规的最新规定以及公司实际情况和治理要求, 董事会对董事会各专门委员会工作规程、《信息披露事务管理制度》《投资者关系管理制度》《董事、监事、高级管理人员和核心技术人员所持本公司股份及其变动管理制度》《内幕信息知情人登记管理制度》《募集资金管理制度》等十六个制度也做出相应修订, 持续完善公司治理以及内部控制体系。

3、独立性

公司的控股股东通过股东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 2024 年第一次临时会议	2024-01-03	www.sse.com.cn	2024-01-04	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《申请注册发行非金融企业债务融资工具的议案》
股东大会 2024 年第二次临时会议	2024-03-08		2024-03-09	审议通过：①《补选非独立董事的议案》②《补选独立董事的议案》
2023 年年度股东大会	2024-05-24		2024-05-25	审议通过：①《2023 年度董事会工作报告》②《2023 年度监事会工作报告》③《2023 年度财务决算》④《2023 年度利润分配预案》⑤《关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的议案》⑥《2023 年年度报告及其摘要》⑦《2023 年度董事薪酬方案》⑧《调整 2024 年度日常关联交易额度的议案》⑨《续聘 2024 年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》⑩《制定〈未来三年（2024 年-2026 年）股东回报规划〉的议案》⑪《修订公司章程及其附件的议案》⑫《为公司及董事、监事和高级管理人员购买责任保险的预案》
股东会 2024 年第三次临时会议	2024-08-13		2024-08-14	审议通过：《补选第二届董事会董事的议案》
股东会 2024 年第四次临时会议	2024-10-29		2024-10-30	审议通过：《变更会计师事务所的议案》
股东会 2024 年第五次临时会议	2024-12-27		2024-12-28	审议通过：①《2025 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》

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

上述股东（大）会的表决议案全部审议通过，不存在否决议案的情况。

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	57	2023-02-21	2025-05-30	20,100	42,540	22,440	实施稳定股价措施	118.03	否
周芬	独立董事	女	44	2019-09-16	2025-05-30	0	0	0	/	12.00	否
洪彬	独立董事	男	42	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	12.00	否
蒋琰	独立董事	女	53	2024-03-08	2025-05-30	0	0	0	/	3.00	否
陈术宇	董事	男	58	2023-08-25	2025-05-30	0	0	0	/	/	是
束融融	董事	女	36	2024-08-13	2025-05-30	0	0	0		/	是
王勇	董事	男	39	2022-05-31	2025-05-30	15,478	33,248	17,770	实施稳定股价措施	90.98	否
	总裁			2023-02-10	2025-05-30						
刘向楠	董事	男	40	2024-03-08	2025-05-30	12,588	29,376	16,788	实施稳定股价措施	83.20	否
	副总裁			2023-05-04	2025-05-30						
吴改	董事	男	38	2024-03-08	2025-05-30	21,700	40,255	18,555	实施稳定股价措施	89.30	否
	副总裁			2021-12-17	2025-05-30						
丁炜刚	监事、监事会主席	男	45	2022-12-22	2025-05-30	-	-	-	/	/	是
夏骏	监事	男	48	2022-05-31	2025-05-30	-	-	-	/	/	是
王红春	职工代表监事	女	50	2023-05-04	2025-05-30	15,053	33,153	18,100	实施稳定股价措施	0.00	否
石夏娟	董事会秘书、财务总监	女	43	2025-01-06	2025-05-30	-	-	-	/	0.00	否
张恒龙	独立董事（离任）	男	49	2019-09-16	2024-03-08	-	-	-	/	10.00	否
薛伟平	董事（离任）	男	61	2022-05-31	2024-01-29	-	-	-	/	/	是
张洪斌	董事（离任）	男	46	2022-05-31	2024-07-19	-	-	-	/	/	是
王明军	副总裁（离任）	男	45	2021-10-09	2024-03-12	15,470	17,630	2,160	实施稳定股价措施	56.00	是
黄锋锋	董事会秘书（离任）、财务总监（离任）	女	44	2019-09-16	2025-01-06	19,658	40,658	21,000	实施稳定股价措施	88.17	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
蒋勇	核心技术人员	男	37	2011-08-01	至今	-	-	-	/	92.40	否
许移庆		男	46	2006-03-01	至今	-	-	-	/	77.36	否
马文勇		男	48	2018-02-01	至今	-	-	-	/	101.70	否
陈晓静		女	48	2007-07-02	至今	-	-	-	/	78.00	否
赵大文		男	44	2008-01-02	至今	-	-	-	/	82.94	否
朱志权		男	45	2008-04-16	至今	-	-	-	/	73.50	否
彭明		男	41	2018-03-01	至今	-	-	-	/	66.00	否
白宏伟		男	43	2016-10-09	至今	-	-	-	/	53.02	否
马成斌		男	42	2018-04-04	2024-02-08	-	-	-	/	39.29	否
合计		/	/	/	/	/	120,047	236,860	116,813	/	1,226.89

注：1、“报告期内从公司获得的税前报酬总额”为以上人员于 2024 年自然年度领取的薪酬，其中包含了 2024 年基本薪酬以及 2023 年绩效薪酬。2、高级管理人员王明军、核心技术人员马成斌均在年内离职，按其在公司的任职期限领取基本薪酬以及 2023 年绩效薪酬。3、石夏娟女士任职的具体情况详见董事会于 2025 年 01 月 07 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于变更公司财务总监及董事会秘书的公告》(公告编号:2025-002)。其在 2024 年未以高级管理人员职务在公司领取薪酬。

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	历任江苏双江能源科技股份有限公司董事；江苏南通农村商业银行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监事；本公司独立董事。
洪彬	历任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）；国金鼎兴投资有限公司董事总经理。现任精合（上海）企业管理咨询有限公司董事长。同时担任中国科创金融有限公司首席执行官；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；上海交通大学中英国际低碳学院硕士生产业导师等；本公司独立董事。
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。
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。同时担任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；上海库柏电力电容器有限公司副董事长；本公司董事。
束融融	历任上海电气资产财务部高级主管、资产财务部经理、资产财务部部长助理；上海电气轻工资产管理有限公司财务副总监；上海电气科技创业投资有限公司财务总监。现任上海电气资产财务部副部长。同时担任上海三菱电梯有限公司董事；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、营销中心总经理；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。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、审计风控部副部长；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。现任上海电气审计风控部（审计中心）部长。同时担任上海电气保险经纪有限公司监事；苏州天沃科技股份有限公司监事长；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；电气控股监事；苏州天沃科技股份有限公司监事；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。现任本公司党委副书记、纪委书记、工会主席、职工代表监事。
石夏娟	历任上海电气电站设备有限公司上海发电机厂财务部部长；上海电气电站设备有限公司上海发电机厂纪委委员、财务部部长。现任本公司财务总监、董事会秘书、财务部部长。同时担任上海初度服饰贸易有限公司监事 ^注 。（注：该兼任职务目前已在变更流程中，将于 2025 年内完成变更后不再兼任该公司监事。）

其它情况说明

√适用 □不适用

董事变动情况如下：

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 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，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分别于 2024 年 02 月 22 日以及 2024 年 03 月 09 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于提名董事候选人的公告》(公告编号:2024-010)以及《股东大会 2024 年第二次临时会议决议公告》(公告编号:2024-013)。

张洪斌先生因工作变动原因于 2024 年 07 月 19 日向董事会辞去第二届董事会董事及战略委员会委员职务。具体情况详见董事会于 2024 年 07 月 20 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于公司董事离任的公告》(公告编号:2024-033)。2024 年 08 月 13 日，股东会 2024 年第三次临时会议选举束融融女士为第

二届董事会继任董事。具体情况详见董事会分别于 2024 年 07 月 27 日以及 2024 年 08 月 14 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于提名董事候选人的公告》(公告编号:2024-035)以及《股东会 2024 年第三次临时会议决议公告》(公告编号:2024-038)。

高级管理人员变动情况如下:

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)。

黄锋女士因工作调动原因于 2025 年 01 月 06 日向董事会辞去财务总监及董事会秘书职务。2025 年 01 月 06 日,第二届董事会 2025 年度第一次临时会议经审议聘任石夏娟女士为公司财务总监、董事会秘书。由于石夏娟女士尚未取得上海证券交易所颁发的董事会秘书资格证书,暂由其代行董事会秘书职责。具体情况详见董事会于 2025 年 01 月 07 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于变更公司财务总监及董事会秘书的公告》(公告编号:2025-002)。石夏娟女士于 2025 年 03 月 11 日完成董事会秘书任职培训,董事会在其取得任职培训证明后于 2025 年 03 月 18 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露《关于公司董事会秘书取得任职培训证明并正式履职的公告》(公告编号:2025-005)。

核心技术人员变动情况如下:

核心技术人员马成斌先生因个人原因于 2024 年 02 月 08 日辞职离任。具体情况详见董事会于 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》(公告编号为 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
陈术宇	上海电气	专职董监事	2023年07月	至今
	上海电气输配电集团有限公司	董事	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
	上海库柏电力电容器有限公司	副董事长	2024年02月	至今
束融融	上海电气科技创业投资有限公司	财务总监	2022年09月	2024年03月
	上海电气	资产财务部部长助理	2023年04月	2024年05月
		资产财务部副部长	2024年05月	至今
	上海三菱电梯有限公司	董事	2024年12月	至今
王勇	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	2024年03月
	上海电气	审计风控部副部长	2022年02月	2024年11月
	上海市机电设计研究院有限公司	董事	2022年09月	2024年07月
	苏州天沃科技股份有限公司	监事长	2024年03月	至今
	上海电气	审计风控部（审计中心）部长	2024年11月	至今
夏骏	上海电气	法务部副部长	2022年04月	至今
	电气控股	监事	2024年01月	至今
	苏州天沃科技股份有限公司	监事	2024年05月	至今
薛伟平 (现已离任)	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
张洪斌 (现已离任)	上海电气新能源发展有限公司	董事	2022年06月	至今
		党委书记、总经理(法定代表人)	2024年06月	至今
	上海电气(安徽)储能科技有限公司	董事长	2023年06月	至今
	上海电气	新能源发展部部长	2023年02月	2024年07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
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	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
	江苏双江能源科技股份有限公司	董事	2020年01月	2024年05月
	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 监事	2024年01月 2024年11月	2024年11月 至今
洪彬	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02月
	玉山鼎创投股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人(委派代表)	2021年11月	2024年01月
	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
	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
	精合(上海)企业管理咨询有限公司	董事长	2024年07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
	南京信息工程大学商学院	教授	2024年02月	至今
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
吴改	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
石夏娟	上海初度服饰贸易有限公司	监事	2014年10月	至今
张恒龙 (现已离任)	上海大学	党委委员	2018年06月	至今
	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	根据公司章程规定，董事、监事的薪酬由股东会确定。 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。
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	第二届董事会薪酬与考核委员会于 2024 年 03 月 18 日召开二届二次会议，审议并一致通过《2023 年度董事薪酬方案》和《2023 年度高级管理人员薪酬方案及 2024 年度薪酬额度的议案》。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	董事会成员中，三名独立董事根据股东会决议确定固定数额的津贴。 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，由股东会根据其年度履职情况和公司经营情况确定其薪酬。 兼任高级管理人员的董事王勇先生、吴改先生、刘向楠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。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。 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。 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。
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	562.68
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	664.21

(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
薛伟平	董事	离任	到龄退休
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
张洪斌	董事	离任	工作变动
束融融	董事	选举	股东会选举

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
张恒龙	独立董事	离任	工作调动
蒋 琰	独立董事	选举	股东大会选举
王明军	副总裁	离任	工作调动
黄锋锋	董事会秘书、财务总监	离任	工作调动
石夏娟	董事会秘书、财务总监	聘任	董事会聘任
马成斌	核心技术人员	离任	个人原因

(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2024年度第一次临时会议	2024-01-25	审议通过：①《公司启动稳定股价措施的议案》②《修订〈独立董事年报工作制度〉的议案》
第二届董事会2024年度第二次临时会议	2024-02-21	审议通过：①《补选第二届董事会非独立董事的议案》②《补选第二届董事会独立董事的议案》③《调整董事会专门委员会委员的议案》④《关于召开股东大会2024年第二次临时会议的议案》
第二届董事会第十次会议	2024-03-27	听取：《2023年度总裁工作报告》，审议通过：①《2023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《2023年度财务决算》④《2023年度利润分配预案》⑤《关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的议案》⑥《2023年年度报告及其摘要》⑦《2023环境、社会及公司治理报告》⑧《2023年度内部控制评价报告》⑨《2023年度内部审计工作总结及2024年度工作计划》⑩《2023年度募集资金存放与使用情况的专项报告》⑪《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》⑫《2024年度经营计划》⑬《续聘2024年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》⑭《2024年度“提质增效重回报”行动方案》⑮《修订〈高级管理人员薪酬与考核管理制度〉的议案》⑯《2023年度董事薪酬方案》⑰《2023年度高级管理人员薪酬方案及2024年度薪酬额度的议案》
第二届董事会2024年度第三次临时会议	2024-04-28	审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《2024年第一季度报告》③《调整2024年度日常关联交易额度的议案》④《制定〈未来三年（2024年-2026年）股东回报规划〉的议案》⑤《修订公司章程及其附件的议案》⑥《为公司及董事、监事和高级管理人员购买责任保险的议案》⑦《关于召开2023年年度股东大会的议案》
第二届董事会2024年度第四次临时会议	2024-07-23	审议通过：《电气风电2024年度“提质增效重回报”行动方案》
第二届董事会2024年度第五次临时会议	2024-07-26	审议通过：①《补选第二届董事会董事的议案》②《调整董事会专门委员会委员的议案》③《召开股东会2024年第三次临时会议的议案》
第二届董事会第十一次会议	2024-08-23	听取：《2024年上半年度总裁工作报告》，审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《2024年半年度报告及其摘要》③《2024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

会议届次	召开日期	会议决议
		海电气集团财务有限责任公司的风险持续评估报告》⑤《2024 年年度投资计划调整的议案》⑥《公司全资子公司向控股股东下属子公司出售资产暨关联交易的议案》⑦《修订部分治理制度的议案》⑧《调整公司组织机构的议案》⑨《2024 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 2024 年度第六次临时会议	2024-10-11	审议通过：①《变更会计师事务所的议案》②《召开股东会 2024 年第四次临时会议的议案》
第二届董事会 第十二次会议	2024-10-29	审议通过：《2024 年第三季度报告》
第二届董事会 第十三次会议	2024-12-10	审议通过：①《2025 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《部分募集资金投资项目延长实施期限的议案》⑤《召开股东会 2024 年第五次临时会议的议案》

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	10	9	4	1	0	否	6
周芬	是	10	9	4	1	0	否	5
洪彬	是	10	10	4	0	0	否	4
蒋琰	是	8	8	3	0	0	否	4
陈术宇	否	10	9	4	1	0	否	4
束融融	否	4	4	1	0	0	否	2
王勇	否	10	8	4	2	0	否	3
吴改	否	8	7	3	1	0	否	2
刘向楠	否	8	8	3	0	0	否	4
薛伟平 (离任)	否	1	1	1	0	0	否	1
张恒龙 (离任)	是	2	2	1	0	0	否	0
张洪斌 (离任)	否	4	4	1	0	0	否	1

注：上表中“通讯方式”不包含以现场与视频相结合方式召开会议的情形。

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	10
其中：现场会议次数	1
通讯方式召开会议次数	4
现场结合通讯方式召开会议次数	5

(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）、束融融、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	2024年 02月21日	周芬（召集人）、洪彬、 张洪斌（离任）	周芬（召集人）、 洪彬、蒋琰
提名委员会	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（离任）、薛伟平（离任）	洪彬（召集人）、 周芬、陈术宇
战略委员会	2024年 07月26日	乔银平（召集人）、 张洪斌（离任）、洪彬	乔银平（召集人）、 束融融、洪彬

(二) 报告期内审计委员会召开 7 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024年 03月18日	听取：普华永道中天关于 2023 年度公司财务审计情况报告，审议通过：①《董事会审计委员会 2023 年度履职情况报告》②《2023 年度董事会审计委员会对会计师事务所履行监督职责情况报告》③《计提资产减值准备及确认其他流动负债的议案》④《2023 年度财务决算》⑤《2023 年度利润分配预案》⑥《续聘 2024 年度财务审计机构和内部控制审计机构的议案》⑦《2023 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》⑧《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》⑨《2023 年度内部控制评价报告》⑩《2023 年度内部审计工作总结及 2024 年度工作计划》	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 2023 年度财务报告和内部控制审计及其费用予以认可，原建议董事会续聘其继续担任公司 2024 年度审计机构。	在 2023 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、关键审计领域、审计初步结果等充分沟通，积极发挥督促作用，确保其最终较好地完成了各项工作。
2024年 04月22日	审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《截至 2024 年 03 月 31 日止三个月期间财务报表》③《调整 2024 年度日常关联交易额度的议案》，听取：《2024 年第一季度内部审计和内控检查监督情况报告》	年内结合市场信息，基于审慎原则，并考虑公司业务需要，建议董事会改聘安永华明为 2024 年度财务审计机构和内部控制审计机构。	
2024年 08月16日	审议通过：①《计提资产减值准备的议案》②《截至 2024 年 06 月 30 日止六个月期间财务报表》③《2024 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《公司全资子公司向控股股东下属子公司出售资产暨关联交易的议案》⑥《2024 年半年度内部审计和内控检查监督情况报告》	此外，审计委员定期听取或审议公司审计部出具的内部审计和内控检查监督情况报告，充分发挥专业作用，对	
2024年 09月03日	审议通过：①《提议启动选聘会计师事务所相关工作的议案》②《确定选聘会计师事务所评价标准的议案》		

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024 年 10 月 08 日	审议通过：《变更会计师事务所的议案》	内部审计工作提出了指导性意见，推动内部审计工作的高效率、高质量运作。	
2024 年 10 月 25 日	审议通过：《截至 2024 年 09 月 30 日止九个月期间财务报表》，听取：《2024 年第三季度内部审计和内控检查监督情况报告》		
2024 年 12 月 05 日	审议通过：①《2025 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》		

(三) 报告期内提名委员会召开 2 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2024 年 02 月 18 日	审议通过：①《提名第二届董事会董事候选人的议案》②《提名第二届董事会独立董事候选人的议案》	经审核各候选人的任职资格，建议董事会履行提名程序。	无
2024 年 07 月 22 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
2024 年 03 月 18 日	审议通过：①《修订〈高级管理人员薪酬与考核管理制度〉的议案》②《2023 年度董事薪酬方案》③《2023 年度高级管理人员薪酬方案及 2024 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) 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	1,325
主要子公司在职员工的数量	303
在职员工的数量合计	1,628
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	69
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	89
销售人员	159
技术人员	725
财务人员	51
行政人员	313
工程项目管理	84
运维人员	207
合计	1,628

教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士研究生	28
硕士研究生	445
本科	938
专科及以下	217
合计	1,628

(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；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、上海市有关规定执行；非法定部分由公司人力资源部根据国家、上海市相关规定、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。

2024 年度，公司完成《薪酬管理》等制度修订，并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

2024 年度，电气风电通过鼓励员工不断学习与培训来提高个人综合素质与能力，打造学习型企业，形成学习型团队，并围绕员工岗位能力提升及业务发展中所需的人才开发，开展 2024 年的培训工作。

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，为一线培养技能合格的服务工程师，全年累计实施新员工培训 360 人次、开展技能提升培训 200 余人次。同时，公司在报告期内开展“服务工程师技能大赛”，为公司选拔了一批技能卓越的服务工程师。二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。三是针对海外业务，搭建了海外工程人员培训体系，内容涉及海外法规、政策、文化、海外产品、工程服务等系列课程，更好地助推公司海外战略目标的实现。

(四) 劳务外包情况

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	2,900,761 小时
劳务外包支付的报酬总额（万元）	21,736.37

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《公司法（2023 年修订）》、中国证监会《上市公司章程指引（2023 年修订）》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2023 年修订）》及上海证券交易所《规范运作》等有关现金分红的最新要求，为进一步完善对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，经 2023 年年度股东大会审议批准，公司相应修订了公司章程中利润分配政策的相关内容并制定了《未来三年（2024 年-2026 年）股东回报规划》，具体情况详见董事会于 2024 年 04 月 30 日在上交所网站(www.sse.com.cn)披露的《公司章程（修订后草案）》《未来三年（2024 年-2026 年）股东回报规划》以及 2024 年 05 月 25 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《2023 年年度股东大会会议决议公告》（公告编号为 2024-031）。

(二) 现金分红政策的专项说明√适用 不适用

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

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划 适用 不适用**(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本预案** 适用 不适用**(五) 最近三个会计年度现金分红情况** 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、绩效考核相结合的方式。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。绩效考核是由董事会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董事会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、董事会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、董事会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，公司根据新《公司法》、年内修订发布的监管法律法规和内部管理、控制等要求，继续完善公司制度体系建设，完成修订公司章程及其附件、董事会各专门委员会工作规程等公司治理基本制度；此外，公司聚焦战略实施和管理变革，根据业务发展需求持续优化管理制度、完善内控手册，完成修订研发与产品设计管理，市场销售管理、项目管理、采购管理、生产制造、质量管理、财务管理等方面的多项具体规章，更好地赋能业务发展，完善内部控制体系，强化公司治理能力。

报告期内，根据董事会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。

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

安永华明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 2024 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

2024 年，是全面深化改革的关键之年，在全球加速向绿色能源转型的浪潮中，风电行业迎来了前所未有的发展机遇与挑战。董事会坚守“致力于创造有未来的能源”的公司使命，深度践行环境、社会和公司治理（以下简称“ESG”）理念，持续完善 ESG 治理架构，开展双重重要性分析，识别风险与机遇，科学制定应对策略，在推动公司稳健发展的同时，为构建可持续发展的未来贡献力量。

公司 ESG 工作由董事会统一领导，并负责监管、审议、审批 ESG 方针、策略及目标等重要议题，由部分董事和经营管理层构成的 ESG 管理委员会负责统筹 ESG 管理工作，并下设 ESG 工作组，与公司各相关职能部门配合推进 ESG 工作的贯彻与执行。公司报告期内制定并发布了《ESG 管理委员会工作规程》，建立健全公司 ESG 管理体系及提升 ESG 管理能力。

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，公司践行绿色发展理念，将“双碳”目标融入企业发展，凭借自身在新能源领域的优势及深厚积淀，积极推进绿色智造，提升风能利用效率，推动企业绿色转型。生产运营中，公司采用先进技术设备减少污染，推动资源循环利用，为全球生态文明建设贡献力量。

在社会方面，董事会致力于为员工打造平等、多元和包容的发展环境，开展员工满意度调查，优化任职资格体系，提供职业晋升通道，搭建多元培训平台，助力员工提升技能和素质，实现员工与企业共同成长；致力于以客户需求为导向，持续优化服务流程，打造全方位、高品质的服务体验，引领行业高质量发展；同时积极履行社会责任，投身公益事业，并持续推动企业志愿服务项目，让公益成为可持续的生长力量。

在公司治理方面，董事会坚信公司治理是稳定、长久发展的关键因素，不断完善公司治理结构，全面强化依法合规管理，恪守商业道德，提升风险管控能力，进一步提升公司运营效能，为公司可持续发展提供有力保障。

2025 年，全球风电市场将面临更为激烈的竞争与变革。董事会将继续秉持“至臻至诚，行远不殆”的核心价值观，以技术创新为引领，以绿色发展为导向，不断提升产品和服务质量，深化与各方的合作交流。同时将持续完善 ESG 管理体系，推动企业可持续发展，为全球能源转型和社会进步贡献更多力量，与行业伙伴携手共创更加美好的未来。

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》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》、上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系，参考国务院国有资产监督管理委员会《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》、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《2024 环境、社会及公司治理报告》，并于 2025 年 03 月 25 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）	140.72

(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、噪声、固体废物及生活污水。

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 1,144.56 万千瓦时，用水 7.52 万立方米，使用天然气 1.14 万立方米，使用柴油 79.11 吨，使用汽油 6.59 万升。

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 107.22 吨，可回收及其他一般固体废物 6,005.73 吨，排放挥发性有机物 0.28 吨。

4、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。

(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）	300,136.54
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 2024 年度自持新能源项目发电量为 30,103.97 万千瓦时，2024 年度约减少碳排放 300,136.54 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与污染防治工作，均已成功通过 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，同时结合经营实际，制定了《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，旨在预防环境污染，有效应对突发事件应急处理。

公司严格遵循国家法律法规与环境污染排放标准，按照企业所在地生态环境部门要求落实各项环保措施，主要包括：①生产性噪声控制方面，在生产区域布局时即考虑厂界距离和周边影响因素，选用噪声排放低的设备设施，落实减震降噪举措，保证厂界噪声处于可控范围；②生产性废气控制方面，在完善有组织排放工作的基础上，逐步采用环保型水基涂料和水基清洗剂替代溶剂型涂料与清洗剂，以进一步管控挥发性有机物排放。对于新建的叶片制造基地，在切割、打磨等易产生粉尘的工序方面，运用专业的除尘设备，做到生产与除尘同步进行；针对表面处理等会产生废气的工序，则采用局部收集与整体收集相结合的方式，对废气进行收集并处理，确保达标排放。根据报告期内相关监测数据表明，公

司及其控股子公司排放已全部达标。③污水控制方面，公司及其控股子公司的生产活动不会产生污水。就生活污水排放而言，依据实际状况，运用城市污水管网或者专业清运车辆，将生活污水输送至城市污水处理厂，经处理达标后予以排放。④固体废物控制方面，公司及其控股子公司产生的主要固体废物包含生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。其中，生活垃圾由当地环卫部门负责清运处置；一般工业固体废物依据类别交予合格单位回收处理或再利用；危险废物则交由具备《危险废物经营许可证》的单位处置。

(七) 应对全球气候变化所采取的措施及效果

√适用 □不适用

气候变化是全球共同面临的严峻挑战。应对这一挑战、推动全球向绿色发展转型，已成为全球最广泛的共识。公司始终致力于为全球气候治理贡献力量，将积极应对气候变化视为自身可持续发展的内在要求，以及推动构建人类命运共同体的责任担当。

为强化公司的气候治理能力，公司将气候相关责任融入三层 ESG 治理架构中，各层级根据自身权责协作开展气候相关工作。董事会负责审批和监督气候相关整体工作，包括审批气候相关的目标，监督气候风险及机遇的识别、评估、管理与披露等。ESG 管理委员负责规划与指导气候相关具体工作，并定期向董事会汇报气候相关事宜，强化气候变化管理。相关部门以及各子分公司负责落实气候相关风险和机遇的日常管理和执行工作，推动各部门识别气候变化相关风险、积极采取应对措施。

公司持续完善碳排放管理体系，不断提升碳管理水平，报告期内通过全面碳盘查，了解自身碳排放现状，为后续的碳减排工作提供数据支撑。

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 2024 年 12 月 31 日，公司累计装机容量达 34.07GW，运行以来累计发电量相当于减少二氧化碳排放 25,301.81 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
公益项目		
其中：资金（万元）	0.7	“蓝色港湾”自闭症青少年发展中心公益活动
乡村振兴		
其中：资金（万元）	25	与云南省富源县三台村结对，提供资金帮扶

1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

公司始终积极践行社会责任，携手公益伙伴，持续塑造公益文化，鼓励员工积极参与公益活动，激发善心，培养善能，助力和谐社会的建设。2024 年，公司公益活动投入总金额 0.70 万元，累计志愿者小时数 360 小时。

承担社会责任，热心公益事业。2024 年 11 月，公司团委联合蓝色港湾自闭症青少年发展中心，组织开展了“携手星星的孩子，共绘多彩世界”为主题的公益活动。公司“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，合作举办公益活动，传递风电人的热情、爱心。

赓续雷锋精神，弘扬文明新风。2024 年 03 月，受上海市徐汇区田林街道邀请，公司团委参加了田林街道 2024 年“赓续雷锋精神·弘扬文明新风”学雷锋志愿活动，为 30 余名社区居民提供便民服务，贯彻落实习近平总书记对深入开展学雷锋活动作出的重要指示，以实际行动彰显国企担当作为。

宣传环保理念，倡导绿色能源。2024 年 03 月，公司团委走进望德幼儿园，用生动有趣的语言为小朋友带来风电知识科普，深入浅出地向小朋友科普风与风能、电的来源、风机的构造等方面的知识，将环保理念根植于学生一代，推动青少年树立节能减排意识，以实际行动支持高质量、可持续发展。

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

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。2024 年度风电集团党委继续与云南省富源县墨红镇三台村结对，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

上市公司高度重视股东与债权人的权益保护，严格遵循法律法规及公司章程，构建并持续优化权责清晰、决策科学的治理架构，确保经营投资活动流程合规、信息公开透明，全力保障股东权益，为股东创造更大价值。公司与多家银行建立长期合作关系，严格遵守国家监管规定及银行管理要求，规范使用信贷资金，实施完善的贷款全生命周期管理，按时足额偿还贷款本息。同时，在中国银行间交易商协会发行债券期间，公司严格依循协会自律规则，履行信息披露职责，规范使用募集资金，确保债权人权益不受侵害。

(四) 职工权益保护情况

公司坚持合规雇佣基本原则，贯彻落实《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等劳工相关法律法规，制定并完善《员工招聘管理》等雇佣管理制度，从招聘到任用，严格遵循透明、统一、公平的流程，全方位尊重并保障员工的合法权益。

公司依据法律法规与所有员工签署劳动合同，并充分尊重员工自愿加入或组织工会、集体谈判的权利以及结社自由。公司成立工会委员会，由其代表全体员工与企业签订集体合同及工资专项协议。截至 2024 年 12 月 31 日，集体协议和工会覆盖率达 100%。

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“合规、质量、效率、效益”的供应链管理原则，通过修订《供应商管理》《采购管理》《采购合同管理》《采购定价管理》等内部管理制度，不断完善供应商管理体系，针对供应商准入、评估与发展、退出等实行全生命周期管理，以持续提升供应商管理效率。同时，公司不断加强与供应商的交流合作，基于自身发展经验建立供应商赋能体系，通过开展供应商培训、举办供应商大会等活动，打造开放、包容的合作环境，赋能供应链价值创造，携手供应商伙伴共同成长。

公司秉持并践行负责任的营销理念，严格遵守《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等相关法律法规以及行业标准，建立营销活动审核机制，确保营销过程中的宣传内容和形式合法合规。

关注并回应用户需求始终是公司业务运营的核心。公司致力于提供高水平的客户服务，以实现客户价值的最大化。通过持续优化服务流程和完善投诉处理机制，公司不断提升客户满意度，为客户提供更优质的服务体验。

(六) 产品安全保障情况

公司设立了产品与技术委员会，采用分层级的技术决策体系推动产品开发。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，为公司的产品技术路线和产品开发计划的决策提供论证支持，同时对产品生产工艺等关键安全设计要求进行严格把关。技术专业委员会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，并依托 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、小批量验证等环节建立完善的评审、决策体系，从而保障产品的安全性和可靠性。此外，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。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，以保证设计安全；其次，公司亦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，公司推行严格的工装设备供应商准入和管理体系，以保证制造的质量可靠性。

(七) 知识产权保护情况

公司的知识产权管理紧紧围绕研发全过程，在科研项目和产品项目的多个研发节点引入知识产权风险控制环节，及时进行知识产权风险排查，针对科研项目和产品项目的产出进行专利布局。公司还积极转化研发成果，促进知识产权运营，进行了数次知识产权许可。

公司在报告期内将原有的《知识产权管理制度》修订为《知识产权形成管理制度》，并新增了《知识产权处置制度》，对知识产权的转让、许可、作价投资等进行制度规范。依托于知识产权处置、知识产权管理、无形资产管理等制度，实现知识产权管理全过程的“有据可依”，使得公司对知识产权予以规范化管理，维护知识产权和技术信息安全。

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，实现对专利、商标、软著等知识产权的数字化管理，还通过该系统进行知识产权相关事项审批，实现知识产权管理的规范化、流程化、自动化。

(八) 数据安全与隐私保护情况

公司致力于构建完备的信息安全体系，依循法规与外部标准持续完善信息安全管理机制，开展信息安全风险评估与管控，全方位保障公司及客户的数据免受未经授权的访问、篡改、泄露或损毁。通过设立网络安全与信息化领导小组，负责公司整体网络安全工作，组织领导网络与数据安全保护和重大事件，负责对企业网络与数据安全的督导及考核，落实企业网络与数据安全管理工作。

公司严格遵守《中华人民共和国数据安全法》等法律法规，制定《信息系统安全管理》《信息技术终端管理》等信息安全制度，并于报告期内制定《信息系统安全开发》《信息化管理总则》等制度，提高信息体统安全性和管理效率的同时，合理、高效运用信息化管理手段，支撑公司各项业务管理及创新发展。

公司持续夯实应用安全，确保信息系统的安全性和合规性，从而保护企业和用户的数据安全；同时，公司着力加强数据安全保护，确保数据在存储、传输和处理等各个环节中，机密性、完整性和可用性均得到有效维护。

(九) 推动科技创新情况

具体内容详见“第三节 管理层讨论与分析”中“（四）核心技术与研发进展”的有关说明。

(十) 遵守科技伦理情况

不涉及

(十一) 在承担社会责任方面的其他情况

适用 不适用

公司积极践行“双碳”战略，主动服务国家重大项目。采用公司风机产品的中核甘肃矿区黑崖子 50MW 风电平价上网示范项目紧跟国家沙戈荒基地防线建设，京能尚义阎家梁 200MW 风电项目为北京冬奥清洁能源应用添砖加瓦，公司位于东台与莆田的整机生产基地入选“国家级绿色工厂”，与此同时，公司还积极参与绿色供应链等绿色制造体系的建设，以高科技的风机产品，推动企业的绿色转型和可持续发展。

四、其他公司治理情况

(一) 党建情况

√适用 □不适用

坚持党建与业务融合，创新驱动发展。公司将党建工作深度融入企业生产经营和改革发展全过程，通过“党建+项目”、“党建+创新”等模式，完善“三重一大”等相关制度，优化企业组织架构，健全意识形态工作管理体系，建立“Y”通道专业专家岗位体系机制、内控检查及风控过程排查机制，将党建工作与重点工程项目、人才培养、风险管控紧密结合，实现党建与业务同频共振、互促共进。

持续深化党建品牌的创建和管理工作。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 2024 年度“标杆风场”建设要求，对公司工程服务分公司党总支“我为风场做件事”老品牌进行升级，对所有党（总）支部发出“也为风场做件事”主题活动要求，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，如开展“送课到风场”、“神泉风场党员骨干突击队”、优化风场预算与激励机制管理等活动，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	5	为增进与投资者的沟通，使投资者更全面、深入地了解公司经营情况，公司在 2023 年年度报告及 2024 年半年度报告发布后，第一时间通过进门财经电话会议形式与投资者进行业绩交流。同时，针对 2023 年全年及 2024 年第一季度、半年度、第三季度的经营成果和财务指标，公司在上交所平台采用图文展示与网络文字互动相结合的方式召开业绩说明会，并在信息披露合规范围内，详细回应投资者关注的业绩表现、生产运营、战略规划及技术路线等问题。
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	√是 □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

公司始终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 5 次，在公司现场举办投资者交流活动 3 场，并以参加券商策略会等多种方式与投资者面对面积积极沟通。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。报告期内，公司在上证 e 互动上累计回复投资者相关问题 40 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。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

√适用 □不适用

报告期内，公司在东方财富网入驻财富号，用户数由最初 300 多增加至 10 万以上，提高了公司在中小投资者方面的关注度，同时完成进门财经公司号搭建工作，丰富公司与机构股东的沟通渠道。

(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，2024 年度，董事会严格履行信息披露义务，按时完成并发布了 2023 年年度报告、2024 年半年度报告，还按时披露了各季度报告、补选董事和独立董事、关联交易、募集资金使用、延长募集资金投资项目实施期限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，并作出合理的投资决策。

(四) 机构投资者参与公司治理情况

□适用 √不适用

(五) 反商业贿赂及反贪污机制运行情况

√适用 □不适用

公司恪守商业道德规范，将廉洁管理融入公司的日常运营与决策中，坚决抵制任何形式的贪污腐败、垄断、不正当竞争行为等，致力于打造廉洁、诚信的企业文化。

公司秉持“不能腐、不敢腐、不想腐”的“三不机制”，制定并不断完善《接待管理》《礼品管理》《费用报销管理》等廉洁从业方面的多项管理制度，落实主体责任，推进“四责协同”，构筑廉洁防线，对一切腐败、贿赂等违反商业道德的行为坚持“零容忍”态度。

公司与关键岗位员工签订《廉洁从业承诺书》，亦将商业道德要求延伸至供应链，与供应商签订《廉政协议》，确保供应商遵守与电气风电相同的高标准。此外，公司定期开展针对员工和董事的廉政培训工作，并通过开展廉政教育、印发廉政学习参考资料等方式，弘扬廉洁自律的企业文化。

报告期内，公司未发生任何与腐败或不当行为相关的事件，充分体现了公司在廉洁治理方面的卓越有效和坚定承诺。

(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。”	2020 年 04 月 15 日	是	2024 年 05 月 18 日	是	不适用	不适用
	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	2020 年 06 月 17 日	是	2024 年 05 月 18 日	是	不适用	不适用

			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。”						
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。”	2020 年 04 月 15 日	是	2024 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，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。”	2020 年 04 月 22 日	是	2024 年 05 月 18 日	是	不适用	不适用
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	2020 年 04 月 15 日	否	长期有效	是	不适用	不适用

		<p>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。”</p>						
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</p>	2020年06月18日	否	长期有效	是	不适用	不适用

		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。”							
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。”	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	2020年06月17日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		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。”							
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	
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	
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工作,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
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	2020年04月22日	否	长期有效	是	不适用	不适用

			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。”						
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关认定后，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

具体内容详见“第十节 财务报告”之“三、重要会计政策及会计估计”中“42. 重要会计政策和会计估计的变更”的有关说明。

(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

	原聘任	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)	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
境内会计师事务所报酬	283	255
境内会计师事务所审计年限	7 年	1 年
境内会计师事务所注册会计师姓名	/	张飞、孙韬
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	/	1 年
境外会计师事务所名称	/	/
境外会计师事务所报酬	/	/
境外会计师事务所审计年限	/	/
境外会计师事务所注册会计师姓名	/	/
境外会计师事务所注册会计师审计年限	/	/

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	68
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

2023 年年度股东大会审议通过了《续聘 2024 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 2024 年度财务报表及内部控制的审计机构。具体情况详见董事会于 2024 年 03 月 29 日在上交所网站(www. sse. com. cn)及指定媒体披露的《拟续聘 2024 年度审计机构的公告》（公告编号：2024-019）。

鉴于普华永道中天的相关事项，基于审慎原则并结合公司业务需要，经 2024 年 10 月 29 日召开的股东会 2024 年第四次临时会议审议通过，公司改聘安永华明为审计公司 2024 年度财务报表及内部控制的会计师事务所。公司已就本次变更有关事宜与前后任会计师事务所进行了充分沟通，前后任会计师事务所均对本次变更无异议，并按照《中国注册会计师审计准则第 1153 号——前任注册会计师和后任注册会计师的沟通》要求，做好了沟通及配合工作。具体情况详见董事会于 2024 年 10 月 12 日在上交所网站(www. sse. com. cn)及指定媒体披露的《变更会计师事务所的公告》（公告编号：2024-047）。

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) 2024 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	关联关系	关联人	关联交易内容	2024 年度 预计全年 交易金额	截至报告期 末累计交易 金额	占同类业 务比例 (%)	2024 年预计金额 与实际发生金额 存在差异的原因
向关联人 购买原材 料	控股 股东	上海电气研砮（木垒）建筑科技有限公司	塔筒	55,000.00	18,216.72	2.05	拟使用该供应商零部件的部分销售订单项目延期。
		上海电气集团上海电机厂有限公司	发电机	33,796.88	18,763.57	2.11	
		上海电气电力电子有限公司	变流器、主控、变桨	15,447.60	14,145.91	1.59	
		上海集优标五高强度紧固件有限公司	紧固件	2,576.87	946.22	0.11	
		上海电气上电电机广东有限公司	发电机	2,440.30	2,122.00	0.24	
		上海电气液压气动有限公司	液压、冷却器、冷却系统、变桨、泵、阀类及组件	1,598.15	2,684.36	0.30	
		上海华普电缆有限公司	电缆	1,328.76	-	0.00	
		上海电气上电电机莆田有限公司	发电机	-	513.27	0.06	
		上海电气及其他子公司	开关柜等	600.00	-	0.00	
	实际 控制人	电气控股及其子公司	冷却系统备件	43.00	42.68	0.00	
小计				112,831.56	57,434.74	6.47	
向关联人 销售产 品、商品	控股 股东	上海电气新能源发展有限公司	风机	101,079.42	-	0.00	①实际获取的向关联人交付的风电机组订单量少于年初预计。 ②原拟向上海电气新能源发展有限公司直接销售产品，改为向其委托的工程项目总承包方供应产品。由于上述工程项目总承包方是上海电气其他下属子公司，因此相关交易金额相应计入对关联人的交易金额。
		上海电气集团股份有限公司	风机	15,000.00	-	0.00	
		上海电气（江苏）综合能源服务有限公司	风机	2,000.00	-	0.00	
		上海电气输配电工程成套有限公司	风机	-	13,838.44	1.39	
		上海电气（江苏）综合能源服务有限公司	风机	-	5,378.32	0.54	
	上海电气及其他子公司	风机	650.00	-	0.00		
小计				118,729.42	19,216.76	1.93	
向关联人 提供劳 务	控股 股东	上海电气上电电机广东有限公司	劳务	1,000.00	0.07	0.00	
		上海电气集团上海电机厂有限公司	劳务	-	254.62	0.64	
		上海电气及其他子公司	劳务	-	18.87	0.05	
小计				1,000.00	273.56	0.69	
接受关联 人提供 的劳 务	控股 股东	上海市机电设计研究院有限公司	基建项目总承包、基建设计	12,621.54	13,444.87	4.79	
		上海电气输配电工程成套有限公司	项目服务	5,000.00	-	0.00	由于风电场部分项目未按计划开展，拟采购的工程项目总承包服务相应有所调整。
		上海电气集团数字科技有限公司	数字化服务	2,289.45	1,763.63	0.63	
		上海南华兰陵电气有限公司	项目服务	1,725.92	1,993.70	0.71	
	上海电气及其他子公司	服务	1,861.02	1,846.39	0.66		
实际	上海电气物业有限公司	物业服务	700.00	703.52	0.25		

关联交易	关联关系	关联人	关联交易内容	2024 年度 预计全年 交易金额	截至报告期 末累计交易 金额	占同类业务 比例 (%)	2024 年预计金额 与实际发生金额 存在差异的原因
	控制人	电气控股及其子公司	服务	724.09	261.87	0.09	
	小计			24,922.02	20,013.98	7.14	
向关联人 租入办公 场地、厂 房	控股 股东	上海电气集团置业有限公司	租赁	3,347.40	2,753.56	15.01	
		上海电气及其他子公司	租赁	-	10.28	0.06	
	小计			3,347.40	2,763.84	15.06	
融资 (新增)	控股 股东	上海电气融资租赁有限公司	融资	20,000.00	-	0.00	公司子公司拟投资建设的风电场项目因开发进度推迟,未发生融资关联交易。
合计				280,830.40	99,702.88	0.00	

注：表中部分关联人实际执行交易金额超出对应预计金额，其均为同一控制下的不同关联人，报告期内公司与前述关联人实际发生的各类关联交易合计金额未超过对应的预计总金额。

(2) 2024 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	关联关系	关联人	关联交易内容	2024 年度预计 全年交易金额	截至报告期末 累计交易金额	占同类业务 比例 (%)	2024 年预计金额 与实际发生金额 存在差异的原因
向关联人销售 产品、商品	公司董事兼职董事 的参股公司	华能(浙江岱山) 海上风电有限公司	风机	85,030.09	26,217.61	2.64	实际向关联人交付的风电机组少于年初预计。

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

经公司第二届董事会第十一次会议审议，为提高资产使用效率，优化资源配置，本公司全资子公司上海电气风电集团山东装备制造有限公司将持有的位于山东烟台蓬莱经济技术开发区海上风电国际母港产业园内 44,420 平方米土地协议转让给控股股东上海电气全资子公司上海锅炉厂有限公司全资设立的上海电气能源重装科技(蓬莱)有限公司。具体情况详见董事会于 2024 年 08 月 27 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于公司全资子公司向控股股东下属子公司出售资产暨关联交易的公告》(公告编号：2024-042)。

上海电气风电集团山东装备制造有限公司和上海电气能源重装科技(蓬莱)有限公司于 2024 年 8 月 23 日签订了《国有建设用地使用权转让合同》，合同总金额 1,985.57 万元。上海电气风电集团山东装备制造有限公司收到 1,985.57 万元国有建设用地使用权转让款后，于 2024 年 8 月 30 日和上海电气能源重装科技(蓬莱)有限公司办理完成了 44,420 平方米国有建设用地使用权过户登记手续。

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

经股东会批准，公司于 2022 年 07 月与控股股东上海电气集团股份有限公司（以下简称“上海电气”）共同投资设立了上海电气新能源发展有限公司（以下简称“新能源发展公司”）。截至 2024 年 12 月 31 日，上海电气已出资 145,321 万元，公司已出资 36,409 万元。新能源发展公司重点部署东北三省、甘肃、山东等重点新能源项目资源开发区域，在报告期内取得各类新能源资源核准及备案 729.9MW，在建项目容量合计 695.9MW，已建成并网的项目容量为 22.3MW。

2024 年度内，为进一步聚焦项目类投资业务，降低有息负债，经新能源发展公司第一届董事会第十次会议审议，同意将所持有的上海恒羲光伏科技有限公司 100%股权予以协议转让，交易金额为 402,366,467.94 元。新能源发展公司同受让方于 11 月 09 日签署《股权转让合同》并已于 12 月 09 日完成工商变更。

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	人民币：0.20%-1.725%； 欧元：0.0001%	1,442,650,388.99	22,722,722,168.19	21,684,753,839.32	2,479,113,258.00
合计	/	/	/	1,442,650,388.99	22,722,722,168.19	21,684,753,839.32	2,479,113,258.00

注：（期初往来资金余额+往来累计发生金额-偿还累计发生金额）与期末有差异，是由于统一用 12/31 外汇中间价折算，存在汇率折算差异。

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	500,000,000.00	2.40%	0.00	500,000,000.00	0.00	500,000,000.00
合计	/	/	/	-	500,000,000.00	-	500,000,000.00

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“2024 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	2024 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	7,300,000,000.00	1,500,000,000.00	1,961,677,856.26
		非融资性保函		2,100,000,000.00	590,203,556.16
		银票贴现		500,000,000.00	-

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	募集资金净额 (1)	招股书或募集说明书中募集资金承诺投资总额 (2)	超募资金总额 (3) = (1) - (2)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (4)	其中：截至报告期末超募资金累计投入总额 (5)	截至报告期末募集资金累计投入进度 (%) (6) = (4)/(1)	截至报告期末超募资金累计投入进度 (%) (7) = (5)/(3)	本年度投入金额 (8)	本年度投入金额占比 (%) (9) = (8)/(1)	变更用途的募集资金总额
首次公开发行股票	2021/5/13	29.01	27.99	27.99	-	24.57	-	87.78	-	3.36	12.00	3.77
合计	/	29.01	27.99	27.99	-	24.57	-	/	/	3.36	/	3.77

其他说明

√适用 □不适用

注：

1、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）。

2、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，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

1、 募集资金明细使用情况

√适用 □不适用

单位：亿元

募集资金来源	项目名称	项目性质	是否为招股书或者募集说明书中的承诺投资项目	是否涉及变更投向	募集资金计划投资总额 (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
首次公开发行股票	新产品和技术开发项目	研发	是	否	10.11	0.99	10.14	100.34	2023/12/31	是	是	不适用	注 1	否	-	
	上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目	研发	是	是,此项目未取消,调整募集资金投资总额	4.49	1.03	2.26	50.50	2025/12/31	否	是	注 2	不适用	不适用	注 2	不适用
	后市场能力提升项目(变更前)	运营管理	是	是,此项目取消	0.04	-	0.04	100.00	2024/6/30	是	是	不适用	不适用	不适用	是	-
	投资定制深远海运维母船项目(变更后)	运营管理	否	是,此项目为新项目	2.88	1.25	2.93	101.78	2024/6/30	是	是		本报告期内已结项,详见注 3	否	-	
	海上风电机组柔性化生产技改项目	生产建设	是	否	0.46	0.04	0.21	45.24	2024/12/31	是	是		本报告期内已结项,详见注 4	否	-	
	陆上风电机组柔性化生产技改项目	生产建设	是	否	0.27	0.06	0.12	44.19	2024/12/31	是	是		否	-		
	补充流动资金	其他	是	否	8.85	-	8.86	100.17		是	是	不适用	不适用	否	-	

募集资金来源	项目名称	项目性质	是否为招股书或者募集说明书中的承诺投资项目	是否涉及变更投向	募集资金计划投资总额(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
合计	/	/	/	/	27.10	3.36	24.57	/	/	/	/	/	/	/	/	

注 1: 截至 2023 年 12 月 31 日, 募投项目之“新产品和技术开发项目”已达到预定可使用状态并结项。截至 2024 年 12 月 31 日该项目累计投入金额 101,403.65 万元, 本项目募集资金承诺投资总额已全部使用完毕。其余已签合同尚未支付金额支付完毕后, 公司将依照相关法律法规和公司《募集资金管理制度》的规定履行必要的审议程序使用节余募集资金利息。本项目的各项内容均已达到项目可行性研究报告预期, 具体研发成果详见董事会于 2024 年 03 月 29 日在上交所网站(www.sse.com.cn)披露的《2023 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》(公告编号: 2024-018)。

注 2: 由于募投项目之一“上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目”受项目变更实施主体和地点影响, 其启动时间晚于原计划。同时, 为确保测试平台的技术前瞻性, 公司专家组对设计方案进行了反复论证, 耗时较长, 并且公司审慎地实施和监督本项目设备采购、运输、安装以及调试等各个环节, 导致建设周期有所延迟。

公司第二届董事会于 2024 年 12 月 10 日召开第十三次会议, 审议通过了《部分募集资金投资项目延长实施期限的议案》, 同意将达到预定可使用状态日期从 2024 年 12 月 31 日延期至 2025 年 12 月 31 日。

注 3: 截至 2024 年 06 月 30 日, 募投项目之“投资定制深远海运维母船项目”已达到预定可使用状态并结项, 该项目截至 2024 年 12 月 31 日累计投入金额 29,269.97 万元(其中使用募集资金金额 28,758.01 万元, 专户利息 511.96 万元), 节余募集资金利息为 1,159.65 元。公司将依照相关法律法规和公司《募集资金管理制度》的规定使用节余募集资金利息。本项目已按照项目任务书要求完成项目任务, 具体成果详见董事会于 2024 年 08 月 27 日在上交所网站(www.sse.com.cn)披露的《2024 年上半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》(公告编号: 2024-041)。

注 4：截至 2024 年 12 月 31 日，募投项目之“海上风电机组柔性化生产技改项目”“陆上风电机组柔性化生产技改项目”均已达到预定可使用状态并结项。截至 2024 年 12 月 31 日，“海上风电机组柔性化生产技改项目”已经使用募集资金 0.21 亿元，已签合同尚未支付金额 281.46 万元，预计项目完成支付后，募集资金使用比例为 51.31%。“陆上风电机组柔性化生产技改项目”已经使用募集资金 0.12 亿元，已签合同尚未支付金额 997.29 万元，预计项目完成支付后，募集资金使用比例为 80.61%。已签合同尚未支付金额支付完毕后，公司将依照相关法律法规和公司《募集资金管理制度》的规定履行必要的审议程序使用该项目的节余募集资金。

两项目在现有厂区中，通过配置机器人和自动化装备、智能化集成测试与检测设备、自动化配送与转运装备，打造智能制造管理系统和 AIoT 智慧物流，实现公司海上和陆上风机智能化、柔性化生产。基于精益生产的集约型理念，设备选型时兼顾了多个不同兆瓦机型的通用性设计，采用了柔性化的生产线策略，生产线可灵活切换不同机型的生产，从而降低投资设备的成本。

注 5：上表中“补充流动资金”募集资金截至期末投入进度已超过 100%，系因实际募集资金投入金额包含了用于补充流动资金的募集资金及该账户中的银行利息收入。

2、超募资金明细使用情况

适用 不适用

(三) 报告期内募投变更或终止情况

适用 不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

2、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

经 2023 年 08 月 25 日分别召开的董事会二届八次会议和监事会二届七次会议审议通过，均同意公司继续使用额度不超过 500,000,000.00 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。截至 2024 年 08 月 22 日，公司已将上述用于临时补充流动资金的闲置募集资金全部归还至相应的募集资金专用账户。具体情况详见董事会于 2024 年 08 月 23 日在交易所网站(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：2024-039）。

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、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	800,000,000	60	-	-	-	-800,000,000	-800,000,000	0	0
1、国家持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、国有法人持股	800,000,000	60	-	-	-	-800,000,000	-800,000,000	0	0
3、其他内资持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：境内非国有法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
境内自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、外资持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：境外法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
境外自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、无限售条件流通股份	533,333,400	40	-	-	-	800,000,000	800,000,000	1,333,333,400	100
1、人民币普通股	533,333,400	40	-	-	-	800,000,000	800,000,000	1,333,333,400	100
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	-	-	-	0	0	1,333,333,400	100

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

公司控股股东（上海电气）及其一致行动人（电气投资）合计持有本公司首次公开发行限售股共计 800,000,000 股，限售期限均为自公司股票首次公开发行并上市之日起 36 个月，该部分限售股已于 2024 年 05 月 20 日上市流通。具体情况详见董事会于 2024 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：2024-030）。

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
上海电气	792,000,000	792,000,000	0	0	控股股东所持公司首发前股份的限售	2024年05月19日
电气投资	8,000,000	8,000,000	0	0	控股股东一致行动人所持公司首发前股份的限售	2024年05月19日
合计	800,000,000	800,000,000	0	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	面值（元）	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	100.00	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2024年度第一期超短期融资券	2024年03月20日	2.27	15,000,000	100.00	2024年03月21日	15,000,000	2024年12月16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)	37,893
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	32,440
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	13,333,242	818,666,636	61.40	0	无	0	国有法人
香港中央结算有限公司	8,177,307	11,572,231	0.87	0	无	0	境外法人
上海电气投资有限公司	0	8,000,000	0.60	0	无	0	国有法人
陈雪云	4,483,632	4,483,632	0.34	0	无	0	境内自然人
杨本坤	4,036,279	4,036,279	0.30	0	无	0	境内自然人
张胜君	611,000	2,962,368	0.22	0	无	0	境内自然人
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	2,689,744	2,914,569	0.22	0	无	0	境外法人
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	-2,448,572	2,842,180	0.21	0	无	0	其他
邢志美	2,807,810	2,807,810	0.21	0	无	0	境内自然人
周志勇	-750,000	2,672,061	0.20	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称	持有无限售条件流 通 股的数量	股份种类及数量					
		种类	数量				
上海电气集团股份有限公司	818,666,636	人民币普通股	818,666,636				
香港中央结算有限公司	11,572,231	人民币普通股	11,572,231				
上海电气投资有限公司	8,000,000	人民币普通股	8,000,000				
陈雪云	4,483,632	人民币普通股	4,483,632				
杨本坤	4,036,279	人民币普通股	4,036,279				
张胜君	2,962,368	人民币普通股	2,962,368				
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	2,914,569	人民币普通股	2,914,569				
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	2,842,180	人民币普通股	2,842,180				

邢志美	2,807,810	人民币普通股	2,807,810
周志勇	2,672,061	人民币普通股	2,672,061
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	/		

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

单位：股

持股 5%以上股东、前十名股东及前十名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
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 (%)
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	224,825	0.02	0	0	2,914,569	0.22	0	0
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	0.40	1,024,100	0.08	2,842,180	0.21	0	0

前十名股东及前十名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化
 适用 不适用

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件
 适用 不适用

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

持股 5%以上存托凭证持有人、前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人参与转融通
 业务出借股份情况
 适用 不适用

前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人因转融通出借/归还原因导致较上期发生变
 化
 适用 不适用

前十名有限售条件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

(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

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，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 2024 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 28.41%）
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

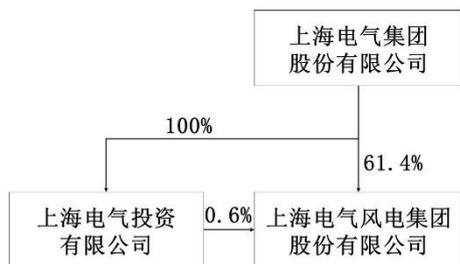
□适用 √不适用

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

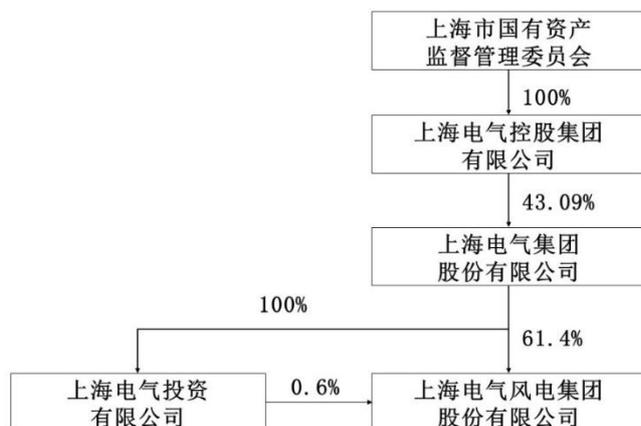
□适用 √不适用

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 61.40% 股份，通过全资子公司电气投资间接持有 0.60% 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、公司债券（含企业债券）和非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

(一) 公司债券（含企业债券）

□适用 √不适用

(二) 公司债券募集资金情况

√公司债券在报告期内涉及募集资金使用或者整改

□本公司所有公司债券在报告期内均不涉及募集资金使用或者整改

1、基本情况

单位：亿元 币种：人民币

债券代码	债券简称	是否为专项品种债券	专项品种债券的具体类型	募集资金总额	报告期末募集资金余额	报告期末募集资金专项账户余额
102281011	22 沪风电 MTN001 (绿色)	否	不适用	7.50	-	-
012480988	24 沪风电 SCP001	否	不适用	15.00	-	-

2、募集资金用途变更调整情况

□适用 √不适用

3、募集资金的使用情况

(1). 实际使用情况（此处不含临时补流）

单位：亿元 币种：人民币

债券代码	债券简称	报告期内募集资金实际使用金额	偿还有息债务（不含公司债券）情况及所涉金额	偿还公司债券情况及所涉金额	补充流动资金情况及所涉金额	固定资产投资情况及所涉金额	其他用途及所涉金额
102281011	22 沪风电 MTN001 (绿色)	7.50	7.50	0	不适用	不适用	不适用
012480988	24 沪风电 SCP001	15.00	5.00	0	募集资金中的 10 亿元已全部用于补充公司经营活动所需的流动资金。	不适用	不适用

(2). 募集资金用于特定项目

□适用 √不适用

(3). 临时补流

□适用 √不适用

4、募集资金使用的合规性

债券代码	债券简称	截至报告期末募集资金实际用途（包括实际使用和临时补流）	实际用途与约定用途（含募集说明书约定用途和合规变更后的用途）是否一致	报告期内募集资金使用和募集资金专项账户管理是否合规	募集资金使用是否符合地方政府债务管理规定
102281011	22 沪风电 MTN001 (绿色)	募集资金 7.5 亿元用于偿还公司用于风电项目的金融机构借款。资金已经全部使用完毕。	是	是	是
012480988	24 沪风电 SCP001	公司发行的募集资金共计 15 亿元，其中 5 亿元用于偿还发行人的有息债务，10 亿元用于补充流动资金。截至报告期末，募集资金均已使用完毕。	是	是	是

募集资金使用和募集资金账户管理存在违法违规情况

适用 不适用

因募集资金违规使用行为被处罚处分

适用 不适用

(三) 专项品种债券应当披露的其他事项

适用 不适用

1、公司为可交换公司债券发行人

适用 不适用

2、公司为绿色公司债券发行人

适用 不适用

单位：亿元 币种：人民币

债券代码	102281011
债券简称	22 沪风电 MTN001(绿色)
专项债券类型	不适用
募集总金额	7.50
已使用金额	7.50
临时补流金额	0
未使用金额	0
绿色项目数量	
绿色项目名称	募集资金用于偿还公司用于风电项目的金融机构借款，募集资金用途具体情况如下： 1) 使用募集资金 2.60 亿元用于归还上海电气风电设备莆田有限公司的福建海上风电制造基地建设项目贷款； 2) 使用募集资金 2.11 亿元用于归还上海电气风电广东有限公司的海上风电智能制造项目贷款； 3) 使用募集资金 0.39 亿元用于归还上海电气风电广东有限公司的上海电气汕头智慧能源系统项目贷款； 4) 使用募集资金 2.40 亿元用于归还内蒙古白音新能源发电有限公司的别力古台 3#风电场 50MW 风电项目贷款。
募集资金使用是否与承诺用途或最新披露用途一致	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
募集资金用途是否变更	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
变更后用途是否全部用于绿色项目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用
变更履行的程序	不适用
变更事项是否披露	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不适用
变更公告披露时间	不适用
报告期内闲置资金金额	0
闲置资金存放、管理及使用计划情况	不适用
募集资金所投向的绿色项目进展情况，包括但不限于各项目概述、所属目录类别，项目所处地区、投资、建设、现状及运营详情等	不适用
报告期内募集资金所投向的绿色项目发生重大污染责任事故、因环境问题受到行政处罚的情况和其他环境违法事件等信息，及是否会对偿债产生重大影响（如有）	不适用
募集资金所投向的绿色项目环境效益，所遴选的绿色项目环境效益测算的标准、方法、依据和重要前提条件	不适用

募集资金所投向的绿色项目预期与/或实际环境效益情况（具体环境效益情况原则上应当根据《绿色债券存续期信息披露指南》相关要求 进行披露，对于无法披露的环境效益指标应当进行说明）	不适用
对于定量环境效益，若存续期环境效益与注册发行时披露效益发生 重大变化（变动幅度超 15%）需披露说明原因	不适用
募集资金管理方式及具体安排	公司按照中国银行间市场交易商协会的有关规定、公司内部制度，对募集资金进行专项管理，确保募集资金的合理有效使用。公司已与上海浦东发展银行股份有限公司卢湾支行签署了《上海电气风电集团股份有限公司 2022-2024 年度中期票据募集资金监管协议》，已开立募集资金专项资金账户，用于中期票据募集资金的接收、存储与划付。
募集资金的存放及执行情况	募集资金存放于上述募集资金专项资金账户。募集资金 7.50 亿元用于偿还公司用于风电项目的金融机构借款。报告期内资金已经全部使用完毕。
公司聘请评估认证机构相关情况（如有），包括但不限于评估认证机 构基本情况、评估认证内容及评估结论	不适用
绿色发展与转型升级相关的公司治理信息（如有）	不适用
其他事项	不适用

3、公司为可续期公司债券发行人适用 不适用**4、公司为扶贫公司债券发行人**适用 不适用**5、公司为乡村振兴公司债券发行人**适用 不适用**6、公司为一带一路公司债券发行人**适用 不适用**7、公司科技创新公司债券或者创新创业公司债券发行人**适用 不适用**8、公司为低碳转型（挂钩）公司债券发行人**适用 不适用**9、公司为纾困公司债券发行人**适用 不适用**10、公司为中小微企业支持债券发行人**适用 不适用**11、其他专项品种公司债券事项**适用 不适用

(四) 报告期内公司债券相关重要事项

适用 不适用

(五) 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 4 月 27 日	2022 年 4 月 29 日	2025 年 4 月 29 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 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	-	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 2024 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 1,500,000,000.00 元，付息 25,187,671.23 元，合计付息兑付总额 1,525,187,671.23 元。

2、公司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	/	彭珏鹂	021-63235317
东方金诚国际信用评估有限公司	北京市丰台区丽泽金融商务区平安幸福中心 A 座	/	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：亿元 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	7.50	7.50	-	不适用	无	是
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	15.00	15.00	-	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

(六)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 13%
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。本报告期内经营性净现金流及利息保障倍数较上期均有好转，偿债能力增强，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。

(七)报告期末除债券外的有息债务逾期情况

□适用 √不适用

(八)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

(九)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	2024 年	2023 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	-811,202,058.99	-1,411,664,355.30	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	0.87	0.97	-10.64	
速动比率	0.78	0.86	-9.39	
资产负债率 (%)	82.46	77.28	增加 5.18 个百分点	
EBITDA 全部债务比	-0.07	-0.04	不适用	
利息保障倍数	-4.92	-9.58	不适用	主要是本期减亏所致
现金利息保障倍数	1.57	-28.84	不适用	主要是本期经营现金流好转所致
EBITDA 利息保障倍数	-2.14	-6.44	不适用	主要是本期减亏所致
贷款偿还率 (%)	100.00	100.00	-	
利息偿付率 (%)	86.47	78.00	增加 8.47 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

安永华明（2025）审字第 70021425_B01 号
上海电气风电集团股份有限公司

上海电气风电集团股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了上海电气风电集团股份有限公司的财务报表，包括 2024 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2024 年度的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的上海电气风电集团股份有限公司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股份有限公司 2024 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2024 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。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股份有限公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们对下述每一事项在审计中是如何应对的描述也以此为背景。

我们已经履行了本报告“注册会计师对财务报表审计的责任”部分阐述的责任，包括与这些关键审计事项相关的责任。相应地，我们的审计工作包括执行为应对评估的财务报表重大错报风险而设计的审计程序。我们执行审计程序的结果，包括应对下述关键审计事项所执行的程序，为财务报表整体发表审计意见提供了基础。

关键审计事项：	该事项在审计中是如何应对：
<p>产品销售收入确认</p> <p>如财务报表附注五、61所示，于2024年度，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”）合并营业收入为人民币10,438,020,533.29元，其中产品销售收入为人民币9,934,295,983.36元，约占集团总收入的95.17%。</p> <p>财务报表对产品收入确认的会计政策载于财务报表附注三、31</p> <p>鉴于产品销售是公司最主要的收入来源，对财务报表影响重大，我们将该事项识别为关键审计事项。</p>	<p>针对产品销售收入确认，我们所执行的审计程序主要包括：</p> <p>（1）对产品销售收入确认相关的内部控制的设计进行评估并对内部控制的运行有效性进行测试；</p> <p>（2）通过审阅销售合同及与管理层的访谈，了解产品销售收入的确认政策。通过抽样检查销售合同，评估对与确认产品销售收入有关的控制权转移时点，是否符合企业会计准则的相关规定，并与在财务报表披露的产品销售收入确认会计政策保持一致；</p> <p>（3）执行分析性复核程序，分析产品销售收入和毛利率变动的合理性；</p> <p>（4）针对产品销售收入进行抽样测试，检查与产品销售收入确认相关的订单、销售合同、产品运输单、客户签收单、销售发票等支持性文件，选取样本执行应收账款函证程序；</p>

	(5) 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；
应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提	
<p>如财务报表附注五、5及五、10所示，于2024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5,522,148,516.30元及人民币10,262,512,577.85元，已计提坏账准备余额和减值准备余额分别为人民币306,168,997.09元及人民币152,482,458.81元。</p> <p>财务报表对应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提的会计政策载于财务报表附注三、11。</p> <p>考虑到应收账款及合同资产金额重大，且上海电气风电集团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，我们将该事项识别为关键审计事项。</p>	<p>针对应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提，我们所执行的审计程序主要包括：</p> <p>(1) 对应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提相关的内部控制的设计进行评估并对内部控制的运行有效性进行测试；</p> <p>(2) 我们复核了应收账款以及合同资产的实际核销及损失结果，以评估管理层应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提政策及其判断的历史合理性；</p> <p>(3) 我们采用抽样的方式检查了管理层评估客户财务经营情况的包括客户的信用历史等支持性证据，以评估管理层就应收账款及合同资产是否需要单独进行减值测试的判断是否合理；</p> <p>(4) 对于管理层按照单项计算预期信用损失的应收账款及合同资产，我们复核管理层对预期收取的现金流量做出估计的依据及合理性；</p> <p>(5) 对于管理层按照组合计算预期信用损失的应收账款及合同资产，我们评估管理层按信用风险特征划分组合的合理性。我们在内部专家的协助下评估管理层减值测试方法的合理性，并采用抽样的方式对模型中使用的逾期账龄、历史信用损失率和前瞻性信息等参数的准确性进行测试；</p> <p>(6) 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评估。</p>
产品质量保证准备的计提	
<p>如财务报表附注五、50所示，于2024年12月31日，产品质量保证准备余额为人民币2,638,877,864.72元。2024年度产品质量保证费用支出为人民币979,841,363.12元。</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。财务报表对产品质量保证准备计提的会计政策载于财务报表附注三、29。</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以历史维修经验为基础的重大估计和判断，我们将该事项识别为关键审计事项。</p>	<p>针对产品质量保证准备计提，我们所执行的审计程序主要包括：</p> <p>(1) 对产品质量保证准备计提相关的内部控制的设计进行评估并对内部控制的运行有效性进行测试；</p> <p>(2) 我们评估产品质量保证金计提方法的合理性，并通过对历史数据以及期后实际发生的质量保证费用来评估用于估计产品质量保证金所使用的假设的合理性；</p> <p>(3) 我们采用抽样的方法，通过检查相关销售合同中的质量保证条款来验证管理层在计算中使用数据的适当性；</p> <p>(4) 我们重新计算了产品质量保证准备计算表的算术准确性；</p> <p>(5) 我们根据年末市场中尚处于质量保证期产品的数量和状态，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>

四、其他信息

上海电气风电集团股份有限公司管理层对其他信息负责。其他信息包括年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

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

五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估上海电气风电集团股份有限公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、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股份有限公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

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

(5) 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。

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

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

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

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

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：张 飞
（项目合伙人）

中国注册会计师：孙 韬

中国 北京

2025年3月24日

财务报表

合并资产负债表

2024 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	附注五	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	1	3,004,695,212.56	2,210,713,942.41
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	4	141,156,277.50	371,977,941.89
应收账款	5	5,522,148,516.30	3,919,188,240.22
应收款项融资	6	73,675,360.83	71,417,262.40
预付款项	7	537,465,483.29	136,667,954.47
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	8	143,608,656.02	103,865,225.96
其中：应收利息			
应收股利		11,500,000.00	11,500,000.00
买入返售金融资产			
存货	9	1,712,422,398.41	1,668,983,692.46
其中：数据资源			
合同资产	10	4,776,760,533.67	5,611,212,724.07
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产	12	7,949,215.96	-
其他流动资产	13	1,026,530,310.37	776,456,112.39
流动资产合计		16,946,411,964.91	14,870,483,096.27
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	16	48,560,451.84	5,050,000.00
长期股权投资	17	924,602,024.27	799,851,122.97
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	19	633,114,400.00	617,214,500.00
投资性房地产			
固定资产	21	2,649,553,043.08	2,263,066,982.19
在建工程	22	226,871,231.34	374,015,950.94
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	25	342,826,282.33	288,547,476.42
无形资产	26	323,355,601.06	177,855,271.69
其中：数据资源			
开发支出			
其中：数据资源			

项目	附注五	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
商誉	27	7,293,123.00	7,293,123.00
长期待摊费用	28	7,812,190.56	13,401,786.16
递延所得税资产	29	1,539,886,236.58	1,390,339,466.15
其他非流动资产	30	5,554,722,177.83	5,050,296,794.37
非流动资产合计		12,258,596,761.89	10,986,932,473.89
资产总计		29,205,008,726.80	25,857,415,570.16
流动负债：			
短期借款	32	306,757,138.66	1,087,824,160.00
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	35	2,635,316,513.24	2,822,152,018.98
应付账款	36	10,224,847,895.16	8,147,126,333.20
预收款项			
合同负债	38	2,216,760,073.11	760,150,802.81
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	39	238,751,949.24	240,447,602.16
应交税费	40	135,146,466.55	60,006,645.36
其他应付款	41	491,885,213.74	434,686,260.04
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	43	2,665,968,361.82	1,218,113,544.15
其他流动负债	44	634,980,476.85	638,782,339.46
流动负债合计		19,550,414,088.37	15,409,289,706.16
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	45	2,276,289,023.49	1,281,873,739.78
应付债券	46	-	749,299,695.11
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	47	289,793,846.58	251,172,877.23
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	50	1,916,194,448.04	2,196,315,836.90
递延收益	51	48,495,103.62	31,041,734.92
递延所得税负债			
其他非流动负债	52	-	64,038,000.05
非流动负债合计		4,530,772,421.73	4,573,741,883.99
负债合计		24,081,186,510.10	19,983,031,590.15
所有者权益（或股东权益）：			

项目	附注五	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
实收资本（或股本）	53	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	55	5,138,114,132.12	5,116,190,056.16
减：库存股			
其他综合收益	57	-1,036,694.48	-258,369.32
专项储备	58	74,675,595.99	65,035,950.21
盈余公积	59	95,530,194.20	95,530,194.20
一般风险准备			
未分配利润	60	-1,529,421,503.78	-744,636,102.88
归属于母公司所有者权益（或股东权益） 合计		5,111,195,124.05	5,865,195,128.37
少数股东权益		12,627,092.65	9,188,851.64
所有者权益（或股东权益）合计		5,123,822,216.70	5,874,383,980.01
负债和所有者权益（或股东权益）总 计		29,205,008,726.80	25,857,415,570.16

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

母公司资产负债表

2024 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	附注十七	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		2,401,572,056.43	1,493,116,963.91
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据		138,308,639.25	348,977,941.89
应收账款	1	6,109,447,915.40	5,238,375,382.61
应收款项融资		73,660,406.77	71,417,262.40
预付款项		487,465,245.58	120,118,795.29
其他应收款	2	754,280,014.26	1,566,063,701.88
其中：应收利息			
应收股利		11,500,000.00	11,500,000.00
存货		1,111,052,746.12	994,342,802.53
其中：数据资源			
合同资产	3	4,752,552,139.19	5,569,337,994.98
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产		7,949,215.96	-
其他流动资产		797,467,649.69	607,124,061.56
流动资产合计		16,633,756,028.65	16,008,874,907.05
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款		1,428,939,674.65	1,365,204,640.61
长期股权投资	4	3,159,316,652.91	2,797,698,880.38
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产		633,114,400.00	617,214,500.00
投资性房地产			
固定资产		82,462,455.15	257,461,338.60
在建工程		5,388,743.36	7,995,472.65
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		197,368,181.08	245,752,592.11
无形资产		4,331,809.18	8,109,701.66
其中：数据资源			
开发支出			
其中：数据资源			
商誉		7,293,123.00	7,293,123.00
长期待摊费用		6,947,628.06	12,453,973.66
递延所得税资产		1,429,886,941.21	1,279,938,977.09
其他非流动资产		5,485,682,118.15	4,945,752,137.73
非流动资产合计		12,440,731,726.75	11,544,875,337.49
资产总计		29,074,487,755.40	27,553,750,244.54
流动负债：			
短期借款		303,026,676.09	1,087,824,160.00

项目	附注十七	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		3,583,403,179.47	3,936,036,798.99
应付账款		9,983,933,400.69	9,100,955,515.74
预收款项			
合同负债		2,212,599,903.21	760,083,546.17
应付职工薪酬		228,439,386.71	224,254,235.37
应交税费		4,903,211.99	1,141,005.63
其他应付款		863,547,564.16	1,056,305,841.83
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		2,511,476,160.84	1,147,465,162.09
其他流动负债		634,980,131.72	640,339,003.32
流动负债合计		20,326,309,614.88	17,954,405,269.14
非流动负债：			
长期借款		1,959,900,000.00	916,000,000.00
应付债券		-	749,299,695.11
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		191,898,272.87	238,212,764.14
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		1,914,327,987.95	2,200,833,012.16
递延收益		27,807,890.43	16,523,011.53
递延所得税负债			
其他非流动负债		-	64,113,000.05
非流动负债合计		4,093,934,151.25	4,184,981,482.99
负债合计		24,420,243,766.13	22,139,386,752.13
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		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		5,090,705,099.08	5,073,676,432.44
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备		18,072,684.07	24,531,230.12
盈余公积		95,530,194.20	95,530,194.20
未分配利润		-1,883,397,388.08	-1,112,707,764.35
所有者权益（或股东权益）合计		4,654,243,989.27	5,414,363,492.41
负债和所有者权益（或股东权益）总计		29,074,487,755.40	27,553,750,244.54

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

合并利润表
2024 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注五	2024 年度	2023 年度 (经重述)
一、营业总收入		10,438,020,533.29	10,114,212,908.77
其中：营业收入	61	10,438,020,533.29	10,114,212,908.77
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		11,277,423,987.71	11,970,392,851.42
其中：营业成本	61	9,719,405,074.04	10,346,379,059.27
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	62	25,936,767.57	38,200,002.67
销售费用	63	250,086,472.79	263,481,984.11
管理费用	64	492,845,047.88	551,794,309.79
研发费用	65	622,918,419.96	658,045,965.97
财务费用	66	166,232,205.47	112,491,529.61
其中：利息费用		152,368,852.85	131,704,780.79
利息收入		18,753,240.43	69,517,728.93
加：其他收益	67	17,910,978.98	203,676,939.50
投资收益（损失以“-”号填列）	68	55,287,260.28	445,401,437.62
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		6,460,524.56	-12,322,844.25
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）	70	1,446,412.86	10,850,100.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	71	-22,282,810.68	-81,433,650.82
资产减值损失（损失以“-”号填列）	72	-127,591,032.24	-149,918,023.97
资产处置收益（损失以“-”号填列）	73	7,967,369.35	11,397,443.75
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		-906,665,275.87	-1,416,205,696.57
加：营业外收入	74	14,497,603.99	33,535,823.46
减：营业外支出	75	9,880,571.60	10,566,198.27
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-902,048,243.48	-1,393,236,071.38
减：所得税费用	77	-116,278,871.45	-121,707,651.15
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		-785,769,372.03	-1,271,528,420.23
（一）按经营持续性分类			

项目	附注五	2024 年度	2023 年度 (经重述)
1. 持续经营净利润 (净亏损以“-”号填列)		-785,769,372.03	-1,271,528,420.23
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)		-784,785,400.90	-1,271,270,080.21
2. 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列)		-983,971.13	-258,340.02
六、其他综合收益的税后净额		-778,325.16	2,515,386.35
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	78	-778,325.16	2,515,386.35
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		-778,325.16	2,515,386.35
(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		-778,325.16	2,515,386.35
(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		-786,547,697.19	-1,269,013,033.88
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		-785,563,726.06	-1,268,754,693.86
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		-983,971.13	-258,340.02
八、每股收益:			
(一) 基本每股收益(元/股)	79	-0.59	-0.95
(二) 稀释每股收益(元/股)	79	-0.59	-0.95

公司负责人: 乔银平

主管会计工作负责人: 石夏娟

会计机构负责人: 石夏娟

母公司利润表
2024 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注十七	2024 年度	2023 年度 (经重述)
一、营业收入	5	10,967,869,360.04	11,212,180,884.66
减：营业成本	5	10,402,008,433.60	11,568,510,105.80
税金及附加		8,455,242.33	20,110,746.92
销售费用		229,846,284.86	243,566,965.48
管理费用		394,588,605.78	443,266,288.02
研发费用		625,578,383.61	658,703,672.05
财务费用		123,490,115.40	77,185,101.37
其中：利息费用		132,506,585.21	80,824,930.81
利息收入		43,027,290.71	56,893,532.27
加：其他收益		15,351,091.23	179,529,835.63
投资收益（损失以“-”号填列）	6	-27,734,899.17	274,308,745.11
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-25,497,420.55	-30,227,188.06
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）		1,446,412.86	10,850,100.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-19,794,557.26	-83,586,731.46
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-82,656,355.65	-199,298,233.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）		4,681,132.41	11,098,702.67
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-924,804,881.12	-1,606,259,576.54
加：营业外收入		10,381,705.52	32,718,448.42
减：营业外支出		6,213,545.98	41,583,374.64
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-920,636,721.58	-1,615,124,502.76
减：所得税费用		-149,947,097.85	-143,320,346.73
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-770,689,623.73	-1,471,804,156.03
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-770,689,623.73	-1,471,804,156.03
（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			

项目	附注十七	2024 年度	2023 年度 (经重述)
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		-770,689,623.73	-1,471,804,156.03
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：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

合并现金流量表

2024 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注五	2024年度	2023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		12,084,279,842.83	10,738,791,460.87
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		30,783,649.87	52,294,456.52
收到其他与经营活动有关的现金	80	238,132,618.35	364,583,073.98
经营活动现金流入小计		12,353,196,111.05	11,155,668,991.37
购买商品、接受劳务支付的现金		10,943,942,609.17	13,701,589,639.90
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		690,294,955.45	682,474,981.68
支付的各项税费		163,126,726.70	404,028,457.11
支付其他与经营活动有关的现金	80	512,486,770.87	316,354,826.97
经营活动现金流出小计		12,309,851,062.19	15,104,447,905.66
经营活动产生的现金流量净额	81	43,345,048.86	-3,948,778,914.29
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		15,458,354.18	6,493,670.20
取得投资收益收到的现金		3,834,885.79	2,212,396.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		13,115,899.75	41,145,232.72
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	81	99,750,310.95	1,050,250,729.33
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		132,159,450.67	1,100,102,028.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		543,582,758.13	1,639,369,004.48
投资支付的现金		152,308,203.14	497,837,304.00
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		695,890,961.27	2,137,206,308.48
投资活动产生的现金流量净额		-563,731,510.60	-1,037,104,280.08

项目	附注五	2024年度	2023年度
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		8,182,720.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		8,182,720.00	-
取得借款收到的现金		3,208,853,015.34	4,068,403,581.79
发行债券收到的现金		1,500,000,000.00	2,000,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		4,717,035,735.34	6,068,403,581.79
偿还债务支付的现金		3,182,787,000.00	4,336,701,236.13
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		131,779,813.17	126,572,415.67
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	80	87,023,745.37	88,646,775.65
筹资活动现金流出小计		3,401,590,558.54	4,551,920,427.45
筹资活动产生的现金流量净额		1,315,445,176.80	1,516,483,154.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-1,077,444.91	2,515,386.35
五、现金及现金等价物净增加额		793,981,270.15	-3,466,884,653.68
加：期初现金及现金等价物余额		2,210,713,942.41	5,677,598,596.09
六、期末现金及现金等价物余额		3,004,695,212.56	2,210,713,942.41

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

母公司现金流量表

2024 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年度	2023年度
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		14,260,674,223.85	10,703,943,859.55
收到的税费返还		22,689,208.90	6,798,864.30
收到其他与经营活动有关的现金		176,763,841.31	334,332,237.76
经营活动现金流入小计		14,460,127,274.06	11,045,074,961.61
购买商品、接受劳务支付的现金		13,327,120,581.18	13,965,125,429.39
支付给职工及为职工支付的现金		573,624,548.90	624,007,744.14
支付的各项税费		32,305,682.02	76,882,150.99
支付其他与经营活动有关的现金		359,422,011.49	346,229,176.45
经营活动现金流出小计		14,292,472,823.59	15,012,244,500.97
经营活动产生的现金流量净额		167,654,450.47	-3,967,169,539.36
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		19,624.38	-
取得投资收益收到的现金		699,164.55	2,212,396.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		246,187.50	16,453,953.07
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		11,937,521.66	944,167,000.00
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		12,902,498.09	962,833,349.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		134,793,792.78	201,562,542.55
投资支付的现金		384,060,903.14	727,837,304.00
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
投资活动现金流出小计		518,854,695.92	1,004,078,191.83
投资活动产生的现金流量净额		-505,952,197.83	-41,244,842.61
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		3,037,026,676.09	2,717,600,000.00
发行债券收到的现金		1,500,000,000.00	2,000,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		4,537,026,676.09	4,717,600,000.00
偿还债务支付的现金		3,136,700,000.00	3,466,064,269.80
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		114,285,357.33	65,726,634.09
支付其他与筹资活动有关的现金		37,931,487.76	62,948,276.02
筹资活动现金流出小计		3,288,916,845.09	3,594,739,179.91
筹资活动产生的现金流量净额		1,248,109,831.00	1,122,860,820.09
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-1,356,991.12	-
五、现金及现金等价物净增加额		908,455,092.52	-2,885,553,561.88
加：期初现金及现金等价物余额		1,493,116,963.91	4,378,670,525.79
六、期末现金及现金等价物余额		2,401,572,056.43	1,493,116,963.91

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

合并所有者权益变动表
2024 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风 险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先 股	永续债	其他												
一、上年年末余额	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
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				5,116,190,056.16		-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
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					21,924,075.96		-778,325.16	9,639,645.78			-784,785,400.90		-754,000,004.32	3,438,241.01	-750,561,763.31
（一）综合收益总额							-778,325.16				-784,785,400.90		-785,563,726.06	-983,971.13	-786,547,697.19
（二）所有者投入和减少资本					4,895,409.32								4,895,409.32	3,287,310.68	8,182,720.00
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					4,895,409.32		-	-	-	-	-	-	4,895,409.32	3,287,310.68	8,182,720.00
其中：股东投入资本					4,895,409.32		-	-	-	-	-	-	4,895,409.32	3,287,310.68	8,182,720.00
（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								9,639,645.78					9,639,645.78	1,134,901.46	10,774,547.24
1. 本期提取								34,871,555.98					34,871,555.98	1,161,755.10	36,033,311.08
2. 本期使用								25,231,910.20					25,231,910.20	26,853.64	25,258,763.84
（六）其他					17,028,666.64		-	-	-	-	-	-	17,028,666.64	-	17,028,666.64
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,138,114,132.12		-1,036,694.48	74,675,595.99	95,530,194.20		-1,529,421,503.78		5,111,195,124.05	12,627,092.65	5,123,822,216.70

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															
二、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
（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

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

母公司所有者权益变动表

2024 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年度										
	实收资本 (或股本)	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			24,531,230.12	95,530,194.20	-1,112,707,764.35	5,414,363,492.41
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			24,531,230.12	95,530,194.20	-1,112,707,764.35	5,414,363,492.41
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					17,028,666.64			-6,458,546.05		-770,689,623.73	-760,119,503.14
（一）综合收益总额										-770,689,623.73	-770,689,623.73
（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								-6,458,546.05			-6,458,546.05
1. 本期提取								5,446,117.14			5,446,117.14
2. 本期使用								11,904,663.19			11,904,663.19
（六）其他					17,028,666.64						17,028,666.64
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,090,705,099.08			18,072,684.07	95,530,194.20	-1,883,397,388.08	4,654,243,989.27

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
（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

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：石夏娟

会计机构负责人：石夏娟

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（以下简称“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（以下简称“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的注册申请。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 21 日批准报出。

二、财务报表的编制基础

1. 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。

2. 持续经营

√适用 不适用

本财务报表以持续经营为基础列报。

三、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（附注三、11）、存货的计价方法（附注三、16）、固定资产折旧和无形资产摊销（附注三、19 和 24）、产品质量保证和亏损合同形成的预计负债（附注三、29）及收入的确认时点（附注三、31）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三、41。

1. 遵循企业会计准则的声明

本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 2024 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2024 年度的合并及公司经营成果和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本集团会计年度为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

4. 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。除有特别说明外，均以人民币元为单位表示。

5. 重要性标准确定方法和选择依据

适用 不适用

项目	重要性标准
重要的单项计提坏账准备的应收款项	单项金额 5,000.00 万元以上且超过应收账款余额 1.00%
重要的应收账款坏账准备收回或转回	单项金额 5,000.00 万元以上且超过应收账款余额 1.00%
重要的应收款项实际核销	单项金额 5,000.00 万元以上且超过应收账款余额 1.00%
重要的账龄超过 1 年的预付款项	单项金额 5,000.00 万元以上且超过预付款项余额 5.00%
重要的账龄超过 1 年的应付账款金额	单项金额 5,000.00 万元以上且超过应付款项余额 5.00%
重要的账龄超过 1 年的其他应付款	单项金额 5,000.00 万元以且超过其他应付款余额 5.00%
重要的账龄超过 1 年的合同负债	单项金额 5,000.00 万元以上且超过合同负债余额 5.00%
重要的在建工程	本期增加或期末余额超过 1 亿元的工程项目
重要的合营企业或联营企业	对单个被投资单位的长期股权投资账面价值超过长期股权投资 5.00%且金额大于 5,000 万元
重要的非全资子公司	非全资子公司净资产占合并净资产 5.00%以上或净利润占合并净利润 10.00%以上
重要的收到或支付的投资活动项目	单项投资活动占收到或支付投资活动相关的现金流入或流出总额的 10.00%以上且金额大于 3 亿元

6. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 不适用

企业合并

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。合并方在同一控制下企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按合并日在最终控制方财务报表中的账面价值为基础进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，不足冲减的则调整留存收益。

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。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。

7. 控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

√适用 不适用

合并财务报表

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。

子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及本公司所控制的结构化主体等）。

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。

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。

对于通过非同一控制下企业合并取得的子公司，被购买方的经营成果和现金流量自本集团取得控制权之日起纳入合并财务报表，直至本集团对其控制权终止。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

对于通过同一控制下企业合并取得的子公司，被合并方的经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对前期财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时一直存在。

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。

如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，本集团重新评估是否控制被投资方。

不丧失控制权情况下，少数股东权益发生变化作为权益性交易。

8. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

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

合营方确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目：确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

9. 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。

10. 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

(1) 外币交易

本集团对于发生的外币交易，将外币金额折算为记账本位币金额。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。

(2) 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。处置境外经营时，将与该境外经营相关的其他综合收益转入处置当期损益，部分处置的按处置比例计算。

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。

11. 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。

(1) 金融资产

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：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和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。

(i) 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）到期的长期应收款，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。

(ii) 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。

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的有关过去事项、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、合同资产和长期应收款，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、合同资产和长期应收款外，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

6. 长期应收款

组合	长期应收款 - 风机销售等
----	---------------

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、合同资产和长期应收款，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，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。

终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：a. 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；b. 该金融资产已转移，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务，且本集团实质上将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；c. 该金融资产已转移，虽然本集团实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

12. 应收票据

√适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 不适用

详见附注三、11

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

详见附注三、11

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 不适用

详见附注三、11

13. 应收账款

√适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 不适用

详见附注三、11

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

详见附注三、11

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
详见附注三、11

14. 应收款项融资

√适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 不适用
详见附注三、11

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
详见附注三、11

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 不适用
详见附注三、11

15. 其他应收款

√适用 不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 不适用
详见附注三、11

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
详见附注三、11

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 不适用
详见附注三、11

16. 存货

√适用 不适用

存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

√适用 不适用

存货包括原材料、在产品和产成品等，归类为流动资产的合同履约成本列示于存货，按成本与可变现净值孰低计量。

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。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。

本集团的存货盘存制度采用永续盘存制。

存货跌价准备的确认标准和计提方法

√适用 不适用

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

17. 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。

(1) 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。

(2) 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。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为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。

(3) 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。

(4) 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，参见附注三、26。

18. 投资性房地产

不适用

19. 固定资产

(1) 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。

(2) 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。

(3) 固定资产减值

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，参见附注三、26。

(4) 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。

20. 在建工程

√适用 □不适用

本集团在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产的判断标准如下：

类别	标准
房屋及建筑物	(1) 主体建设工程及配套工程实质上已完工； (2) 满足建筑完工验收标准； (3) 建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。
生产设备及其他	(1) 无需安装调试的，验收入库； (2) 需安装调试的，达到设计要求或合同约定的标准

在建工程计提资产减值方法见附注三、26。

21. 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。

22. 生物资产

□适用 √不适用

23. 油气资产

□适用 √不适用

24. 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。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。

(1) 无形资产使用寿命

无形资产在使用寿命内采用直线法摊销，其使用寿命如下：

	使用寿命	确定依据
土地使用权	50年	土地使用权年限
软件	3-5年	有效年限
非专利技术	5年	预计使用寿命

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。

(2) 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：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 能够证明该无形资产将如何产生经济利益；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；以及
- (5) 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。

无形资产计提资产减值方法见附注三、26。

25. 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。

26. 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。

27. 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除股份支付以外各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利和辞退福利等。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

28. 股利分配

现金股利于股东会批准的当期，确认为负债。

29. 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。

30. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

31. 收入

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

与客户之间的合同产生的收入

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：

(1) 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。

(2) 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；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。

(3) 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应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。

(4) 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设咨询服务而发生的成本，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营业成本。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。

于资产负债表日，本集团对于合同履行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。

(5) 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

32. 合同资产与合同负债

本集团根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本集团将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

(1) 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

在客户实际支付合同对价或在该对价到期应付之前，已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素），确认为合同资产；后续取得无条件收款权时，转为应收款项。

本集团对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、11。

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

详见附注三、11

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

详见附注三、11

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

详见附注三、11

(2) 合同负债

适用 不适用

在向客户转让商品或服务之前，已收客户对价或取得无条件收取对价权利而应向客户转让商品或服务的义务，确认为合同负债。

33. 合同成本

适用 不适用

详见附注三、31 收入

34. 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成本费用或损失的，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。

35. 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，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

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。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。于资产负债表日，本集团重新评估未确认的递延所得税资产，在很可能获得足够的应纳税所得额可供所有或部分递延所得税资产转回的限度内，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：

(1) 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；

(2) 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。

36. 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

37. 持有待售的非流动资产或处置组和终止经营

(1) 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。持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产，不计提折旧或摊销，不按权益法核算。

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。

(2) 终止经营的认定标准和列报方法

√适用 □不适用

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

终止经营损益在利润表中与持续经营损益分别列示。终止经营的减值损失和转回金额等损益及处置损益作为终止经营列报。对于当期列报的终止经营，本集团在当期财务报表中将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营列报。

38. 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

39. 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。

40. 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。

41. 重大会计判断和估计

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。

(1) 采用会计政策的关键判断

在应用本集团的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

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。

业务模式

金融资产于初始确认时的分类取决于本集团管理金融资产的商业模式，在判断业务模式时，本集团考虑包括企业评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。在评估是否以收取合同现金流量为目标时，本集团需要对金融资产到期日前的出售原因、时间、频率和价值等进行分析判断。

合同现金流量特征

金融资产于初始确认时的分类取决于金融资产的合同现金流量特征，需要判断合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息的支付时，包含对货币时间价值的修正进行评估时需要判断与基准现金流量相比是否具有显著差异、对包含提前还款特征的金融资产需要判断提前还款特征的公允价值是否非常小等。

(2) 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：

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。

考虑前瞻性信息时，本集团考虑了不同的宏观经济情景。于 2024 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%（2023 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 2024 年度及 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：

	2024年度经济情景			2023年度经济情景		
	基准	不利	有利	基准	不利	有利
国内生产总值	4.99%	4.70%	5.30%	4.76%	3.90%	5.10%
生产价格指数	-1.83%	-3.00%	1.00%	0.16%	-0.80%	0.60%
工业增加值	5.29%	4.50%	6.50%	4.62%	4.20%	5.00%

(i) 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。

(ii) 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。

如附注四所述，本公司为高新技术企业。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，本公司管理层认为本公司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。倘若未来本公司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。

(iii) 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。

(iv) 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。

(v) 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。

(vi) 承租人增量借款利率

对于无法确定租赁内含利率的租赁，本集团采用承租人增量借款利率作为折现率计算租赁付款额的现值。确定增量借款利率时，本集团根据所处经济环境，以可观察的利率作为确定增量借款利率的参考基础，在此基础上，根据自身情况、标的资产情况、租赁期和租赁负债金额等租赁业务具体情况对参考利率进行调整以得出适用的增量借款利率。

42. 重要会计政策和会计估计的变更

(1) 重要会计政策变更

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理依据准则变更	营业成本	详见其他说明
	销售费用	详见其他说明

其他说明

关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理

根据《企业会计准则解释第 18 号》，本集团将原列示于“销售费用”的保证类质量保证改为列示于“营业成本”，相应追溯调整财务报表比较数据。上述会计政策变更引起的追溯调整对财务报表的主要影响如下：

本集团
2024 年

单位：元 币种：人民币

	会计政策变更前	会计政策变更	会计政策变更后
	本年发生额	重分类	本年发生额
营业成本	8,747,021,845.07	972,383,228.97	9,719,405,074.04
销售费用	1,222,469,701.76	-972,383,228.97	250,086,472.79

2023 年

单位：元 币种：人民币

	会计政策变更前	会计政策变更	会计政策变更后
	本年发生额	重分类	本年发生额
营业成本	9,447,072,966.47	899,306,092.80	10,346,379,059.27
销售费用	1,162,788,076.91	-899,306,092.80	263,481,984.11

本公司
2024 年

单位：元 币种：人民币

	会计政策变更前	会计政策变更	会计政策变更后
	本年发生额	重分类	本年发生额
营业成本	9,432,157,625.34	969,850,808.26	10,402,008,433.60

销售费用	1,199,697,093.12	-969,850,808.26	229,846,284.86
------	------------------	-----------------	----------------

2023 年

单位：元 币种：人民币

	会计政策变更前	会计政策变更	会计政策变更后
	本年发生额	重分类	本年发生额
营业成本	10,640,690,779.49	927,819,326.31	11,568,510,105.80
销售费用	1,171,386,291.79	-927,819,326.31	243,566,965.48

(2) 重要会计估计变更

□适用 √不适用

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

□适用 √不适用

43. 其他

□适用 √不适用

四、税项**1. 主要税种及税率**

主要税种及税率情况

√适用 □不适用

税种	计税依据	税率
增值税（注 2）	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	实际缴纳的增值税	7%或 5%
企业所得税	应纳税所得额	注 1

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率（%）
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

企业所得税 注 1：2023 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%。

根据 2020 年 4 月 23 日财政部、税务总局、国家发展改革委公告 2020 年第 23 号文《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。本集团下属子公司上海电气能源装备（新疆）有限公司（以下简称“风电新疆”）、内蒙古白音新能源发电有限公司（以下简称“内蒙白音”）符合上述要求，享受减按 15% 的税率征收企业所得税的优惠政策。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。本集团下属子公司内蒙古白音根据上述规定于 2024 年度减半征收

企业所得税；本集团下属子公司会宁之恒新能源有限公司（以下简称“会宁之恒”）、定西安定区之恒新能源有限公司（以下简称“定西之恒”）根据上述规定于 2024 年度免征企业所得税。

本集团下属部分子公司本年度按财政部《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》的有关规定享受企业所得税优惠政策，对应纳税所得额不超过人民币 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

本集团下属注册于海外的上海电气风电集团有限公司欧洲研发中心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 22%。

增值税 注 2：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。

根据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税〔2015〕74 号）相关规定，自 2015 年 7 月 1 日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退 50% 的政策。本集团下属子公司会宁之恒、定西之恒适用该政策。

3. 其他

适用 不适用

五、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	525,581,954.56	768,063,553.42
其他货币资金		
存放财务公司存款	2,479,113,258.00	1,442,650,388.99
合计	3,004,695,212.56	2,210,713,942.41
其中：存放在境外的款项总额	3,542,023.90	7,972,334.79

2. 交易性金融资产

适用 不适用

3. 衍生金融资产

适用 不适用

4. 应收票据

(1) 应收票据分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	56,386,235.11	369,115,941.89
商业承兑票据	84,770,042.39	2,862,000.00
合计	141,156,277.50	371,977,941.89

期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(2) 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

于 2024 年 12 月 31 日，本集团已背书或已贴现但尚未到期的应收票据如下：

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		10,564,198.09
商业承兑票据		
合计		10,564,198.09

(3) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

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。

应收票据的坏账准备按类别分析如下：

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	84,770,042.39	60.05	-	-	84,770,042.39	2,862,000.00	0.77	-	-	2,862,000.00
其中：										
单项计提坏账准备（注1）	84,770,042.39	60.05	-	-	84,770,042.39	2,862,000.00	0.77	-	-	2,862,000.00
按组合计提坏账准备	56,386,235.11	39.95	-	-	56,386,235.11	369,115,941.89	99.23	-	-	369,115,941.89
其中：										
按组合计提坏账准备（注2）	56,386,235.11	39.95	-	-	56,386,235.11	369,115,941.89	99.23	-	-	369,115,941.89
合计	141,156,277.50	/	-	/	141,156,277.50	371,977,941.89		-	/	371,977,941.89

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
商业承兑汇票	84,770,042.39	-	-	
合计	84,770,042.39	-	-	/

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

注 1：于 2024 年 12 月 31 日，本集团持有应收商业承兑汇票 84,770,042.39 元（2023 年 12 月 31 日：2,862,000.00 元），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（2023 年 12 月 31 日：无）。

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	56,386,235.11	-	-
合计	56,386,235.11	-	-

按组合计提坏账准备的说明

√适用 □不适用

注 2：组合计提坏账准备的应收票据分析如下：

于 2024 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日，本集团依据信用风险特征将银行承兑汇票划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失。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

(4) 坏账准备的情况

□适用 √不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

(5) 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

	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款	5,828,317,513.39	4,203,009,415.69
减：坏账准备	306,168,997.09	283,821,175.47
合计	5,522,148,516.30	3,919,188,240.22

(1) 按账龄披露

√适用 □不适用

应收账款按其入账日期的账龄分析如下：

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	4,253,692,784.38	2,656,754,502.38
1 年以内小计	4,253,692,784.38	2,656,754,502.38
1 至 2 年	1,054,789,721.67	908,253,300.07
2 至 3 年	399,400,585.55	254,788,164.75
3 年以上		
3 至 4 年	114,167,312.68	175,490,166.98
4 至 5 年	821,591.33	136,336,079.73
5 年以上	5,445,517.78	71,387,201.78
合计	5,828,317,513.39	4,203,009,415.69

(2) 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	102,557,456.47	1.76	45,184.88	0.04	102,512,271.59	75,843,932.55	1.80	32,846.46	0.04	75,811,086.09
其中：										
单项计提坏账准备	102,557,456.47	1.76	45,184.88	0.04	102,512,271.59	75,843,932.55	1.80	32,846.46	0.04	75,811,086.09
按组合计提坏账准备	5,725,760,056.92	98.24	306,123,812.21	5.35	5,419,636,244.71	4,127,165,483.14	98.20	283,788,329.01	6.88	3,843,377,154.13
其中：										
按组合计提坏账准备	5,725,760,056.92	98.24	306,123,812.21	5.35	5,419,636,244.71	4,127,165,483.14	98.20	283,788,329.01	6.88	3,843,377,154.13
合计	5,828,317,513.39	100.00	306,168,997.09	5.25	5,522,148,516.30	4,203,009,415.69	100.00	283,821,175.47	6.75	3,919,188,240.22

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	102,557,456.47	45,184.88	0.04	注
合计	102,557,456.47	45,184.88	0.04	/

按单项计提坏账准备的说明:

√适用 □不适用

注: 于 2024 年 12 月 31 日, 本集团的应收电力销售款的金额为 102,557,456.47 元, 主要系应收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 98,218,040.55 元。于 2024 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 45,184.88 元。

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
未逾期	3,488,748,409.62	51,078,551.52	1.46
逾期 1 年以内	1,347,769,944.23	91,675,186.03	6.80
逾期 1 到 2 年	493,230,271.81	58,651,553.68	11.89
逾期 2 到 3 年	349,202,939.87	82,949,736.53	23.75
逾期 3 到 4 年	41,220,138.68	17,270,681.49	41.90
逾期 4 到 5 年	418,978.41	259,912.66	62.03
逾期 5 年以上	5,169,374.30	4,238,190.30	81.99
合计	5,725,760,056.92	306,123,812.21	5.35

按组合计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

□适用 √不适用

(3) 坏账准备的情况

√适用 □不适用

应收账款坏账准备的变动如下:

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	283,821,175.47	203,193,316.42	180,843,791.00	-	-1,703.80	306,168,997.09
合计	283,821,175.47	203,193,316.42	180,843,791.00	-	-1,703.80	306,168,997.09

本期变动金额中其他变动为处置子公司转出

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明：

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

适用 不适用

于 2024 年 12 月 31 日，按欠款方归集的余额前五名的应收账款和合同资产汇总分析如下：

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	2,239,699,130.15	3,033,589,320.33	5,273,288,450.48	32.46	147,281,127.57
合计	2,239,699,130.15	3,033,589,320.33	5,273,288,450.48	32.46	147,281,127.57

其他说明：

适用 不适用

6. 应收款项融资

(1) 应收款项融资分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	73,675,360.83	71,417,262.40
合计	73,675,360.83	71,417,262.40

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。2024 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 96,155,933.70 元和 502,744,814.17 元（2023 年度：90,513,979.30 元和 595,528,359.16 元），相关贴现损失金额 2,147,881.23 元，计入投资收益（2023 年度：1,131,066.83 元）。

2024 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 2024 年 12 月 31 日及 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。

(2) 期末公司已质押的应收款项融资

□适用 √不适用

(3) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

√适用 □不适用

于 2024 年 12 月 31 日，本集团已背书或已贴现但尚未到期的应收款项融资如下：

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	301,921,957.83	
合计	301,921,957.83	

(4) 按坏账计提方法分类披露

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备的说明：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

(5) 坏账准备的情况

□适用 √不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

(6) 本期实际核销的应收款项融资情况

□适用 √不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

□适用 √不适用

核销说明：

□适用 √不适用

(7) 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

□适用 √不适用

7. 预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	487,133,749.40	90.64	88,283,697.88	64.60
1 至 2 年	24,185,603.71	4.50	32,047,159.05	23.45
2 至 3 年	16,154,461.27	3.01	12,071,606.03	8.83
3 年以上	9,991,668.91	1.85	4,265,491.51	3.12
合计	537,465,483.29	100.00	136,667,954.47	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：

2024 年 12 月 31 日，账龄超过一年的预付款项为 50,331,733.89 元（2023 年 12 月 31 日：48,384,256.59 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。

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)
余额前五名的预付款项总额	309,447,896.26	57.58
合计	309,447,896.26	57.58

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	11,500,000.00
其他应收款	132,108,656.02	92,365,225.96
合计	143,608,656.02	103,865,225.96

其他说明：

□适用 √不适用

应收利息

(1) 应收利息分类

□适用 √不适用

(2) 重要逾期利息

□适用 √不适用

(3) 按坏账计提方法分类披露适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用**(4) 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用**(5) 坏账准备的情况**适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用**(6) 本期实际核销的应收利息情况**适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用**应收股利****(7) 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
如东和风海上风力发电有限公司(“如东和风”)	2,500,000.00	2,500,000.00
如东海翔海上风力发电有限公司(“如东海翔”)	9,000,000.00	9,000,000.00
合计	11,500,000.00	11,500,000.00

(8) 重要的账龄超过1年的应收股利适用 不适用

(9) 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

(10) 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

(11) 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

(12) 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 2024 年 12 月 31 日, 本集团的应收股利为单项计提坏账准备, 本集团认为上述应收股利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。

其他应收款**(13) 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	99,464,300.18	86,697,198.17
1 年以内小计	99,464,300.18	86,697,198.17
1 至 2 年	33,060,520.06	4,795,010.90
2 至 3 年	755,542.40	2,017,096.32

3 年以上		
3 至 4 年	155,682.00	1,157,312.22
4 至 5 年	674,230.35	950,777.00
5 年以上	978,430.54	642,890.40
合计	135,088,705.53	96,260,285.01

(14) 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

其他应收款账面余额按性质分类如下：

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	90,217,364.28	53,047,307.75
应收土地保证金	20,000,000.00	20,000,000.00
应收土地征收补偿款	11,220,000.00	11,220,000.00
应收员工备用金	9,475,840.49	5,023,331.89
其他	4,175,500.76	6,969,645.37
合计	135,088,705.53	96,260,285.01

(15) 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	2024 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备	31,220,000.00	23.11	-	-	31,220,000.00
按组合计提坏账准备	103,868,705.53	76.89	2,980,049.51	2.87	100,888,656.02
合计	135,088,705.53	100.00	2,980,049.51	2.21	132,108,656.02

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项计提坏账准备	31,220,000.00	32.43	-	-	31,220,000.00
按组合计提坏账准备	65,040,285.01	67.57	3,895,059.05	5.99	61,145,225.96
合计	96,260,285.01	100.00	3,895,059.05	4.05	92,365,225.96

于2024年12月31日，单项计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：元 币种：人民币

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
应收土地保证金	20,000,000.00	-	-	注
应收土地征收补偿款	11,220,000.00	-	-	注
合计	31,220,000.00	-	-	

注：于2024年12月31日，本集团的应收土地保证金及应收土地征收补偿款为单项计提坏账准备，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。

于2024年12月31日，组合计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：元 币种：人民币

	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
押金和保证金	90,217,364.28	2,980,049.51	3.30
员工备用金	9,475,840.49	-	-
其他	4,175,500.76	-	-
合计	103,868,705.53	2,980,049.51	

其他应收款按照未来12个月预期信用损失及整个存续期预期信用损失计提的坏账准备的变动如下：

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	2,202,963.37		1,692,095.68	3,895,059.05
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回	117,035.49		797,974.05	915,009.54
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2024年12月31日余额	2,085,927.88		894,121.63	2,980,049.51

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(16) 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	3,895,059.05		915,009.54			2,980,049.51
合计	3,895,059.05		915,009.54			2,980,049.51

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(17) 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

(18) 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

于 2024 年 12 月 31 日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款分析如下：

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	14.81	土地保证金	1 年至 2 年	-
其他应收款 2	20,000,000.00	14.81	投标保证金	1 年以内	398,230.82
其他应收款 3	14,400,000.00	10.66	投标保证金	1 年以内	286,726.19
其他应收款 4	11,220,000.00	8.31	土地征收补偿款	1 年至 2 年	-
其他应收款 5	8,979,600.00	6.65	投标保证金	1 年以内	178,797.67
合计	74,599,600.00	55.24	/	/	863,754.68

(19) 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

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	889,943,615.38	148,029,115.10	741,914,500.28	1,375,333,842.09	111,880,982.16	1,263,452,859.93
在产品	198,555,275.07	12,395,901.76	186,159,373.31	208,749,497.75	15,607,128.38	193,142,369.37
库存商品						
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本	14,604,075.38	1,862,600.00	12,741,475.38			
产成品	852,955,937.18	81,348,887.74	771,607,049.44	304,973,323.12	92,584,859.96	212,388,463.16
合计	1,956,058,903.01	243,636,504.60	1,712,422,398.41	1,889,056,662.96	220,072,970.50	1,668,983,692.46

(2) 确认为存货的数据资源

□适用 √不适用

(3) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	111,880,982.16	36,148,132.94		-		148,029,115.10
在产品	15,607,128.38	7,996,144.38		11,207,371.00		12,395,901.76
产成品	92,584,859.96	78,483,379.13		89,719,351.35		81,348,887.74
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本		1,862,600.00				1,862,600.00
合计	220,072,970.50	124,490,256.45		100,926,722.35		243,636,504.60

本期减少金额中转回或转销皆为转销

其他说明

√适用 □不适用

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

(4) 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

□适用 √不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明

√适用 □不适用

于 2024 年度，本集团合同履约成本年末账面价值根据流动性列示于存货。

10. 合同资产

(1) 合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	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	10,414,995,036.66	152,482,458.81	10,262,512,577.85	10,756,179,773.94	163,049,989.46	10,593,129,784.48
列示于其他非流动资产的合同资产	-5,567,260,442.22	-81,508,398.04	-5,485,752,044.18	-5,058,598,979.80	-76,681,919.39	-4,981,917,060.41
合计	4,847,734,594.44	70,974,060.77	4,776,760,533.67	5,697,580,794.14	86,368,070.07	5,611,212,724.07

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3) 按坏账计提方法分类披露

□适用 √不适用

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。

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

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	10,414,995,036.66	152,482,458.81	1.46
合计	10,414,995,036.66	152,482,458.81	1.46

按组合计提坏账准备的说明

√适用 □不适用

于 2023 年 12 月 31 日，组合计提减值准备的合同资产情况如下

单位：元 币种：人民币

	账面余额	减值准备	计提比例 (%)
未逾期	10,756,179,773.94	163,049,989.46	1.52

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

(4) 本期合同资产计提坏账准备情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期变动金额				期末余额	原因
		本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	其他变动		
合同资产减值准备	163,049,989.46	31,259,661.70	41,827,192.35			152,482,458.81	
合计	163,049,989.46	31,259,661.70	41,827,192.35			152,482,458.81	/

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

(5) 本期实际核销的合同资产情况

□适用 √不适用

其中重要的合同资产核销情况

□适用 √不适用

合同资产核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的长期应收款	7,949,215.96	0
合计	7,949,215.96	0

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
合同取得成本	78,572,296.35	41,718,582.22
应收退货成本		
待抵扣进项税额	396,073,365.60	601,549,394.05
预缴企业所得税	77,865,223.23	79,966,911.64
已开票增值税销项税	473,194,392.83	53,221,167.54
其他	825,032.36	56.94
合计	1,026,530,310.37	776,456,112.39

其他说明

于 2024 年度，合同取得成本本年确认的摊销金额为 36,473,867.96 元，减值准备余额为 15,589,563.21 元，年末账面价值根据流动性列示于其他流动资产。

14. 债权投资

(1) 债权投资情况

适用 不适用

债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

(2) 期末重要的债权投资

适用 不适用

(3) 减值准备计提情况

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4) 本期实际的核销债权投资情况

适用 不适用

其中重要的债权投资情况核销情况

适用 不适用

债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

15. 其他债权投资

(1) 其他债权投资情况

适用 不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

(2) 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3) 减值准备计提情况

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的其他债权投资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4) 本期实际核销的其他债权投资情况

适用 不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况

适用 不适用

其他债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16. 长期应收款

(1) 长期应收款情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
融资租赁款							
其中：未实现融资收益							
分期收款销售商品	52,307,962.60	848,294.80	51,459,667.80	-	-	-	2.54%-3.60%
分期收款提供劳务							
应收租赁保证金	5,050,000.00	-	5,050,000.00	5,050,000.00	-	5,050,000.00	
一年内到期的非流动资产	-8,067,327.28	-118,111.32	-7,949,215.96				
合计	49,290,635.32	730,183.48	48,560,451.84	5,050,000.00	-	5,050,000.00	/

(2) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	5,050,000.00	8.80	-	-	5,050,000.00	5,050,000.00	100.00	-	-	5,050,000.00
其中：										
单项计提坏账准备	5,050,000.00	8.80	-	-	5,050,000.00	5,050,000.00	100.00	-	-	5,050,000.00
按组合计提坏账准备	52,307,962.60	91.20	848,294.80	1.62	51,459,667.80					
其中：										
按组合计提坏账准备	52,307,962.60	91.20	848,294.80	1.62	51,459,667.80					
合计	57,357,962.60	100.00	848,294.80	1.48	56,509,667.80	5,050,000.00	100.00	-	-	5,050,000.00

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

于 2024 年 12 月 31 日，本集团的应收租赁保证金为单项计提坏账准备，本集团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。

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	长期应收款	坏账准备	计提比例 (%)
未逾期	52,307,962.60	848,294.80	1.62
合计	52,307,962.60	848,294.80	1.62

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

(3) 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的长期应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

长期应收款坏账准备的变动如下：

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	
长期应收款坏账准备		848,294.80				848,294.80
合计		848,294.80				848,294.80

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(5) 本期实际核销的长期应收款情况

适用 不适用

其中重要的长期应收款核销情况

适用 不适用

长期应收款核销说明：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17. 长期股权投资

(1) 长期股权投资情况

√适用 □不适用

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”）	211,292,592.30	58,000,000.00	-	51,818,879.46							321,111,471.76	
小计	211,292,592.30	58,000,000.00	-	51,818,879.46							321,111,471.76	
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”）（注）	324,663,835.85	12,049,916.00	-	3,201,627.98		17,028,666.64					356,944,046.47	
中复连众（上海）风电科技有限公司（“中复连众”）	95,319,581.42	-	-	-16,610,158.54							78,709,422.88	
上海纳塔新材料科技有限公司（“纳塔新材料”）	47,718,112.82	10,000,000.00	-	-3,914,390.90							53,803,721.92	
国家电投集团安徽池州新能源有限公司（“池州新能源”）	33,752,542.55	5,837,500.00	-	-32,945,759.00							6,644,283.55	
一重龙申（齐齐哈尔）复合材料有限公司（“一重龙申”）	12,416,257.95	-	-	-12,416,257.95							-	
一重（黑龙江）风电混塔有限公司（“一重混塔”）	11,417,269.44	-	-	1,271,692.27							12,688,961.71	
其他	63,270,930.64	51,967,300.00	15,438,729.80	-1,264,499.07			3,834,885.79				94,700,115.98	
小计	588,558,530.67	79,854,716.00	15,438,729.80	-62,677,745.21	-	17,028,666.64	3,834,885.79				603,490,552.51	
合计	799,851,122.97	137,854,716.00	15,438,729.80	-10,858,865.75	-	17,028,666.64	3,834,885.79				924,602,024.27	

其他说明

本集团在合营企业和联营企业中的权益相关信息见附注八、3。

注：于 2024 年度，电气股份对本集团联营企业电气新能源发展增资 723,955,130.00 元。该增资导致本集团对电气新能源发展的持股比例下降，但本集团仍对电气新能源发展具有重大影响，该项交易导致本集团资本公积增加 17,028,666.64 元。

(2) 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

(1) 其他权益工具投资情况

□适用 √不适用

(2) 本期存在终止确认的情况说明

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

19. 其他非流动金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
非上市股权投资	633,114,400.00	617,214,500.00
合计	633,114,400.00	617,214,500.00

其他说明：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	年初余额	本年增加	本年公允价值变动	年末余额
如东海翔	223,652,900.00	14,220,115.19	7,427,784.81	245,300,800.00
三峡新能源南通有限公司	112,777,500.00	-	-3,509,400.00	109,268,100.00
三峡新能源如东有限公司	124,500,700.00	-	-8,892,500.00	115,608,200.00
苏交控如东海上风力发电有限公司	81,259,900.00	-	3,513,900.00	84,773,800.00
如东和风	67,668,000.00	233,371.95	3,152,928.05	71,054,300.00
静乐县新风能源发展有限公司	7,355,500.00	-	-246,300.00	7,109,200.00
合计	617,214,500.00	14,453,487.14	1,446,412.86	633,114,400.00

20. 投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

21. 固定资产

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	2,649,553,043.08	2,263,066,982.19
固定资产清理		
合计	2,649,553,043.08	2,263,066,982.19

其他说明：

适用 不适用**固定资产****(1) 固定资产情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	1,238,579,136.44	2,317,468,564.01	11,963,557.31	115,963,510.01	3,683,974,767.77
2. 本期增加金额	177,191,296.89	680,138,159.97	1,220,168.32	5,042,508.57	863,592,133.75
(1) 购置	28,037,676.29	270,045,800.80	1,220,168.32	5,042,508.57	304,346,153.98
(2) 在建工程转入	149,153,620.60	410,092,359.17	-	-	559,245,979.77
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额	19,102,975.85	279,867,113.75	1,191,322.53	3,116,059.50	303,277,471.63
(1) 处置或报废	6,261,161.91	152,518,504.69	1,191,322.53	3,116,059.50	163,087,048.63
(2) 处置子公司	12,841,813.94	127,348,609.06	-	-	140,190,423.00
4. 期末余额	1,396,667,457.48	2,717,739,610.23	11,992,403.10	117,889,959.08	4,244,289,429.89
二、累计折旧					
1. 期初余额	208,960,163.13	1,120,246,422.04	10,072,713.76	79,131,095.31	1,418,410,394.24
2. 本期增加金额	63,834,811.01	260,294,872.71	425,552.91	8,710,320.53	333,265,557.16
(1) 计提	63,834,811.01	260,294,872.71	425,552.91	8,710,320.53	333,265,557.16
3. 本期减少金额	1,153,721.43	154,181,154.26	1,132,975.10	2,969,105.14	159,436,955.93
(1) 处置或报废	95,314.34	142,606,100.33	1,132,975.10	2,969,105.14	146,803,494.91
(2) 处置子公司	1,058,407.09	11,575,053.93			12,633,461.02
4. 期末余额	271,641,252.71	1,226,360,140.49	9,365,291.57	84,872,310.70	1,592,238,995.47
三、减值准备					
1. 期初余额	-	2,497,391.34	-	-	2,497,391.34
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额	-	2,497,391.34	-	-	2,497,391.34
四、账面价值					
1. 期末账面价值	1,125,026,204.77	1,488,882,078.40	2,627,111.53	33,017,648.38	2,649,553,043.08
2. 期初账面价值	1,029,618,973.31	1,194,724,750.63	1,890,843.55	36,832,414.70	2,263,066,982.19

(2) 暂时闲置的固定资产情况适用 不适用**(3) 通过经营租赁租出的固定资产**适用 不适用**(4) 未办妥产权证书的固定资产情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
山东测试基地项目	114,049,911.82	正在办理中
江苏滨海测试基地项目	149,153,620.60	正在办理中

(5) 固定资产的减值测试情况适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

于 2024 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，因而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。

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	226,871,231.34	374,015,950.94
工程物资		
合计	226,871,231.34	374,015,950.94

其他说明：

适用 不适用

在建工程

(1) 在建工程情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
江苏滨海测试基地项目	136,224,375.47	-	136,224,375.47	107,235,255.92		107,235,255.92
海上风电机组柔性化生产技改项目	43,038,589.61	-	43,038,589.61	51,847,762.90		51,847,762.90
其他	47,608,266.26	-	47,608,266.26	30,008,443.06		30,008,443.06
投资定制深远海运母船项目-100P				103,736,580.82		103,736,580.82
投资定制深远海运母船项目-60P				81,187,908.24		81,187,908.24
合计	226,871,231.34	-	226,871,231.34	374,015,950.94		374,015,950.94

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
江苏滨海测试基地项目	629,000,000.00	107,235,255.92	189,683,452.49	160,694,332.94		136,224,375.47	47.20	47.20%				自有
海上风电机组柔性化生产技改项目	85,990,000.00	51,847,762.90	7,354,638.07	16,163,811.36		43,038,589.61	68.85	68.85%				自有
投资定制深远海运母船项目-100P	229,980,000.00	103,736,580.82	103,212,125.88	206,948,706.70		-						自有
投资定制深远海运母船项目-60P	179,020,000.00	81,187,908.24	80,795,570.33	161,983,478.57		-						自有
其他	/	30,008,443.06	31,055,473.40	13,455,650.20		47,608,266.26			25,266.40	25,266.40		自有/借款
合计	1,123,990,000.00	374,015,950.94	412,101,260.17	559,245,979.77		226,871,231.34	/	/	25,266.40	25,266.40	/	/

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

□适用 √不适用

(4) 在建工程的减值测试情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

工程物资

(5) 工程物资情况

□适用 √不适用

23. 生产性生物资产

(1) 采用成本计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

(2) 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况

□适用 √不适用

(3) 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

24. 油气资产

(1) 油气资产情况

□适用 √不适用

(2) 油气资产的减值测试情况

□适用 √不适用

25. 使用权资产

(1) 使用权资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	583,954,568.68	470,195.60	584,424,764.28
2. 本期增加金额	129,986,058.01	-	129,986,058.01
(1) 本年增加	129,986,058.01	-	129,986,058.01
3. 本期减少金额	14,641,296.78	470,195.60	15,111,492.38
(1) 本年减少	14,641,296.78	470,195.60	15,111,492.38
4. 期末余额	699,299,329.91	-	699,299,329.91
二、累计折旧			
1. 期初余额	283,640,536.48	394,692.00	284,035,228.48
2. 本期增加金额	75,631,748.50	75,503.60	75,707,252.10
(1) 计提			
(2) 本年增加	75,631,748.50	75,503.60	75,707,252.10
3. 本期减少金额	14,641,296.78	470,195.60	15,111,492.38
(1) 处置			
(2) 本年减少	14,641,296.78	470,195.60	15,111,492.38
4. 期末余额	344,630,988.20	-	344,630,988.20
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	342,826,282.33	-	342,826,282.33
2. 期初账面价值	288,471,972.82	75,503.60	288,547,476.42

(2) 使用权资产的减值测试情况

□适用 √不适用

26. 无形资产

(1) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	183,340,455.33	8,692,357.19	260,507,587.99	452,540,400.51
2. 本期增加金额	171,308,306.91	-	-	171,308,306.91
(1) 购置	171,308,306.91	-	-	171,308,306.91
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额	15,801,135.01			15,801,135.01
(1) 处置				
(2) 处置及报废	15,152,235.01	-	-	15,152,235.01
(3) 处置子公司	648,900.00			648,900.00
4. 期末余额	338,847,627.23	8,692,357.19	260,507,587.99	608,047,572.41
二、累计摊销				
1. 期初余额	14,768,328.47	7,451,824.54	252,464,975.81	274,685,128.82
2. 本期增加金额	6,467,608.56	502,509.35	3,710,803.00	10,680,920.91
(1) 计提	6,467,608.56	502,509.35	3,710,803.00	10,680,920.91
3. 本期减少金额	674,078.38			674,078.38
(1) 处置				
(2) 处置及报废	654,611.38	-	-	654,611.38
(3) 处置子公司	19,467.00			19,467.00
4. 期末余额	20,561,858.65	7,954,333.89	256,175,778.81	284,691,971.35
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	318,285,768.58	738,023.30	4,331,809.18	323,355,601.06
2. 期初账面价值	168,572,126.86	1,240,532.65	8,042,612.18	177,855,271.69

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

于 2024 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，无重大内部研发形成的无形资产。

(2) 确认为无形资产的数据资源

□适用 √不适用

(3) 未办妥产权证书的土地使用权情况适用 不适用**(4) 无形资产的减值测试情况**适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**27. 商誉****(1) 商誉账面原值**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或 形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		企业合并形成的	处置	
商誉 - 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（见附注一）相关的商誉。

(2) 商誉减值准备适用 不适用**(3) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息**适用 不适用

资产组或资产组组合发生变化

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。

其他说明

适用 不适用**(4) 可收回金额的具体确定方法**

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

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

(5) 业绩承诺及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用

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	13,401,786.16		3,918,012.52	1,671,583.08	7,812,190.56
合计	13,401,786.16		3,918,012.52	1,671,583.08	7,812,190.56

其他说明：

其他减少金额为处置及报废

29. 递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	649,798,351.95	102,219,782.05	667,602,382.75	104,686,800.84
内部交易未实现利润	141,206,124.66	21,221,955.57	6,235,186.63	943,332.57
可抵扣亏损	4,534,620,469.04	692,754,745.42	2,887,967,289.07	459,186,577.18
预计负债	2,638,877,864.72	395,831,679.70	3,254,103,373.36	489,277,339.97
应付暂估	1,385,123,186.20	223,690,774.94	1,233,541,060.04	195,242,558.04
预计合同亏损	347,805,378.20	52,170,806.73	583,234,375.92	87,329,000.57
租赁负债	367,340,292.50	67,587,401.21	318,603,341.86	52,069,989.72
预提费用	289,050,377.45	44,221,611.13	283,221,409.58	43,057,344.58
递延收益	22,871,791.25	4,709,490.01	31,041,734.92	6,108,132.58
合计	10,376,693,835.97	1,604,408,246.76	9,265,550,154.13	1,437,901,076.05

(2) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值				
其他债权投资公允价值变动				
其他权益工具投资公允价值变动				
金融工具公允价值变动	14,417,643.09	2,162,646.46	-	-
使用权资产	332,494,360.72	62,359,363.72	288,547,476.42	47,561,609.90
合计	346,912,003.81	64,522,010.18	288,547,476.42	47,561,609.90

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	64,522,010.18	1,539,886,236.58	47,561,609.90	1,390,339,466.15
递延所得税负债	64,522,010.18	-	47,561,609.90	-

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	133,943,381.75	65,491,599.52
可抵扣亏损	1,927,586,639.37	1,363,289,034.26
合计	2,061,530,021.12	1,428,780,633.78

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。

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2024 年	-	662,665.09	
2025 年	-	34,985,586.63	
2026 年	65,471,330.92	132,551,620.17	
2027 年	4,452,575.66	6,810,364.23	
2028 年	58,508,898.22	143,794,153.81	
2029 年	103,771,124.27	-	
2033 年	1,044,484,644.33	1,044,484,644.33	
2034 年	650,898,065.97	-	
合计	1,927,586,639.37	1,363,289,034.26	/

其他说明：

√适用 □不适用

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。

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	5,567,260,442.22	81,508,398.04	5,485,752,044.18	5,058,598,979.80	76,681,919.39	4,981,917,060.41
其他	68,970,133.65	-	68,970,133.65	68,379,733.96	-	68,379,733.96
合计	5,636,230,575.87	81,508,398.04	5,554,722,177.83	5,126,978,713.76	76,681,919.39	5,050,296,794.37

其他说明：

于 2024 年 12 月 31 日，本集团合同资产主要为未到合同收款期的质保金等款项，减值准备情况见附注五、10。

31. 所有权或使用权受限资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金								
应收票据								
存货								
其中：数据资源								
固定资产	109,166,791.53	103,490,124.02	抵押	注 1				
无形资产	10,819,249.74	10,334,751.23	抵押	注 2	10,677,186.00	10,410,256.35	抵押	注 2
其中：数据资源								
合计	119,986,041.27	113,824,875.25	/	/	10,677,186.00	10,410,256.35	/	/

其他说明：

注 1：于 2023 年 12 月 31 日，银行质押借款系由本集团下属子公司会宁之恒由电费收益权作为质押取得的借款。于 2024 年度，本集团追加固定资产作为上述借款的抵押，对应固定资产于 2024 年 12 月 31 日的账面价值为 103,490,124.02 元，利息每季度支付一次，本金将于 2024 年至 2037 年期间分期偿还。

注 2：于 2024 年 12 月 31 日，银行抵押借款系由本集团下属子公司上海电气风电（张掖）叶片科技有限公司（以下简称“风电张掖叶片”）以账面价值为 10,334,751.23 元的无形资产作抵押（2023 年 12 月 31 日：10,410,256.35 元）取得的借款，利息每季度支付一次，本金将于 2024 年至 2030 年期间分期偿还。

32. 短期借款**(1) 短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	303,730,462.57	884,000,000.00
贴现借款	3,026,676.09	203,824,160.00
合计	306,757,138.66	1,087,824,160.00

其他说明

√适用 □不适用

于 2024 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 3,026,676.09 元（2023 年 12 月 31 日：203,824,160.00 元）。

于 2024 年 12 月 31 日，本集团信用借款年利率为 2.26%，不存在逾期信用借款（2023 年 12 月 31 日：2.40%）。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

□适用 √不适用

33. 交易性金融负债

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

34. 衍生金融负债

□适用 √不适用

35. 应付票据**(1) 应付票据列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	871,072,010.52	561,837,836.47
银行承兑汇票	1,764,244,502.72	2,260,314,182.51
合计	2,635,316,513.24	2,822,152,018.98

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

36. 应付账款**(1) 应付账款列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付材料款及劳务款	10,224,847,895.16	8,147,126,333.20
合计	10,224,847,895.16	8,147,126,333.20

(2) 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
质保金	535,686,907.51	由于尚未到期，该等款项尚未偿付
合计	535,686,907.51	/

其他说明

√适用 □不适用

于 2024 年 12 月 31 日，账龄超过一年的应付账款为 535,686,907.51 元（2023 年 12 月 31 日：115,726,447.62 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。

37. 预收款项**(1) 预收账款项列示**

□适用 √不适用

(2) 账龄超过 1 年的重要预收款项

□适用 √不适用

(3) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

38. 合同负债**(1) 合同负债情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款及劳务款	2,216,760,073.11	816,821,599.31
列示于其他非流动负债的一年后到期的合同负债		-56,670,796.50
合计	2,216,760,073.11	760,150,802.81

其他说明：

√适用 □不适用

于 2024 年度，本集团包括在期初账面价值中的 680,361,140.23 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（2023 年度：1,576,442,230.20 元）。

(2) 账龄超过 1 年的重要合同负债

□适用 √不适用

(3) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

39. 应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	232,411,790.23	623,267,624.54	622,034,256.58	233,645,158.19
二、离职后福利-设定提存计划	8,035,811.93	65,331,677.99	68,260,698.87	5,106,791.05
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	240,447,602.16	688,599,302.53	690,294,955.45	238,751,949.24

(2) 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	226,336,997.71	513,170,761.06	511,843,224.06	227,664,534.71
二、职工福利费	2,429,381.90	9,916,497.50	9,916,497.50	2,429,381.90
三、社会保险费	2,989,766.53	45,219,492.89	44,819,373.88	3,389,885.54
其中：医疗保险费	2,648,123.11	42,712,138.08	42,295,430.40	3,064,830.79
工伤保险费	341,643.42	2,295,623.72	2,312,212.39	325,054.75
生育保险费	-	211,731.09	211,731.09	-
四、住房公积金	150,826.00	44,691,144.22	44,841,970.22	-
五、工会经费和职工教育经费	350,623.26	9,861,501.25	10,143,207.92	68,916.59
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬	154,194.83	408,227.62	469,983.00	92,439.45
合计	232,411,790.23	623,267,624.54	622,034,256.58	233,645,158.19

(3) 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	7,504,995.94	63,540,764.52	66,150,888.56	4,894,871.90
2、失业保险费	530,815.99	1,790,913.47	2,109,810.31	211,919.15
3、企业年金缴费				
合计	8,035,811.93	65,331,677.99	68,260,698.87	5,106,791.05

其他说明：

□适用 √不适用

40. 应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	102,540,091.00	34,366,108.87
企业所得税	32,167,567.83	22,983,219.39
其他	438,807.72	2,657,317.10
合计	135,146,466.55	60,006,645.36

41. 其他应付款**(1) 项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	491,885,213.74	434,686,260.04
合计	491,885,213.74	434,686,260.04

其他说明：

□适用 √不适用

(2) 应付利息

分类列示

□适用 √不适用

逾期的重要应付利息：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(3) 应付股利

分类列示

□适用 √不适用

(4) 其他应付款

按款项性质列示其他应付款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付技术提成费	90,600,098.37	115,918,649.48
应付中标服务费	116,442,516.35	99,943,144.44
应付劳务费	66,216,567.28	66,447,121.48
应付销售佣金	86,368,153.18	42,025,527.67
应付运费及保险费	38,965,574.30	39,432,248.09
应付工程款	45,856,474.82	27,030,316.19
应付租赁费	30,264,722.08	21,179,562.33

应付中介服务费	7,892,537.88	6,908,289.09
应付关联方	4,677,888.33	5,740,797.90
其他	4,600,681.15	10,060,603.37
合计	491,885,213.74	434,686,260.04

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等	109,058,879.86	该等款项尚未结清。
合计	109,058,879.86	/

其他说明：

√适用 □不适用

于 2024 年 12 月 31 日，账龄超过一年的其他应付款为 109,058,879.86 元（2023 年 12 月 31 日：143,883,619.93 元），主要为技术提成费、销售佣金和中标服务费等，该等款项尚未结清。

42. 持有待售负债

□适用 √不适用

43. 一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
一年内到期的长期应付款		
一年内到期的产品质量保证准备（附注五、50）	722,683,416.68	1,057,787,536.46
一年内到期的租赁负债（附注五、47）	79,438,373.08	56,625,305.37
一年内到期的长期借款（附注五、45）	1,097,782,883.53	87,626,455.74
一年内到期的应付债券（附注五、46）	766,063,688.53	16,074,246.58
合计	2,665,968,361.82	1,218,113,544.15

44. 其他流动负债

其他流动负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
预估增值税	285,428,572.93	62,915,167.09
列示于其他非流动负债的长期预估增值税	-	-7,367,203.55
预计合同亏损	349,551,903.92	583,234,375.92
合计	634,980,476.85	638,782,339.46

短期应付债券的增减变动：

□适用 √不适用

其他说明：

√适用 □不适用

预计合同亏损

单位：元 币种：人民币

	年初余额	本年增加	本年转回	本年转销	年末余额
待执行的亏损合同	583,234,375.92	253,922,735.04	-82,658,913.83	-404,946,293.21	349,551,903.92

本集团预计向部分客户销售风力发电机组合同的履行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。

45. 长期借款

(1) 长期借款分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
保证借款		
信用借款	3,172,955,031.73	1,188,990,195.52
抵押借款（附注五、31注2）	129,145,747.23	108,620,000.00
质押借款（附注五、31注1）	71,971,128.06	71,890,000.00
一年内到期的非流动负债	-1,097,782,883.53	-87,626,455.74
合计	2,276,289,023.49	1,281,873,739.78

其他说明

√适用 □不适用

于2024年12月31日，本集团上述借款的年利率为2.40%至3.55%，不存在逾期长期借款（2023年12月31日：2.40%至4.00%）。

46. 应付债券

(1) 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	766,063,688.53	765,373,941.69
一年内到期的非流动负债	-766,063,688.53	-16,074,246.58
合计	-	749,299,695.11

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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

债券名称	面值(元)	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	3.18	2022 年 4 月	3 年	750,000,000.00	765,373,941.69		23,915,342.47	624,404.37	23,850,000.00	766,063,688.53	
合计	/	/	/	/	750,000,000.00	765,373,941.69		23,915,342.47	624,404.37	23,850,000.00	766,063,688.53	/

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 2024 年 12 月 31 日，本集团将于一年内支付的应付债券为 766,063,688.53 元，列示于一年内到期的非流动负债，见附注五、43。

(3) 可转换公司债券的说明

□适用 √不适用

转股权会计处理及判断依据

□适用 √不适用

(4) 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

□适用 √不适用

47. 租赁负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	369,232,219.66	307,798,182.60
一年内到期的非流动负债（附注五、43）	79,438,373.08	56,625,305.37
合计	289,793,846.58	251,172,877.23

48. 长期应付款

项目列示

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

长期应付款

(1) 按款项性质列示长期应付款

□适用 √不适用

专项应付款

(2) 按款项性质列示专项应付款

□适用 √不适用

49. 长期应付职工薪酬

□适用 √不适用

50. 预计负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
重组义务			
待执行的亏损合同			
应付退货款			
其他			
产品质量保证	2,638,877,864.72	3,254,103,373.36	
将于一年内支付的产品质量保证准备	-722,683,416.68	-1,057,787,536.46	
合计	1,916,194,448.04	2,196,315,836.90	/

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

	2024 年度
年初余额	3,254,103,373.36
本年增加	979,841,363.12
本年减少	-1,595,066,871.76
	2,638,877,864.72
减：将于一年内支付的产品质量保证准备	-722,683,416.68
	1,916,194,448.04

51. 递延收益

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助 (附注九)	26,570,420.57	15,280,779.00	11,079,408.32	30,771,791.25	
其他	4,471,314.35	13,251,998.02	-	17,723,312.37	
合计	31,041,734.92	28,532,777.02	11,079,408.32	48,495,103.62	/

其他说明：

□适用 √不适用

52. 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
长期合同负债（附注五、38）	-	56,670,796.50
长期合同负债相关预估增值税（附注五、44）	-	7,367,203.55
合计	-	64,038,000.05

53. 股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
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

54. 其他权益工具

(1) 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

(2) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

55. 资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价注 1）	5,099,853,454.63	4,895,409.32	-	5,104,748,863.95
其他资本公积				
股份支付	16,336,601.53	-	-	16,336,601.53
其他（注 2）	-	17,028,666.64	-	17,028,666.64
合计	5,116,190,056.16	21,924,075.96	-	5,138,114,132.12

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

资本溢价（股本溢价）注 1：于 2024 年度，投资人以非公开协议的方式对本公司之子公司上海电气风电集团（东营）风电设备有限公司（以下简称“风电东营”）进行增资，本次增资合计 8,182,720.00 元，本公司根据增资后持股比例相应调增资本公积 4,895,409.32 元，详见附注八、2。

注 2：于 2024 年度，电气股份对本集团联营企业电气新能源发展增资导致本集团对电气新能源发展的持股比例下降，使得资本公积增加 17,028,666.64 元，详见附注五、17。

56. 库存股

□适用 √不适用

57. 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					税后归属于母公司	税后归属于少数股东	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				
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	-258,369.32	-778,325.16				-778,325.16		-1,036,694.48	
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									
外币财务报表折算差额	-258,369.32	-778,325.16				-778,325.16		-1,036,694.48	
其他综合收益合计	-258,369.32	-778,325.16				-778,325.16		-1,036,694.48	

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：

2023 年

单位：元 币种：人民币

	资产负债表中其他综合收益				2023 年度利润表中其他综合收益				
	年初余额	税后归属于母公司	其他综合收益转留存收益	年末余额	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	-	-	-	-	-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	-	-258,369.32	2,515,386.35	-	-	2,515,386.35	-
	-2,773,755.67	2,515,386.35	-	-258,369.32	-10,455,843.88	-12,971,230.23	-	2,515,386.35	-

58. 专项储备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	65,035,950.21	34,871,555.98	25,231,910.20	74,675,595.99
合计	65,035,950.21	34,871,555.98	25,231,910.20	74,675,595.99

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本集团根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136号）提取的专项储备，用于安全生产支出。

59. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	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：

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。

于2024年度，本公司亏损，故未提取法定盈余公积金。

60. 未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	-744,636,102.88	526,633,977.33
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	-744,636,102.88	526,633,977.33
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-784,785,400.90	-1,271,270,080.21
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		
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	-1,529,421,503.78	-744,636,102.88

61. 营业收入和营业成本

(1) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额（经重述）	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	10,062,667,141.68	10,303,387,370.55
其他业务	64,478,959.31	51,552,158.87	51,545,767.09	42,991,688.72
合计	10,438,020,533.29	9,719,405,074.04	10,114,212,908.77	10,346,379,059.27

其他说明：

主营业务

单位：元 币种：人民币

	2024 年		2023 年（经重述）	
	收入	成本	收入	成本
销售产品	9,934,295,983.36	9,344,594,070.63	9,581,810,791.24	9,931,460,553.25
提供服务	345,072,548.47	267,018,149.88	371,358,170.61	277,682,279.52
电力销售	94,173,042.15	56,240,694.66	109,498,179.83	94,244,537.78
合计	10,373,541,573.98	9,667,852,915.17	10,062,667,141.68	10,303,387,370.55

其他业务

单位：元 币种：人民币

	2024 年		2023 年（经重述）	
	收入	成本	收入	成本
销售材料	13,757,607.90	9,426,159.06	13,447,897.99	8,737,259.03
提供服务	50,721,351.41	42,125,999.81	38,097,869.10	34,254,429.69
合计	64,478,959.31	51,552,158.87	51,545,767.09	42,991,688.72

(2) 营业收入和成本分解信息

单位：元 币种：人民币

	2024 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：在某一时点确认	9,934,295,983.36	56,371,347.16	94,173,042.15	10,084,840,372.67
在某一时段确认	-	288,701,201.31	-	288,701,201.31
其他业务收入				
其中：在某一时点确认	13,757,607.90	50,721,351.41	-	64,478,959.31
合计	9,948,053,591.26	395,793,899.88	94,173,042.15	10,438,020,533.29
主营业务成本				
其中：在某一时点确认	9,344,594,070.63	32,721,936.28	56,240,694.66	9,433,556,701.57
在某一时段确认	-	234,296,213.60	-	234,296,213.60
其他业务成本				
其中：在某一时点确认	9,426,159.06	42,125,999.81	-	51,552,158.87
合计	9,354,020,229.69	309,144,149.69	56,240,694.66	9,719,405,074.04

单位：元 币种：人民币

	2023 年度（经重述）			
	销售产品/材料	提供服务	电力销售	合计
主营业务收入				
其中：在某一时点确认	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：在某一时点确认	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
主营业务成本				
其中：在某一时点确认	9,931,460,553.25	144,197,597.76	94,244,537.78	10,169,902,688.79
在某一时段确认	-	133,484,681.76	-	133,484,681.76
其他业务成本				
其中：在某一时点确认	8,737,259.03	34,254,429.69	-	42,991,688.72
	9,940,197,812.28	311,936,709.21	94,244,537.78	10,346,379,059.27

(3) 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	1,043,802.05		1,011,421.29	
营业收入扣除项目合计金额	6,447.90		5,154.58	
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重（%）	0.62	/	0.51	/
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。	6,447.90		5,154.58	
与主营业务无关的业务收入小计	6,447.90		5,154.58	
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	1,037,354.16		1,006,266.71	

(4) 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

(5) 履约义务的说明

□适用 √不适用

(6) 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 34,328,096,888.59 元（2023 年 12 月 31 日：24,630,814,985.87 元），其中：

13,130,646,793.36 元预计将于 2025 年度确认收入

21,197,450,095.23 元预计将于 2025 年及以后确认收入

(7) 重大合同变更或重大交易价格调整

□适用 √不适用

62. 税金及附加

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
印花税	10,168,118.16	13,610,980.94
城市维护建设税	1,779,624.55	7,182,412.82
教育费附加	1,009,077.85	3,988,867.05
地方教育费附加	717,587.21	2,437,693.45
其他	12,262,359.80	10,980,048.41
合计	25,936,767.57	38,200,002.67

63. 销售费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额（经重述）
职工薪酬费用	109,819,271.16	117,641,511.45
差旅费	25,097,229.59	29,060,935.17
业务招待费	24,643,474.82	19,596,759.17
中标服务费	5,242,687.63	19,009,026.50
代理费及佣金	31,231,180.33	14,156,365.15
其他	54,052,629.26	64,017,386.67
合计	250,086,472.79	263,481,984.11

64. 管理费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬费用	235,523,459.77	246,106,885.60
外部支持费	93,522,532.28	91,919,823.77
办公费	21,427,591.54	33,709,229.90
使用权资产折旧	25,193,561.81	32,262,188.99
租赁费	855,811.88	27,281,925.48
折旧及摊销	32,386,808.87	27,059,135.33
安全生产费	34,606,003.88	22,439,657.41
差旅费	22,184,807.46	18,859,598.10
业务招待费	5,286,447.58	6,147,364.00
动力能源	3,974,983.82	4,080,623.87
修理费	2,028,525.83	2,106,399.16
其他	15,854,513.16	39,821,478.18
合计	492,845,047.88	551,794,309.79

65. 研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
研发直接投入	270,001,671.18	285,463,746.03
职工薪酬费用	234,390,796.51	211,788,857.15
委外研究及设计费	78,927,530.89	86,710,091.52
折旧及摊销	20,280,327.04	36,827,393.95
差旅费	10,379,153.27	12,652,078.12
其他	8,938,941.07	24,603,799.20
合计	622,918,419.96	658,045,965.97

66. 财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
借款及债券利息支出（注）	134,732,394.83	135,776,376.27
租赁负债利息支出	17,661,724.42	20,091,101.11
资本化利息	-25,266.40	-24,162,696.59
利息费用	152,368,852.85	131,704,780.79
利息收入	-18,753,240.43	-69,517,728.93
汇兑损益	-781,486.26	5,412,355.22
其他	33,398,079.31	44,892,122.53
合计	166,232,205.47	112,491,529.61

其他说明：

注：如附注五、32，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，并按实际利率法计算利息费用，计入借款利息支出。

67. 其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
与日常活动相关的政府补助—		
—与资产相关		
厂区资产建设补贴	1,731,510.20	7,251,510.20
2024年城镇保障性安居工程补助资金	420,000.00	-
盐城市新能源产业融合专项资金	100,000.00	-
—与收益相关		
增值税加计抵减	29,505.48	83,041,495.85
上海紫竹高新技术产业扶持款	2,292,962.00	42,537,770.00
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	3,750,000.00	7,500,000.00
高端装备首台扶持项目补贴	2,000,000.00	-
其他	7,587,001.30	23,760,364.45
合计	17,910,978.98	203,676,939.50

68. 投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	6,460,524.56	-12,322,844.25
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	50,954,992.57	447,355,348.70
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	-2,147,881.23	-1,131,066.83
处置联营公司产生的收益	19,624.38	-
合计	55,287,260.28	445,401,437.62

69. 净敞口套期收益

□适用 √不适用

70. 公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产		
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
交易性金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
其他非流动金融资产	1,446,412.86	10,850,100.00
合计	1,446,412.86	10,850,100.00

71. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失		
应收账款坏账损失	22,349,525.42	81,161,660.26
其他应收款坏账损失	-915,009.54	271,990.56
长期应收款坏账损失	848,294.80	-
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
财务担保相关减值损失		
合计	22,282,810.68	81,433,650.82

72. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、合同资产减值损失	-10,567,530.65	-11,542,064.43
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	124,490,256.45	154,606,320.58
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
十三、合同取得成本减值损失	13,668,306.44	6,853,767.82
合计	127,591,032.24	149,918,023.97

73. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入 2024 年度非经常性损益
固定资产处置收益	5,169,749.78	11,180,493.31	5,169,749.78
无形资产处置收益	2,797,619.57	216,950.44	2,797,619.57
合计	7,967,369.35	11,397,443.75	7,967,369.35

74. 营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
保险理赔所得	3,973,096.05	31,759,228.82	3,973,096.05
其他	10,524,507.94	1,776,594.64	10,524,507.94
合计	14,497,603.99	33,535,823.46	14,497,603.99

其他说明：

□适用 √不适用

75. 营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计			
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	629,476.26	9,514,756.19	629,476.26
报废损失	8,120,227.01	-	8,120,227.01
其他	1,130,868.33	1,051,442.08	1,130,868.33
合计	9,880,571.60	10,566,198.27	9,880,571.60

76. 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

	2024年度	2023年度
原材料耗用	8,475,879,717.74	8,644,658,461.74
产成品及在产品存货变动	-537,788,391.38	150,358,323.97
产品质量保证费用支出	972,383,228.97	899,306,092.80
职工薪酬费用	688,599,302.53	689,006,888.20
外部支持费	456,191,148.11	404,854,852.29
折旧及摊销	345,866,974.43	345,151,159.33
研发直接投入	270,001,671.18	285,463,746.03
委外研究及设计费	78,927,530.89	86,710,091.52
租赁费	53,482,564.50	46,296,896.15
使用权资产折旧	75,707,252.10	67,600,185.92
差旅费	74,865,721.25	61,876,107.97
办公费	39,707,296.32	50,763,186.85
中标服务费	5,242,687.63	19,009,026.50
代理费及佣金	31,231,180.33	14,156,365.15
技术提成费	-	3,659,334.24
其他	54,957,130.07	50,830,600.48
合计	11,085,255,014.67	11,819,701,319.14

77. 所得税费用**(1) 所得税费用表**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	33,267,898.98	19,477,373.54
递延所得税费用	-149,546,770.43	-141,185,024.69
合计	-116,278,871.45	-121,707,651.15

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利润总额	-902,048,243.48	-1,393,236,071.38
按法定/适用税率计算的所得税费用	-135,307,236.52	-208,985,410.71
由符合条件的支出而产生的税收优惠	-90,108,577.92	-75,013,119.27
子公司适用不同税率的影响	9,211,850.66	10,203,389.28
调整以前期间所得税的影响		
非应税收入的影响		
所得税汇算清缴差异	1,946,589.86	-8,740,991.56
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	6,272,064.52	9,567,666.87
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-16,352,291.80	-5,435,458.35
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	108,058,729.75	156,696,272.59
所得税费用	-116,278,871.45	-121,707,651.15

其他说明：

□适用 √不适用

78. 其他综合收益

√适用 □不适用

详见附注五、57。

79. 每股收益**(1) 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

	2024 年度	2023 年度
归属于母公司普通股股东的合并净利润	-784,785,400.90	-1,271,270,080.21
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	-0.59	-0.95
其中：		
持续经营基本每股收益	-0.59	-0.95
终止经营基本每股收益	-	-

(2) 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 2024 年度及 2023 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。

80. 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：

(1) 与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
押金及保证金	191,260,042.06	179,426,966.22
政府补助	22,112,349.66	79,554,750.32
利息收入	18,753,240.43	69,517,728.93
保险公司赔款	3,446,489.69	31,759,228.82
其他	2,560,496.51	4,324,399.69
合计	238,132,618.35	364,583,073.98

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	240,817,976.34	85,379,045.40
租赁及物业费	67,861,732.59	90,653,907.30
差旅费	74,865,721.25	61,876,107.97
业务招待费	40,136,390.16	37,912,072.16
银行手续费	6,178,083.16	10,398,747.92
动力能源费	3,974,983.82	5,527,695.47
其他	78,651,883.55	24,607,250.75
合计	512,486,770.87	316,354,826.97

(2) 与投资活动有关的现金

收到的重要的投资活动有关的现金

适用 不适用

支付的重要的投资活动有关的现金

适用 不适用

收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

(3) 与筹资活动有关的现金

收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
偿还租赁负债支付的金额	86,213,745.37	88,246,775.65
发行费用	810,000.00	400,000.00
合计	87,023,745.37	88,646,775.65

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

于 2024 年度，本集团支付的与租赁相关的总现金流出为 139,696,309.87 元（2023 年度：134,543,671.80 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。

筹资活动产生的各项负债变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
短期及长期借款（含一年内到期）	2,457,324,355.52	3,208,853,015.34	85,004,976.76	1,765,529,141.94	304,824,160.00	3,680,829,045.68
应付债券（含一年内到期）	765,373,941.69	-	24,539,746.84	23,850,000.00	-	766,063,688.53
租赁负债（含一年内到期）	307,798,182.60	-	147,647,782.43	86,213,745.37	-	369,232,219.66
其他流动负债-超短期融资券	-	1,500,000,000.00	25,187,671.23	1,525,187,671.23	-	-
其他	-	8,182,720.00	-	810,000.00	7,372,720.00	-
合计	3,530,496,479.81	4,717,035,735.34	282,380,177.26	3,401,590,558.54	312,196,880.00	4,816,124,953.87

(4) 以净额列报现金流量的说明

□适用 √不适用

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

□适用 √不适用

81. 现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	-785,769,372.03	-1,271,528,420.23
加：资产减值准备	127,591,032.24	149,918,023.97
信用减值损失	22,282,810.68	81,433,650.82
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	333,265,557.16	332,794,109.43
无形资产摊销	8,683,404.75	8,346,151.55
使用权资产摊销	75,707,252.10	67,600,185.92
长期待摊费用摊销	3,918,012.52	4,010,898.35
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）	-7,967,369.35	-11,397,443.75
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）	-1,446,412.86	-10,850,100.00
财务费用（收益以“-”号填列）	153,477,972.62	111,613,679.68
投资损失（收益以“-”号填列）	-57,435,141.51	-446,532,504.45
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-149,546,770.43	-141,223,024.82
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）	-67,148,229.91	-29,077,834.33
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-2,414,645,976.22	-183,735,025.44
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,791,457,296.96	-2,606,077,751.95
专项储备的增加/（减少）	10,920,982.14	-4,073,509.04
其他		
经营活动产生的现金流量净额	43,345,048.86	-3,948,778,914.29
2. 不涉及当期现金收支的重大活动:		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
当期新增的使用权资产	129,986,058.01	12,076,376.89
背书银行/商业承兑汇票支付存货采购款	429,165,073.41	344,159,381.07
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况:		
现金的期末余额	3,004,695,212.56	2,210,713,942.41
减: 现金的期初余额	2,210,713,942.41	5,677,598,596.09
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	793,981,270.15	-3,466,884,653.68

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3) 本期收到的处置子公司的现金净额

√适用 □不适用

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	100,809,000.00
减: 丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	1,058,689.05
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	99,750,310.95

其他说明:

单位: 元 币种: 人民币

	2023 年度
本年处置子公司于本年收到的现金和现金等价物	1,148,221,300.00
减: 丧失控制权日子公司持有的现金和现金等价物	97,970,570.67
处置子公司收到的现金净额	1,050,250,729.33

(4) 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	3,004,695,212.56	2,210,713,942.41
其中：库存现金	3,004,695,212.56	2,210,713,942.41
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		
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	3,004,695,212.56	2,210,713,942.41
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物	-	-

(5) 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

□适用 √不适用

(6) 不属于现金及现金等价物的货币资金

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

82. 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

83. 外币货币性项目**(1) 外币货币性项目**

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	
其中：欧元	3,964,807.95	7.5257	29,837,955.19
美元	0.46	7.1884	3.31
丹麦克朗	3,512,518.74	1.0084	3,542,023.90
应收账款	-	-	
其中：美元	12,547,000.00	7.1884	90,192,854.80
欧元			
港币			
应付账款	-	-	
其中：欧元	2,910,036.84	7.5257	21,900,064.25
美元	275,256.41	7.1884	1,978,653.18

韩元	20,000,000.00	0.0049	98,000.00
丹麦克朗	2,037,355.43	1.0084	2,054,469.22
英镑	19,802.00	9.0765	179,732.85
预付款项	-	-	
其中：欧元	210,197.46	7.5257	1,581,883.02
英镑	57,600.00	9.0765	522,806.40
其他应付款	-	-	
其中：欧元	12,038,760.30	7.5257	90,600,098.39

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、1.（1）中的外币项目不同。

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

适用 不适用

84. 租赁

(1) 作为承租人

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
租赁负债利息费用	17,661,724.42	20,091,101.11
计入当期损益的采用简化处理的短期租赁和低价值租赁费用	53,482,564.50	46,296,896.15
与租赁相关的总现金流出	139,696,309.87	134,543,671.80

本集团承租的租赁资产包括经营过程中使用的房屋及建筑物、机器设备，房屋及建筑物的租赁期通常为1至3年，机器设备的租赁期通常为1年。租赁合同通常约定本集团不能将租赁资产进行转租，少数租赁合同包含续租选择权和终止选择权。

于2024年12月31日及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。

使用权资产，参见附注五、25；对短期租赁和低价值资产租赁的简化处理，参见附注三、36；租赁负债，参见附注五、47。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额

适用 不适用

简化处理的短期租赁或低价值资产的租赁费用

适用 不适用

本报告期计入当期损益的采用简化处理的短期租赁和低价值租赁费用 53,482,564.50

售后租回交易及判断依据

适用 不适用

与租赁相关的现金流出总额 139,696,309.87(单位：元 币种：人民币)

(2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

适用 不适用

作为出租人的融资租赁

适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

适用 不适用

未来五年未折现租赁收款额

适用 不适用**(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益**适用 不适用**85. 数据资源**适用 不适用**86. 其他**适用 不适用**六、研发支出****1. 按费用性质列示**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
研发直接投入	270,001,671.18	285,463,746.03
职工薪酬费用	234,390,796.51	211,788,857.15
委外研究及设计费	78,927,530.89	86,710,091.52
折旧及摊销	20,280,327.04	36,827,393.95
差旅费	10,379,153.27	12,652,078.12
其他	8,938,941.07	24,603,799.20
合计	622,918,419.96	658,045,965.97
其中：费用化研发支出	622,918,419.96	658,045,965.97
资本化研发支出	-	-

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

七、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、 处置子公司

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

适用 不适用

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
内蒙古古恒新能源有限责任公司(“内蒙古古恒”)	2024年12月	100,809,000.00	100	出售	完成股权交割	50,954,992.57						

其他说明：

适用 不适用

本集团下属控股子公司上海之恒新能源有限公司（以下简称“风电之恒”）于 2024 年 12 月 13 日签订股权转让协议出售其所持的内蒙古古恒的 100% 股权，处置日为 2024 年 12 月 27 日。故自 2024 年 12 月 27 日起，本集团不再将内蒙古古恒纳入合并范围。

内蒙古古恒的相关财务信息列示如下：

单位：元 币种：人民币

	2024年12月27日
流动资产	19,196,104.51
非流动资产	131,674,838.31
流动负债	101,016,935.39
非流动负债	-

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，因此本集团将上述处置收益界定为经常性损益项目。

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、其他原因的合并范围变动

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

适用 不适用

(1) 新设子公司

于 2024 年度，本集团因新设立而纳入合并范围的主要子公司清单如下

单位：元

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
				直接	间接	
瓜州县上电新能源开发有限公司（“风电瓜州”）	甘肃	甘肃酒泉	科技推广和应用服务业	100%	-	人民币5,000,000
丹东上电能源装备有限公司（“丹东上电”）	辽宁	辽宁丹东	制造业	100%	-	人民币10,000,000
上电（商丘）新能源装备有限公司（“风电商丘”）	河南	河南商丘	金属制品业	100%	-	人民币10,000,000
上电若羌新能源有限公司（“风电若羌”）	新疆	新疆巴音郭楞	科技推广和应用服务业	100%	-	人民币1,000,000
义县之恒新能源有限公司（“义县之恒”）	辽宁	辽宁锦州	科技推广和应用服务业	-	100%	人民币1,000,000
靖远县上电新能源有限公司（“靖远新能源”）	甘肃	甘肃靖远	电力、热力生产和供应业	100%		人民币5,000,000
洮南市上电凯风新能源开发有限公司（“洮南凯风新能源”）	吉林	吉林洮南	电力、热力生产和供应业	100%		人民币5,000,000
巴彦淖尔上电风电设备制造有限公司（“风电巴彦淖尔”）	内蒙古	内蒙古巴彦淖尔	制造业	100%		人民币10,000,000
上海电气新疆新能源有限公司（“新疆新能源”）	新疆	新疆托里	土木工程建筑业	100%		人民币10,000,000
盐山之恒新能源有限公司（“盐山之恒”）	河北	河北盐山	研究和试验发展		100%	人民币1,000,000

(2) 清算子公司

于 2024 年度，本集团因清算注销退出合并范围的主要子公司清单如下：

单位：元

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
				直接	间接	
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	制造业	100%	-	人民币85,000,000

于 2024 年 12 月 17 日，黑龙江省北安市市场监督管理局准予本集团之子公司风电黑龙江注销登记。故自 2024 年 12 月 17 日起，本集团不再将其纳入合并范围。

6、其他

适用 不适用

八、在其他主体中的权益

1. 在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	主要经营地	注册资本	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
上海电气风电设备东台有限公司(“风电东台”)	江苏	人民币 214,000,000	江苏东台	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	人民币 20,000,000	甘肃金昌	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	人民币 20,000,000	云南玉溪	电力、热力生产和供应业	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	人民币 20,000,000	河北乐亭	制造业	100		出资设立
风电新疆	新疆	人民币 50,000,000	新疆哈密	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	人民币 50,000,000	内蒙古锡林浩特	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	人民币 300,000,000	福建莆田	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	人民币 236,000,000	广东汕头	电力、热力生产和供应业	100		出资设立
内蒙白音	内蒙古	人民币 80,000,000	内蒙古锡林郭勒	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	人民币 50,000,000	江苏南通	服务业	100		出资设立
SEWPG European Innovation Center ApS (“欧洲研发中心”)	丹麦	丹麦克朗 740,000,000	丹麦	服务业	100		出资设立
风电之恒	上海	人民币 1,500,000,000	上海	科技推广和应用服务业	100		出资设立
上海电气风电如东有限公司(“风电如东”)	江苏	人民币 200,000,000	江苏如东	电力、热力生产和供应业	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	人民币 5,000,000	广东汕头	科技推广与应用服务业	100		出资设立
北京之远科技有限公司(“风电之远”)	北京	人民币 10,000,000	北京	科技推广与应用服务业	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	人民币 624,000,000	山东烟台	科技推广与应用服务业	100		出资设立
江苏驭风船舶科技有限公司(“江苏驭风”)	江苏	人民币 70,000,000	江苏南通	科技推广与应用服务业	100		出资设立
江苏祥风船舶科技有限公司(“江苏祥风”)	江苏	人民币 90,000,000	江苏南通	科技推广与应用服务业	100		出资设立
如东力恒风电技术服务有限公司(“如东力恒”)	江苏	人民币 10,000,000	江苏南通	机动车、电子产品和日用产品修理业	51		出资设立

上海电气风电集团山东装备制造有限公司（“风电山东”）	山东	人民币 51,720,000	山东烟台	制造业	100	-	出资设立
风电张掖叶片	甘肃	人民币 66,000,000	甘肃张掖	通用设备制造业	100	-	出资设立
上海电气风电叶片科技（洮南）有限公司（“风电叶片洮南”）	吉林	人民币 60,000,000	吉林洮南	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电设备吉林有限公司（“风电吉林”）	吉林	人民币 15,000,000	吉林洮南	制造业	100	-	出资设立
金昌金开新能源有限公司（“金昌金开”）	甘肃	人民币 160,000,000	甘肃金昌	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
金华浦恒新能源有限公司（“金华浦恒”）	浙江	人民币 5,000,000	浙江金华	电力、热力生产和供应业	-	85	出资设立
义县之恒新能源有限公司（“义县之恒”）	辽宁	人民币 1,000,000	辽宁锦州	科技推广和应用服务业	-	100	出资设立
高邑如月新能源有限公司（“高邑如月”）	河北	人民币 1,000,000	河北石家庄	研究和试验发展	-	100	出资设立
高邑之恒新能源有限公司（“高邑之恒”）	河北	人民币 1,000,000	河北石家庄	研究和试验发展	-	100	出资设立
上海电气风电（张掖）装备制造有限公司（“张掖装备”）	甘肃	人民币 6,000,000	甘肃张掖	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	人民币 3,000,000	山东青岛	电力、热力生产和供应业	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	人民币 6,000,000	辽宁营口	科技推广和应用服务业	100	-	出资设立
上海之岱新能源有限公司（“之岱新能源”）	上海	人民币 70,000,000	上海	专业技术服务业	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	人民币 70,000,000	山东烟台	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
上电数智智慧能源（汕头）有限公司（“数智汕头”）	广东	人民币 5,000,000	广东汕头	研究和试验发展	100	-	出资设立
上海电气风电装备制造（洮南）有限公司（“风电洮南”）	吉林	人民币 15,000,000	吉林洮南	电气机械和器材制造业	100	-	出资设立
上电数智智慧能源（嘉兴）有限公司（“数智嘉兴”）	浙江	人民币 5,000,000	浙江嘉兴	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
酒泉上电新能源设备有限公司（“风电酒泉”）	甘肃	人民币 10,000,000	甘肃酒泉	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
合阳县上电能源装备有限公司（“风电合阳”）	陕西	人民币 2,000,000	陕西渭南	制造业	100	-	出资设立
二零二零混塔（赤峰市）风电有限公司（“二零二零”）	内蒙古	人民币 20,000,000	内蒙古赤峰	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
浙江之华新能源有限公司（“之华新能源”）	浙江	人民币 300,000,000	浙江台州	电力、热力生产和供应业	100	-	出资设立
瓜州县上电新能源开发有限公司（“风电瓜州”）	甘肃	人民币 5,000,000	甘肃酒泉	科技推广和应用服务业	100	-	出资设立
丹东上电能源装备有限公司（“风电丹东”）	辽宁	人民币 10,000,000	辽宁丹东	制造业	100	-	出资设立
上电（商丘）新能源装备有限公司（“风电商丘”）	河南	人民币 10,000,000	河南商丘	制造业	100	-	出资设立
上电若羌新能源有限公司（“风电若羌”）	新疆	人民币 1,000,000	新疆巴音郭楞	科技推广和应用服务业	100	-	出资设立

温岭首曙新能源开发有限公司（“首曙新能源”）	浙江	人民币 50,000,000	浙江台州	电力、热力生产和供应业	85	-	出资设立
上海电气风电叶片科技（汕头）有限公司（“风电叶片汕头”）	广东	人民币 100,000,000	广东汕头	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电（海南）有限公司（“风电海南”）	海南	人民币 25,000,000	海南三沙	制造业	100	-	出资设立
上海电气风电集团（东营）风电设备有限公司（“风电东营”）	山东	人民币 23,000,000	山东东营	电力、热力生产和供应业	65	-	出资设立
上海电气风电集团滨海风电设备有限公司（“风电滨海”）	江苏	人民币 50,000,000	江苏盐城	制造业	100	-	出资设立
会宁之恒	甘肃	人民币 40,000,000	甘肃白银	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
定西之恒	甘肃	人民币 43,000,000	甘肃定西	电力、热力生产和供应业	-	100	出资设立
之屹（浙江舟山）风电装备智能制造有限公司（“风电舟山”）	浙江	人民币 100,000,000	浙江舟山	通用设备制造业	90	-	出资设立
之立（浙江舟山）新能源有限公司（“之立舟山”）	浙江	人民币 40,000,000	浙江舟山	电力、热力生产和供应业	51	-	出资设立
靖远县上电新能源有限公司（“靖远新能源”）	甘肃	人民币 5,000,000	甘肃靖远	电力、热力生产和供应业	100		出资设立
洮南市上电凯风新能源开发有限公司（“洮南凯风新能源”）	吉林	人民币 5,000,000	吉林洮南	电力、热力生产和供应业	100		出资设立
巴彦淖尔上电风电设备制造有限公司（“风电巴彦淖尔”）	内蒙古	人民币 10,000,000	内蒙古巴彦淖尔	制造业	100		出资设立
上海电气新疆新能源有限公司（“新疆新能源”）	新疆	人民币 10,000,000	新疆托里	土木工程建筑业	100		出资设立
盐山之恒新能源有限公司（“盐山之恒”）	河北	人民币 1,000,000	河北盐山	研究和试验发展		100	出资设立

(2) 重要的非全资子公司

适用 不适用

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。

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

□适用 √不适用

(4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

□适用 √不适用

(5) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

□适用 √不适用

其他说明：

√适用 □不适用

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 2024 年 12 月 31 日现金及现金等价物的金额为 3,542,023.90 元（2023 年 12 月 31 日：7,972,334.79 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。

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

(1) 在子公司所有者权益份额的变化情况的说明

□适用 √不适用

(2) 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	风电东营公司
购买成本/处置对价	
— 现金	8,182,720.00
— 非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	8,182,720.00
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	3,287,310.68
差额	4,895,409.32
其中：调整资本公积	4,895,409.32
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明

√适用 □不适用

于 2024 年度，外部新的投资人以非公开协议的方式对本公司之子公司风电东营进行增资。本次增资导致本公司对风电东营的持股比例自 100.00% 下降至 65.22%，但该增资并未使得本公司丧失对风电东营的控制权。

本次投资人增资金额为 8,182,720.00 元，该项交易导致合并财务报表中少数股东权益增加 3,287,310.68 元，资本公积增加 4,895,409.32 元。

3. 在合营企业或联营企业中的权益

√适用 □不适用

(1) 重要的合营企业或联营企业

√适用 □不适用

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	对本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	50.00		权益法核算
联营企业							
中复连众	上海	上海	制造业	是	40.00		权益法核算
池州新能源	安徽	池州	电力、热力生产和供应业	是	25.00		权益法核算
电气新能源发展	上海	上海	电力、热力生产和供应业	是	20.03		权益法核算
纳塔新材料	上海	上海	技术服务	是	20.00		权益法核算

(2) 重要合营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

下表列示了一重上电公司的财务信息，这些财务信息调整了会计政策差异且调节至本财务报表账面价值：

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	517,526,027.40	264,718,160.10
其中：现金和现金等价物		
非流动资产	2,184,442,796.38	1,647,321,427.42
资产合计	2,701,968,823.78	1,912,039,587.52
流动负债	174,771,649.97	151,166,510.27
非流动负债	1,845,444,669.85	1,306,617,209.63
负债合计	2,020,216,319.82	1,457,783,719.90
少数股东权益		
归属于母公司股东权益	681,752,503.96	454,255,867.62
按持股比例计算的净资产份额	340,876,251.98	227,127,933.81
调整事项	-19,764,780.22	-15,835,341.51
—商誉		
—内部交易未实现利润	-19,764,780.22	-15,835,341.51
—其他		
对合营企业权益投资的账面价值	321,111,471.76	211,292,592.30
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		

营业收入	203,239,021.85	70,238,589.92
财务费用		
所得税费用		
净利润	111,496,636.35	-14,989,697.70
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额	111,496,636.35	-14,989,697.70
调整事项		
—内部交易未实现利润	-7,858,877.42	-22,932,255.96
本年度收到的来自合营企业的股利	-	-

其他说明

按持股比例计算的净资产份额 注：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。

(3) 重要联营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

下表列示了重要联营企业的财务信息，这些财务信息调整了会计政策差异且调节至本财务报表账面价值：

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	纳塔新材料	池州新能源	电气新能源发展
流动资产	182,338,671.52	26,552,234.59	41,043,076.07	1,508,024,070.52	318,734,391.82	241,289,165.33	26,935,399.83	1,313,891,529.32
非流动资产	49,569,953.83	459,116,278.02	380,175,266.48	2,068,381,759.41	94,237,792.65	-	503,988,915.92	186,870,337.02
资产合计	231,908,625.35	485,668,512.61	421,218,342.55	3,576,405,829.93	412,972,184.47	241,289,165.33	530,924,315.75	1,500,761,866.34
流动负债	2,058,562.43	216,649,903.03	100,345,243.60	455,525,623.42	143,905,124.02	2,698,601.23	82,594,913.55	62,758,238.77
非流动负债	33,057,629.73	-	292,081,540.00	1,216,388,341.99	30,768,106.90	-	313,319,232.00	427,976,426.30
负债合计	35,116,192.16	216,649,903.03	392,426,783.60	1,671,913,965.41	174,673,230.92	2,698,601.23	395,914,145.55	490,734,665.07
少数股东权益								
归属于母公司股东权益	196,792,433.19	269,018,609.58	28,791,558.95	1,781,645,788.31	238,298,953.55	238,590,564.10	135,010,170.20	1,010,027,201.27
净资产	196,792,433.19	269,018,609.58	28,791,558.95	1,904,491,864.52	238,298,953.55	238,590,564.10	135,010,170.20	1,010,027,201.27
按持股比例计算的净资产份额	78,716,973.28	53,803,721.92	7,197,889.74	356,944,046.49	95,319,581.42	47,718,112.82	33,752,542.55	328,256,116.93
调整事项	-7,550.40	-	-553,606.19	-	-	-	-	-3,592,281.08
--商誉								
--内部交易未实现利润	-7,550.40	-	-553,606.19	-	-	-	-	-3,592,281.08
--其他								
对联营企业权益投资的账面价值	78,709,422.88	53,803,721.92	6,644,283.55	356,944,046.49	95,319,581.42	47,718,112.82	33,752,542.55	324,663,835.85
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值								
营业收入	17,535,055.07	-	60,084,190.99	55,100,516.72	228,009,577.91	-	56,816,492.46	31,717,663.67
净利润	-41,506,520.36	-19,571,954.52	-129,568,611.24	35,907,623.38	-15,467,979.44	-11,409,435.92	8,230,980.09	-43,758,911.27
终止经营的净利润								
其他综合收益								
综合收益总额	-41,506,520.36	-19,571,954.52	-129,568,611.24	35,907,623.38	-15,467,979.44	-11,409,435.92	8,230,980.09	-43,758,911.27
调整事项								
--内部交易未实现利润	-18,876.00	-	-2,214,424.76	10,776,854.02	-	-	-	-10,776,854.02
本年度收到的来自联营企业的股利	-	-	-	-	2,212,396.15	-	-	-

其他说明

按持股比例计算的净资产份额 注：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。

(4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

下表列示了对本集团不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息：

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	107,389,077.69	87,104,458.03
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-11,508,695.90	375,515.95
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	-11,508,695.90	375,515.95

其他说明

注：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。

(5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期未确认的损失	本期末累积未确认的损失
一重龙申	-	4,131,156.49	4,131,156.49

其他说明

由于不负有承担额外损失义务，因此在确认被投资单位发生的净亏损时，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。

(7) 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(8) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

4. 重要的共同经营□适用 不适用**5. 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益**

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

□适用 不适用**6. 其他**□适用 不适用**九、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	14,518,723.39	8,000,000.00		1,831,510.20		20,687,213.19	与资产相关
递延收益	12,051,697.18	7,280,779.00		9,247,898.12		10,084,578.06	与收益相关
合计	26,570,420.57	15,280,779.00		11,079,408.32		30,771,791.25	/

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	2,251,510.20	7,251,510.20
与收益相关	15,659,468.78	196,425,429.30
合计	17,910,978.98	203,676,939.50

其他说明：

于 2024 年 12 月 31 日，本集团其他应收款中未包含应收政府补助款，于 2024 年度未发生政府补助退回。

十、与金融工具相关的风险**1. 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

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 2024 年 12 月 31 日及 2023 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列示如下：

单位：元

	2024 年 12 月 31 日					
	美元项目	欧元项目	丹麦克朗	韩元	英镑	合计
外币金融资产—						
货币资金	3.31	29,837,955.19	3,542,023.90	-	-	33,379,982.40
应收账款	90,192,854.80	-	-	-	-	90,192,854.80
	90,192,858.11	29,837,955.19	3,542,023.90			123,572,837.20
外币金融负债—						
应付账款	1,978,653.18	21,900,064.25	2,054,469.22	98,000.00	179,732.85	26,210,919.50
其他应付款	-	90,600,098.39	-	-	-	90,600,098.39
	1,978,653.18	112,500,162.64	2,054,469.22	98,000.00	179,732.85	116,811,017.89

单位：元

	2023 年 12 月 31 日					
	美元项目	欧元项目	丹麦克朗	韩元	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

于 2024 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 8,052,549.27 元（2023 年 12 月 31 日：减少或增加净亏损约 7,412,167.73 元）。

于 2024 年 12 月 31 日，对于记账本位币为人民币的公司各类美元金融资产和美元金融负债，如果人民币对美元升值或贬值 10%，其他因素保持不变，则本集团将增加或减少净亏损为 8,821,515.22 元（2023 年 12 月 31 日：减少或增加净亏损为 7,261.72 元）。

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 2024 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 850,801,079.03 元（2023 年 12 月 31 日：781,873,739.80 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 2024 年度及 2023 年度本集团并无利率互换安排。

于 2024 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 3,398,504.05 元（2023 年 12 月 31 日：增加或减少约 3,322,963.39 元）。

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 2024 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 63,311,440.00 元（2023 年 12 月 31 日：减少或增加净亏损约 61,721,450.00 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、合同资产及长期应收款等。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上海电气集团财务有限责任公司（以下简称“电气财务”）、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、合同资产及长期应收款，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 2024 年 12 月 31 日及 2023 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 2024 年 12 月 31 日，本集团的流动负债超过流动资产约 2,604,002,123.46 元，2024 年度净亏损为 785,769,372.03 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。

下表概括了金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

2024 年

单位：元 币种：人民币

	2024 年 12 月 31 日				合计
	1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 5 年	5 年以上	
其他应付款	491,885,213.74	-	-	-	491,885,213.74
短期借款	313,601,827.75	-	-	-	313,601,827.75
应付票据	2,635,316,513.24	-	-	-	2,635,316,513.24
应付账款	10,244,847,895.16	-	-	-	10,244,847,895.16

一年内到期的非流动负债	1,996,473,115.51	-	-	-	1,996,473,115.51
租赁负债	-	96,982,974.33	190,728,217.18	54,203,164.12	341,914,355.63
长期借款	-	991,902,941.38	1,076,328,432.94	410,085,128.57	2,478,316,502.89
	15,682,124,565.40	1,088,885,915.71	1,267,056,650.12	464,288,292.69	18,502,355,423.92

2023 年

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日				
	1 年以内	1 年至 2 年	2 年至 5 年	5 年以上	合计
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

2. 资本管理

本集团资本管理政策的目的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 2024 年 12 月 31 日及 2023 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

	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
计息银行借款、应付债券、租赁负债	4,816,124,953.87	3,530,496,479.81
权益总额	5,123,822,216.70	5,874,383,980.01
权益总额和净负债	9,939,947,170.57	9,404,880,459.82
传动比率	48.45%	37.54%

3. 套期

(1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

4. 金融资产转移

(1) 转移方式分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

转移方式	已转移金融资产性质	已转移金融资产金额	终止确认情况	终止确认情况的判断依据
票据背书/票据贴现	应收票据	10,564,198.09	未终止确认	保留了其几乎所有的风险和报酬
票据背书/票据贴现	应收款项融资	301,921,957.83	终止确认	已经转移了其几乎所有的风险和报酬
合计	/	312,486,155.92	/	/

(2) 因转移而终止确认的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金融资产转移的方式	终止确认的金融资产金额	与终止确认相关的利得或损失
应收款项融资	票据背书/票据贴现（注）	301,921,957.83	-2,147,881.23
合计	/	301,921,957.83	-2,147,881.23

注：本集团将银行承兑汇票用于背书给供应商以结算应付账款或贴现给银行。于2024年12月31日，其到期日为1至12个月，根据《票据法》相关规定，若承兑银行拒绝付款的，持票人可以不再按照汇票债务人的先后顺序，对包括本集团在内的汇票债务人中的任何一人、数人或者全体行使追索权（“继续涉入”）。本集团认为，本集团已经转移了其几乎所有的风险和报酬，因此，全额终止确认其及与之相关的已结算应付账款并确认贴现费用。继续涉入及回购的最大损失和未折现现金流量等于其账面价值。本集团认为，继续涉入公允价值并不重大。于2024年度，本集团无因继续涉入已终止确认金融资产当年度和累计确认的收益或费用，背书和贴现在本年度大致均衡发生。

(3) 继续涉入的转移金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	资产转移方式	继续涉入形成的资产金额	继续涉入形成的负债金额
应收票据	票据背书/票据贴现（注）	10,564,198.09	10,564,198.09
合计	/	10,564,198.09	10,564,198.09

其他说明

√适用 □不适用

注：于2024年12月31日，本集团将银行承兑汇票用于背书给供应商以结算应付账款或贴现给银行。本集团认为，本集团保留了其几乎所有的风险和报酬，因此，继续全额确认其及与之相关的已结算应付账款或确认银行借款。背书和贴现后，本集团不再保留使用其的权利，包括将其出售、转让或质押给其他第三方的权利。

十一、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			73,675,360.83	73,675,360.83
（七）其他非流动金融资产			633,114,400.00	633,114,400.00
持续以公允价值计量的资产总额			706,789,760.83	706,789,760.83
（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 2023 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				
应收款项融资	-	-	71,417,262.40	71,417,262.40
其他非流动金融资产	-	-	617,214,500.00	617,214,500.00
合计	-	-	688,631,762.40	688,631,762.40

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。本年度无持续公允价值计量的层次转换。

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 2024 年 12 月 31 日主要为收益法和市场法（于 2023 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。

2. 持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

3. 持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

4. 持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

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	2024 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	73,675,360.83	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	633,114,400.00	缺少控股权	11.60%	负相关	不可观察

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	15.12%	负相关	不可观察

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

√适用 □不适用

持续的第三层次公允价值计量的调节信息如下：

2024 年

单位：元 币种：人民币

	本年年初	增加	减少	计入当年损益的利得或损失	本年年末
金融资产					
应收款项融资	71,417,262.40	1,107,296,188.87	-1,102,890,209.21	-2,147,881.23	73,675,360.83
其他非流动金融资产	617,214,500.00	14,453,487.14	-	1,446,412.86	633,114,400.00
合计	688,631,762.40	1,121,749,676.01	-1,102,890,209.21	-701,468.37	706,789,760.83

2023 年

单位：元 币种：人民币

	本年年初	增加	减少	计入当年损益的利得或损失	本年年末
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
合计	1,069,419,524.45	640,524,667.96	-1,031,031,463.18	9,719,033.17	688,631,762.40

6. 本期内发生的估值技术变更及变更原因

□适用 √不适用

7. 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

	2024 年 12 月 31 日	
	账面价值	公允价值
金融负债		
长期借款	2,276,289,023.49	2,205,081,915.99
租赁负债	289,793,846.58	316,403,417.92
	2,566,082,870.07	2,521,485,333.91

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		
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

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例(%)	母公司对本企业的表决权比例(%)
电气股份	上海	制造业	1,557,981	61.40	61.40

本企业的母公司情况的说明

母公司注册资本及其变化

	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
电气股份	1,557,981 万元	-	-	1,557,981 万元

母公司对本公司的持股比例和表决权比例

	2024 年 12 月 31 日		2023 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	61.40%	61.40%	60.40%	60.40%

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

子公司详见附注八、1。

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

除附注八、3 披露的重要合营企业和联营企业外，

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”）	联营公司
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
海南申能新能源有限公司（“海南申能”）	联营公司
龙江鑫风新能源有限公司（“龙江鑫风”）	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
上海电气研砦建筑科技集团有限公司（“电气研砦”）	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
上海电气研砦（木垒）建筑科技有限公司（“电气研砦（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（“”）	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
电气财务	同受母公司控制
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

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
苏州天沃科技股份有限公司（“苏州天沃”）	同受最终控制方控制
上海西门子高压开关有限公司（“上海西门子高压”）	最终控制方的联营公司
上海电气能源重装科技（蓬莱）有限公司（“电气能源蓬莱”）	同受母公司控制
上海电气新能源公司（“电气新能源”）	同受母公司控制
娄烦县隆顺能源有限公司（“娄烦隆顺”）	联营公司
滨海风鑫风力发电有限公司（“滨海风鑫”）	联营公司
大唐建信（北京）投资基金管理有限责任公司（“大唐建信”）	联营公司
上海纳塔新材料科技有限公司（“纳塔新材料”）	联营公司

5、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	关联交易定价政策	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
电机厂	采购原材料、接受劳务	协定价格	187,738,581.87	注1	否	26,311,106.19
电气研砣（木垒）	采购原材料、接受劳务	协定价格	182,167,193.99	注1	否	135,966,421.53
一重龙申	采购原材料	协定价格	180,415,087.07	不适用	否	115,168,086.24
电力电子	采购原材料、接受劳务	协定价格	151,272,631.64	注1	否	120,342,319.32
机电设计院	接受劳务	协定价格	134,448,658.84	注1	否	149,798,486.70
中复连众	采购原材料	协定价格	66,815,404.84	不适用	否	158,825,123.52
山西太重上电	采购原材料	协定价格	49,013,650.20	不适用	否	-
杭州爱德旺斯	接受劳务	协定价格	30,843,306.32	不适用	否	35,099,816.13
电气液压	采购原材料	协定价格	26,843,593.95	注1	否	16,995,438.18
戈洛立	采购原材料	协定价格	25,887,044.88	不适用	否	-
上电电机广东	采购原材料	协定价格	21,220,000.00	注1	否	601,118,000.00
兰陵电气	接受劳务	协定价格	19,936,958.52	注1	否	15,937,961.92
电气数字	接受劳务	协定价格	17,636,342.39	注1	否	19,747,566.34
一重混塔	采购原材料	协定价格	14,159,292.04	不适用	否	140,336,282.88
海南申能	采购原材料	协定价格	9,816,513.73	不适用	否	-
集优标五高强度	采购原材料	协定价格	9,462,219.92	注1	否	11,534,805.13
电气物业	接受劳务	协定价格	7,035,169.84	注1	否	6,536,943.24
上电电机莆田	采购原材料	协定价格	5,132,743.36	注1	否	19,759,400.00
电气自动化	采购原材料	协定价格	4,900,812.72	注1	否	7,909,015.45
电气企服	接受劳务	协定价格	2,199,551.88	注1	否	4,293,750.00
苏州天沃	接受劳务	协定价格	1,424,528.31	不适用	否	-
摩根新材料	采购原材料	协定价格	1,268,410.00	不适用	否	1,366,205.00
上海冷气机厂	接受劳务	协定价格	1,194,219.53	注1	否	5,205,484.95
青岛华晨伟业	接受劳务	协定价格	770,525.47	不适用	否	-
临港重机	采购原材料、接受劳务	协定价格	504,440.03	注1	否	8,252,302.63
海立特种	采购原材料	协定价格	426,795.80	注1	否	2,316,840.05
上海西门子高压	接受劳务	协定价格	386,725.66	不适用	否	-
资文工程管理	接受劳务	协定价格	183,172.36	不适用	否	-
电气财务	接受劳务	协定价格	84,905.66	注1	否	94,339.62
国海环保	接受劳务	协定价格	6,966.10	注1	否	17,682.32
输配电成套	接受劳务	协定价格	-	注1	否	10,137,873.75
张化机重装	采购原材料	协定价格	-	注1	否	6,149,469.03
电气党校	接受劳务	协定价格	-	注1	否	59,769.90
华普电缆	采购原材料	协定价格	-	注1	否	57,407.68

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
海南申能	销售产品	协定价格	1,656,010,994.01	-
华能（浙江岱山）	销售产品	协定价格	262,176,106.20	524,352,212.36
输配电本部	销售产品	协定价格	138,384,424.78	972,008.01
电气（江苏）综合能源	销售产品	协定价格	53,783,185.84	-
山西太重上电	销售产品	协定价格	22,491,813.60	83,205,823.01
龙江鑫风	提供劳务	协定价格	15,857,864.87	-
杭州爱德旺斯	提供劳务	协定价格	2,724,917.00	1,828,622.64
电机厂	提供劳务	协定价格	2,546,226.42	-
申欣风力发电	提供劳务	协定价格	2,545,225.11	-
一重上电	提供劳务	协定价格	2,072,444.58	255,405,093.03
池州新能源	提供劳务	协定价格	1,711,261.06	2,918,104.96
中复连众	提供劳务	协定价格	1,128,368.00	2,384,602.26
一重混塔	销售产品	协定价格	1,031,292.16	2,519,446.59
戈洛立	提供劳务	协定价格	686,097.84	-
电气（新疆）科技发展	提供劳务	协定价格	188,679.25	188,679.25
上电电机广东	提供劳务	协定价格	734.44	9,706,364.19
电气新能源发展	销售产品	协定价格	-	268,641,836.86
电气研砮	销售产品	协定价格	-	8,845,132.74
机电设计院	销售产品	协定价格	-	2,654,867.25
电站服务	提供劳务	协定价格	-	442,477.88
电力电子	提供劳务	协定价格	-	18,679.25

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

√适用 □不适用

注 1：2024 年度，本集团与电气股份获批的交易额度为购买原材料 1,128,315,567.03 元，接受劳务 249,220,235.54 元。

(2) 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

□适用 √不适用

关联托管/承包情况说明

□适用 √不适用

本公司委托管理/出包情况表

□适用 √不适用

关联管理/出包情况说明

□适用 √不适用

(3) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

□适用 √不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		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					14,559,581.34	54,024,021.11	8,573,577.81	10,209,552.65		

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4) 投资收益

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
一重上电	67,676,744.33	-3,971,279.13
电气新能源发展	3,201,627.98	-18,178,570.25
一重混塔	1,640,746.32	2,416,327.43
华景上电一号	925,147.53	776,703.00
华景上电二号	614,213.80	513,785.79
汕头六期	16,144.83	-3,184,890.15
滨海风鑫	12,767.98	-
汕头八期	2,366.98	410.85
华能（浙江岱山）	-	-4,471,314.35
杭州爱德旺斯	-30,102.55	178,204.66
娄烦隆顺	-43,050.22	-
汕头七期	-104,002.29	-245,605.40
大唐建信	-152,804.55	-
戈洛立	-511,067.60	124,111.65
山西太重上电	-1,462,798.18	3,180,833.00
纳塔新材料	-3,914,390.90	-2,281,887.18
一重龙申	-12,416,257.95	335,917.57
中复连众	-16,602,608.14	-6,187,191.78
池州新能源	-32,392,152.81	2,057,745.02
	6,460,524.56	-28,936,699.27

(5) 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

(6) 关联方资金拆借

适用 不适用

(7) 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(8) 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	7,266,831.00	7,230,149.00

其他关联交易

√适用 □不适用

(9) 借入借款

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	500,000,000.00	-

(10) 归还借款

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	-	145,096,277.61

(11) 利息支出

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	366,666.67	4,861,884.03

(12) 利息收入

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	12,283,339.43	28,743,068.83

(13) 手续费支出

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	1,904,282.47	2,072,816.13

(14) 财务公司存款净变动

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	1,036,462,869.01	-3,257,753,057.28

(15) 票据贴现

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气财务	-	81,060,000.00

(16) 为本集团代付保险费

单位：元 币种：人民币

	2024 年度	2023 年度
电气保险经纪	-	474,208.77

(17) 与关联方的共同投资

于 2020 年 6 月 8 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 2024 年 12 月 31 日，本集团共计出资 2,000,000.00 元，电气投资共计出资 2,000,000.00 元。

(18) 其他

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。

于 2024 年 12 月 31 日，关联方电气财务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 11,097,783,493.26 元（2023 年 12 月 31 日：631,859,595.90 元）。

本集团之子公司风电山东和电气能源蓬莱于 2024 年 8 月 23 日签订了《国有建设用地使用权转让合同》，合同总金额 19,855,700,00 元。风电山东收到 19,855,700,00 元国有建设用地使用权转让款后，于 2024 年 8 月 30 日和电气能源蓬莱办理完成了 44,420 平方米国有建设用地使用权过户登记手续。

6、 应收、应付关联方等未结算项目情况**(1) 应收项目**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
货币资金	电气财务	2,479,113,258.00		1,442,650,388.99	
应收票据	电机厂	2,699,000.00		2,862,000.00	
应收票据	电气研砼	-		9,995,000.00	
应收票据	机电设计院	-		147,297,500.00	
应收款项融资	输配电成套	12,000,000.00		-	
应收款项融资	机电设计院	-		19,117,150.00	
应收账款	海南申能	621,611,375.00	9,495,885.80	-	-
应收账款	山西太重上电	139,803,356.63	9,678,335.69	175,140,100.00	2,654,900.91
应收账款	电气股份	114,491,090.00	21,950,310.04	116,703,155.81	10,577,599.69
应收账款	一重龙申	60,780,812.38	889,871.54	-	-
应收账款	输配电成套	52,329,760.00	766,142.51	-	-
应收账款	电气(江苏)综合能源	41,900,000.00	2,750,545.57	41,220,000.00	1,001,681.98
应收账款	池州新能源	4,636,379.60	772,574.91	9,398,879.60	1,101,980.82
应收账款	杭州爱德旺斯	2,141,940.98	74,742.59	1,938,340.00	29,382.77
应收账款	申欣风力发电	1,725,364.33	97,337.12	-	-
应收账款	一重混塔	1,578,734.69	23,113.73	17,761,052.25	917,315.52
应收账款	戈洛立	837,000.00	12,254.24	-	-
应收账款	机电设计院	310,745.40	22,623.21	-	-
应收账款	环保成套	31,394.81	2,986.59	-	-
应收账款	电机厂	23,041.38	16,339.59	23,041.38	11,132.75
应收账款	华能(浙江岱山)	-	-	367,058,999.96	5,564,147.06
应收账款	上电电机广东	-	-	22,662,378.98	351,580.91
应收账款	上电电机莆田	-	-	4,391,767.19	66,579.00
应收账款	申欣风力发电	-	-	864,735.87	38,538.39
合同资产(包含其他非流动资产)	海南申能	590,934,450.00	8,651,673.63	-	-

合同资产（包含其他非流动资产）	电气股份	65,439,590.00	958,079.15	65,439,590.00	991,980.86
合同资产（包含其他非流动资产）	电气租赁	59,288,848.31	868,028.20	21,867,140.81	331,478.01
合同资产（包含其他非流动资产）	华能(浙江岱山)	44,550,000.00	652,241.65	90,786,000.00	1,376,200.16
合同资产（包含其他非流动资产）	电气(江苏)综合能源	18,232,500.00	266,935.93	10,305,000.00	156,210.68
合同资产（包含其他非流动资产）	输配电成套	15,637,440.00	228,942.53	-	-
合同资产（包含其他非流动资产）	池州新能源	12,832,545.87	187,877.01	12,709,815.87	192,664.63
合同资产（包含其他非流动资产）	山西太重上电	11,394,129.48	166,817.64	9,217,900.00	139,731.63
合同资产（包含其他非流动资产）	中机国能	9,225,000.00	135,060.14	9,225,000.00	139,839.25
合同资产（包含其他非流动资产）	机电设计院	1,000,000.00	14,640.67	1,729,495.40	26,216.95
合同资产（包含其他非流动资产）	戈洛立	93,000.00	1,361.58	-	-
合同资产（包含其他非流动资产）	环保成套	-	-	31,394.81	475.91
长期应收款	电气置业	5,050,000.00		5,050,000.00	
预付款项	电机厂	100,046,400.00		-	
预付款项	一重龙申	8,583,480.00		23,682,159.67	
预付款项	电气物业	569,004.23		-	
预付款项	兰陵电气	-		3,229,035.38	
预付款项	电气自动化	-		439,670.40	
预付款项	质子重离子医院	-		30,680.00	

(2) 应付项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付票据	一重龙申	76,367,839.51	15,000,000.00
应付票据	中复连众	73,404,325.81	-
应付票据	电力电子	65,305,064.44	8,420,717.88
应付票据	电机厂	38,313,970.68	3,358,518.23
应付票据	山西太重上电	21,000,000.00	-
应付票据	杭州爱德旺斯	7,400,000.00	6,064,167.96
应付票据	电气置业	7,176,394.17	-
应付票据	电气液压	5,833,213.46	5,617,016.41
应付票据	电气数字	2,718,517.49	1,901,882.37
应付票据	集优标五高强度	2,208,294.45	2,334,789.44
应付票据	电气物业	1,261,410.19	-
应付票据	临港重机	511,200.00	5,162,400.00
应付票据	海立特种	295,000.00	1,166,466.16
应付票据	上电电机广东	-	65,845,142.03
应付票据	一重混塔	-	36,593,946.12
应付票据	电气研砣(木垒)	-	13,331,793.28

应付票据	摩根新材料	-	200,000.00
短期借款	电气财务	-	81,060,000.00
长期借款	电气财务	498,000,000.00	-
一年内到期的非流动负债	电气财务	2,000,000.00	-
应付账款	电气研砿(木垒)	114,579,300.42	101,055,205.78
应付账款	电力电子	87,999,247.34	63,317,146.94
应付账款	一重龙申	71,152,790.07	18,492,647.15
应付账款	山西太重上电	33,897,423.25	-
应付账款	机电设计院	23,272,850.56	5,955,700.77
应付账款	一重混塔	22,919,999.68	38,763,999.64
应付账款	电气置业	12,226,394.17	5,050,000.00
应付账款	杭州爱德旺斯	12,206,636.99	7,846,971.46
应付账款	电气液压	6,316,811.83	4,742,977.16
应付账款	输配电成套	5,288,050.39	6,322,424.84
应付账款	电机厂	3,261,599.06	3,637,725.69
应付账款	集优标五高强度	2,989,533.00	3,910,473.80
应付账款	电气物业	1,290,654.19	375,244.00
应付账款	联合滚轴	755,521.44	755,521.44
应付账款	戈洛立	715,024.62	-
应付账款	张化机重装	694,890.00	2,084,670.00
应付账款	摩根新材料	504,522.40	300,935.92
应付账款	电气数字	441,734.00	1,506,518.47
应付账款	海立特种	354,242.52	1,271,811.28
应付账款	国轩新能源	290,000.00	290,000.00
应付账款	兰陵电气	242,541.04	229,173.01
应付账款	上海冷气机厂	212,635.77	100,001.23
应付账款	华普电缆	47,719.68	102,122.88
应付账款	青岛华晨伟业	11,090.85	-
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	3.10
应付账款	上电电机莆田	-	23,776,702.24
应付账款	江南锻造	-	4,900,828.85
应付账款	电气企服	-	79,500.00
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	2,190,457.13	2,064,717.16
其他应付款	电气物业	200,000.00	-
其他应付款	电力电子	40,810.00	40,810.00
其他应付款	电气党校	1,800.00	-
其他应付款	电气企服	-	1,325,000.00
其他应付款	临港重机	-	35,449.54
其他应付款	电气保险经纪	-	30,000.00
合同负债	华能(浙江岱山)	19,197,100.82	-
合同负债	中机国能	16,234,085.70	16,234,085.70
合同负债	中复连众	400,000.00	400,000.00
合同负债	电气股份	-	30,543,000.00
合同负债	杭州爱德旺斯	-	2,350,800.00
合同负债	山西太重上电	-	12,815.55
租赁负债	电气置业	168,406,717.52	202,306,754.63
应付职工薪酬	关键管理人员	87,797.00	3,743,599.00

(3) 其他项目

□适用 √不适用

7、关联方承诺

□适用 √不适用

8、其他

√适用 □不适用

应收应付关联方款项均不计利息、无担保。

十三、股份支付**1. 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

2. 以权益结算的股份支付情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	
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。

3. 以现金结算的股份支付情况

□适用 √不适用

4. 本期股份支付费用

□适用 √不适用

5. 股份支付的修改、终止情况

□适用 √不适用

6. 其他

□适用 √不适用

十四、承诺及或有事项**1. 重要承诺事项**

√适用 □不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

(1) 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

	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
房屋、建筑物及机器设备	659,206,650.20	721,372,993.89

(2) 对外投资承诺事项

单位：元 币种：人民币

	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
已签约但未履行	1,334,189,910.00	1,338,168,596.20

于 2024 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 2024 年 12 月 31 日，本公司实缴出资 2,000,000.00 元。
- (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 2024 年 12 月 31 日，本公司实缴出资 364,087,220.00 元，剩余部分将于 2052 年 6 月 1 日前缴纳。

2. 或有事项**(1) 资产负债表日存在的重要或有事项**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	2024 年度
保函	6,723,707,442.53

于 2024 年 12 月 31 日，本集团无对外提供担保形成的或有负债(2023 年 12 月 31 日：无)，对外开出与产品销售相关的履约保函、质量保函和预付款保函金额为 6,723,707,442.53 元(2023 年 12 月 31 日：4,010,809,725.55 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

十五、资产负债表日后事项

1. 重要的非调整事项

适用 不适用

2. 利润分配情况

适用 不适用

3. 销售退回

适用 不适用

4. 其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十六、其他重要事项

1. 前期会计差错更正

(1) 追溯重述法

适用 不适用

(2) 未来适用法

适用 不适用

2. 重要债务重组

适用 不适用

3. 资产置换

(1) 非货币性资产交换

适用 不适用

(2) 其他资产置换

适用 不适用

4. 年金计划

适用 不适用

5. 终止经营

适用 不适用

6. 分部信息

(1) 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

(2) 报告分部的财务信息

□适用 √不适用

(3) 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

□适用 √不适用

(4) 其他说明

□适用 √不适用

7. 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

□适用 √不适用

8. 其他

□适用 √不适用

十七、母公司财务报表主要项目注释

1. 应收账款

单位：元 币种：人民币

	2024年12月31日	2023年12月31日
应收账款	6,411,734,061.12	5,520,780,111.34
减：坏账准备	302,286,145.72	282,404,728.73
合计	6,109,447,915.40	5,238,375,382.61

(1) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	4,693,150,351.64	3,298,366,466.46
1年以内小计	4,693,150,351.64	3,298,366,466.46
1至2年	1,086,520,913.01	1,175,341,718.54
2至3年	448,875,800.88	362,308,912.17
3年以上		
3至4年	135,013,019.29	463,771,541.83
4至5年	42,253,623.22	146,168,443.24
5年以上	5,920,353.08	74,823,029.10
合计	6,411,734,061.12	5,520,780,111.34

(2) 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										
按组合计提坏账准备	6,411,734,061.12	100.00	302,286,145.72	4.71	6,109,447,915.40	5,520,780,111.34	100.00	282,404,728.73	5.12	5,238,375,382.61
其中：										
按组合计提坏账准备	6,411,734,061.12	100.00	302,286,145.72	4.71	6,109,447,915.40	5,520,780,111.34	100.00	282,404,728.73	5.12	5,238,375,382.61
合计	6,411,734,061.12	/	302,286,145.72	/	6,109,447,915.40	5,520,780,111.34	/	282,404,728.73	/	5,238,375,382.61

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

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	3,828,292,843.31	49,732,765.94	1.30
逾期 1 年以内	1,558,005,606.84	89,777,203.54	5.76
逾期 1 到 2 年	560,007,510.46	58,057,653.98	10.37
逾期 2 到 3 年	363,986,597.13	82,949,736.58	22.79
逾期 3 到 4 年	87,255,448.51	17,270,681.66	19.79
逾期 4 到 5 年	8,570,733.72	259,913.05	3.03
逾期 5 年以上	5,615,321.15	4,238,190.97	75.48
合计	6,411,734,061.12	302,286,145.72	4.71

按组合计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用**(3) 坏账准备的情况**适用 不适用

应收账款坏账准备的变动如下:

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	282,404,728.73	200,725,207.99	180,843,791.00	-	-	302,286,145.72
合计	282,404,728.73	200,725,207.99	180,843,791.00	-	-	302,286,145.72

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用**(4) 本期实际核销的应收账款情况**适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用**(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况**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	2,239,699,130.15	3,033,589,320.33	5,273,288,450.48	31.38	147,281,127.57
合计	2,239,699,130.15	3,033,589,320.33	5,273,288,450.48	31.38	147,281,127.57

其他说明：

适用 不适用

2. 其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利	11,500,000.00	11,500,000.00
其他应收款	742,780,014.26	1,554,563,701.88
合计	754,280,014.26	1,566,063,701.88

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1) 应收利息分类

适用 不适用

(2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 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

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(5) 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

(6) 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
如东和风	2,500,000.00	2,500,000.00
如东海翔	9,000,000.00	9,000,000.00
合计	11,500,000.00	11,500,000.00

其他说明：

适用 不适用

于2024年12月31日，本公司的应收股利为单项计提坏账准备，公司认为上述应收账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。

(7) 重要的账龄超过1年的应收股利

适用 不适用

(8) 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

(9) 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

(10) 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

其他应收款

(11) 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	308,308,066.52	1,224,691,773.84
1 年以内小计	308,308,066.52	1,224,691,773.84
1 至 2 年	376,379,823.66	157,733,977.85
2 至 3 年	10,291,194.81	136,711,061.11
3 年以上		
3 至 4 年	38,530,344.76	29,732,375.99
4 至 5 年	3,000,061.93	400,226.36
5 年以上	9,230,427.09	9,189,345.78
合计	745,739,918.77	1,558,458,760.93

(12) 按款项性质分类情况

适用 不适用

其他应收款账面余额按性质分类如下：

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	645,217,856.26	1,501,240,702.61

应收押金和保证金	67,366,542.45	43,236,064.33
应收员工备用金	8,981,488.39	3,305,577.66
其他	24,174,031.67	10,676,416.33
合计	745,739,918.77	1,558,458,760.93

(13) 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	2024年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提坏账准备	745,739,918.77	100.00	2,959,904.51	0.40	742,780,014.26

单位：元 币种：人民币

	2023年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提坏账准备	1,558,458,760.93	100.00	3,895,059.05	0.25	1,554,563,701.88

于2024年12月31日，组合计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：元 币种：人民币

	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
应收关联方款项	645,217,856.26	-	-
应收押金和保证金	67,366,542.45	2,959,904.51	4.39
应收员工备用金	8,981,488.39	-	-
其他	24,174,031.67	-	-
合计	745,739,918.77	2,959,904.51	

其他应收款按照未来12个月预期信用损失及整个存续期预期信用损失计提的坏账准备的变动如下：

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	2,202,963.37		1,692,095.68	3,895,059.05
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回	137,180.49		797,974.05	935,154.54
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2024年12月31日余额	2,065,782.88		894,121.63	2,959,904.51

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(14) 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	3,895,059.05		935,154.54			2,959,904.51
合计	3,895,059.05		935,154.54			2,959,904.51

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(15) 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

(16) 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

于 2024 年 12 月 31 日，按欠款方归集的余额前五名的其他应收款分析如下：

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	230,450,887.25	30.90	应收关联方款项	1 年以内	-
其他应收款 2	186,766,361.39	25.04	应收关联方款项	1 年至 2 年	-
其他应收款 3	71,093,520.00	9.53	应收关联方款项	1 年以内	-
其他应收款 4	28,500,000.00	3.82	应收关联方款项	1 年以内	-
其他应收款 5	20,000,000.00	2.68	投标保证金	1 年以内	398,230.82
合计	536,810,768.64	71.98	/	/	398,230.82

(17) 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

(1) 合同资产情况

单位：元 币种：人民币

	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值

未到期产品销售款	10,390,230,096.45	-151,995,839.12	10,238,234,257.33
减：列示于其他非流动资产的合同资产	5,567,189,477.22	-81,507,359.08	5,485,682,118.14
合计	4,823,040,619.23	-70,488,480.04	4,752,552,139.19

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
未到期产品销售款	10,676,645,318.92	-161,555,186.21	10,515,090,132.71
减：列示于其他非流动资产的合同资产	5,021,877,404.80	-76,125,267.07	4,945,752,137.73
合计	5,654,767,914.12	-85,429,919.14	5,569,337,994.98

(2) 按合同资产减值准备计提方法分类披露

合同资产无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。于 2024 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日，本公司不存在单项计提的减值准备的合同资产。

于 2024 年 12 月 31 日，组合计提减值准备的合同资产情况如下：

单位：元 币种：人民币

	2024 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	10,390,230,096.45	1.46%	151,995,839.12

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	1.51%	161,555,186.21

(3) 合同资产减值准备的情况

单位：元 币种：人民币

	年初余额	本年计提	本年转回	本年核销	年末余额
合同资产减值准备	161,555,186.21	32,267,845.26	41,827,192.35	-	151,995,839.12

于 2024 年度，本公司无单项金额重大的合同资产减值准备转回，亦无实际核销的合同资产。

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	2,250,004,600.00		2,250,004,600.00	2,089,014,600.00	72,926,276.97	2,016,088,323.03
对联营、合营企业投资	909,312,052.91		909,312,052.91	781,610,557.35		781,610,557.35
合营企业	321,111,471.76		321,111,471.76	211,292,592.30		211,292,592.30
联营企业	588,200,581.15		588,200,581.15	570,317,965.05		570,317,965.05
合计	3,159,316,652.91		3,159,316,652.91	2,870,625,157.35	72,926,276.97	2,797,698,880.38

(1) 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额 (账面价值)	减值准备 期初余额	本期增减变动				期末余额 (账面价值)	减值 准备 期末 余额
			追加 投资	减少 投资	计提 减 值 准 备	其 他		
风电东台	214,000,000.00						214,000,000.00	
风电黑龙江 (注)	85,000,000.00	72,926,276.97		85,000,000.00			-	-
风电甘肃	20,000,000.00						20,000,000.00	
风电新疆	50,000,000.00						50,000,000.00	
风电河北	20,000,000.00						20,000,000.00	
风电云南	20,000,000.00						20,000,000.00	
风电内蒙古	50,000,000.00						50,000,000.00	
风电莆田	192,000,000.00						192,000,000.00	
风电广东	236,000,000.00						236,000,000.00	
南通培训	13,900,000.00						13,900,000.00	
风电欧研	7,459,200.00						7,459,200.00	
内蒙古白音	80,000,000.00						80,000,000.00	
风电如东	25,000,000.00						25,000,000.00	
风电之恒	617,932,400.00						617,932,400.00	
北京之远	5,000,000.00						5,000,000.00	
濠江五期	5,000,000.00						5,000,000.00	
风电海阳	14,600,000.00						14,600,000.00	
祥风船舶	70,000,000.00						70,000,000.00	
祥风船舶	90,000,000.00						90,000,000.00	
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	51,720,000.00						51,720,000.00	
叶片汕头	60,000,000.00						60,000,000.00	
风电吉林	15,000,000.00						15,000,000.00	
张掖叶片	60,000,000.00		6,000,000.00				66,000,000.00	
张掖装备	1,000,000.00						1,000,000.00	
之立新能源	7,293,000.00						7,293,000.00	
叶片汕头	500,000.00						500,000.00	
风电东营	-		15,000,000.00				15,000,000.00	
风电海南	17,080,000.00		7,920,000.00				25,000,000.00	
风电之屹	9,000,000.00						9,000,000.00	
之华新能源	-		124,070,000.00				124,070,000.00	
三零六零	-		20,000,000.00				20,000,000.00	
风电丹东	-		10,000,000.00				10,000,000.00	
之岱新能源	-		63,000,000.00				63,000,000.00	
合计	2,089,014,600.00	72,926,276.97	245,990,000.00	85,000,000.00			2,250,004,600.00	

注：减少投资情况详见附注七、5。

(2) 对联营、合营企业投资

√适用 □不适用

于 2024 年 12 月 31 日，权益法长期股权投资明细如下：

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	211,292,592.30	58,000,000.00		51,818,879.46						321,111,471.76	
小计	211,292,592.30	58,000,000.00		51,818,879.46						321,111,471.76	
二、联营企业											
电气新能源发展	324,663,835.85	12,049,916.00		3,201,627.98		17,028,666.64	-			356,944,046.47	
中复连众	95,319,581.42	-		-16,610,158.54		-	-			78,709,422.88	
纳塔新材料	47,718,112.82	10,000,000.00		-3,914,390.90		-	-			53,803,721.92	
池州新能源	33,752,542.55	5,837,500.00		-32,945,759.00		-	-			6,644,283.55	
一重龙申	12,416,257.95	-		-12,416,257.95		-	-			-	
一重混塔	11,417,269.44	-		1,271,692.27		-	-			12,688,961.71	
其他	45,030,365.02	37,730,000.00		-2,651,055.85		-	699,164.55			79,410,144.62	
小计	570,317,965.05	65,617,416.00		-64,064,301.99		17,028,666.64	699,164.55			588,200,581.15	
合计	781,610,557.35	123,617,416.00		-12,245,422.53		17,028,666.64	699,164.55			909,312,052.91	

(3) 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

(1) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额（经重述）	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	10,652,549,406.96	10,260,112,537.70	11,072,461,704.88	11,463,779,250.71
其他业务	315,319,953.08	141,895,895.90	139,719,179.78	104,730,855.09
合计	10,967,869,360.04	10,402,008,433.60	11,212,180,884.66	11,568,510,105.80

其他说明：

主营业务

单位：元 币种：人民币

	2024 年		2023 年（经重述）	
	收入	成本	收入	成本
销售产品	10,314,309,770.06	10,015,806,961.88	10,704,835,311.09	11,189,631,460.86
提供服务	338,239,636.90	244,305,575.82	367,626,393.79	274,147,789.85
合计	10,652,549,406.96	10,260,112,537.70	11,072,461,704.88	11,463,779,250.71

其他业务

单位：元 币种：人民币

	2024 年		2023 年（经重述）	
	收入	成本	收入	成本
销售材料	304,221,557.83	133,922,358.15	111,498,873.62	81,814,120.88
提供服务	11,098,395.25	7,973,537.75	28,220,306.16	22,916,734.21
合计	315,319,953.08	141,895,895.90	139,719,179.78	104,730,855.09

(2) 营业收入和成本分解信息

2024 年

单位：元 币种：人民币

	2024 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	10,314,309,770.06	196,335,795.26	-	10,510,645,565.32
在某一时段确认	-	141,903,841.64	-	141,903,841.64
其他业务收入				
其中：在某一时刻确认	304,221,557.83	11,098,395.25	-	315,319,953.08
在某一时段确认	10,618,531,327.89	349,338,032.15	-	10,967,869,360.04

单位：元 币种：人民币

	2024 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	10,015,806,961.88	119,065,098.03	-	10,134,872,059.91
在某一时段确认	-	125,240,477.79	-	125,240,477.79
其他业务成本				
其中：在某一时刻确认	133,922,358.15	7,973,537.75	-	141,895,895.90
在某一时段确认	10,149,729,320.03	252,279,113.57	-	10,402,008,433.60

2023 年

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
	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（经重述）			
	销售产品/材料	提供服务	电力销售	合计
主营业务成本				
其中：在某一时点确认	11,189,631,460.86	143,463,652.81	-	11,333,095,113.67
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
	11,271,445,581.74	297,064,524.06	-	11,568,510,105.80

(3) 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

(4) 履约义务的说明

□适用 √不适用

(5) 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 34,328,096,888.59 元（2023 年 12 月 31 日：24,630,814,985.87 元），其中：

13,130,646,793.36 元预计将于 2025 年度确认收入

21,197,450,095.23 元预计将于 2025 年及以后确认收入

(6) 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（损失负数）

√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	-25,497,420.55	-30,227,188.06
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（损失）/收益	-116,576.99	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	-2,140,526.01	-1,131,066.83
处置联营公司产生的收益	19,624.38	-
合计	-27,734,899.17	274,308,745.11

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	7,986,993.73	-
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	17,881,473.50	-
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	1,446,412.86	-
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		

项目	金额	说明
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	4,617,032.39	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目		-
减：所得税影响额	5,515,254.39	-
少数股东权益影响额（税后）		
合计	26,416,658.09	-

其他说明

√适用 □不适用

本集团对非经常性损益项目的确认按照《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》（证监会公告〔2023〕65号）的规定执行。

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

□适用 √不适用

2. 净资产收益率及每股收益

√适用 □不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-14.31	-0.59	-0.59
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-14.79	-0.61	-0.61

本集团无稀释性潜在普通股。

3. 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4. 其他

适用 不适用

董事长：乔银平

董事会批准报送日期：2025 年 3 月 21 日

修订信息

适用 不适用