

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 2022 年年度报告

## 重要提示

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

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

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

四、公司全体董事出席董事会会议。

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

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

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)对公司按照企业会计准则编制的2022年度财务报告审计，2022年度归属于上市公司股东的净利润为-338,066,603.73元，母公司净利润为-510,273,622.57元。母公司2022年度期初累计未分配利润为1,022,703,355.25元，扣除当年股东分红153,333,341.00元后，期末累计未分配利润为359,096,391.68元。

2022年度利润分配预案为：本年度拟不实施利润分配，既不实施现金分红，亦不派发股票股利。本利润分配预案尚需提交股东大会审议。

2022年度公司亦不实施资本公积金转增股本。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

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

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

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

否

十三、其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	6
第三节	管理层讨论与分析.....	11
第四节	公司治理.....	57
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	79
第六节	重要事项.....	88
第七节	股份变动及股东情况.....	111
第八节	优先股相关情况.....	120
第九节	债券相关情况.....	121
第十节	财务报告.....	126

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

## 第一节 释义

### 一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
电气风电、集团、本集团、公司、本公司	指	上海电气风电集团股份有限公司
上海电气、电气股份	指	上海电气集团股份有限公司
电气控股	指	上海电气控股集团有限公司
电气投资	指	上海电气投资有限公司
上海之恒	指	公司全资子公司上海之恒新能源有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国资委	指	国有资产监督管理委员会
中信证券	指	中信证券股份有限公司
普华永道中天	指	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
风力发电/风电	指	利用风力带动风电机组叶片旋转，将风能转化为机械能，然后再转变成电能的发电过程
风电场	指	由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站
风力发电机组/风力发电设备/风电整机/风电机组/风机	指	将风的动能转换为电能的装置：一般由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、机舱、塔架、控制系统、变流器等组成
可再生能源	指	包括太阳能、水力、风能、生物质能、潮汐能等，在自然界可以循环再生，是取之不尽，用之不竭的能源
装机容量	指	该系统实际安装的发电机组额定有功功率。通常以千瓦（KW），兆瓦（MW）或吉瓦（GW）为单位
并网	指	风电机组接入电网并发电
“双碳”目标/ “双碳”战略	指	应对气候变化，要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
卓刻平台	指	公司针对中国陆上全风速段以及各类应用场景自主研发的半直驱技术路线产品平台
“Petrel” 海燕平台	指	公司专门为应对高温、高湿、高盐、台风、地震等多变复杂的海洋环境自主研发的直驱产品平台
“Poseidon” 海神平台	指	公司针对中国全海域自主研发的高度集成半直驱驱动链产品平台
负荷侧	指	最终的电力用户，包括各类农业、工业、商业用电，以及居民用电等。

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	<a href="https://www.sewpg.com">https://www.sewpg.com</a>
电子信箱	sewc_ir@shanghai-electric.com

### 二、联系人和联系方式

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

### 三、信息披露及备置地点

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

### 四、公司股票/存托凭证简况

#### (一) 公司股票简况

√适用 □不适用

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

**(二) 公司存托凭证简况**

□适用 √不适用

**五、其他相关资料**

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

**六、近三年主要会计数据和财务指标****(一) 主要会计数据**

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2022年	2021年		本期比上年同期增减(%)	2020年
		调整后	调整前		
营业收入	12,075,139,759.63	23,497,957,448.23	23,972,182,745.66	-48.61	20,685,414,570.86
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	11,976,632,499.27	23,386,426,744.43	23,860,652,041.86	-48.79	20,609,512,674.05
归属于上市公司股东的净利润	-338,066,603.73	507,015,903.78	507,015,903.78	-166.68	416,685,067.21
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-489,010,806.71	413,113,625.82	413,113,625.82	-218.37	302,341,156.22
经营活动产生的现金流量净额	-717,556,679.88	336,112,790.42	336,112,790.42	-313.49	1,476,944,097.72
	2022年末	2021年末		本期末比上年同期末增减(%)	2020年末
		调整后	调整前		
归属于上市公司股东的净资产	7,140,571,135.84	7,622,641,414.55	7,622,641,414.55	-6.32	4,324,591,205.51
总资产	30,207,985,794.33	30,692,598,818.11	30,692,598,818.11	-1.58	31,766,344,403.90

**(二) 主要财务指标**

主要财务指标	2022年	2021年		本期比上年 同期增减(%)	2020年
		调整后	调整前		
基本每股收益（元/股）	-0.25	0.46	0.46	-154.35	0.52
稀释每股收益（元/股）	-0.25	0.46	0.46	-154.35	0.52
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.37	0.37	0.37	-200.00	0.38
加权平均净资产收益率（%）	-4.53	8.18	8.18	减少12.71个 百分点	10.14
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-6.56	6.67	6.67	减少13.23个 百分点	7.36
研发投入占营业收入的比例（%）	4.83	3.94	3.86	增加0.89个 百分点	2.71

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

注 1、2022 年度营业收入同比有较大幅度的下降主要是受风电行业补贴退坡政策影响，占公司 2021 年度营业收入比例较高的海上风电出现装机高峰，整体风机交付量较大。2022 年度开始海上风电不再享受国家电价补贴，本年度全国海上风电装机总量较 2021 年度有大幅回落，因此公司海上风电交付量较上年相应下降幅度较大。同时，本年度公司部分市场区域销售订单交付受到物流运输、项目现场建设进度等因素影响，未能按计划实现产品销售收入。以上两个原因造成公司本报告期的营业收入较上一年度有较大幅度的下降。

注 2、2022 年度归属于上市公司股东的净利润同比有较大幅度的下降主要是由于公司 2022 年度营业收入较上一年度下降的幅度较大，营业利润相应有所减少。此外，2022 年度内风机市场招标价格持续走低，公司新接产品销售订单价格较上年同期有较大幅度的下降，而在短时间内产品成本无法随上述销售价格同步下降。公司预计履行部分新接产品销售订单的成本将超过相应的预计收入，因此在本报告期根据企业会计准则的有关规定，将相关新接产品销售订单的预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分确认为其他流动负债共计 67,557.30 万元，进一步减少了公司营业利润。

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润下降幅度大于归属于上市公司股东的净利润的下降幅度，主要是在营业利润减少的情况下，本期计入非经常性损益的政府补助相较上年同期又有大幅提升。

注 3、2022 年度经营活动产生的现金流量净额同比有较大幅度的下降主要是因为 2022 年度销售回款不及预期。

注 4、2022 年度基本每股收益和稀释每股收益同比有较大幅度的下降主要是因为 2022 年度归属于上市公司股东的净利润有较大幅度的下降。

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、2022 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	4,538,437,943.94	639,087,432.85	1,524,974,464.43	5,372,639,918.41
归属于上市公司股东的净利润	131,547,533.11	9,190,583.46	-129,882,095.15	-348,922,625.15
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	137,175,991.76	-99,039,062.83	-141,089,069.02	-386,058,666.62
经营活动产生的现金流量净额	-2,589,283,747.27	-902,692,560.24	-1,105,964,688.58	3,880,384,316.21

## 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	2022 年金额	附注 (如适用)	2021 年金额	2020 年金额
非流动资产处置损益	-4,936,069.85		8,124,834.51	3,227,723.82
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	160,168,156.77	主要是紫竹高新区财政补贴、科研项目补贴结转、地方政府性补贴	55,376,394.22	94,814,701.60
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	23,003,025.63		24,356,717.23	-2,765,410.86
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6,729,870.78		23,419,163.01	40,521,843.35
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-6,555,030.95		2.00	-6,832.47
减: 所得税影响额	27,465,749.40		17,374,833.01	21,448,114.45
少数股东权益影响额(税后)	-		-	-
合计	150,944,202.98		93,902,277.96	114,343,910.99

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

#### 十、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
衍生金融资产	0.00	12,971,230.23	12,971,230.23	24,513,586.05
应收款项融资	252,851,340.76	463,055,124.45	210,203,783.69	-5,168,477.10
其他非流动金融资产	283,697,074.37	606,364,400.00	322,667,325.63	23,003,025.63
合计	536,548,415.13	1,082,390,754.68	545,842,339.55	42,348,134.58

#### 十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

#### 十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

### 第三节 管理层讨论与分析

#### 一、经营情况讨论与分析

在“双碳”目标背景下，国家发展改革委、国家能源局等9部门于2022年06月联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》中指出，“十四五”时期是我国推动能源绿色低碳转型、落实应对气候变化国家自主贡献目标的攻坚期，我国可再生能源将进入全新的发展阶段。该规划提出的可再生能源发展目标为：至2025年，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右，“十四五”期间，风电和太阳能发电量实现翻倍。2022年度，风电行业锚定双碳目标与“十四五”可再生能源发展目标稳步发展。

但随着国家补贴退坡政策全面落地，2022年全国风电新增装机容量出现阶段性下降。根据中国可再生能源学会风能专业委员会公开数据，2022年度全国新增风电装机容量4,983万千瓦，同比下降10.89%，其中海上风电新增装机容量516万千瓦，同比下降64.36%，公司海上风机交付量较上年相应有较大幅度的下降。同时，2022年公司部分市场区域销售订单的交付受到物流运输、项目现场建设进度等因素影响，未能按计划实现产品销售收入。

风电设备作为风电场开发建设的主要内容，国家补贴政策退坡也相应提高了市场对风电机组价格的敏感度，报告期内风机市场招标价格持续走低，市场价格竞争日趋激烈，公司新接产品销售订单价格较上年同期有较大幅度下降，而在短时间内产品成本无法随上述销售价格同步下降。公司预计履行部分新接产品销售订单的成本将超过相应的预计收入，因而根据企业会计准则的有关规定，将相关新接产品销售订单的预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分确认为其他流动负债，对报告期内的营业利润形成了进一步的负面影响。

2022年度，公司实现营业收入120.75亿元，较上年同期下降48.61%，归属于上市公司股东的净利润为-3.38亿元，较上年同期下降166.68%。

面对严峻挑战，公司紧密结合政策动向和市场变化，积极采取各项措施主动应变，努力减少外部环境对公司经营的影响，报告期内主要采取的措施如下：

#### 1、以整机业务为战略支点，打造具有技术优势的风机产品，提升核心竞争力

为响应风电行业风机大型化趋势的市场需求，公司通过持续科技创新，加大技术研发力度，实现产品迭代提速，向市场推出更加符合市场需求、更具竞争力的新产品。卓刻平台的5款产品均已于年内开始批量交付，在该平台基础升级开发的新一代大兆瓦陆上风机产品平台首款5MW级别产品也已于2022年12月开始批量交付。海上“Poseidon”海神平台首款产品EW8.5-230和“Petrel”海燕平台首款产品EW11.0-208均在年内实现批量交付及首个项目的全容量并网，其首台吊装、并网等重要节点均刷新了当时的世界记录。同时12MW级以上半直驱海上产品研发工作已经在报告期内启动，为公司进一步拓展海上风电市场奠定了有力的基础。

陆上大兆瓦EW8.0N-202风机在“风电领跑者”技术创新论坛获评陆上7MW+级风电机组的“最佳陆上机组奖”，海神平台EW8.5-230风机在“风电领跑者”技术创新论坛获评海上8-12MW级风

发电机组的“最佳海上机组奖”和国际风电发展高峰论坛中国风电产业 50 强之“十佳创新产品”。

## 2、深入穿透核心部件产业链，构建成本可控、供需平衡的部件供应体系

随着风电行业平价时代的开启，风电整机市场对成本下降的需求愈加强烈，各大整机商对核心部件的产业链穿透也提出了更高的要求。公司从设计技术和制造工艺等方面对包括叶片、驱动链、混塔等在内的核心部件实现了不同程度的技术穿透掌握，并在报告期内取得了突破性进展。叶片方面，在开发出多款具有市场竞争力的叶片基础上，公司已在吉林洮南、甘肃张掖等地开工建设叶片工厂，为后续自制叶片做好准备。混塔方面，公司自研自制的“3060 混塔”已应用于多个公司投资建设的风电场项目中，进入了批量商业化应用阶段。首台搭载公司自主研发的齿轮箱和发电机的 WH6.25N-172 风机于 2022 年 9 月成功并网，为公司在半直驱驱动链核心技术穿透版图里添上了浓墨重彩的一笔。以上各项针对核心部件技术穿透工作的顺利开展有助于公司在控制成本的同时保证产品交付进度。

## 3、强化市场营销布局，实现全方位业务拓展

公司持续挖掘风电市场潜在商机，充分发挥公司全国布局的组织优势，各地营销中心相互补位，不断优化销售策略。对于陆上市场，结合各省份新能源发展规划，针对全国各陆上区域不同的市场需求，采取有针对性的营销及风机选型策略，进一步拓展市场。对于海上市场，依托公司原有的海上市场优势，持续跟踪沿海省份海上风电规划，在辽宁、河北、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东等省份积极布局，其中报告期内在广东、山东、海南等地均获取销售订单。对于海外市场，公司明确将韩国、柬埔寨、越南、东欧、中亚作为市场开拓的重点区域，积极推进属地化团队建设。

报告期内，公司新增订单为 6,206.00 MW，较上年同期增长了 106.12%，其中已中标尚未签订合同的订单 807.95 MW，累计在手订单为 9790.15 MW，较上年同期增长了 23.22%。

## 4、持续推进资源开发合作，“滚动开发”模式渐入佳境。

报告期内，公司密切跟进新一轮国家沙漠、戈壁、荒漠大型新能源基地开发进度，制定差异化的资源开发推进方案。针对甘肃、四川、内蒙等重点区域加速前期布局，积极对接地方政府，争取资源份额，为后续获取订单及提升市场份额打下良好的基础。

根据滚动开发的业务模式，公司积极推进风电场开发投资工作。截至报告期末，公司自持风场中已完成建设的装机容量为 109.4MW，在建的装机容量为 530MW。同时，公司以参股形式投资了多个风电项目，根据各个参股项目的持股比例折算，共计资源持有量为 370.65MW，其中已完成建设的装机容量为 220.65MW，在建的装机容量为 150MW。报告期内，公司转让容量共计为 104MW 的自持风电场，所获得合计收益为 10,312.19 万元；公司自持风场产生的发电收入为 8,215.24 万元，较去年同期增长 79.22%。

## 5、提升运维能力，完善后市场服务业务经营体系

公司全国建有 7 大区域服务中心，形成辐射全国的高效服务网络。报告期内，通过全生态布局、资源深度整合，公司运维服务目前已覆盖到风电机组的智能化运维、风机提质增效、叶片升

级改造、大部件及备件供应、培训服务等各项服务。除此以外，公司全面构建大部件及备件失效分析、维修再造、产品再设计等能力，可对主轴承、齿轮箱、发电机等大部件进行部件再造，并通过复用复合材料、金属件、电器元件等，实现风机循环利用的“一站式”服务，在风电行业服务市场中持续提升竞争力。公司在报告期内按计划积极推进定制化深远海运维母船的建设，为更好地实施深远海风电运维服务做好准备。

在此基础上，公司深入布局以大容量的新型风电机组替代老旧小容量风电机组（“以大代小”）的风场改造市场，并斩获了国华投资江苏东台 200MW 风电创新升级改造延役项目，通过服务业务拓展为整机销售业务提供协同支撑。

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 48,470.23 万元，实现销售收入 29,339.37 万元。

## 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 11MW 全系列风电机组，产品主要应用于陆上和海上场景的风力发电。报告期内销售的陆上风电机组主要是 2.X 系列、3.X 系列、4.X、5.X、6.25MW 系列，海上风电机组主要是 4.X 系列、6.X 系列、7.X 系列、8.0MW、8.5MW、11MW 系列。

### （二）主要经营模式

#### 1、风力发电机组整机业务

公司主要通过招投标获取项目订单，采用“按单定制、以销定产、以产定采”的方式，通过向上游符合相应标准的供应商采购定制化及标准化的风机零部件，由公司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资源溢价。

### (三) 所处行业情况

#### 1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

##### (一) 报告期内主要政策情况

2022 年是“十四五”规划实施的承前启后之年，也是“双碳”目标推进的起步期。为深入贯彻落实“双碳”目标，我国大力推进可再生能源替代，构建清洁、低碳、安全、高效的能源体系。2022 年，多部委持续完善政策体系，促进可再生能源行业进入大规模、高比例、市场化、高质量发展的新阶段。

##### 1、构建现代能源体系，推进可再生能源大规模、高比例发展

2022 年 02 月 10 日，国家发改委、能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》并提出“十四五”时期，要基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，构建以能耗“双控”（即能源消费总量控制和能耗强度控制）和非化石能源目标制度为引领的能源绿色低碳转型推进机制。

2022 年 03 月，国家发改委、国家能源局印发的《“十四五”现代能源体系规划》提出，到 2025 年，发电装机总容量达到约 30 亿千瓦，非化石能源发电量比重达到 39%左右。

2022 年 06 月 1 日，国家发展改革委、能源局、财政厅、自然资源厅、生态环境厅等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，明确到 2025 年可再生能源消费总量达到 10 亿吨标准煤左右，“十四五”期间，可再生能源在一次能源消费增量中占比超过 50%。同时，2025 年可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右，“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻番。

##### 2、加快风电基地化、规模化开发，鼓励风电下乡

2022 年 05 月 23 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《乡村建设行动实施方案》指出，要巩固提升农村电力保障水平，推进城乡配电网建设，提高边远地区供电保障能力；发展太阳能、风能、水能、地热能、生物质能等清洁能源，在条件适宜地区探索建设多能互补的分布式低碳综合能源网络。

2022 年 05 月 30 日，国务院转发国家发改委、能源局下发的《促进新时代新能源高质量发展实施方案》，明确创新新能源开发利用模式，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设、促进新能源开发利用与乡村振兴融合发展。

2022 年 06 月 1 日，国家发改委、国家能源局等九部委联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，在提出“十四五”可再生能源发展主要目标的同时，亦提出大力推进风电和光伏发电基地化开发，积极推进风电和光伏发电分布式开发，统筹推进水风光综合基地一体化开发。

##### 3、加快建设全国统一电力市场，绿电/绿证消费与交易更进一步

2022 年 01 月 10 日，国家能源局印发《能源领域深化“放管服”改革优化营商环境实施意见》，明确推动开展分布式发电就近交易，落实相关价格政策。推动分布式发电参与绿色电力交易。

2022 年 01 月 28 日，国家发改委、能源局下发《加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，作为未来十年电力市场体系建设的纲领性文件，该指导意见提出 2025 年全国统一电力市场体系初步建成，新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成；2030 年全国统一电力市场体系基本建成，新能源全面参与市场交易。同时提出，引导有需求的用户直接购买绿色电力，做好绿色电力交易与绿证交易、碳排放权交易的有效衔接。

2022 年 04 月 10 日，中共中央国务院印发的《关于加快建设全国统一大市场的意见》提出，要健全多层次统一电力市场体系，研究推动适时组建全国电力交易中心。

## （二）行业发展情况

### 1、风电行业稳步发展

根据国家能源局数据，2022 年国风电、光伏发电新增装机突破 1.2 亿千瓦，连续三年突破 1 亿千瓦，其中风电新增并网 3,763 万千瓦。截至 2022 年底，风电累计并网 3.65 亿千瓦。根据中国电力企业联合会数据，2022 年 01-11 月，全国并网风电厂发电量 6,829 亿千瓦时，同比增长 15.9%，风电设备平均利用小时 2,008 小时。

### 2、风电向规模化开发快速推进

陆上大基地建设全面启动。据国家能源局消息，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设进展顺利。第一批 9705 万千瓦基地项目已全面开工、部分已建成投产，第二批基地部分项目陆续开工，第三批基地已形成项目清单。2022 年 12 月 28 日，内蒙古库布其沙漠新能源基地项目开工，是沙漠、戈壁、荒漠地区开发建设的全球最大规模风电光伏基地项目，也是我国首个开工建设的千万千瓦级新能源大基地项目。

海上风电逐渐向规模化、连片开发与深远海演变。《“十四五”可再生能源发展规划》明确在东部沿海地区积极推进海上风电集群化开发，推动山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾等千万千瓦级海上风电基地开发建设。据不完全统计，沿海地区 11 个省份均已提出风电装机相关十四五规划，其中海风规划预计将超 100GW。深远海海上风电平价示范方面，2022 年 12 月海南万宁 100 万千瓦漂浮式项目开工启动，该项目是全世界最大的商业化漂浮式项目，标志着我国漂浮式项目进入或将进入商业规模化开发阶段。

### 3、招标规模大幅增长，风电机组呈大型化趋势

行业招标量大幅增长，据不完全统计，2022 年中国风电招标量合计 86.9GW，同比增长 60.63%，创历史新高，其中陆上风电 71.2GW，海上风电 15.7GW。

随着招标规模大幅增长，2022 年风电机组大型化提速，陆上风机中标中枢容量向 5~6MW 发展，不乏 7~8MW 级别风机投标、下线、安装；海上中标中枢容量向 8MW 接近，不乏招标项目要求风机容量达到 11MW+。

## （三）行业主要技术门槛

风电设备是一种集成气象技术、空气动力学、工业控制、工业传动、机械装备、电力电子、电力系统、传热学、大型轴承、复合材料、工业防腐等多学科技术的复杂装备系统。不仅需要

在上述技术领域有深厚的专业技术积累，还需要在叶片、控制、传动链、风电轴承等核心技术上拥有多年行业的技术沉淀、经验积累和实践经验，才能系统、有效的开发出有竞争力的风电机组。特别是海上风电机组，不仅需要考虑海工装备相关的问题，还需要考虑风电机组特有的海上运输、施工环境、运行环境等复杂的场景，面对的不仅仅是复杂的跨学科技术积累，更需要多年的工程的实践经验及项目经验去迭代优化，先发者优势也从一定程度上构成了相应的技术壁垒。

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

中国是世界第一大风电装机国，同时也是最大的风电整机装备生产国。风电设备制造已经达到领先水平，形成了具有国际竞争力的风电装备全产业链。2020 至 2021 年间，陆上装机高峰进入尾声、海上风电补贴退坡政策逐步明确。2022 年度，公司主动应对市场白热化竞争压力，保持海上风电优势，稳固海上风电市场地位。根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）统计数据，2020 年至 2022 年公司在国内综合市场占有率分别为 8.5%、9.9%、6.5%，行业排名分别为第四名、第五名与第八名，其中在国内海上风电市场新增装机占有率分别为 36.5%、29.0%、28.0%，行业排名多年维持市场第一，市场地位较为稳固。

表：CWEA 发布的 2022 年主要风电整机制造商新增装机容量及市场份额

序号	风电整机厂商	中国市场新增装机容量 (万千瓦)	中国市场份额
1	金风科技	1136	22.8%
2	远景能源	782	15.7%
3	明阳智能	621	12.5%
4	运达股份	610	12.2%
5	三一重能	452	9.1%
6	中国中车	374	7.5%
7	中国海装	336	6.7%
8	电气风电	325	6.5%
9	东方电气	184	3.7%
10	联合动力	92	1.8%
11	其他	71	1.4%
合计		4983	100%

表：CWEA 发布的 2022 年主要风电整机制造商新增海上装机容量

序号	风电整机厂商	中国市场新增装机容量 (万千瓦)	中国市场份额
1	电气风电	144.3	28.0%
2	明阳智能	138.1	26.8%
3	中国海装	104.1	20.2%
4	远景能源	83.8	16.2%
5	金风科技	29.4	5.7%
6	东方电气	15.0	2.9%
7	中国中车	1.0	0.2%
合计		515.7	100%



### 3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

#### 1、风机大型化持续推进，深远海漂浮式商业化可期

报告期内，陆上风电机组研发重点已布局至 8~10MW 及 10MW 以上，海上风电机组 10MW 已成为新的起点，15MW 以上成为预研重点。

与此同时，近海资源趋近饱和，海上风电逐渐驶向深水区。全球风能协会 GWEC 认为，2021 年~2025 年为漂浮式的前商业化阶段，援引其 2022 年发布的《Global Offshore Wind Report 2022》（2022 年版《全球海上风电报告》），预计 2026 年全球漂浮式新增装机容量将达 1,166MW，复合增长率达到 83%。随着国内漂浮式示范风场启动，漂浮式油气平台供电、风渔融合等多种利用模式显现，漂浮式向商业化又进一步。

#### 2、老旧风机改造项目逐渐落地，“以大代小”市场放量在即

根据公司市场调研数据显示，当前国内单机容量小于 1MW 的风机主要在 1989-2013 年投运，数量约 1.1 万台、总容量约 870 万千瓦；投运超过 10 年、单机容量在 1-1.3MW 的若干非主流机型数量近千台，装机容量约 120 万千瓦。再加上其他运行效率低、有技改需求的风机，推算 2021-2030 年间风电机组累计改造退役容量将超过 4000 万千瓦。

自 2021 年 12 月国家能源局发布《风电场改造升级和退役管理办法（征求意见稿）》以来，“以大代小”进入实操层面，随着辽宁、宁夏、河北等省份的“以大代小”项目落地，在示范探索和经验积累下，市场或将逐渐放量。

#### 3、风电与多种能源融合发展加速

以新能源为主体的新型电力系统要求风电单一发展模式转变为风光储氢多能源要素综合利用。随着“风电火储一体化”、“风光储氢一体化”、“风光储热多能互补”等多种形式的一体化项目在多省份密集落地。“风电+”的应用场景也呈多元化态势，从电力到渔业、制氢、供暖甚至助力旅游业，零碳园区、氢电耦合下的绿色甲醇/绿氨、风渔融合下的海洋经济、深海能源岛等模式逐渐涌现与落地。

#### 4、电力市场化交易更近一步，绿电交易有序启动

全国各电力交易中心累计组织完成市场交易电量为 52,543.4 亿千瓦时，同比增长 39%，占全社会用电量的比重为 60.8%，同比提高 15.4 个百分点。随着《南方区域绿色电力交易规则（试行）》与《北京电力交易中心绿色电力交易实施细则》的陆续发布，绿色电力交易细则逐渐明晰，绿电交易体现绿色溢价。援引北京电力交易中心数据，2022 年结算绿电交易电量为 152.2 亿千瓦时，平均溢价为 51.83 元/兆瓦时。

#### (四) 核心技术与研发进展

##### 1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

###### (1) 核心技术及其先进性

目前，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，产品基本实现了全功率覆盖和全场景覆盖。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，从技术引进发展到自主研发，不断提高海上风电机组的环境适应性和发电收益，树立了国内海上风电整机领域的龙头地位。

除风力发电机组整机设计技术外，公司还具备了以叶片技术、控制技术为代表的风机核心技术研发能力，在关键部件、关键技术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。

公司积极布局行业前沿产品，积极布局数字化、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。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，为客户提供综合的智慧风场解决方案。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服务 2、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技术研发及应用 3、风电场数字化解决方案
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程度的、国内领先的智能化生产制造
3	风力发电机组整机设计技术	拥有载荷与控制算法仿真、有限元计算、叶片设计、驱动链设计、支撑结构设计、海上整机载荷一体化设计、测试验证等全套设计仿真和验证平台
4	风力发电机组载荷控制技术	风电机组整机全工况数字化的载荷仿真技术，各类先进智能控制算法
5	测试验证技术	风力发电机组部件及系统测试验证、整机测试验证、并网测试验证三部分技术
6	叶片技术	1、叶片与整机一体化设计 2、SE 系列高性能翼型族 3、涡流发生器和后缘锯齿等气动附件开发 4、碳纤维、叶根预制等新型大叶片设计技术
7	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
8	变桨系统技术	1、变桨系统设计、仿真、计算、测试全套技术 2、变桨控制源代码 3、安全冗余设计技术 4、单轴多电机变桨同步技术
9	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 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
10	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
11	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

序号	核心技术名称	主要内容、特点与技术先进性
12	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
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

报告期内，公司继续深耕核心技术领域，对其加大科研投入力度。报告期内关于核心技术取得的进展情况详见本报告第三节“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”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

### 产品方面：

#### (1) 海上产品研发进展

公司根据中国海上风电特点向市场推出的“Poseidon”海神平台首款面向中低风速海域的EW8.5-230风机和“Petrel”海燕平台首款面向高风速海域的EW11.0-208风机均在报告期内实现商业化运行。

2022年09月，“Poseidon”海神平台的首台EW8.5-230风机完成吊装。2022年12月，该款产品完成了首个批量商业项目的交付，同月该项目所有风机均实现并网发电。为向客户提供更有价值的海上风电平价解决方案，报告期内公司在“Poseidon”海神平台上进行了下一代产品系列的开发，该系列风电机组容量覆盖12MW至16MW区间，并可根据市场需求扩容至18MW，能覆盖国内全部海域。截至2022年底，该款产品系列已经完成了详细设计，并获得了国内权威机构颁发的设计认证。该系列的风电机组已在报告期内开始样机的装配工作。

2022年07月，经过部件测试与整机车间测试，公司开发的“Petrel”海燕平台首台EW11.0-208风机在广东汕头顺利完成吊装。2022年12月，该款产品完成了首个批量商业项目的交付，同月该项目所有风机均实现并网发电。

## (2) 陆上产品研发进展

卓刻平台共有 WH6.25N-172、WH4.65N-182、WH5.0N-182、WH5.6N-182 和 WH6.25N-182 等 5 款产品，以上 5 款产品均已在年内开始批量交付。

为进一步增强产品市场竞争力，公司在卓刻平台基础上通过技术突破和创新开发了容量更大、叶片更长的陆上大容量产品平台。该平台容量将覆盖到 5MW~8MW 级别，叶轮直径超过 200 米。其中，EW5.6N-202 风机已于 2022 年 12 月份开始批量交付。

### 技术方面：

#### (1) 关键核心零部件技术穿透

##### 1) 大叶片设计与制造技术

a. 陆上叶片：2022 年 03 月，公司自主研发的 S89 陆上风电叶片通过全尺寸静载测试，全面应用于已批量交付的卓刻平台。S89 采用叶片轻量化设计理念，从气动设计源头上着手，优化结构设计，力主平衡叶片重量和结构可靠性。2022 年 11 月，S98 陆上风电叶片成功通过全尺寸静载测试，现已应用于新一代陆上半直驱产品平台。该款叶片采用自主研发并经过翼型风洞测试验证的新一代高性能翼型族，使叶片拥有优异的风能捕获能力同时具有良好的耐久性和可靠性，在叶片开发过程中充分考虑产品可制造、可测试、可运输、可安装维护等全生命周期的各个环节。

b. 海上叶片：2022 年 07 月，公司研发的 S112 超长海上风电叶片顺利下线。该叶片长达 112 米，是目前国内已实现商业化运行的最长海上风电叶片。S112 叶片具有如下设计优点：采用高升阻比/低粗糙度敏感性的翼型族，在有效提高风能捕获能力的同时仍能保证在各类风场的复杂环境下具有安全稳定运行能力；采用自主开发的数字化平台设计技术，使整机效率达到最优平衡；采用碳纤维叶片设计技术，充分发挥碳纤维材料的比模量高、比强度高优势，使风机更加轻盈高效；采用面向制造的模块化设计，为未来提升批量制造效率打下良好的基础。

##### 1) 塔架技术

##### c. 钢-混凝土混合塔架（以下简称“混塔”）技术研发与制造

2022 年度，公司研发了可与风机强耦合的模块化混塔模具，该模具可按不同模数调整管片壁厚，在满足标准化生产的同时，又能提高所生产的混塔搭配主机的适用范围和适配精度，有利于标准化生产基地布局的模块化混合塔架体系，可根据不同风场项目的需要适配轮毂高度为 120 米~180 米区间内所有陆上机型。2022 年 11 月，公司取得了中国船级社质量认证有限公司对 120m 和 160m 两款轮毂高度混塔的设计评估认证，目前该两款混塔已部分应用于公司在甘肃张掖、金昌等地投资建设的风电场项目，并将逐步应用于其他陆上销售订单项目。

##### d. 分片塔架技术

公司自主研发分片塔架在 2022 年内突破了关键结构的设计技术，形成了设计、仿真、运输、安装和运维全流程解决方案，建立了针对分片塔架提升安装效率的模块化内附件模板和降低运维成本的免维护紧固件方案。分片塔架样机设计已取得挪威船级社的设计认证。截至 2022 年底，分片塔架技术已经成功应用于卓刻平台部分产品，其组装及吊装周期均优于预期，为大兆瓦风机提

供了低成本的塔架解决方案。

#### 1) 驱动链技术

公司在 2022 年内完成了新型紧凑型半直驱动链拓扑结构设计, 该结构类型的驱动链具备高可靠性、高性能、低成本等优势, 目前已经应用于卓刻平台和“Poseidon”海神平台。此外, 自主配套开发的国内首款直冷中速永磁同步发电机, 通过系统性优化, 扭矩密度更高, 并充分考虑了在不同产品平台上实现通用的需求, 进一步提高了该款发电机的模块化程度。

#### (2) 整机载荷控制技术

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

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

#### (3) 数字化技术

1) 2022 年内, 在风机端和风场端部署的智能控制系统 WT-Agent、智能终端&远程听诊系统 Edge-Agent、风场监控与数据采集系统 Park-Agent 等多款数字化产品均已稳定运行, 提升了用户数字化体验。

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

#### (4) 深远海技术

公司在 2022 年进一步加强深远海漂浮式风电关键技术的研发和漂浮式产品的预研。公司漂浮式风机技术方案成功中标全球首个漂浮式海上风电和渔业养殖融合装备研究与示范项目。2022 年 12 月 23 日, 电气风电全球首台风渔融合漂浮式风机成功生产下线。在此基础上, 公司进一步开展了 10MW 级以上大型漂浮式风机及配套关键技术的研究, 启动了 16MW 级漂浮式风机的技术预研。

#### (5) 全生命周期优化

##### 1) 整机生命周期优化

a. 陆上风机: 2022 年度, 公司对 3MW 和 4MW 级陆上风机产品 (包括 WB3.0N-150、WB3.6N-168、WB4.55N-168 等风机) 完成了风机载荷和运行验证及问题闭环, 对批量风场运行情况进行跟踪分析, 并结合风场的需求进行系统优化和定制化优化升级, 从而提高产品的可靠性、运行稳定性和发电能力, 以及整场的可利用率和发电量。

b. 海上风机: 截至 2022 年 12 月 31 日, 公司已累计实现总计 13 款海上风电机组的批量交付, 单机容量从 2.38MW 逐步提升至 11MW, 对应的各款产品均已陆续进入生命周期运行阶段。历

经 10 余年的建设及发展，电气风电的测试验证能力绘就了风电全生命周期解决方案各环节的可靠性“保障网”。报告期内，公司着重对于 WG5.55F-172 风机 W6.5F-185 风机进行生命周期运行的验证，消除风机小批量运行的故障，对于存在的问题进行优化改进，提升了风机的运行稳定性与发电效率，同时也为新产品开发提供设计经验，提升设计可靠性。

## 2) 关键部件及整机设计工具的优化

### a. 整机设计平台工具优化

在完成全新产品生命周期管理系统一期部署的基础上，公司在报告期内还完成了物料分类及流程标准化、实现 BOM (Bill of Material 即物料清单) 流程自动化检查、优化 BOM 对比工具，工程变更全流程闭环管理管控提升等对该系统的迭代优化，通过对研发流程再造、信息技术应用，实现对产品定义、研发项目管理与产品开发流程等贯穿产品全生命周期研发业务的数字化，支撑企业数字化转型，为打造基于数字孪生的全感知数字化智联风机提供产品生命周期管理平台。

### b. 部件设计工具优化

叶片数字化设计平台：公司在 2022 年内完成了叶片全流程一体化设计数字化平台的自主开发。该设计平台集成了标准化的翼型和材料数据库及相应的可视化工具，开发了翼型及气动附件设计、气弹设计、有限元结构设计以及工艺设计模块，以及叶片设计全流程及叶片载荷迭代设计一体化工具链，有助于提高叶片设计的效能和可靠性。

塔架参数化设计平台：公司在 2022 年内自主开发了塔架参数化设计平台，实现了塔架主体、法兰和螺栓的一键迭代优化设计，包含风机载荷、涡激振动和地震载荷作用下的强度校核功能，同时可自动生成塔架主体图，极大的提高了塔架设计效率。集成的塔筒主体筒型优化算法，使设计平台具备兼顾法兰的筒型和壁厚双重优化功能，保证塔筒重量最优。

## 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	169	94	770	219
实用新型专利	60	90	312	262
外观设计专利	7	6	14	11
软件著作权	7	7	47	47
其他	37	56	183	108
合计	280	253	1326	647

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	583,810,592.68	925,137,833.37	-36.89
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	583,810,592.68	925,137,833.37	-36.89
研发投入总额占营业收入比例 (%)	4.83	3.94	0.89
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

注：上表中“研发投入总额占营业收入比例”使用追溯调整后的 2021 年度营业收入。

## 研发投入总额较上年发生重大变化的原因

适用 不适用

本年研发投入较上年度有所下降，主要是通过合理利用研发资源，相应节约了部分研发直接投入。

## 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	12,731.99	4,631.39	8,959.31	项目已结项，研发成果已应用于相关产品开发中	对风电机组几大关键核心零部件进行技术研究	大型风电机组几大关键核心零部件设计穿透，技术达到国内第一梯队	掌握核心零部件关键技术研究，有效降本，提高新产品竞价能力
2	全生命周期设计优化技术研究	12,674.85	2,553.75	11,465.73	项目已结项，研发成果已应用于相关设计平台中	掌握部件、整机、风电场不同层级的优化技术；建立整机和风电场优化设计体系；形成部件、整机、风电场优化方法；优化风机设计方法，建设风机设计软件平台	形成数字化转型配套工具链和工具效率达到国内第一梯队。为数字化转型打好基础，实现更快更好的数字化转型	提高风电机组全生命周期内的运维优化能力
3	深远海和综合能源技术研究（二期）	18,205.64	2,334.20	18,134.52	项目已结项，研发成果已应用于相关产品开发中	以新兴的深远海和综合能源风电市场为目标，开展对固定式和漂浮式风机一体化设计技术研究、设计新型式过渡水深和深远海漂浮式基础、漂浮式示范工程研究、海上综合解决方案技术研究、综合能源利用技术研究等	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
4	新一代数字化和云服务平台开发	21,666.67	3,804.64	17,248.23	项目已结项，研发成果已应用于相关数字化平台	研究数字化风机、数字化风场、风云工业互联网平台，以提高风机运行质量、风电场运营效率，提高发电量	数字化和云服务平台相关技术进入国内同行第一梯队	实现风机运行监控数字化管理，实时掌握风机运行状态，及时解决风机运行问题



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	陆上 3.X 产品研发	6,378.88	1,614.17	6,291.11	项目已结项, 研发产品已实现量产	针对陆上低风速地区定制化开发单机容量 3.XMW 级别风机, 满足陆上 3MW 以上单机容量需求的低风速区域市场	3.X MW 的单机容量与 15X 米的超大风轮精准匹配低风速市场对捕风、占地和造价的多维需求。与整机一体化设计的高效、轻质、超长叶片可实现对风能资源的高效利用。该项目产品在大兆瓦低风速产品中已达到国内领先水平。	面向北方和中东部市场, 更加全面的 3.XMW 级别解决方案
6	陆上 4.X 产品研发	9,386.88	1,249.01	7,173.35	项目已结项, 研发产品已实现量产	针对国内陆上“三北”以及海外市场, 定制化开发 4.X MW 级别风机, 以单机大容量实现开发成本的下降, 满足大型风电基地类项目的开发需求	该项目产品基于平台化理念开发, 充分复用已有海、陆平台的成熟部件和子系统, 大幅提升可靠性。大型部套采用模块化和标准化的设计准则, 可实现传动链的分体运输与安装, 满足陆上运输与施工条件对大兆瓦风机的严苛要求。搭配智能感知与智能监控系统, 充分满足大型基地项目的智能化运行与维护需求。该项目产品在高可靠性、高发电能力等方面达到国内领先水平	继承上海电气成熟可靠、批量运行的产品技术, 可以及时满足三北市场的需求
7	陆上 5.X 产品研发	13,793.75	8,332.78	13,538.53	项目已结项, 研发产品已实现量产	主要面向陆 5-6MW 级中、高、低风速市场开发的平台化产品, 陆上无补贴时代, 降低风电场度电成本的大型化平台化产品, 系列产品能够覆盖陆上 70% 市场区域	该项目打造单机容量 5MW 及以上陆上产品平台。该平台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。以更低度电成本满足大型基地项目的高收益需求。在产品和技术属国内领先水平	覆盖陆上风电 70% 以上的应用场景, 满足国内中、高、低风速风电市场

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
8	海上 3-5MW 产品研发	22,583.49	898.05	21,879.12	项目已结项, 研发产品已实现量产	主要面向中国海域中低风速市场, 以及浙南、粤西等中低风速且强台风市场	根据国内海域特点, 针对中低风速和台风区域特点, 完成风机开发的工作, 开发中低风速区域的高发电效率的叶片以及抗台的叶片的设计, 通过台风预警机控制策略确保风机在满足发电收益的同时保证风机安全性。产品及技术属于国内领先	面向福建-浙江一带沿海地区, 提供高可靠性的 3-5MW 平台风机
9	海上 6-8MW 产品研发	35,590.60	4,962.09	33,221.42	项目已结项, 研发产品已实现量产	针对福建、广东东部等高风速区域, 提供经过验证的成熟产品。同时, 针对国内中低风速海域特点, 提供发电能力更强的风机, 并保证风电场建设投资收益率	采用成熟可靠的直驱永磁技术路线进一步提升风机可靠性水平, 应用模块化设计、集成智能控制等先进技术以及大叶片设计技术, 功率等级进一步提升, 节约海域使用面积, 风机在安装前完成调试工作, 减少了海上的调试工作量, 可有效利用海上安装窗口期。产品和技術属于国内领先	搭建海上大容量超大风轮直驱产品的自主研发能力、可持续创新能力, 为业主提供更高兆瓦的选择
10	海上中低风速产品研发	16,034.13	651.64	13,015.39	项目已结项, 研发产品已实现量产	适应山东、江苏、杭州湾以北部等中低风速的海上风电项目	在已有的风机运行经验基础上, 通过先进的大叶片设计技术、优化的载荷计算工具和控制算法, 保障风机能够捕捉较低的风速, 获取最大发电量; 发电机通过优化电磁性能, 改善发电机的发电效率; 优化发电机与变流器的系统协同设计, 保证风机的高效稳定运行且性能最优。产品和技術属于国内领先	有效地降低海上风电项目平准化度电成本(LCOE), 为平价市场下业主提供收益更优的海上产品
11	海上大兆瓦产品研发	30,991.18	8,055.88	24,317.82	项目已结项, 研发产品已实现量产	适应广东、福建等高风速区域	产品继承了已有的经过验证的平台技术, 保证了风机可靠性, 通过模块化	为深远海市场提供具有市场竞争

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
							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。产品技术属于国内领先。	力、高可靠性、低成本的海上大兆瓦风力发电机组
12	6MW 直驱型海上风电机组系统优化设计、先进制造及验证技术	12,303.10	206.30	10,554.05	上年度结转项目，处于开发验证阶段	对原 6MW 风机进行优化升级和改造，使之具有更好的发电性能及制造性，并进行批量验证	6MW 同时期风轮直径最大，可靠性领先	提高 6MW 风电机组的发电性能，使其具体更好的制造性
13	陆上大兆瓦产品研发	11,000	2,822.10	2,822.10	报告期内新增项目，处于样机验证阶段	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
14	海上大兆瓦产品研发（二期）	33,912.00	8,408.15	8,408.15	报告期内新增项目，处于开发阶段	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	为深远海市场提供具有市场竞争力、高可靠性、低

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
							<p>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</p>	<p>成本的海上大兆瓦风力发电机组以及大兆瓦漂浮式风机</p>
15	全生命周期设计优化技术研究(二期)	7,295.60	1,908.39	1,908.39	报告期内新增项目，处于开发验证阶段	通过风电场设计优化关键技术研究及示范、技术穿透及验证优化，持续提升风电机组可靠性及风电场性能	整机和风电场整体性能最优	进一步提高风电机组可靠性
16	关键核心零部件技术穿透（二期）	29,599.80	3,797.77	3,797.77	报告期内新增项目，处于开发验证阶段	通过关键核心零部件的技术穿透，大大降低设计成本，且提升关键核心零部件的设计质量和可靠性	穿透各部件核心技术；提升风机可靠性和成本竞争力	提供具有市场竞争力、高可靠性、低成本的海上大兆瓦风力发电机组
17	新一代数字化和云服务平台开发(二期)	12,888.60	2,150.74	2,150.74	报告期内新增项目，处于开发验证阶段	深化数字化技术研究、数字化产品的研发，通过先进降载技术及数字化产品集成应用，增强产品的竞争力、提升产品性能、降低产品成本为目标	新一代数字化和云服务平台开发（二期）将在一期的基础上进行夯实优化，针对开发的工具/软件或已经使用的商业软件进行二次开发，建立持续优化机制；开发功率预测技术；通过数据附能为产品全生命周期提供服务等各类技术渗透不断优化风机的可靠性，提升客户的满意度	进一步实现风机运行监控数字化管理，实时掌握风机运行状态，及时解决风机运行问题
合计	/	307,037.16	58,381.05	204,885.74	/	/	/	/

## 情况说明

注：

1、报告期内，在“双碳”目标以及大兆瓦风机产品技术的趋势下，迭代调整了“6MW 直驱型海上风电机组系统优化设计、先进制造及验证技术”“全生命周期设计优化技术研究”“陆上 3.X 产品研发”“陆上 4.X 产品研发”“陆上 5.X 产品研发”“海上 3-5MW 产品研发”“海上 6-8MW 产品研发”“海上中低风速产品研发”“海上大兆瓦产品研发”等研发项目，并根据项目实际投入需求相应调整了预算。

同时，报告期内新开“陆上大兆瓦产品研发”“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）”“关键核心零部件技术穿透（二期）”“新一代数字化和云服务平台开发（二期）”等 5 个项目。

2、截至 2021 年末，“风电机组可靠性和并网测试技术研究”“风电前瞻性技术预研与研究”“下一代风机载荷仿真技术开发”“叶片关键技术研究”“陆上 2.5MW 平台优化及产品研发”“陆上 3-4MW 级产品开发（二期）”及“海上台风型产品研发”等 7 个项目已经完成，未在上表中列示。

本报告期内，根据研发进度，“关键核心零部件技术穿透”“全生命周期设计优化技术研究”“深远海和综合能源技术研究（二期）”“新一代数字化和云服务平台开发”“陆上 3.X 产品研发”“陆上 5.X 产品研发”“陆上 4.X 产品研发”“海上 3-5MW 产品研发”“海上 6-8MW 产品研发”“海上中低风速产品研发”及“海上大兆瓦产品研发”等 11 个项目已经按计划完成。

## 5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	556	515
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	29.88	27.31
研发人员薪酬合计	21,846.49	20,922.04
研发人员平均薪酬	39.29	40.63

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	39
硕士研究生	274
本科	236
专科	7
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)	119
30-40岁(含30岁,不含40岁)	320
40-50岁(含40岁,不含50岁)	105
50-60岁(含50岁,不含60岁)	12
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，提供全生命周期综合最优方案

公司风机产品实现了全功率与全场景覆盖，可根据不同的地理和气候条件进行差异化设计。并且还可为各类产品提供相应的专业服务，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、双馈全技术路线的经验与积累基础上，较早布局高可靠性、紧凑型的半直驱路线，并配合新一代半直驱平台重构主控系统，其硬件上具备独立变桨等降低设备载荷与重量，公

司在每台风机上都安装了智能终端，为故障诊断、运维提升提供有效支撑的同时能够为客户形成数据资产。公司已布局多个测试验证基地及样机试验基地，结合从材料、部件到整机的贯穿全生命周期的测试，为客户提供“高可靠、可信赖”的全生命周期综合最优的解决方案。

长期的技术深耕与前瞻性的产品布局有力支撑了公司未来发展与市场竞争力。基于公司自主研发的海上“Petrel”海燕平台、“Poseidon”海神平台和陆上卓刻平台，公司根据市场当前以及未来发展趋势开发了多款具有市场竞争力的海陆大兆瓦风电机组。报告期内，装有“Petrel”海燕平台 EW11.0-208 风机的首个销售订单项目已经于 2022 年 12 月实现并网发电，刷新当时全球已并网运行风机的单机容量记录。2022 年 9 月，“Poseidon”海神平台首款 EW8.5-230 风机在山东能源渤中 B 厂址海上风电项目顺利完成首台吊装，刷新全球已吊装最大风轮直径风机记录，引领海上风电正式迈入 230 米风轮时代。截至报告期末，EW8.5-230 风机已实现并网，再度刷新全球商业化应用的风轮直径最大风机记录。陆上新一代半直驱产品平台容量更大、叶片更长，能够较好地适应陆上大型化发展的趋势，目前也已经开始商业化批量交付。

## 2、核心技术与研发体系优势

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

## 3、市场区域覆盖与业务协同优势

公司通过全国性的生产制造基地布局，实现了全国各地重点市场客户、资源、人才的覆盖，构建了辐射全国各地的高效高质量服务体系与能力。尤其是海上风电领域形成了对山东、广东、江苏、浙江、海南的海上风电重点地区的覆盖与多地联动，稳固公司在海上风电的领先地位。同时，公司持续强化营销力量向北京营销中心及重点区域布局。

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

#### 4、产品品牌优势

公司经过多年经营发展，已形成全面的产品体系、过硬的产品质量、可靠的服务能力。电气风电在发展中，建立了中国最大的海上风电样本库，在 2015-2022 年连续 8 年海上风电新增装机量全国第一，在 2016 年、2021 年海上风电新增装机量全球第一，在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”项目等，进一步奠定了“上海电气”品牌在中国海上风电领域的龙头地位、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 2022 年度业绩大幅下滑并出现亏损的主要原因详见本节“五、报告期内主要经营情况”的“(一) 主营业务分析”的相关说明。

公司核心竞争力未发生重大不利影响，主营业务、主要财务指标变化情况与行业趋势一致。但若后续风机市场招标价格仍持续下降，而公司无法保证产品成本随销售价格同步下降，公司业绩仍可能存在下滑的风险。公司未来将继续提升产品竞争力，从销售、技术、供应链等多方面继续联合降本，提升毛利率，并通过优化费用管理、资产管理等进一步节约支出；公司还将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，多措并举降低业绩下降的风险。

##### (三) 核心竞争力风险

适用 不适用

###### 1、技术研发风险

风电行业属于技术密集型行业，行业技术迭代及客户要求的提升将对公司研发与技术提出更高的要求。公司将持续对技术研发进行投入，但公司能否顺应未来风电市场发展趋势，保持技术的领先性，推出更受客户认可的产品具有一定不确定性。针对这一潜在的风险，公司在制定产品战略规划和技术战略规划时，将深入洞察市场、挖掘客户需求，主动研判行业技术发展趋势，以市场推动、技术拉动的双轮驱动制定产品和和技术战略规划，提高技术和产品的市场竞争力。



## 2、技术人员流失风险

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

## 3、核心技术泄密风险

核心技术是公司保持竞争优势的有力保障，核心技术的保密对公司的发展尤为重要。如果在经营过程中，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

风电行业进入平价时代以来，海、陆风机招标价格均持续走低。同时，随着同行业竞争对手逐步增加，风电市场价格竞争将进一步加剧。如公司无法不断优化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，不能有效控制成本，导致公司降低产品成本的速度和幅度可能在短时间内不及未来新接产品销售订单价格的要求，公司的经营业绩或将受到较大影响。对此公司将发挥技术优势，研发创新，顺应市场风机大型化趋势，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，加强产品平台化、模块化、标准化应用，并对关键资源进行提前锁定，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

随着全球风电装机需求的释放，全行业在风机中需要使用的控制芯片及 IGBT（绝缘栅双极晶体管）半导体场控自关断器件供不应求，导致相关部件交付周期拉长。此外，在风机产品快速大型化的趋势下，上游零部件供应企业尚在布局配套大型风机零部件的生产能力，因此在产品销售订单集中交付的部分时期，可能存在部分零部件交付紧缺的风险。为应对供应链可能带来的风险，公司实施战略采购，加速国产化进程，优化供应链，深入到核心部件上游原材料的供应和制造过程，加强对供应链的掌控，确保有序生产与交付。

### 3、运输交付风险

随着国内海陆风机大型化发展趋势愈发显现，风机主机设备及叶片尺寸、重量逐步增加，可适配物流运输设备（包括但不限于长途运输车辆、专用倒运车辆、海运船舶等）资源紧张，超限物流审批周期拉长，可能导致产品物流运输周期延长，物流成本增加，影响订单交付及收益。公司为此积极推进主机设备可拆解分体物流方案的实施，控制单体运输尺寸重量上限，以扩大可适

配的物流设备的范围。同时，提前参与设计布局新型风电专用倒运设备及海运船舶，进一步整合锁定物流运输资源。针对超长距离运输线路，提前布局中间存储点，合理安排提货时间，减轻实际交付阶段物流资源紧缺及超限审批周期长的压力。通过以上各项措施确保物流成本可控，降低交付风险。

## (五) 财务风险

适用 不适用

### 1、应收账款及合同资产余额较大的风险

公司应收账款及列示在流动资产的合同资产账面价值期初合计为 8,417,106,861.59 元，期末合计为 8,992,697,605.65 元，占期初及期末资产总额的比例分别为 27.42%和 29.77%，占资产总额比例较高。如果下游客户出现资金状况紧张或其他影响回款的不利情形，可能会对公司的财务状况造成不利影响。公司将结合不同项目、不同客户的特点，形成差异化的客户信用管理政策，改善客户信用期，健全应收款项催收机制，提高收款效率。

### 2、对政府补助存在一定依赖的风险

上一年度和本年度公司确认的政府补助金额分别为 55,376,394.22 元和 160,168,156.77 元，占非经常性收益的比例相对较高。若未来政府相关政策或补助发生变化，则可能对公司的利润造成不利影响。公司将通过加强技术研发和业务创新，不断提高公司主营业务的盈利能力。

### 3、税收优惠政策的风险

报告期内，公司是经上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合批准的高新技术企业，在满足享受高新技术企业税收优惠政策的所有条件时可享受高新技术企业所得税税收优惠政策。未来若上述税收优惠政策发生变化或者公司不满足税收优惠条件导致无法继续享受相关的优惠政策，将导致公司税费增加，从而对经营业绩造成负面影响。公司将及时向相关政府部门提交继续认定高新技术企业的申请，并持续关注相关该税收优惠政策的动态，如上述政策发生变化的，公司将及时作出必要的调整以满足相关税收优惠政策的条件。

## (六) 行业风险

适用 不适用

国家支持与引导政策调整风险。

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

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

**(七) 宏观环境风险**

√适用 □不适用

主要原材料价格波动的风险。

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

**(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	12,075,139,759.63	23,497,957,448.23	-48.61
营业成本	10,358,819,323.55	19,651,986,566.31	-47.29
销售费用	1,157,252,299.65	1,756,538,715.46	-34.12
管理费用	538,111,627.26	597,742,027.90	-9.98
财务费用	47,954,234.62	15,917,224.51	201.27
研发费用	583,810,592.68	925,137,833.37	-36.89
经营活动产生的现金流量净额	-717,556,679.88	336,112,790.42	-313.49
投资活动产生的现金流量净额	-1,510,080,747.52	-738,435,390.32	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	1,868,227,299.29	2,370,694,762.62	-21.19
税金及附加	35,569,349.51	93,024,767.29	-61.76
其他收益	160,168,156.77	55,376,394.22	189.24
投资收益	116,932,989.33	-4,073,154.60	不适用
信用减值损失	-70,270,191.79	32,229,229.46	-318.03
资产减值损失	-33,684,952.32	-69,185,876.12	不适用
资产处置收益	-4,936,069.85	8,124,834.51	-160.75
营业外收入	8,044,437.37	31,033,984.61	-74.08
营业外支出	1,314,566.59	7,614,821.60	-82.74
所得税费用	-110,338,427.02	20,841,717.32	-629.41

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
其他综合收益的税后净额	-2,655,095.02	-950,297.65	不适用

注：上表中“上年同期数”为追溯调整后的 2021 年度相关科目金额。

营业收入变动原因说明：营业收入比上年同期减少 48.61%，主要是受风电行业补贴退坡政策影响，占公司 2021 年度营业收入比例较高的海上风电出现装机高峰，整体风机交付量较大。2022 年度开始海上风电不再享受国家电价补贴，本年度全国海上风电装机总量较 2021 年度大幅回落，因此公司海上风电交付量较上年相应有较大下降。同时，本年度公司部分市场区域销售订单交付受到物流运输、项目现场建设进度等因素影响，未能按计划实现产品销售收入。以上两个原因造成公司本报告期的营业收入较上一年度有较大幅度的下降。

营业成本变动原因说明：较上年同期减少 47.29%，主要是本报告期营业收入减少，营业成本相应减少。

销售费用变动原因说明：销售费用比上年同期减少 34.12%，主要是本报告期整机销售订单减少，按整机订单销售收入比例计提的产品质量保证费用支出、中标服务费及佣金相应减少。

财务费用变动原因说明：财务费用比上年同期增加 201.27%，主要是本报告期公司贷款增加导致利息支出增加。

研发费用变动原因说明：研发费用比上年同期减少 36.89%，主要是本报告期通过合理利用研发资源，相应节约了部分研发直接投入。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：经营活动产生的现金流量净额比上年同期减少 313.49%，主要是本报告期销售回款不及预期。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：投资活动产生的现金流量净额比上年同期减少 771,645,357.20 元，主要是本报告期公司投资建设的风电场项目购建长期资产支付的现金增加。

税金及附加变动原因说明：税金及附加比上年同期减少 61.76%，主要是随本报告期营业收入的减少而减少。

其他收益变动原因说明：其他收益比上年同期增加 189.24%，主要是本报告期公司收到上海紫竹高新技术产业园区的政府补助增加。

投资收益变动原因说明：投资收益比上年同期增加 121,006,143.94 元，主要是本报告期内上海之恒处置子公司北安上电新能源有限公司（以下简称“北安上电”）产生了 10,312.19 万元的投资收益。

信用减值损失变动原因说明：信用减值损失比上年同期增加 318.03%，主要是本报告期内合同资产到期转为应收账款的款项较多，且应收账款回款不及预期导致计提比例提高，信用减值损失相应增加。

资产减值损失变动原因说明：资产减值损失比上年同期减少 35,500,923.80 元，主要是本报告期内部分合同资产到期转为应收账款，相应减少了合同资产账面价值。同时，使用权资产在 2021

年度因子公司上海电气风电设备甘肃有限公司涉诉厂房租赁合同变更发生减值，报告期内该事项已得到解决，未有进一步减值。

资产处置收益变动原因说明：资产处置收益比上年同期减少 160.75%，主要是本报告期内由于上海电气风电设备甘肃有限公司厂房租赁及回购纠纷已得到解决，涉诉厂房租赁事项发生变更后处置部分使用权资产产生的资产处置损失。

营业外收入变动原因说明：营业外收入比上年同期减少 74.08%，主要是本报告期收到的保险理赔减少。

营业外支出变动原因说明：营业外支出比上年同期减少 82.74%，主要是本报告期索赔支出减少。

所得税费用变动原因说明：所得税费用比上年同期减少 629.41%，主要是本报告期利润总额下降相应减少所得税费用。

其他综合收益的税后净额变动原因说明：其他综合收益的税后净额比上年同期减少 1,704,797.37 元，主要是本报告期由于汇率变化造成汇兑损失。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

## 2. 收入和成本分析

√适用 □不适用

报告期内，公司主营业务收入 119.77 亿元，同比减少 48.79%；主营业务毛利率 14.21%，较上年度同期减少 2.11 个百分点。

### (1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
风电行业	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点
合计	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
风机及零部件销售	11,670,774,939.90	10,028,212,871.47	14.07	-49.48	-48.18	减少 2.16 个百分点
提供服务	222,441,932.44	201,566,831.02	9.38	30.10	55.73	减少 14.91 个百分点
风电配套工程	1,263,276.80	2,215,780.02	-75.40	-98.11	-96.56	减少 79.33 个百分点
风电场发电	82,152,350.13	43,010,079.41	47.65	79.22	79.10	增加 0.04 个百分点
合计	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
国内	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点
合计	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点

主营业务分销售模式情况						
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
直销	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点
合计	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	14.21	-48.79	-47.50	减少 2.11 个百分点

#### 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

公司的主营业务主要是在国内以直销方式销售风机产品及零部件。报告期内，公司主营业务收入下降幅度较大，主要原因详见本节“五、报告期内主要经营情况”之“（一）主营业务分析”的“1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表”中有关营业收入的变动说明。

从分产品来看，由于公司加强提升运维能力，着力布局后市场服务业务，报告期内，与后市场服务相关的提供劳务收入有所提升。

公司在发行股票时曾就避免同业竞争问题做出不再从事风电工程总承包业务的承诺，因此报告期内，公司严格履行相关承诺，只提供少量风电设备合同相关的配套服务，风电配套工程领域的收入同比大幅下降。

公司根据“十四五”战略规划大力发展风资源开发以及风电场投资业务，在报告期内持续滚动开发并投资新的风电场项目，截止报告期末公司持有的已建成的风电场容量共计 109.4MW，较上年同期增加了 38.48%，因此本年度风电场发电实现收入相应较上年同期有大幅提升。

#### (2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
4MW 以下	MW	112.00	369.80	25.00	-89.89	-58.78	-88.67
4MW - 7MW (含 4MW)	MW	2,117.35	1,863.75	10.75	-35.10	-42.12	-96.65
7MW 及以上	MW	1,079.50	1,233.50	265.00	16.58	129.28	-38.37
合计	MW	3,308.85	3,467.05	300.75	-37.53	-25.52	-69.06

## 产销量情况说明

在风电市场产品快速大型化的趋势下，公司积极调整产品结构，4MW 以下产品的生产量、销售量逐年减少，随着历年小兆瓦的库存风机在本年度逐步交付，库存量相应下降。4MW-7MW 产品的生产量、销售量较上年同期有较大幅度下降是由于上年度同期遇海上装机高峰，公司海上产品交付量较大且以 4MW-7MW 区间内的产品为主。7MW 及以上产品的生产量、销售量均有所提高，是因为本报告期公司交付了全新开发的 8.5MW 及 11MW 级别海上风电产品。4MW 及以上的产品库存量较上年同期均有较大幅度的下降，主要是报告期内公司库存管控措施有效执行。

## (3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

适用 不适用

## (4). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
风电行业	直接材料	8,836,676,383.71	86.00	17,350,391,827.84	88.65	-49.07	随本报告期主营业务收入减少而相应减少
	直接人工	43,899,530.16	0.43	63,429,008.64	0.32	-30.79	
	其他费用	1,394,429,648.05	13.57	2,156,929,471.40	11.02	-35.35	
	合计	10,275,005,561.92	100.00	19,570,750,307.88	100.00	-47.50	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
风机及零部件销售	直接材料	8,809,756,840.62	87.85	17,279,327,479.15	89.29	-49.02	随本报告期主营业务收入减少而相应减少
	直接人工	26,164,831.50	0.26	45,578,819.44	0.24	-42.59	
	其他费用	1,192,291,199.35	11.89	2,027,282,141.99	10.48	-41.19	
	合计	10,028,212,871.47	100.00	19,352,188,440.58	100.00	-48.18	



提供劳务	直接材料	24,703,763.08	12.26	15,863,414.62	12.26	55.73	本报告期公司拓展了新的劳务业务范围,而相关的解决方案能力尚在提升阶段,导致提供相关服务的成本较高。
	直接人工	17,734,698.66	8.80	16,890,189.20	13.05	5.00	
	其他费用	159,128,369.28	78.95	96,681,664.98	74.69	64.59	
	合计	201,566,831.02	100.00	129,435,268.80	100.00	55.73	
风电配套工程	直接材料	2,215,780.02	100.00	55,200,934.07	85.81	-95.99	本报告期风电不再从事风电配套工程业务,成本相应减少。
	直接人工	-	-	960,000.00	1.49	-100.00	
	其他费用	-	-	8,171,628.72	12.7	-100.00	
	合计	2,215,780.02	100.00	64,332,562.79	100.00	-96.56	
风电场发电	其他费用	43,010,079.41	100.00	24,015,027.61	100.00	79.10	截至报告期末,公司已建成并网的风电场项目有所增加,风电场运营成本相应增加。
	合计	43,010,079.41	100.00	24,015,027.61	100.00	79.10	
光伏工程总承包	其他费用	-	-	779,008.10	100.00	-100.00	本报告期不再从事该业务。
	合计	-	-	779,008.10	100.00	-100.00	
	<b>总计</b>	<b>10,275,005,561.92</b>	<b>100.00</b>	<b>19,570,750,307.88</b>	<b>100.00</b>	<b>-47.50</b>	

注：上表中“上年同期金额”为追溯调整后的2021年度相关科目金额。

成本分析其他情况说明

无

## (5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

□适用 √不适用

## (6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

□适用 √不适用

## (7). 主要销售客户及主要供应商情况

## A. 公司主要销售客户情况

√适用 □不适用

前五名客户销售额 8,012,957,919.73 元，占年度销售总额 66.36%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0 %。

## 公司前五名客户

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户 1	3,238,299,908.87	26.82	否
2	客户 2	1,483,241,701.41	12.28	否
3	客户 3	1,219,712,389.47	10.10	否
4	客户 4	1,212,343,904.82	10.04	否
5	客户 5	859,360,015.16	7.12	否
合计	/	8,012,957,919.73	66.36	/

公司各类产品前五大客户和对应订单的变动情况及其变动分析

客户名称	客户性质	2022 年新增订单容量 (MW)	2021 年新增订单容量 (MW)	变动情况 (MW)
4MW 以下				
客户 A	大型发电集团	100.80	-	100.80
客户 B	其他	4.00	-	4.00
客户 C	工程总承包方	-	162.60	-162.60
客户 D	工程总承包方	-	140.40	-140.40
客户 E	大型发电集团	-	102.00	-102.00
客户 F	大型发电集团	-	100.80	-100.80
客户 G	大型发电集团	-	99.60	-99.60
4MW-7MW (含 4MW)				
客户 A	大型发电集团	751.15	-	751.15

客户名称	客户性质	2022 年新增 订单容量 (MW)	2021 年新增 订单容量 (MW)	变动情况 (MW)
客户 B	其他	396.00	-	396.00
客户 G	大型发电集团	230.00	-	230.00
客户 E	大型发电集团	216.80	-	216.80
客户 H	其他	200.00	-	200.00
客户 I	大型发电集团	-	145.60	-145.60
客户 J	工程总承包方	-	18.20	-18.20
7MW 及以上				
客户 K	大型发电集团	612.00	-	612.00
客户 L	大型发电集团	594.00	-	594.00
客户 E	大型发电集团	501.50	-	501.50
客户 M	大型发电集团	465.00	-	465.00
客户 N	大型发电集团	399.50	-	399.50

注：上表中属于同一控制人控制的客户视为同一客户合并列示。

由上表可知，公司主要客户仍以国有大型发电集团为主，其中 2021 年部分订单是与客户 C 和客户 D 等施工建设方直接签订销售合同。此外，公司 2021 年新增订单主要集中于 4MW 以下产品，而 2022 年新增订单倾向于 4MW 及以上产品，公司新增订单结构的变化符合风电行业机组大型化的趋势。

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

适用 不适用

#### B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 4,517,962,872.75 元，占年度采购总额 39.02%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 1,150,549,911.10 元，占年度采购总额 9.94%。

## 公司前十名供应商

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购金额（元）	具体采购内容	占年度采购总额比例（%）	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商 1	1,215,571,441.03	自建风场工程总包服务	10.50	否
2	供应商 2	1,150,549,911.10	发电机、电控系统等	9.94	是
3	供应商 3	777,957,181.06	齿轮箱	6.72	否
4	供应商 4	732,250,962.14	叶片	6.32	否
5	供应商 5	641,633,377.42	机舱, 轮毂半成品	5.54	否
6	供应商 6	574,288,959.27	叶片	4.96	否
7	供应商 7	285,867,828.68	叶片、变压器、开关柜	2.47	否
8	供应商 8	222,565,752.52	变流器	1.92	否
9	供应商 9	172,702,449.27	轴承	1.49	否
10	供应商 10	163,259,631.78	铸件	1.41	否
合计	/	5,936,647.494.27	/	51.27	/

注：以上表格中属于同一控制人控制的供应商视为同一供应商合并列示。

近三年前十名供应商的变动情况及其原因如下：

序号	2022 年	2021 年	2020 年
1	供应商 1	供应商 2	供应商 2
2	供应商 2	供应商 7	供应商 7
3	供应商 3	供应商 4	供应商 4
4	供应商 4	供应商 6	供应商 13
5	供应商 5	供应商 11	供应商 3
6	供应商 6	供应商 12	供应商 6
7	供应商 7	供应商 3	供应商 11
8	供应商 8	供应商 13	供应商 16
9	供应商 9	供应商 14	供应商 14
10	供应商 10	供应商 15	供应商 17

注：以上表格中将属于同一控制人控制的供应商视为同一供应商合并列示。

近三年，供应商 2、供应商 3、供应商 4、供应商 6、供应商 7 五家供应商连续位列公司前十大供应商。2022 年度，公司着力发展风电场投资建设，因此为公司提供风电场建设工程总承包服务的供应商 1 新进入 2022 年度前十名供应商。公司与供应商 5 在 2022 年开展战略合作，为公司生产部分项目的机舱和轮毂，2022 年采购金额也因此较往年大幅提升。其他供应商的变化主要是由于①公司近三年调整了产品技术路线，逐步调整为半直驱机型；②公司自主研发机型逐渐替代技术引进机型成为公司主要销售产品；③综合考虑成本和供应链安全等因素，公司对配套供应链进行了相应的调整。

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

单位：元

项目	金额	占利润总额比例 (%)	形成原因说明	是否具有可持续性
其他收益	160,168,156.77	-35.72	主要是报告期内公司收到的政府补贴	有
投资收益	116,932,989.33	-26.08	主要是本年处置了子公司北安上电产生的投资收益	有
信用减值损失	-70,270,191.79	15.67	主要是报告期内公司计提的坏账准备	有

## (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
衍生金融资产	12,971,230.23	0.04	0.00	0.00	100	主要是公司本报告期为锁定外汇风险而新增购买的远期外汇。
应收票据	177,357,000.36	0.59	677,690,297.20	2.21	-73.83	主要是上年收到的票据在本报告期背书或贴现
应收账款	3,075,057,577.42	10.18	1,952,560,704.32	6.36	57.49	主要是本报告期回款不及预期，且合同资产到期转入的应收账款较多。
应收款项融资	463,055,124.45	1.53	252,851,340.76	0.82	83.13	主要是本报告期末收到的票据增加。
预付款项	605,648,777.66	2.00	462,580,989.39	1.51	30.93	主要是本报告期公司投资建设的风电场项目容量有所提升，相应预付款项增加。
存货	1,795,372,778.43	5.94	4,156,650,168.84	13.54	-56.81	主要是本报告期内公司库存管控措施有效执行，本年度库存量较上年大幅下降。
其他非流动金融资产	606,364,400.00	2.01	283,697,074.37	0.92	113.74	主要是本报告期内公司对如东和风海上风力发电有限公司（以下简称“如东和风”）、如东海翔海上风力发电有限公司（以下简称“如东海翔”）等两家参股公司不再有重大影响，从长期股权投资重分类至其他非流动金融资产。
在建工程	2,154,495,618.83	7.13	499,389,505.53	1.63	331.43	主要是本报告期公司投资建设的风电场项目有所增加，在建工程余额相应增加。
无形资产	196,186,666.71	0.65	88,358,195.93	0.29	122.04	主要是本报告期公司部分全资子公司新购入建设厂房用土地，土地使用权增加。
短期借款	75,950,000.00	0.25	0.00	0.00	100	主要是公司本报告期以应收票据贴现获取的短期银行借款增加。
合同负债	1,805,305,810.04	5.98	3,034,589,566.50	9.89	-40.51	主要是随着风机在报告期逐步交付，合同负债相应减少。

应交税费	104,853,880.29	0.35	211,405,924.55	0.69	-50.40	主要是本报告期营业收入下降，增值税相应减少。
其他流动负债	877,551,815.98	2.91	525,499,748.81	1.71	66.99	主要是本报告期内风机市场招标价格持续走低，公司新接产品销售订单价格较上年同期有较大幅度的下降，而在短时间内产品成本无法随上述销售价格同步下降。公司预计履行部分新接产品销售订单的成本将超过相应的预计收入，因此根据企业会计准则的有关规定，将相关新接产品销售订单的预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分，确认为其他流动负债，导致本报告期其他流动负债有大幅增加。
长期借款	1,884,915,323.35	6.24	514,126,094.46	1.68	266.63	主要是本报告期公司投资建设的风电场项目有所增加，对资金需求增加导致长期借款增加。
应付债券	748,696,999.56	2.48	0.00	0.00	100	主要是本报告期公司在中国银行间市场交易商协会新增发行了3年期中期票据7.5亿元。
递延收益	67,651,113.90	0.22	22,811,743.79	0.07	196.56	主要是本报告期公司新增上海制造品牌项目、16MW级海上风力发电机组样机研制等政府补助项目，递延收益相应增加。
其他非流动负债	149,382,378.53	0.49	270,453,236.00	0.88	-44.77	主要是本报告期随着风机逐步交付，相应减少合同负债，计入其他非流动负债的预估增值税相应减少。
其他综合收益	-2,773,755.67	-0.01	-118,660.65	-0.00	-2,237.55	主要是本报告期由于汇率变化造成汇兑损失。
未分配利润	526,633,977.33	1.74	1,018,033,922.06	3.32	-48.27	主要是本报告期归属于上市公司股东的净利润为负值，导致未分配利润下降。
少数股东权益	9,447,191.66	0.03	1,470,000.00	0.00	542.67	主要是本报告期内新设非全资控股子公司在本年度收到少数股东注资共800.7万元，其中之立（浙江舟山）新能源有限公司（本公司持股比例为51%）收到少数股东注资700.7万元，之屹（浙江舟山）风电装备智能制造有限公司（本公司持股比例为90%）收到少数股东注资100万元。

## 2. 境外资产情况

适用 不适用

### (1) 资产规模

其中：境外资产 12,995,049.65（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为 0.04%。

### (2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

## 3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

详见第十节中“五、合并财务报表项目注释”的“（84）所有权或使用权受到限制的资产”。

## 4. 其他说明

适用 不适用

### (四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

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



**(五) 投资状况分析****对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
119,614,500.00	287,607,400.00	-58.41%

1、本公司与国家电投集团江西电力有限公司于 2016 年 09 月 30 日合资成立国家电投集团安徽池州新能源有限公司，该合资公司注册资本金为 14,000.00 万元，本公司持股比例为 25%。根据该合资公司章程约定，股东依据项目投资的进度分步注资。报告期内本公司出资 1,896.45 万元，截至报告期末本公司累计已出资 2,916.25 万元。

2、本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 08 月 21 日合资成立如东和风，该合资公司注册资本金为 120,000.00 万元，本公司持股比例为 5%。根据该合资公司章程约定，股东依据项目投资的进度分步注资。报告期内本公司出资 1,080.00 万元，截至报告期末本公司累计已出资 6,000.00 万元。

3、本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 08 月 21 日合资成立如东海翔，该合资公司注册资本金为 120,000.00 万元，本公司持股比例为 18%。根据该合资公司章程约定，股东依据项目投资的进度分步注资。报告期内本公司出资 3,888.00 万元，截至报告期末本公司累计已出资 21,600.00 万元。

4、本公司与一重集团（黑龙江）重工有限公司、上海玻璃钢研究院东台有限公司于 2022 年 03 月 09 日合资成立一重龙申（齐齐哈尔）复合材料有限公司，该合资公司注册资本金为 6,000.00 万元，本公司持股比例为 20%。报告期内本公司出资 1,200.00 万元，截至报告期末本公司累计已出资 1,200.00 万元。

5、本公司与上海电气于 2022 年 07 月 04 日合资成立上海新能源发展有限公司，该合资公司注册资本金为 300,000.00 万元，本公司持股比例为 33.33%。报告期内本公司出资 2,997.0 万元，截至报告期末本公司累计已出资 2,997.00 万元。

6、本公司与一重集团（黑龙江）重工有限公司于 2022 年 11 月 18 日合资成立一重（黑龙江）风电混塔有限公司，该合资公司注册资本金为 2,000.00 万元，本公司持股比例为 45%。报告期内本公司出资 900.00 万元，截至报告期末本公司累计已出资 900.00 万元。

**1. 重大的股权投资**

□适用 √不适用

**2. 重大的非股权投资**

√适用 □不适用

经董事会一届十二次会议审议通过，公司向全资子公司张掖市立陇新能源开发有限公司（以下简称“立陇新能源”）增加注册资本金 64,800.00 万元，并以其为主体在甘肃省张掖市高台北

部滩百万千瓦风电基地投资建设 400MW 风电项目，项目总投资为 216,423 万元。具体情况详见董事会于 2022 年 04 月 26 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《对外投资公告》（公告编号：2022-015）。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已向立陇新能源出资 46,000.00 万元。该项目共安装 64 台本公司 WH6.25N-182 风机，并已 2023 年 01 月 15 日完成所有风机的吊装工作，后续将有序推进并网手续。

### 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	283,697,074.37	23,003,025.63	0.00	0.00	0.00	0.00	299,664,300.00	606,364,400.00
金融衍生工具	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	12,971,230.23	12,971,230.23
其他	252,851,340.76				1,334,612,262.08	1,119,240,001.29	-5,168,477.10	463,055,124.45
合计	536,548,415.13	23,003,025.63	0.00	0.00	1,334,612,262.08	1,119,240,001.29	307,467,053.13	1,082,390,754.68

具体情况详见第十节中“九、公允价值的披露”。

证券投资情况

□适用 √不适用

私募基金投资情况

□适用 √不适用

衍生品投资情况

√适用 □不适用

详见上表中“金融衍生工具”部分。

### 4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

□适用 √不适用

#### (六) 重大资产和股权出售

√适用 □不适用

经本公司第二届董事会 2022 年第三次临时会议审议通过，本公司全资子公司上海之恒在上海联合产权交易所公开挂牌转让其持有的北安上电 100% 股权。2022 年 12 月 16 日，上海之恒与中广核风电有限公司签订产权交易合同，交易价格为 23,804.34 万元。上海之恒已收到本次交易的全部价款，并收回了向北安上电提供的借款及相应利息合计 43,097.81 万元。双方已在报告期内根据合同约定完成办理市场监督管理局变更登记事宜。

具体情况详见董事会分别于 2022 年 11 月 16 日、12 月 20 日以及 12 月 24 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《关于全资子公司公开挂牌转让风电项目公司股权的公告》（公告编号：2022-046）、《全资子公司公开转让风电项目公司股权的进展公告》（公告编号：2022-054）、《全资子公司公开转让风电项目公司股权的进展公告》（公告编号：2022-057）。

## (七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

## 1、主要控股公司

单位：万元

公司名称	主要业务	注册资本	直接持股比例	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
上海电气风电设备东台有限公司	陆上风机主机生产基地	21,400.00	100%	225,653.31	51,147.12	154,443.50	4,890.13	4,036.03
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		127,309.27	8,012.19	105,611.21	4,846.84	3,347.98
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		100,796.04	24,802.59	43,703.62	-138.20	1,099.64
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		146,600.97	27,483.02	109,877.33	2,074.67	1,467.96
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		165,592.45	10,600.87	74,146.51	1,480.91	1,572.98
上海电气风电集团滨海风电设备有限公司	海上风机主机生产基地、测试基地	5,000.00		41,645.43	5,135.09	-	343.48	135.09
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		42,783.97	1,934.95	28,911.20	520.95	553.47
上海之恒新能源有限公司	风资源开发，风场投资	150,000.00		936,731.14	506,767.77	77,363.75	14,275.85	14,275.85
张掖市立陇新能源开发有限公司	风资源项目公司	65,000.00		1,597,643.42	459,799.93	-	-201.38	-200.07
内蒙古白音新能源发电有限公司	风资源项目公司	8,000.00		388,961.18	113,133.28	53,390.02	18,678.86	18,678.86
金昌永能新能源有限公司	风资源项目公司	16,000.00		380,906.91	99,943.54	-	-56.46	-56.46

注：

1、上海之恒 2022 年度的净利润较上年同期有较大幅度增长，主要是报告期内转让了其全资子公司北安上电 100%的股权，实现了 10,312.19 万元的投资收益。

2、上海电气风电设备东台有限公司和上海电气能源装备（内蒙古）有限公司在 2022 年度的经营业绩均较上年同期有较大增长，主要是受公司本年度陆上风机销售订单交付的区域变化影响。

3、上海电气风电设备莆田有限公司、上海电气风电广东有限公司、上海电气风电如东有限公司等 3 家公司为本公司海上风机主机生产基地，由于 2022 年度海上风机交付量较上年同期有较大幅度下降，因此以上 3 家公司的收入和利润相应有所下降。

## 2、主要参股公司

单位：万元

公司名称	主要业务	注册资本	股东持股比例	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
国家电投集团安徽池州新能源有限公司	风资源项目公司	14,000.00	电气风电：25%， 国家电投集团江西电力有限公司：75%	53,148.58	12,677.92	4,250.74	231.07	231.07
中复联众（上海）风电科技有限公司	叶片生产基地	25,000.00	电气风电：40%， 连云港中复连众复合材料集团有限公司：60%	43,993.20	25,929.79	21,227.87	1,578.83	232.75
一重上电（齐齐哈尔市）新能源有限公司	风资源开发， 风场投资	20,000.00	电气风电：50%， 中国第一重型机械股份有限公司：50%	80,676.54	21,526.62	1,931.21	1,502.85	1,530.98

## (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

中国是世界最大的风电市场，拥有丰富的风力资源。2022 年利好可再生能源发展的政策持续出台，我国风电产业呈现如下发展趋势：

1、中国风电行业持续发展。根据国家能源局发布的数据，2022 年度，全国风电、光伏发电新增装机突破 1.2 亿千瓦，达到 1.25 亿千瓦，连续三年突破 1 亿千瓦。全年可再生能源新增装机 1.52 亿千瓦，占全国电力新增装机的 76.2%，已成为我国电力新增装机的主体。“双碳”目标推动着国家绿色经济的高速发展，赋予了风电广阔的发展前景。根据对各省（市、区）“十四五”能源相关规划预测的不完全统计，结合各省已下发的风电建设计划与大基地项目进展情况，行业预测 2023 年至 2025 年国内风电行业每年新增装机或在 6,000 万千瓦以上量级。

2、行业竞争激烈，陆上风电与海上风电产品招标价格纷纷走低。根据公开信息，2022 年度陆上风电产品平均价格区间为 1600-2200 元/kW（含塔筒），海上风电平均价格区间为 3500-4000 元/kW（含塔筒）。随着部分大规模风电基地项目陆续开标，市场销售价格仍呈下行趋势。风电行业处于新一轮的发展期，根据 CWEA 数据，2020 年至 2022 年行业年新增装机量排名前三的整机厂商的市场占有率在 2021 年下降后略有回升，行业第二梯队市场份额竞争持续胶着。“十四五”中后期风电装机预期持续高涨，预计整机厂商市场份额竞争胶着状态仍将延续。

3、产品技术持续创新，应用场景不断丰富。风电机组大型化、模块化、智能化、数字化趋势愈发明显，并以大型化为主应对成本挑战，陆上 6MW 级、海上 10MW 级风机成为主流。从风电产品应用场景方面来看，多种能源一体化发展，综合能源、新能源+模式持续落地。

### (二) 公司发展战略

适用 不适用

作为中国海上风电龙头企业，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。公司结合自身资源禀赋和发展现状分析，明确“精于风，不止于风”的发展理念，确立“风电+”的发展路径。

#### 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。对于海上中低风速区域，已经推出了 230 米风轮直径的 8.5MW 级别风机，将在此基础上，将继续开发并推出 12MW 级别、风轮直径

250 米以上的风机。对于海上高风速区域，已经推出了 208 米风轮直径的 11MW 级别风机，也将继续开发并推出 16MW 级别风机。同时，兼顾风机运维等配套产业链的发展，积极研发 16MW 级别以上更大容量更大风轮直径的风机。在海上风电向深远海发展的大背景下，公司布局深远海市场，做好漂浮式海上风电机组技术准备，公司也将根据深远海的特点，兼顾大容量海上风电远距离送出技术、海上风电和其他产业融合等需求，进行定制化的产品及解决方案开发，进一步巩固公司海上风电的市场地位。

对于陆上风电，公司根据地形特点和资源条件，进行了全面的战略布局。对“三北”区域中高风速地区，在兼顾智能化、安全性和稳定性的同时综合考虑经济性，产品布局以卓刻半直驱平台 6.X-8.XMW 系列风机作为主力产品，同时积极研发投入下一代 10MW 以上陆上产品。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，布局卓刻平台 4.X-6.X 系列产品。

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，公司也将有针对性地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。

## 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

研发并深化应用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。

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

### （2）智能化生产制造层面核心技术

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

### （3）整机系统层面核心技术

整机制造商最核心的技术之一就是整机总体跨学科系统集成多目标优化设计能力，整机总体设计主要包括叶片、载荷控制系统优化、传动链集成优化等十余各关键系统集成设计和相应的测试验证技术。公司将持续提升整机总体设计能力，将其作为重点的研发投入方向。

### （4）核心部件层面核心技术

通过对核心部件的技术穿透，将进一步增强公司对风电核心部件设计技术、生产工艺等方面的掌握程度，提升风电机组的设计水平，使公司产品的总体技术水平达到行业领先。另外，通过

对关键核心部件的技术穿透，实现技术降本、强化供应链管理，有效实现降本增效。部分部件还将与供应商进行开发协同，压缩开发周期，提高部件的质量和可靠性。

#### (5) 风电场层面核心技术

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

### 3、业务发展规划

践行“精于风，不止于风”的发展理念，“精于风”是为纵向垂直整合产业链上下游，以“一体两翼”格局做深做强。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。同时公司将继续发展风资源开发以及项目投资的业务。“不止于风”是为横向多链融合，通过链赋能赛道、链应用场景，并且围绕赋能赛道和应用场景来链朋友圈、链数据，打造共生生态，拓宽发展边界。

### (三) 经营计划

适用 不适用

2023 年度，公司将结合政策动向及市场变化趋势，以价值创造为导向、以服务客户为中心，聚焦技术创新、市场开拓和服务提升，坚持稳中求进，加快构建新发展格局，推动公司向高质量发展。

#### 1、持续提升关键技术、测试能力，打造更加可靠、性能更优的产品

##### (1) 持续加强关键核心技术研发

继续对风资源评估、风力发电机组整机设计、载荷计算、控制策略、并网性能等关键技术做深度研发。持续提升叶片、齿轮箱、发电机等核心部件的技术设计能力的同时，推进向核心部件上游原材料供应和制造过程继续深入。完善深远海漂浮式平台技术研究，并推广示范。

##### (2) 加强测试能力建设，进一步夯实技术验证能力

加快建设募投项目“江苏滨海测试基地项目”，提升 15MW+级齿轮箱、发电机、变流器等关键零部件以及驱动链的型式试验能力。积极与第三方合作加强对长叶片的测试布局，加强叶片测试能力。推进自有试验风电场及其相应样机试验点位的建设工作，通过对新机型的运行测试验证闭环，强化风机整机、部件可靠性。

### (3) 打造更加可靠、性能更优的产品

持续推进平台化、标准化、模块化，优化现有风电发电机组产品平台。根据中国风电市场对风电机组大型化、高性能等要求，开发叶片更长、发电量更好、容量更大的风电机组新机型。

#### 2、进一步加强市场营销能力，聚焦资源，更好地服务重点客户

加强客户关系管理，根据客户的需求提供定制化整体解决方案，形成伙伴合作关系，增强客户“粘性”。加强区域营销，在重点区域和优势区域，加强不同区域营销布局之间的联动，保障核心市场份额。继续开拓海外市场，聚焦“一带一路”相关国家和地区，实现海外业务的拓展。

#### 3、继续推进风电场“滚动开发”，提升公司盈利能力

加快建设自持的在建陆上风电场项目，保持“滚动开发”的业务模式，通过转让部分建成的陆上风电场开发投资项目，提升公司盈利能力。协同专业合作伙伴，深入布局海上风电场开发投资业务。

#### 4、加快精益运维业务能力建设，更好地为用户提供优质服务

通过数字化等手段推进智能运维，提升精益运维质量。质保期内服务业务重点提升安全、运维质量，从而进一步提升客户满意度。在此基础上，加强服务业务拓展，与重点客户、核心部件供应商、船舶供应商等合作伙伴建立战略互助关系，强化服务能力。在“以大代小”、“回收再造”的市场机遇中，提供风机循环利用的“一站式”服务，以丰富的业务模式创造盈利增长点。

#### 5、继续实践“精于风、不止于风”战略，逐步拓展负荷侧业务

紧跟国家双碳战略要求，紧抓负荷侧强烈的能源转型需求，重点覆盖高能耗、绿电需求迫切的行业、园区、工厂等场景，针对负荷侧用户降低能耗、提升能效的用能需求，结合自身能源行业丰富的经验和深厚的技术积累，打造业务生态圈，联合业务合作伙伴为负荷侧客户提供从开发到运营的全生命周期智慧能源解决方案，为客户提供绿色、安全、高效、智慧的能源，实践“精于风、不止于风”战略。

### (四) 其他

适用 不适用

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

适用 不适用



## 第四节 公司治理

### 一、公司治理相关情况说明

√适用 □不适用

#### （一）公司治理的基本情况

报告期内，公司严格遵守《公司法》《证券法》、中国证监会《上市公司治理准则》、上海证券交易所《科创板股票上市规则》等法律法规的有关规定，持续完善公司治理，不断提升公司规范运作水平，积极维护投资者的合法权益。

#### 1、三会运作

1) 报告期内，董事会召集并召开了1次年度股东大会和3次临时会议，审议了2021年年度报告、利润分配、年度日常关联交易、与控股股东成立合资公司等事项，还完成了董事会与监事会的换届选举工作。各次会议的召集、召开以及表决程序符合公司章程与《股东大会议事规则》的有关规定，确保会议合法、有效，保障股东依法行权。

2) 董事会现任董事为9名，其中独立董事3名。董事会成员结构比较合理，涵盖了企业管理、战略研究、金融投资和财务会计等各方面的专业人士，均具备履行董事职责所必须的专业知识、技能和素质。

董事会依照公司章程以及《董事会议事规则》有关规定，召开会议12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“十四五”战略规划及经营活动中的投资、出售资产、关联交易、募投项目实施主体及地点变更等重大事项做出科学决策。

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，依照其工作规程履行职责，为董事会决策提供专业意见，促进公司稳健发展。

全体董事能遵守法律法规及公司章程的有关规定，忠实、勤勉、谨慎履职。报告期内，紧跟监管的最新动态，积极参加相关培训，及时学习法律法规以及政策的最新变化。

3) 监事会现任监事为3名，其中2名为股东代表担任的监事，1名为职工代表担任的监事。监事会成员中有内部审计、风险控制、法务管理等专业的人员，具有监督公司、董事及高级管理人员的专业知识和工作经验，能够保证其更好地依法履行职责。

全体监事严格遵守公司章程、《监事会议事规则》等有关规定，召开会议11次，对董事会编制的定期报告、季度报告进行审核，并就募集资金使用与管理、关联交易等事项发表了意见。同时，监事会通过召开监事会会议、积极出席和列席股东大会及董事会等方式，及时了解公司经营情况，对董事和高级管理人员履职情况进行监督，维护股东的合法权益和公司利益。

4) 总裁与副总裁、财务总监、董事会秘书等其他高级管理人员，通过设置必要的职能部门，形成以总裁为核心的经营管理团队，积极落实股东大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，公司股东大会、董事会、监事会、经营管理层职责明晰。董事、监事和高级管理人员依照《公司法》以及公司章程的有关规定，忠实、勤勉地行使各自的职权，履行各自的义务，推动公司规范运作，为公司向高质量发展进一步夯实了基础。

## 2、完善制度建设

董事会密切关注法律法规的修订情况并结合公司现有治理和内控制度的实施情况，及时修订、补充相关制度，进一步完善合规体系。

报告期内，董事会根据中国证监会于2022年4月11日颁布的《上市公司投资者关系管理工作指引》的有关规定和公司的实际情况，对原《投资者关系管理制度》进行了全面修订，以更好地加强公司投资者关系管理工作。为了进一步提高公司治理水平，完善内部控制，结合公司实际情况，报告期内董事会还修订了《战略规划管理制度》，补充制定了《董事会授权管理制度》

《高级管理人员薪酬与考核管理制度》《核心技术人员认定管理制度》。此外，为更符合上海市国资委以及上海证券交易所等监管机构对上市公司内部审计和内部控制评价工作的有关规定，董事会还对《内部审计管理办法》《内部控制自评价实施细则》等制度作出相应的修订。

## 3、独立性

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

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

## 三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
股东大会2022年第一次临时会议	2022年01月07日	www.sse.com.cn	2022年01月08日	审议通过：申请注册发行非金融企业债务融资工具的议案
2021年年度股东大会	2022年05月31日		2022年06月1日	审议通过：①2021年度董事会工作报告；②2021年度监事会工作报告；③2021年度财务决算④2021年度利润分配预案；⑤2021年年度报告及其摘要；⑥支付2021年度审计费用及续聘2022

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
				年度审计机构的议案；⑦2022 年度日常关联交易的议案；⑧第二届董事会独立董事津贴的议案；⑨为公司及董事、监事和高级管理人员购买责任保险的议案；⑩选举第二届董事会非独立董事的议案；⑪选举第二届董事会独立董事的议案；⑫选举第二届监事会非职工代表监事的议案
股东大会 2022 年第二次临时会议	2022 年 06 月 16 日		2022 年 06 月 17 日	审议通过：公司与上海电气集团股份有限公司共同投资设立合资公司的议案
股东大会 2022 年第三次临时会议	2022 年 12 月 21 日		2022 年 12 月 22 日	审议通过：①2023 年度日常关联交易的议案；②申请注册发行公司债券的议案；③选举第二届由股东代表出任的监事的议案

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

#### 四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

#### 五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

## 六、董事、监事和高级管理人员的情况

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

√适用 □不适用

注：“报告期内从公司获得的税前报酬总额”为以上人员于 2022 年自然年度领取的薪酬，其中包含了 2022 年基本薪酬以及 2021 年绩效薪酬。

单位：股

姓名	职务(注)	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	55	2023-02-21	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	否
张恒龙	独立董事	男	47	2019-09-16	2025-05-30	0	0	0	/	9.00	否
周芬	独立董事	女	42	2019-09-16	2025-05-30	0	0	0	/	9.00	否
洪彬	独立董事	男	40	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	否
夏斯成	董事	男	60	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
薛伟平	董事	男	59	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
张洪斌	董事	男	44	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
王勇	董事	男	37	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	36.32	否
	总裁			2023-02-10	2025-05-30						
	副总裁			2022-03-07	2023-02-10						
郑刚	董事	男	60	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	132.05	否
	副总裁			2019-09-16	2025-05-30						
丁炜刚	监事、监事会主席	男	43	2022-12-22	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
夏骏	监事	男	46	2022-05-31	2025-05-30	0	0	0	/	0.00	是
刘向楠	职工代表监事	男	38	2021-12-24	2025-05-30	0	0	0	/	44.21	否
金孝龙	董事、董事长(离任)	男	56	2019-09-16	2022-05-31	0	0	0	/	0.00	是
缪骏	董事长(离任)	男	45	2022-05-31	2023-02-02	0	0	0	/	165.66	否
	董事(离任)			2020-03-31	2023-02-02						
	总裁(离任)			2020-03-31	2022-05-31						

姓名	职务(注)	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
王永青	独立董事(离任)	男	54	2019-09-16	2022-05-31	0	0	0	/	9.00	否
司文培	董事(离任)	男	59	2019-09-16	2022-05-31	0	0	0	/	0.00	是
储西让	董事(离任)	男	59	2019-09-16	2022-05-31	0	0	0	/	0.00	是
张和平	董事(离任)	男	44	2019-09-16	2022-02-18	0	0	0	/	0.00	是
张艳	监事、监事会主席(离任)	女	48	2019-09-16	2022-05-31	0	0	0	/	0.00	是
王君炜	监事(离任)	男	42	2019-09-16	2022-05-31	0	0	0	/	0.00	是
阎元	监事、监事会主席(离任)	女	45	2022-05-31	2022-12-21	0	0	0	/	0.00	是
王明军	副总裁	男	43	2021-10-09	2025-05-30	0	0	0	/	72.97	否
吴改	副总裁	男	36	2021-12-17	2025-05-30	0	0	0	/	153.43	否
黄锋锋	董事会秘书、财务总监	女	42	2019-09-16	2025-05-30	0	0	0	/	139.09	否
康鹏举	核心技术人员	男	57	2019-11-01	至今	0	0	0	/	221.99	否
许移庆		男	44	2006-03-01	至今	0	0	0	/	88.15	否
马文勇		男	46	2018-02-01	至今	0	0	0	/	98.94	否
陈晓静		女	46	2007-07-02	至今	0	0	0	/	95.45	否
赵大文		男	42	2008-01-02	至今	0	0	0	/	90.62	否
马成斌		男	40	2006-04-10	至今	0	0	0	/	98.32	否
蒋勇		男	35	2011-08-01	至今	0	0	0	/	83.60	否
朱志权		男	43	2008-04-16	至今	0	0	0	/	72.04	否
彭明		男	39	2018-03-01	至今	0	0	0	/	59.25	否
刘嘉明		男	37	2019-03-01	至今	0	0	0	/	116.42	否
白宏伟		男	41	2016-10-09	至今	0	0	0	/	48.30	否
合计			/	/	/	/	0	0	0	/	1,843.80

姓名	主要工作经历
乔银平	<p>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。</p> <p>现任本公司党委书记、董事长。</p>
张恒龙	<p>历任上海大学高等研究院直属党总支书记、副院长。</p> <p>现任上海大学党委委员；上海大学派驻中国社会科学院—上海市人民政府上海研究院规划与合作处处长。同时担任本公司独立董事。</p>
周芬	<p>历任江苏睿鑫投资管理有限公司执行董事兼总经理；亚普汽车部件股份有限公司独立董事。</p> <p>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；江苏长江商业银行股份有限公司董事；安记食品股份有限公司独立董事；江苏双江能源科技股份有限公司董事；江苏紫金农村商业银行股份有限公司独立董事；本公司独立董事。</p>
洪彬	<p>历任上海怡威新能源科技有限公司总经理、监事；深圳市星火车联网科技有限公司董事；上海奔悦人工智能科技有限责任公司执行董事；深圳数翔科技有限公司董事、总经理；上海奔悦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；德鼎创新基金投资合伙人。</p> <p>现任国金鼎兴投资有限公司董事总经理；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）。同时担任精合（上海）企业管理咨询有限公司监事；中国科创金融有限公司董事；中国国际科创金融有限公司董事；上海岩康生物科技有限公司董事；本公司独立董事；上海交通大学中英国际低碳学院硕士研究生产业导师。</p>
夏斯成	<p>历任无锡透平叶片有限公司党委书记、执行董事、总经理。</p> <p>现任上海电气专职董监事。同时担任上海电气输配电集团有限公司董事；上海集优机械有限公司执行董事；苏州天沃科技股份有限公司董事；本公司董事。</p>
薛伟平	<p>历任上海电气输配电集团党委书记、总裁；上海电气输配电集团有限公司党委书记、副总裁、董事。</p> <p>现任上海电气专职董监事。同时担任上海施耐德配电电器有限公司董事长；上海施耐德工业控制有限公司董事长；上海库柏电力电容器有限公司副董事长；上海纳杰电气成套有限公司董事长；上海电气阿尔斯通宝山变压器有限公司副董事长；张家港特恩驰电缆有限公司董事长；本公司董事。</p>
张洪斌	<p>历任上海电气中央研究院常务副院长、党委副书记；上海机电股份有限公司董事；上海电气产业发展部副部长、新能源发展部副部长。</p> <p>现任上海电气新能源发展部部长。同时担任上海电气新能源发展有限公司董事，本公司董事。</p>
王勇	<p>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；本公司副总裁。</p> <p>现任本公司党委副书记、董事、总裁。同时担任上海科致电气自动化股份有限公司董事长；上海电气新能源发展有限公司董事。</p>
郑刚	<p>历任上海电气风电集团党委委员、副总裁；上海电气风电集团有限公司党委委员、副总裁。</p> <p>现任本公司党委委员、副总裁。同时担任中电建宁夏工程有限公司董事。</p>

姓名	主要工作经历
丁炜刚	历任上海电气保险有限公司董事；上海电气风险管理部副部长。 现任上海电气审计风控部副部长。同时担任上海电气保险经纪有限公司监事；上海机电股份有限公司监事；上海机电设计院有限公司董事；本公司监事会主席。
夏 骏	历任上海建设路桥机械设备有限公司监事；上海申花 SVA 康桥足球发展有限公司董事；上海电气法务部高级经理、信访稳定办公室副主任；电气控股信访稳定办公室副主任。 现任上海电气法务部副部长。同时担任上海电气集团恒联企业发展有限公司董事；本公司监事。
刘向楠	历任上海汽轮机厂有限公司、上海电气电站设备有限公司、上海汽轮机厂质保部副部长、质保党支部副书记、中小件车间副主任、党支部书记、汽轮机车间主任、党支部书记、汽轮机党总支书记、汽轮机第一党支部书记；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。 现任本公司党委委员、纪委书记、工会主席、职工代表监事。
王明军	历任上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂总经理助理；上海电气经济运行部副部长。 现任本公司副总裁。
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。 现任本公司副总裁。同时担任华能（浙江岱山）海上风电有限公司董事；在公司部分全资或控股子公司担任法定代表人、董事、执行董事、总经理。
黄锋锋	历任上海电气能源装备（内蒙古）有限公司监事；上海电气风电集团有限公司财务控制部部长、财务总监。现任本公司财务总监、董事会秘书；SEWPG European Innovation Center ApS（以下称为“上海电气风电集团欧洲科创中心”）董事。

## 其它情况说明

√适用 □不适用

张和平先生于 2022 年 02 月 18 日辞职离任，具体详见董事会于 2022 年 02 月 19 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《关于公司董事辞职的公告》（公告编号：2022-002）。

2022 年 03 月 07 日第一届董事会聘任王勇先生为副总裁。2023 年 02 月 10 日第二届董事会聘任其为总裁。王勇先生的聘任情况详见董事会分别于 2022 年 03 月 09 日及 2023 年 02 月 11 日在上交所网站(www.sse.com.cn)及指定媒体披露的《聘任公司副总裁的公告》（公告编号：2022-005）和《聘任公司总裁的公告》（公告编号:2023-004）。

2022 年 5 月 31 日，公司召开了 2021 年年度股东大会，该次会议上换届选举了董事会和监事会。换届选举的情况详见董事会在上交所网站（www.sse.com.cn）及相关指定媒体于 2022 年 6 月 1 日披露的《2021 年年度股东大会决议公告》（公告编号：2022-027）。同日，董事会及监事会分别召开会议，选举缪骏先生担任第二届董事会董事长、选举阎元女士担任第二届监事会主席。具体情况详见董事会及监事会在上交所网站（www.sse.com.cn）及相关指定媒体于 2022 年 06 月 02 日披露的《选举第二届董事会董事长的公告》（公告编号：2022-028）和《第二届监事会第一次会议决议暨选举第二届监事会主席的公告》（公告编号：2022-032）。

阎元女士于 2022 年 12 月 02 日向监事会辞去监事及监事会主席职务，2022 年 12 月 21 日，经股东大会 2022 年第三次临时会议选举丁炜刚先生为第二届由股东代表出任的监事；2022 年 12 月 22 日，第二届监事会 2022 年第二次临时会议选举丁炜刚先生继任第二届监事会主席。具体情况详见公司分别于 2022 年 12 月 22 日及 2022 年 12 月 23 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《股东大会 2022 年第三次临时会议决议公告》（公告编号：2022-055）和《第二届监事会 2022 年第二次临时会议决议暨选举第二届监事会主席的公告》（公告编号：2022-056）。

缪骏先生于 2023 年 02 月 02 日辞职离任。2023 年 02 月 21 日，经股东大会 2023 年第一次临时会议选举乔银平先生为第二届董事会继任董事；同日，第二届董事会 2023 年第三次临时会议选举乔银平先生担任第二届董事会董事长。具体情况详见董事会于 2023 年 02 月 22 日及在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露《股东大会 2023 年第一次临时会议决议公告》（公告编号：2023-005）和《选举第二届董事会董事长的公告》（公告编号：2023-006）。

报告期内，因公司组织机构调整，核心技术人员马文勇负责的业务调整至公司陆上事业部，因此不再担任技术部副部长岗位，相应调整为公司副总工程师、陆上事业部副部长。核心技术人员彭明根据其技术专长不再担任技术部系统中心主任和上海电气风电集团股份有限公司广东分公司总工程师，调整为公司全资子公司上海之恒新能源有限公司总工程师。核心技术人员朱志权被任命为公司副总工程师。



## (二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况

## 1. 在股东单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
乔银平	上海电气	经济运行部部长	2021年09月	2022年02月
		产业发展部部长	2022年02月	2023年02月
	上海电气集团企业服务有限公司	董事	2022年02月	2023年01月
	中国航发商用航空发动机有限责任公司	监事	2022年02月	2023年02月
夏斯成	上海电气	专职董监事	2019年11月	至今
	上海电气输配电集团有限公司	董事	2020年02月	至今
	上海集优机械有限公司	执行董事	2020年09月	至今
	苏州天沃科技股份有限公司	董事	2020年10月	至今
薛伟平	上海施耐德配电电器有限公司	董事长	2012年11月	至今
	上海施耐德工业控制有限公司	董事长	2012年11月	至今
	上海库柏电力电容器有限公司	副董事长	2014年06月	至今
	上海纳杰电气成套有限公司	董事长	2015年01月	至今
	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	至今
	张家港特恩驰电缆有限公司	董事长	2019年12月	至今
	上海电气	专职董监事	2020年03月	至今
张洪斌	上海电气	产业发展部副部长	2020年03月	2022年02月
		新能源发展部副部长	2022年02月	2023年02月
	上海电气新能源发展有限公司	董事	2022年06月	至今
	上海电气	新能源发展部部长	2023年02月	至今
王勇	上海电气集团数字科技有限公司	副总经理	2018年09月	2022年02月
	昂华(上海)自动化工程股份有限公司	董事	2019年07月	2022年03月
	上海科致电气自动化股份有限公司	董事长	2021年04月	至今
	上海电气新能源发展有限公司	董事	2022年06月	至今
丁炜刚	上海电气保险有限公司	董事	2019年11月	2023年02月
	上海电气	风险管理部副部长	2020年08月	2022年02月
	上海电气保险经纪有限公司	监事	2019年11月	至今
	上海机电股份有限公司	监事	2020年10月	至今
	上海电气	审计风控部副部长	2022年02月	至今
	上海机电设计院有限公司	董事	2022年09月	至今
夏骏	上海电气	法务部高级经理	2019年03月	2022年04月
	上海电气	信访稳定办公室 副主任	2021年02月	2022年04月
	电气控股			
	上海电气集团恒联企业发展有限公司	董事	2020年05月	至今

	上海电气	法务部副部长	2022 年 04 月	至今
金孝龙	上海电气	副总裁	2018 年 08 月	至今
	上海电气电站集团	总裁、党委副书记	2021 年 09 月	至今
	上海电气集团股份有限公司电站分公司	负责人	2021 年 09 月	至今
	上海电气电站设备有限公司	董事长	2021 年 09 月	至今
	上海电气新能源发展有限公司	总经理	2022 年 06 月	2023 年 02 月
党委书记、董事长		2022 年 06 月	至今	
缪 骏	上海海立(集团)股份有限公司	党委书记、董事、总经理	2023 年 02 月	至今
	上海海立电器有限公司	董事长	2023 年 02 月	至今
司文培	高斯图文印刷系统(中国)有限公司	监事	2010 年 05 月	2022 年 06 月
	苏州天沃科技股份有限公司	董事长	2019 年 02 月	2023 年 02 月
	上海轨道交通设备发展有限公司	董事	2019 年 08 月	2022 年 10 月
	上海三菱电梯有限公司	董事	2010 年 12 月	至今
	上海电气	资产财务部部长	2017 年 11 月	至今
	上海电气输配电集团有限公司	董事	2019 年 04 月	至今
	上海集优机械有限公司	执行董事	2019 年 06 月	至今
储西让	上海亥雅实业有限公司	董事	2019 年 03 月	2022 年 01 月
	上海发那科机器人有限公司	董事	2019 年 05 月	2022 年 07 月
	上海开亥实业有限公司	董事	2019 年 06 月	2022 年 01 月
	苏州天沃科技股份有限公司	董事	2018 年 11 月	至今
	上海金沙江资产管理有限公司	总经理	2021 年 12 月	至今
张和平	上海电气	人力资源部部长	2019 年 03 月	2022 年 02 月
	上海电气输配电集团	党委书记、副总裁	2022 年 02 月	至今
	上海电气输配电集团有限公司	党委书记、副总裁、董事	2022 年 02 月	至今
张 艳	苏州天沃科技股份有限公司	监事会主席	2018 年 12 月	2022 年 05 月
	上海亥雅实业有限公司	监事	2019 年 03 月	2022 年 09 月
	上海电气	审计部部长、风险管理部部长	2019 年 05 月	2022 年 02 月
	上海开亥实业有限公司	监事	2019 年 06 月	2022 年 10 月
	上海电气集团财务有限责任公司	监事会主席	2020 年 04 月	2022 年 09 月
	上海电气	投资者关系部部长	2021 年 10 月	2022 年 02 月
	上海集优机械有限公司	监事会主席	2019 年 03 月	至今
	上海电气输配电集团有限公司	监事	2019 年 03 月	至今
	上海电气	集团办公室(董事会办公室)主任	2022 年 02 月	至今
王君炜	上海电气	法务部部长	2020 年 12 月	至今
阎 元	上海电气	审计风控部副部长	2021 年 10 月	2022 年 09 月
	上海电气集团恒联企业发展有限公司	监事	2021 年 10 月	至今
	上海立昕实业有限公司	监事	2022 年 02 月	至今

	上海电气轻工资产管理有限公司	财务总监	2022 年 09 月	至今
	上海电气集团置业有限公司	财务总监	2022 年 09 月	至今
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
张恒龙	上海大学	党委委员	2018 年 06 月	至今
	上海大学派驻中国社会科学院—上海市人民政府上海研究院合作处	处长	2019 年 11 月	至今
周芬	亚普汽车部件股份有限公司	独立董事	2017 年 04 月	2023 年 03 月
	上海名朴投资有限公司	执行董事兼总经理	2015 年 04 月	至今
	江苏长江商业银行股份有限公司	董事	2016 年 07 月	至今
	南京财经大学会计学院	副教授	2017 年 09 月	至今
	安记食品股份有限公司	独立董事	2018 年 01 月	至今
	江苏双江能源科技股份有限公司	董事	2019 年 09 月	至今
洪彬	江苏紫金农村商业银行股份有限公司	独立董事	2020 年 01 月	至今
	上海奔悦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2018 年 10 月	2022 年 07 月
	精合（上海）企业管理咨询有限公司	监事	2014 年 12 月	至今
	中国科创金融有限公司	董事	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	至今
	玉山鼎创股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人（委派代表）	2021 年 11 月	至今
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	
郑刚	中电建宁夏工程有限公司	董事	2022 年 10 月	至今
夏骏	上海建设路桥机械设备有限公司	监事	2016 年 05 月	2022 年 01 月
	上海申花 SVA 康桥足球发展有限公司	董事	2017 年 11 月	2022 年 07 月
王永青	大连理工大学机械工程学院	长江学者特聘教授、院长	2018 年 10 月	至今
张艳	天津钢管制造有限公司	监事会主席	2019 年 11 月	2023 年 02 月
吴改	如东海翔	董事	2018 年 08 月	2022 年 11 月
	如东和风	董事	2018 年 08 月	2022 年 11 月
	上海电气风电集团股份有限公司莆田分公司	总经理	2017 年 07 月	至今
	上海电气风电集团股份有限公司滨海分公司	总经理	2017 年 03 月	至今
	汕头市濠江区潮电一期新能源发电有限公司	执行董事（法定代表人）、总经理	2018 年 12 月	至今

	汕头市濠江区潮电二期新能源发电有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区潮电三期新能源发电有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区潮电四期新能源发电有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区潮电五期新能源发电有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区海电一期新能源开发有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区海电二期新能源开发有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区海电三期新能源开发有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区海电四期新能源开发有限公司		2018年12月	至今
	汕头市濠江区海电五期新能源开发有限公司		2018年12月	至今
	上海电气风电集团股份有限公司嵊泗分公司	总经理	2019年12月	至今
	上海电气风电集团股份有限公司惠来县分公司	总经理	2019年12月	至今
	如东力恒风电技术服务有限公司	董事	2021年05月	至今
	华能(浙江岱山)海上风电有限公司	董事	2021年06月	至今
黄锋锋	上海电气风电集团欧洲科创中心	董事	2018年06月	至今
在其他单位任职情况的说明	以上为报告期内的任职情况。			

### (三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	<p>根据公司章程规定，董事、监事的薪酬由股东大会确定。</p> <p>高级管理人员薪酬由董事会考核确定，具体决策程序为：根据公司章程、《董事会薪酬与考核委员会工作规程》以及《高级管理人员薪酬与考核管理制度》的规定，董事会决定高级管理人员报酬事项。董事会薪酬与考核委员会综合考虑高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及行业同类企业相应岗位的薪酬水平，并结合公司年度经营目标，拟订高级管理人员年度薪酬方案，经董事会批准后施行。</p>
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	<p>董事会成员中，三名独立董事根据股东大会决议确定固定数额的津贴。</p> <p>原董事长缪骏先生根据公司章程的规定按照董事长职务在公司领取薪酬，由股东大会根据其年度履职情况和公司经营情况确定其薪酬。</p> <p>兼任高级管理人员的董事王勇先生和郑刚先生按照高级管理人员职务确定其薪酬，不再以担任董事职务额外领取薪酬。</p> <p>监事会成员中，职工代表监事刘向楠兼任公司党委委员、纪委书记、工会主席，根据其担任的职务领取薪酬，不再以担任监事职务额外领取薪酬。</p> <p>除上述人员外，其他董事、监事没有因担任董事或监事在公司额外领取报酬。</p> <p>根据公司《高级管理人员薪酬与考核管理制度》的规定，高级管理人员的基本薪酬根据其分管工作范围及主要职责确定并按月发放，绩效薪酬结合高级管理人员年度个人考评结果确定。</p>

董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	详见本节“六、董事、监事和高级管理人员的情况”中“（一）现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况”。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	770.73
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	1,073.08

#### (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
金孝龙	董事（董事长）	离任	换届
缪 骏	董事（董事长）	离任	工作变动
乔银平	董事（董事长）	选举	股东大会选举、董事会选举
王永青	独立董事	离任	换届
张和平	董事	离任	工作变动
司文培	董事	离任	换届
储西让	董事	离任	换届
洪 彬	独立董事	选举	股东大会选举
张洪斌	董事	选举	股东大会选举
夏斯成	董事	选举	股东大会选举
薛伟平	董事	选举	股东大会选举
王 勇	总裁	聘任	董事会聘任
	董事	选举	股东大会选举
郑 刚	董事	选举	股东大会选举
张 艳	监事（监事会主席）	离任	换届
王君炜	监事	离任	换届
阎 元	监事（监事会主席）	离任	工作变动
丁炜刚	监事（监事会主席）	选举	股东大会选举、监事会选举
夏 骏	监事	选举	股东大会选举

#### (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
第一届董事会2022年度第一次临时会议	2022年03月07日	审议通过了《聘任公司副总裁的议案》《变更募集资金投资项目实施主体和地点的议案》《变更募集资金投入方式的议案》《修订〈战略规划管理制度〉的议案》。
董事会一届十一次会议	2022年03月25日	听取了《2021年度总裁工作报告》，审议通过了《2021年度董事会工作报告》《计提资产减值准备及确认其他非流动负债的议案》《2021年度财务决算》《2021年度利润分配预案》《2021年年度报告及其摘要》《支付2021年度审计费用及续聘2022年度审计机构的议案》《2022年度经营计划》《2022年度日常关联交易的议案》《制定〈高级管理人员薪酬与考核管理制度〉的议案》《2021年度高级管理人员薪酬方案及2022年度薪酬额度的议案》《2021年度募集资金存放与使用情况的专项报告》《2021年度内部审计工作总结及2022年度工作计划》。
董事会一届十二次会议	2022年04月22日	审议通过了《2022年第一季度报告》《投资建设甘肃省张掖市高台县400MW风电项目的议案》。
董事会一届十三次会议	2022年05月09日	审议通过了《董事会换届选举的议案》《第二届独立董事津贴的议案》《为公司及董事、监事和高级管理人员购买责任保险的议案》《召开2021年年度股东大会的议案》。
董事会一届十四次会议	2022年05月27日	审议通过了《公司与上海电气集团股份有限公司共同投资设立合资公司的议案》《召开股东大会2022年第二次临时会议的议案》。
董事会二届一次会议	2022年05月31日	审议通过了《选举第二届董事会董事长》《聘任公司副总裁》《聘任公司财务总监》《聘任第二届董事会秘书》《选举第二届董事会各专门委员会委员》《聘任第二届董事会证券事务代表》。
第二届董事会2022年度第一次临时会议	2022年06月28日	审议通过了《制定〈董事会授权管理制度〉的议案》
董事会二届二次会议	2022年08月19日	听取了《2022年上半年度总裁工作报告》，审议通过了《计提资产减值准备及确认其他非流动负债的议案》《2022年上半年度报告及其摘要》《2022年上半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》《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》《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》《制定〈公司关于在上海电气集团财务有限责任公司办理金融服务业务的风险处置预案〉的议案》《2022年上半年度内部审计和内控检查监督情况报告》《修订〈内部审计管理办法〉〈内部控制自评价实施细则〉的议案》《修订〈投资者关系管理制度〉的议案》《调整公司组织机构的议案》《修订公司“十四五”战略规划的议案》。
第二届董事会2022年度第二次临时会议	2022年09月29日	审议通过了《继续使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》。
董事会二届三次会议	2022年10月25日	审议通过了《2022年第三季度报告》。
第二届董事会2022年度第三次临时会议	2022年11月14日	审议通过了《全资子公司拟转让其持有的风电项目公司股权的议案》《制定〈核心技术人员认定管理制度〉的议案》。
董事会二届四次会议	2022年12月02日	审议通过了《拟定2022年度审计费用并与审计机构签订服务合同的议案》《2023年度日常关联交易的议案》《申请注册发行公司债券的议案》《召开股东大会2022年第三次临时会议的议案》。

## 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
缪骏	否	12	12	9	0	0	否	4
张恒龙	是	12	11	8	1	0	否	3
周芬	是	12	12	9	0	0	否	1
洪彬	是	7	7	5	0	0	否	2
夏斯成	否	7	7	5	0	0	否	1
薛伟平	否	7	7	5	0	0	否	1
张洪斌	否	7	6	5	1	0	否	1
王勇	否	7	6	5	1	0	否	2
郑刚	否	7	7	5	0	0	否	1
金孝龙	否	5	5	4	0	0	否	2
王永青	是	5	5	4	0	0	否	0
张和平	否	0	0	0	0	0	否	0
司文培	否	5	5	4	0	0	否	0
储西让	否	5	5	4	0	0	否	2

注：乔银平先生于 2023 年 02 月 21 日继任第二届董事会董事长，2022 年度内未在公司任职。

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	12
其中：现场会议次数	2
通讯方式召开会议次数	9
现场结合通讯方式召开会议次数	1

注：上表中“通讯方式”包含以视频方式召开会议的情形。

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

## 九、董事会下设专门委员会情况

√适用 □不适用

### (1). 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、王勇
提名委员会	张恒龙（召集人）、周芬、夏斯成
薪酬与考核委员会	洪彬（召集人）、张恒龙、薛伟平
战略委员会	乔银平（召集人）、张洪斌、洪彬、缪骏（召集人，现已离任）

注：根据公司《董事会战略委员会议事规则》的有关规定，董事长为战略委员会召集人。因原董事长缪骏先生辞职离任，由新任董事长乔银平先生继任战略委员会召集人。

### (2). 报告期内审计委员会召开 8 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
2022 年 03 月 25 日	听取了普华永道中天关于公司 2021 年度审计工作情况的报告，审议通过《计提资产减值准备及确认其他非流动负债的议案》《2021 年度财务决算》《2021 年度利润分配预案》《支付 2021 年度审计费用及续聘 2022 年度审计机构的议案》《2022 年度日常关联交易的议案》《2021 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》《2021 年度内部审计工作总结及 2022 年度工作计划》，审核了《董事会审计委员会 2021 年度履职情况报告》并同意提交董事会并予以披露。	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 2021 年度财务及内控等相关审计工作及其费用予以了认可，并向董事会建议续聘其为 2022 年度审计机构。此外，审计委员会对审计部也进行了指导，要求审计部按照董事会批准的内部审计计划有序开展审计工作，对发现的问题能够形成明确的结论并推动问题闭环，同时更要督促整改切实落地。	在 2021 年度财务报告的编制过程中，审计委员会审阅并确认了财务审计工作计划，并据此监督年度审计工作进度，对公司完成的财务报表予以确认。
2022 年 04 月 22 日	审议通过了《2022 年第一季度财务报表》。		
2022 年 05 月 23 日	审议通过了《与控股股东设立合资公司的议案》。		
2022 年 08 月 19 日	审议通过了《计提资产减值准备及确认其他非流动负债的议案》《截至 2022 年 6 月 30 日止六个月期间财务报表》《2022 年上半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》《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》《公司与上海电气集团财务有限责任公司签订〈金融服务协议〉的议案》《制定〈公司关于在上海电气集团财务有限责任公司办理金融服务业务的风险处置预案〉的议案》《2022 年上半年度内部审计和内控检查监督情况报告》《修订〈内部审计管理办法〉〈内部控制自我评价实施细则〉的议案》。		
2022 年 10 月 25 日	审议通过了《截至 2022 年 9 月 30 日止九个月期间财务报表》，听取了《2022 年第三季度内部审计和内控检查监督情况报告》。		
2022 年 12 月 02 日	审议通过《拟定 2022 年度审计费用并与审计机构签订服务合同的议案》《2023 年度日常关联交易的议案》。		



**(3). 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
2022 年 03 月 05 日	审议通过了《聘任公司副总裁的议案》。	经审核各候选人的任职资格，建议董事会履行聘任或提名程序。	无
2022 年 05 月 05 日	审议通过了《提名第二届董事候选人的议案》《提名第二届高级管理人员人选的议案》。		

**(4). 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
2022 年 03 月 25 日	审议通过了《制定〈高级管理人员薪酬与考核管理制度〉的议案》《2021 年度高级管理人员薪酬方案及 2022 年度薪酬额度的议案》。	经审核高级管理人员考评结果以及经营业绩完成情况，向董事会提出了绩效报酬的建议方案。	无

**(5). 报告期内战略委员会召开 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
2022 年 03 月 05 日	审议通过了《变更募集资金投资项目实施主体和地点的预案》和《修订〈战略规划管理制度〉的议案》。	除战略委员会一届三次会议《修订公司“十四五”战略规划的的议案》需调整后重新审议以外（具体详见本条“（6）存在异议事项的具体情况”），战略委员会对各次会议审议的其他议案均无异议。	无
2022 年 03 月 25 日	审议了《修订公司“十四五”战略规划的议案》，对公司战略规划提出了调整建议，并要求公司组织修改方案，重新提交战略委员会。		
2022 年 04 月 18 日	审议通过了《投资建设甘肃省张掖市高台县 400MW 风电项目的议案》。		
2022 年 05 月 23 日	审议通过了《与控股股东设立合资公司的议案》。		
2022 年 08 月 02 日	审议通过了《修订公司“十四五”战略规划的议案》。		
2022 年 11 月 04 日	审议通过了《全资子公司拟转让其持有的风电项目公司股权的议案》。		
2022 年 11 月 30 日	审议通过了《申请注册发行公司债券的议案》。		

**(6). 存在异议事项的具体情况**

√适用 □不适用

董事会战略委员会一届三次会议审议《修订公司“十四五”战略规划的的议案》后，要求相关部门根据政策和市场变化进一步优化公司“十四五”战略规划。战略委员会二届一次会议经审议同意公司根据调整建议修改后的“十四五”战略规划。

**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	1,488
主要子公司在职员工的数量	383
在职员工的数量合计	1,871
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	50
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	100
销售人员	148
技术人员	864
财务人员	41
行政人员	446
工程项目管理	78
运维人员	194
合计	1,871
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士研究生	45
硕士研究生	504
本科	1,053
专科及以下	269
合计	1,871

### (二) 薪酬政策

√适用 □不适用

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

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

2022 年度，公司根据集体合同约定执行薪酬发放相关政策，严格按照规定为员工缴纳各项社会保险，并提供带薪休假等。

**(三) 培训计划**

√适用 □不适用

2022 年是“十四五”战略的关键之年，伴随着能源革命和数字化浪潮，行业竞争格局进一步加剧，公司面临着一系列的新形势、新挑战。为此，2022 年度，公司的人才培养工作，以业务发展为驱动、以人才发展为引领、以培训体系建设为依托，通过线上、线下相结合的方式，开发人才培养项目，以更好的发挥人才引领作用，为企业高质量发展提供了强有力的支撑，助力战略目标的实现。

一是优化人才培养体系，稳步实施“领”系列人才发展项目，加强人才梯队建设，培养各级管理人才。报告期内，针对新员工，实施“领新计划”，进一步加强新员工融入；针对基层主管，实施“领路计划”，培养团队领路人，更好地发挥人才引领作用，支撑业务发展。

二是开展各专业人才培养项目，从业务出发，聚焦技术、营销、供应链等关键岗位及核心人才，加强培养力度，开展卓越工程师、营销能力、法务、保密意识、合同管理等一系列培训，为企业高质量发展提供了强有力的能力支撑。

三是实施灵活多样的培训方式，推出易学、微课等线上培训及活动，有效利用员工碎片化的学习时间，为员工提供具实用性、可操作性和可实践性的知识，更好地助推业务发展。

**(四) 劳务外包情况**

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	3,377,974 小时
劳务外包支付的报酬总额	25,261.39 万元

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

√适用 □不适用

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

经 2021 年年度股东大会审议通过，公司以公司股份总数 1,333,333,400 股为基数，向截至 2022 年 07 月 07 日登记在册的全体股东每股派发现金红利 0.115 元（含税），于 2022 年 07 月 08 日派发现金红利共计 153,333,341.00 元（含税）。

董事会二届五次会议作出决议，同意 2022 年度拟不实施利润分配，既不实施现金分红，亦不派发股票股利。本利润分配预案尚需提交股东大会审批。

具体详见董事会于 2023 年 03 月 28 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《关于 2022 年度利润分配预案的公告》（公告编号：2023-009）。

**(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 □否
分红标准和比例是否明确和清晰	√是 □否
相关的决策程序和机制是否完备	√是 □否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	√是 □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 □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打分。绩效考核是由薪酬与考核委员会对高级管理人员年度绩效任务书完成情况进行评价。年度绩效任务书以本年度董事会批准的经营目标为主要考核目标，考核指标包括经营类指标与关键任务等管理指标，反映公司战略目标、经营管理及工作能力等要素。

高级管理人员的考评程序如下：

- 1、高级管理人员每年年末向薪酬与考核委员会递交个人述职报告及自我评价报告；
- 2、公司组织职工代表对高级管理人员进行民主评议并打分；
- 3、薪酬与考核委员会下设的工作组协助对高级管理人员年度绩效任务书完成情况进行评价；
- 4、薪酬与考核委员会根据考评相关资料，包括公司主要财务指标和经营目标完成情况、高级管理人员分管工作范围及主要职责、高级管理人员述职报告以及自我评价报告、年度绩效任务书完成情况评价，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制订的股权激励或其他激励方案和相应的考核办法，确定实施对高级管理人员激励方案，并根据相关法律法规和公司章程履行批准程序后实施。报告期内，公司未实施股权激励计划等激励机制。

#### 十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

报告期内，公司继续推进内控制度建设，修订并发布管理制度 11 个，涉及战略规划、质量管理、内部审计等各方面。为了使各个制度能够有效施行，更为清晰地指导公司各项业务的开展，公司组织各部门、各子分公司对内控手册进行了全面修订。

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

董事会根据 2022 年的内部控制实施情况编制了《上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度内部控制评价报告》，详见董事会于 2023 年 03 月 28 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《2022 年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

## 十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

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

## 十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

普华永道中天对公司内部控制评价报告进行审计，并出具了标准无保留意见的内部控制审计报告，审计结论为：公司于 2022 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

2022 年，以“致力于创造有未来的能源”为使命，董事会围绕“成为全球领先的风电全生命周期服务商”的公司愿景，紧抓构建新发展格局机遇。报告期内，在聚焦主业发展的基础上，董事会积极履行环境保护、社会责任和公司治理（以下简称“ESG”）等相关工作。为确保 ESG 工作能得到有效落实，建立了由董事会领导、经营管理层牵头的 ESG 工作推进小组，形成了由董事会、ESG 工作推进小组及相关职能部门构成的三级治理架构，通过自上而下的治理，不断完善公司责任治理框架和内部控制体系，推动公司合规可持续发展；信守质量承诺，与全产业链共赢发展，遵循并践行安全环保的管理体系，实现公司绿色发展；坚持“以人为本”，维护员工权益，践行社会责任。

董事会依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》，参考香港联交所《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《2022 环境、社会及公司治理报告》，并于 2023 年 03 月 28 日在上海证券交易所网站（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）	136.21

#### (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的资源主要为电能、天然气及生活用水。排放污染物主要包括挥发性有机物、生活污水及固体废物。

#### 1. 温室气体排放情况

适用 不适用

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

## 2. 能源资源消耗情况

√适用 □不适用

公司的能源资源消耗主要为用于工厂生产以及办公楼的用电、天然气、生活用水等。电力资源来源于当地电网供应。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。公司通过配备节水设备、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。2022 年度，公司及其控股子公司生产经营活动使用电能约 1,117.22 万千瓦时，用水 7.86 万吨，使用天然气 1.58 万立方米，使用柴油 335.53 吨，使用汽油 5.39 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，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。2022 年度公司及其控股子公司生产经营活动共产生危险废物 37.96 吨，可回收及其他一般固体废物 391.27 吨。以上各类污染物排放均符合当地环境污染物的排放标准，危险废物、可回收及其他一般固体废物均合规处理。

## 公司环保管理制度等情况

√适用 □不适用

公司高度重视环境保护和污染防治工作，根据《中华人民共和国环境保护法》及相关法规、《环境管理体系及使用指南》（ISO 14001:2015）等要求，结合公司实际生产经营情况，制定了《环境因素识别评价和重要环境因素控制》《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》《EHS 检查和隐患排查治理》《固体废物及其他污染物管理》《监视、测量、分析和评价管理》《EHS 合规要求与合规评价》《EHS 事件事故管理》《应急准备和响应管理》等相关管理制度和事件事故应急预案等，并相应制定了环保设施操作、维保保养等操作规程，确保环境保护工作在合法合规的基础上得到不断提升。

### (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）	701
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。

#### (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。公司分别与云南省玉溪市华宁县政府、丹佛斯（上海）投资有限公司等就建设零碳园区项目签署战略合作协议，在智慧能源、“风电+”产业、碳资产管理等方面通力合作，携手打造国内先进的低碳、智慧示范企业和园区，以负荷侧零碳业务为低碳赋能。目前各方已经开始前期工作，并将按计划完成建设及并网等工作。

#### (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

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

公司严格遵守国家法律法规及环境污染物排放标准，结合企业所在地生态环境部门要求，落实各项环境保护措施，主要包括：①生产性噪声控制方面，在生产区域布置时即考虑厂界距离、周边影响情况，同时选择噪声排放小的环保设备，做好减震降噪措施，从而确保厂界噪声在控制范围内。②生产性废气控制方面，在完善有组织排放的基础上，逐步采用环保型的水基涂料、水基清洗剂替代溶剂型的涂料和清洗剂，进一步控制挥发性有机物的排放。报告期内，根据下属公司监测数据，均实现达标排放。③污水控制方面，公司及其子公司生产活动均不会产生污水。生活污水排放，根据实际情况，通过城市污水管网或专业清运车辆，输送至城市污水处理厂处理后达标排放。④固体废物控制方面，公司及其子公司主要固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾由当地环卫部门清运处置；一般工业固体废物，根据其类别交由合格的单位，回收处理或再利用；危险废物交由取得《危险废物经营许可证》的单位进行处置。

### 三、社会责任工作情况

#### (一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司累计装机超过 32.4GW 的风电机组，相当于减少二氧化碳排放 6,653.5 万吨，减少氮氧化物排放 98.4 万吨，减少碳粉尘 1,812.1 万吨，减少二氧化硫排放 200.2 万吨，再造森林 2,661.4 万立方米。

#### (二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）	3.10	为支持防疫抗疫，公司党员干部捐款合计 3.1 万元
物资折款（万元）	32.92	援助广东省汕头市 7.92 万元各类防疫物资，援助揭阳市 10 万元防疫物资（2,733 套防护服），援助广西百色市 15 万元防疫物资（4,160 套防护服）。
公益项目		
其中：资金（万元）	0.60	公司“蓝丝带”志愿者团队开展公益活动关爱自闭症儿童。
救助人数（人）		
乡村振兴		
其中：资金（万元）	20.00	根据上海市国资委的统一部署，公司向结对互助的奉贤区庄行镇吕桥村捐赠资金 5 万元，向结对帮扶的云南曲靖富源县墨红镇法土村捐赠 15 万元，持续促进沪滇产业扶贫协作。
物资折款（万元）		
帮助就业人数（人）		

#### 1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

2022 年 9 月 24 日，公司团委的“蓝丝带”志愿者携手蓝色港湾自闭症青少年发展中心，组织开展了以“心与星愿，与爱童行”为主题的公益活动，通过与自闭症儿童一起制作手工品和互动表演节目，拉近彼此感情，鼓励他们早日走出自己的世界，融入社会。

本次公益活动共有 4 组“蓝色港湾”自闭症青少年家庭以及 20 余位“蓝丝带”志愿者携带家属参加。通过该活动，公司员工积极参与到公益活动中，积极履行了社会责任，把回馈社会付诸于实践。

## 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

随着我国实现全面脱贫的目标，助力实现乡村振兴已成为企业承担社会责任的新议程之一。公司围绕“三带两转”模式，以“带人、带物、带产业，转观念和转村貌”的理念，持续推进乡村可持续发展。

2022 年度，公司继续促进沪滇产业扶贫协作，助力对口地区扶贫工作，与云南省富源县法土村结成帮扶对象，进一步深化“百企帮百村”对口帮扶工作。

公司通过“送教育”、“送产业”、“送温暖”三大方面，贯彻落实对口帮扶工作。公司团委组织青年志愿者走进大山，筹办公益活动，科普新能源发展理念，让绿色更“接地气”。公司与云南省玉溪市签订战略合作协议，共同推动新能源产业的发展，共谱云南当地经济社会协调发展的新篇章。公司为当地乡村学校学生送去必要的学习用品，定期走访对口帮扶村的贫困户，送去慰问和关怀。2022 年度，电气风电工会向云南结对帮扶资金总计 15 万元。

此外，公司根据上海市国资委的工作部署，还与上海市奉贤区庄行镇吕桥村结对互助，并捐赠了资金 5 万元。

### (三)股东和债权人权益保护情况

公司根据法律法规和公司章程的规定，形成并持续完善权责分明、决策科学的治理结构，使经营和投资行为程序合规、信息透明，积极维护股东的权益，并为股东创造更多价值。

公司信誉良好，与国有银行、股份制银行均保持长期合作。公司严格按照国家监管部门相关规范及银行管理要求使用信贷资金，并对贷款进行完善的全生命周期管理，及时偿还银行或金融机构各项贷款本金及利息。同时，公司在中国银行间交易商协会发行债券的存续期间，严格按照协会存续期管理有关自律规则规定，履行信息披露义务，合规使用募集资金，保障债权人权益不受损害。

### (四)职工权益保护情况

公司严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》等相关法律法规，奉行多元、包容及平等的雇佣政策，不论肤色、种族、国籍、社会背景、是否残疾、性取向、政治或宗教信仰、性别或年龄如何，为员工提供平等的机会和待遇。切实关注员工身心健康、安全和满意度，尊重并维护员工个人合法权益。通过劳动合同签订和社会保险全员覆盖等方式，对员工的薪酬、福利、工作时间、休假、劳动保护等员工权益进行了制度规定和有力保护，充分激发员工积极性、创造性，为公司发展提供根本动力。公司坚持以人为本，为员工提供安全、舒适的工作环境，关注员工身心健康，定期组织集体健康检查。此外，公司为员工提供多样化的培训和管理、技术双通道的职业发展路径，助力员工发展，促进企业和员工的共同成长。

**员工持股情况**

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

注：该统计不包含员工自行购买的公司股票数量。

**(五) 供应商、客户和消费者权益保护情况**

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

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

**(六) 产品安全保障情况**

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

**(七) 在承担社会责任方面的其他情况**

□适用 √不适用

**四、其他公司治理情况****(一) 党建情况**

√适用 □不适用

公司明确良好企业管治对整体发展的重大意义，坚持国有企业初心使命，笃定运营责任，不断完善公司治理，将党建融入经营工作，提升集团内部管理水平，推动企业高质量发展。报告期内，公司持续强化党建引领、打造优质党建品牌以确保高质量发展。公司党委充分发挥“把方向、管大局、保落实”的领导作用，紧紧围绕年度工作目标谋划党建工作，高效完成融入中心工作、做实党史学习教育、贯通人才路径、推进四责协同、发挥两个作用、引领文化建设等六个方面的工作。

报告期内，党委组织了纪念建党 101 周年会议暨两级理论中心组学习、战略规划研讨会暨党委理论中心组学习会议、党员志愿者进行社区服务等一系列专题活动，不断夯实党员骨干的理论基础，坚定理想信念明确发展目标，提高干部和员工队伍的凝聚力，充分发挥了党员的先锋模范作用。

报告期内推进的主要工作包括：

1、完成党员发展工作。按照“控制总量、优化结构、提高质量、发挥作用”的总要求，坚持把政治标准放在首位。2022 年根据风电党员发展计划及转正的要求，各党（总）支部实施并推进党员的发展、转正工作，做到程序合规、手续完备、材料规范。

2、组织策划“我为高质量发展做贡献”专题党员岗位承诺活动，并实现全覆盖。通过党员承诺上墙、群众监督、年终点评相结合的方式，提高每一位党员的自觉性和责任感，引导广大党员立足岗位、率先垂范、创先争优，以实际行动为集团高质量发展贡献力量。依托年初各基层党组织组建的党员突击队/责任区，加强党员在重点风场项目、重点区域、科技创新项目上的突击力度，推动关键业务节点达成。传承风电党委党工团高度融合的优良传统，在工作策划中注重系统性，从党委、工会、团委的不同维度来策划、部署工作要求，落实各项工作任务。利用各类劳动竞赛、立功竞赛，运用好青年“号、手、岗、队”等字号载体，共同为推动高质量发展贡献力量。

**(二) 投资者关系及保护**

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	3	为加强与投资者沟通交流，使投资者更加全面、深入地了解公司情况，公司以图文展示与中小投资者网络文字互动相结合的方式召开业绩说明会，分别针对公司 2021 年年度、2022 年半年度以及 2022 年第三季度经营成果及财务指标的具体情况与投资者进行互动交流，在信息披露允许的范围内就投资者普遍关注的公司业绩情况、生产经营现状、未来发展规划以及技术路线等问题予以回答。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	0	

类型	次数	相关情况
官网设置投资者关系专栏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司网站设置了投资者关系专栏，网址为： <a href="https://www.sewpg.com/listed/dqfdjt/tzzgx/gsxx/">https://www.sewpg.com/listed/dqfdjt/tzzgx/gsxx/</a>

开展投资者关系管理及保护的具体情况

适用 不适用

公司注重与投资者的沟通与交流，通过业绩说明会、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 3 次，接受机构调研、沟通等活动 16 次，详细记载交流内容并编制《月度投资者关系活动记录表》，定期在“上证 e 互动”网站予以发布。公司在上证 e 互动上累计回复投资者相关问题 33 次，有效答复了中小投资者相关问题。公司开设投资者咨询专用电话和邮箱，由专人负责及时接听投资者的来电并回复投资者咨询的相关问题。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

适用 不适用

### (三) 信息披露透明度

适用 不适用

董事会根据法律法规以及公司《信息披露事务管理制度》《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》的有关规定，严格履行信息披露义务，在报告期内披露了 2021 年年度报告、2022 年半年度报告，还按时披露了各季度报告，以及关于董事会换届选举、聘任高级管理人员、关联交易、募集资金使用与管理、全资子公司转让风电项目公司股权等事项的临时报告共计 58 份，确保投资者能及时了解公司经营情况。

2022 年度公司不存在信息披露违规事项，未出现更正或补充公告的情况。

### (四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

公司建立了完善的知识产权管理体系，将知识产权管理有效融入公司产品技术开发流程和研发人员日常工作中，充分发挥知识产权在新产品、新技术和系统开发应用上的最大价值。报告期内，公司制定了《技术秘密管理》制度、修订了《知识产权管理》制度，并规范集成产品开发（IPD）的知识产权管理流程。通过规范知识产权创造、申请和维护的全生命周期流程为公司技术创新成果提供全面的知识产权保护。通过设立知识产权预警机制提供知识产权风险防范，避免盲目开发和重复开发，为产品上市保驾护航。通过多种形式的激励手段、知识产权培训及宣传教育活动，鼓励研发人员技术创新，提高公司整体知识产权保护意识。

公司从以下四个方面夯实信息安全保护工作：

(1) 基础设施安全方面，防火墙、交换机、服务器等重要设备存放在自建的专业 IT 机房，IT 机房建有精密空调、UPS、温/湿度动环监控，防水防漏电等基础保障设施，确保出现异常情况

时会通过短信与邮件通知专项人员；配置了 24 小时监控摄像，安排专业人员每天进行日常巡检，保证机房安全。

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

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

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

#### **(五) 机构投资者参与公司治理情况**

适用 不适用

#### **(六) 其他公司治理情况**

适用 不适用

## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

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

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	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。”	2021 年 5 月 19 日 — 2024 年 5 月 18 日	是	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	2021 年 5 月 19 日 — 2024 年 5 月 18 日	是	是	不适用	不适用



承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			个月内,本企业不转让或委托他人管理本企业在本次公开发行前间接持有的电气风电股份。2、电气风电上市后6个月内如电气风电股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后6个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)的收盘价低于发行价,本企业间接持有电气风电股票的锁定期限将自动延长6个月。若电气风电上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的,上述发行价为除权除息后的价格。3、本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前间接持有的股份的,应当明确并披露电气风电的控制权安排,保证电气风电持续稳定经营。4、电气风电存在《上市规则》规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至电气风电股票终止上市前,本企业承诺不减持本企业间接持有的电气风电股份。5、本企业减持电气风电股票时,应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。本企业将忠实履行承诺,如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的,本企业将在中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉,且违规减持电气风电股票所得(以下简称“违规减持所得”)归电气风电所有。”					
	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	2021年5月19日—2024年5月18日	是	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			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。”					
	股份限售	中信证券投资有限公司	所持股份限售安排及自愿锁定股份的承诺如下：“本公司承诺认购的电气风电股票于本次发行的股票上市之日起 24 个月内不进行转让。相关法律、法规和规范性文件对前述股份锁定期有特别要求的，以相关法律、法规和规范性文件规定为准。若前述锁定期安排与监管机构最新监管意见不符，则本公司承诺按照最新的监管要求将对锁定期安排进行相应调整。”	2021 年 5 月 19 日 — 2023 年 5 月 18 日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	中国保险投资基金(有限合伙)、国电投科创清洁能源投资(天津)合伙企业(有限合伙)、深圳市睿远创业投资合伙企业(有限合伙)	中国保险投资基金(有限合伙)、国电投科创清洁能源投资(天津)合伙企业(有限合伙)、深圳市睿远创业投资合伙企业(有限合伙)公司首次公开发行前所持股份限售安排及自愿锁定股份的承诺如下：“本企业承诺认购的电气风电股票于本次发行的股票上市之日起 12 个月内不进行转让。相关法律、法规和规范性文件对前述股份锁定期有特别要求的，以相关法律、法规和规范性文件规定为准。若前述锁定期安排与监管机构最新监管意见不符，则本企业承诺按照最新的监管要求将对锁定期安排进行相应调整。”	2021 年 5 月 19 日 —2022 年 5 月 18 日	是	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。”	2021 年 5 月 19 日 —2024 年 5 月 18 日	是	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	长期有效	否	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			<p>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，</p>	长期有效	否	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			上海电气投资有限公司仅作为财务性投资人参与。若本企业违反上述承诺，本企业应对相关方因此而遭受的损失作出全面、及时和足额的赔偿。上述承诺自电气风电就其首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市向上海证券交易所提交申报材料之日起对本企业具有法律约束力。”					
	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。”	长期有效	否	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。”	长期有效	否	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	长期有效	否	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			序，按照公司章程、有关法律法规的规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。本公司保证将按照正常的商业条件严格和善意地进行上述关联交易。本公司及本公司下属企业将按照公允价格进行上述关联交易，本公司不会向电气风电谋求超出该等交易以外的利益或收益，保证不通过关联交易损害电气风电及电气风电其他股东的合法权益。3、如果本公司违反上述承诺，电气风电以及电气风电其他股东有权要求本公司及本公司下属企业规范相应的交易行为，并将已经从交易中获得的利益、收益以现金的方式补偿给电气风电；如因违反上述承诺造成电气风电经济损失的，本公司将赔偿电气风电因此受到的全部损失。4、上述承诺在本公司作为电气风电间接控股股东期间持续有效。”					
	其他	上海电气 (直接控股股东)	上海电气就持股意向及减持意向的承诺如下：“1、本公司拟长期持有电气风电股票。如果在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。2、本公司在持有电气风电股票锁定期届满后两年内拟减持电气风电股票的，减持价格将不低于电气风电股票的发行价，并通过电气风电在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本公司减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对电气风电治理结构、股权结构及持续经营的影响。若电气风电上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。3、本公司减持电气风电股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。”	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	上海电气 (直接控股股东)	上海电气关于股价稳定预案的承诺如下：“公司上市（以公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本企业将严格依照《上海电气风电集团股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票的方式启动股价稳定措施。”	2021年5月19日—2024年5月18日	是	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。”	2021年5月19日—2024年5月18日	是	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。”	2021年5月19日—2024年5月18日	是	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
	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。”	长期有效	否	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。”	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	电气控股 (间接控股股东)	电气控股就填补摊薄即期回报的措施及承诺如下：“鉴于上海电气风电集团股份有限公司(以下简称“公司”)拟首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本企业作为公司间接控股股东，本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”	长期有效	否	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。”	长期有效	否	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
	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。”	长期有效	否	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。”	长期有效	否	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。”	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	公司	公司就未履行承诺时的约束措施的承诺如下：“1、如公司未履行相关承诺事项，公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；3、因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任；4、对未履行其已作出承诺，或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、监事、高级	长期有效	否	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			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。”	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	电气控股 (间接控股股东)	“本企业作为电气风电的间接控股股东，特此承诺，如因电气风电、甘肃风电与金昌成音之间的纠纷导致甘肃风电无法继续使用甘肃租赁厂房进行生产经营并因此遭受经济损失，本企业将足额赔偿甘肃风电所遭受的一切损失。”注1	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	上海电气 (直接控股股东)	本公司拟分拆所属子公司电气风电于上交所科创板上市，本公司做出如下承诺：1、在本次分拆进程中，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和上交所的有关规定，及时披露有关本次分拆的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若因本公司提供的信息和文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任。在前述事实被中国证监会、证券交易所或有权司法机构认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过参与设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的可测算的直接经济损失。	长期有效	否	是	不适用	不适用

注1：关于公司、上海电气风电设备甘肃有限公司（以下简称“风电甘肃”）与金昌成音投资管理有限公司（以下简称“金昌成音”）之间的纠纷引起的诉讼已由中华人民共和国最高人民法院审理终结。报告期内，公司已与风电甘肃、金昌成音及其实际控制人上海成音投资管理有限公司（以下简称“上海成音”）达成《厂房租赁及回购纠纷解决及合作的一揽子协议》。（具体情况参见本节“九、重大诉讼、仲裁情况”之“（二）临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况”的相关说明。）鉴于相关纠纷已彻底解决，电气控股就该事项的承诺已履行完毕。



(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

详见第十节“三、重要会计政策及会计估计”中“(47)重要会计政策和会计估计的变更”。

**(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) 其他说明**

□适用 √不适用

**六、聘任、解聘会计师事务所情况**

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	283
境内会计师事务所审计年限	6 年
境内会计师事务所注册会计师姓名	段永强、李君
境内会计师事务所注册会计师审计年限	注册会计师段永强先生为公司提供审计服务 5 年； 注册会计师李君女士为公司提供审计服务 2 年。

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

**聘任、解聘会计师事务所的情况说明**

√适用 □不适用

2021 年年度股东大会审议通过了《支付 2021 年度审计费用及续聘 2022 年度审计机构的议案》，同意继续聘请普华永道中天担任公司 2022 年度财务报表及内部控制的审计机构。

**审计期间改聘会计师事务所的情况说明**

□适用 √不适用

**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

**(一) 诉讼、仲裁事项已在临时公告披露且无后续进展的**

适用 不适用

**(二) 临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况**

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

报告期内:									
起诉(申请)方	应诉(被申请)方	承担连带责任方	诉讼仲裁类型	诉讼(仲裁)基本情况	诉讼(仲裁)涉及金额	诉讼(仲裁)是否形成预计负债及金额	诉讼(仲裁)进展情况	诉讼(仲裁)审理结果及影响	诉讼(仲裁)判决执行情况
金昌成音	风电甘肃	一般责任	诉讼	注①	52,762,458.75	否	审理结束	注②	注③
武汉武船重型装备工程有限责任公司(本诉原告)	海南东方国信风能有限公司(原海南东方风力发电厂)	无	诉讼	注④	335,120,000.00	否	审理结束	注⑤	终审判决结果对公司无影响。

注①:金昌成音于2018年08月向甘肃省高级人民法院(以下简称“甘肃高院”)提交《民事起诉状》,就与公司前身上海电气风电集团有限公司及公司控股子公司风电甘肃有关租赁和收购厂房的合同纠纷提起诉讼。甘肃高院于2018年12月作出《民事判决书》,编号为(2018)甘民初152号。因本公司及风电甘肃不服该判决,向中华人民共和国最高人民法院(以下简称“最高人民法院”)提起上诉,具体情况已在公司2021年05月13日披露的《电气风电首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中予以披露。

注②:最高人民法院关于本案的终审判决书具体情况公司已在2022年03月29日披露的《上海电气风电集团股份有限公司2021年年度报告》中予以说明。

注③:2022年03月07日,公司与风电甘肃、金昌成音及其实际控制人上海成音签订《厂房租赁及回购纠纷解决及合作的一揽子协议》,又于2023年03月01日就剩余厂房租赁费用分期支付的方式达成了补充协议。

注④:武汉武船重型装备工程有限责任公司(以下简称“武汉武船”)于2018年11月向海南省高级人民法院(以下简称“海南高院”)提起诉讼,请求法院判令海南东方国信风能有限公司(以下简称“海南国信”)支付尚未支付的建设工程合同款项及相应利息。海南国信于2019年07月向海南高院提起反诉,请求法院判令武汉武船(被反诉人)支付因工程延期等造成海南国信的电费损失,武汉武船向海南高院提出申请追加公司为本案的第三人,海南高院于2019年12月16日通知公司作为本案第三人参加诉讼。具体情况公司已在2022年03月29日披露的《上海电气风电集团股份有限公司2021年年度报告》中予以说明。

注⑤:2021年05月公司收到海南高院转送的海南国信向其提交的《变更诉讼请求申请书》,海南国信在2019年07月提出的反诉基础上,请求海南高院判令被反诉人追加赔偿因风机设备性能差异导致的损失4,804万元。海南高院于2021年12月31日作出了一审判决,驳回了海南国信的反诉请求,一审判决结果对公司无不利影响。因海南国信、武汉武船不服海南高院作出的一审判决,向最高人民法院提起上诉。最高人民法院于2022年09月27日作出终审判决,驳回上诉,维持原判。截至报告期末,公司对武汉武船的应收账款账面净值为6,791,700.12元。

**(三) 其他说明**

□适用 √不适用

**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

公司控股股东上海电气于 2021 年 07 月 05 日收到中国证监会的《调查通知书》（沪证调查字 2021-1-028 号）。该《调查通知书》称，因上海电气涉嫌信息披露违法违规，根据《中华人民共和国证券法》的有关规定，中国证监会决定对上海电气立案调查。

2022 年 12 月 25 日，公司收到上海电气的通知，获悉其已收到中国证监会上海监管局出具的《行政处罚决定书》（沪[2022]29 号、沪[2022]31 号）。具体情况详见董事会 2022 年 12 月 27 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于公司控股股东收到行政处罚决定书的公告》（公告编号：2022-058）。

**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

单位：万元

关联交易类别	关联人	关联关系	关联交易内容	2022 年度全年预计交易金额	截至报告期末累计交易金额	占同类业务的比例(%)
向关联人购买原材料	上海电气	控股股东	电气件、发电机、液压系统等	97,033.37	68,629.54	8.15
	电气控股	间接控股股东	冷却系统备件	2,339.23	370.35	0.04
	小计			<b>99,372.61</b>	<b>68,999.89</b>	<b>8.19</b>
向关联人销售产品、商品	上海电气	控股股东	风电主机、配件等	33,952.84	23,134.25	1.95
	小计			<b>33,952.84</b>	<b>23,134.25</b>	<b>1.95</b>
向关联人提供劳务	上海电气	控股股东	技术支持服务	2,139.80	1,602.11	7.20
	小计			<b>2,139.80</b>	<b>1,602.11</b>	<b>7.20</b>

关联交易类别	关联人	关联关系	关联交易内容	2022 年度全年预计交易金额	截至报告期末累计交易金额	占同类业务的比例(%)
接受关联人提供的劳务	上海电气	控股股东	基建服务、咨询服务	144,566.96	38,974.38	12.34
	电气控股	间接控股股东	物业服务	848.50	565.46	0.18
	小计			145,415.47	39,539.83	12.52
向关联人租入办公场地、厂房	上海电气	控股股东	办公场地租赁	3,334.00	3,172.90	0.38
	小计			3,334.00	3,172.90	0.38
合计				284,214.71	136,448.99	

1、上述关联交易的内容及金额均未超过 2021 年年度股东大会审议通过的《2022 年度日常关联交易的议案》的范围。具体情况详见董事会于 2022 年 03 月 29 日在上交所网站 www.sse.com.cn) 及指定媒体披露的《2022 年度日常关联交易的公告》(公告编号: 2022-011)。

2、公司及子公司与关联人之间发生的采购产品和接受劳务、销售产品和提供劳务等交易均按以下交易定价原则和顺序执行: ①凡有可参考市场价的价格, 经协商执行市场价格; ②凡没有参考市场价格的, 经协商采用成本加成法执行; ③若市场发生重大变化而影响产品的成本价格, 交易双方协商确定。

### 3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

#### (二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

##### 1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

##### 2、 已在临时公告披露, 但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

##### 3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

##### 4、 涉及业绩约定的, 应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

#### (三) 共同对外投资的重大关联交易

##### 1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

**2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

为适应新能源市场发展趋势、抓住新能源市场发展机遇，公司与上海电气在上海共同投资设立合资公司，该合资公司名称为上海电气新能源发展有限公司（简称“电气新能源”），由该合资公司作为投资平台实施综合能源开发和项目投资。合资公司注册资本 30 亿元，其中本公司出资 10 亿元，持股比例为 33.3%，上海电气出资 20 亿元，持股比例为 66.7%。具体情况详见董事会于 2022 年 5 月 31 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《与上海电气集团股份有限公司共同投资设立合资公司暨关联交易的公告》（公告编号：2022-024）。该投资事项经公司股东大会 2022 年第二次临时会议审议通过。

2022 年 7 月 4 日，电气新能源完成工商登记并正式设立。截至 2022 年 12 月 31 日，上海电气出资 6,003 万元，公司出资 2,997 万元。由于 2022 年度为电气新能源成立首年，部分业务的开展仍在前期阶段，电气新能源该年度的净利润出现亏损，为-2,758.47 万元。

**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	4,800,000,000.00	0.35%-1.725%	4,451,503,185.06	27,737,162,802.20	27,488,262,540.99	4,700,403,446.27
合计	/	/	/	4,451,503,185.06	27,737,162,802.20	27,488,262,540.99	4,700,403,446.27

**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	950,000,000.00	3.50%-3.65%	260,000,000.00	145,096,277.61	260,000,000.00	145,096,277.61
合计	/	/	/	260,000,000.00	145,096,277.61	260,000,000.00	145,096,277.61

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“2022 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	2022 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	电子银行承兑汇票	7,700,000,000.00	1,500,000,000	1,393,661,845.80
		非融资性保函		3,000,000,000	487,352,505.47
		银票贴现		500,000,000	150,123,267.56

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

单位：元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）														
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期 (协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保物 (如有)	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
无														
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）										0				
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）										0				

公司及其子公司对子公司的担保情况												
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保
上海电气风电集团股份有限公司	公司本部	上海电气风电广东有限公司	全资子公司	50,000,000.00	2019/12/11	2019/12/11	2022/6/1	连带责任担保	是	否	-	否
上海电气风电集团股份有限公司	公司本部	上海电气风电广东有限公司	全资子公司	300,000,000.00	2020/8/6	2020/8/6	2022/6/1	连带责任担保	是	否	-	否
报告期内对子公司担保发生额合计								-350,000,000.00				
报告期末对子公司担保余额合计 (B)								0				
公司担保总额情况 (包括对子公司的担保)												
担保总额 (A+B)								0				
担保总额占公司净资产的比例 (%)								0				
其中:												
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额 (C)								0				
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额 (D)								0				
担保总额超过净资产50%部分的金额 (E)								0				
上述三项担保金额合计 (C+D+E)								0				
未到期担保可能承担连带清偿责任说明								/				
担保情况说明								/				

**(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

经董事会一届二次会议审议通过，公司作为联合体成员与中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司及中天科技集团海洋工程有限公司组成联合体以共同参加公开招投标、项目总承包的方式，承接国家电投江苏如东 H4#海上风电场项目及国家电投江苏如东 H7#海上风电场项目。按照合同约定公司分别向国家电投江苏如东 H4#及 H7#海上风电场项目各交付 100 台 W4000-146 风机。截至报告期末，两项目均按照计划全部完成交付。

## 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：元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后 募集资金净额	募集资金承诺 投资总额	调整后募集资金 承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计 投入募集资金总额 (2)	截至报告期末 累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入 金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
公司在境内首次公开发行人民币普通股 A 股股票募集资金	2,901,333,696.00	2,799,069,742.52	2,799,069,742.52	2,799,069,742.52	1,646,417,623.75	58.82	458,154,792.75	16.37

## (二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及 变更投向	募集资金 来源	项目募集资金承诺 投资总额	调整后募集资金投 资总额 (1)	截至报告期末累计 投入募集资金总额 (2)	截至报告期末 未累计投入 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	节余的金 额及形成 原因
新产品和技术开发项目	不适用	公司在境内首次公开发行人民币普通股 A 股股票募集资金	1,010,585,200.00	1,010,585,200.00	562,703,979.40	55.68	2023/12/31	否	是	不适用	不适用	否	不适用
上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目	不适用		538,275,400.00	538,275,400.00	44,957,553.86	8.35	2024/12/31	否	是	不适用	不适用	否	不适用
后市场能力提升项目	变更前		291,719,000.00	4,138,841.02	4,138,841.02	100.00	2024/6/30	是	是	不适用	不适用	是	不适用
投资定制深远海运维母船项目	变更后		-	287,580,158.98	125,093,200.00	43.50	2024/06/30	否	是	不适用	不适用	否	不适用
海上风电机组柔性化生产技改项目	不适用		46,335,285.12	46,335,285.12	16,824,060.00	36.31	2024/12/31	否	是	不适用	不适用	否	不适用
陆上风电机组柔性化生产技改项目	不适用		27,378,800.00	27,378,800.00	6,441,839.99	23.53	2024/12/31	否	是	不适用	不适用	否	不适用
补充流动资金	不适用		884,776,057.40	884,776,057.40	886,258,149.48	100.17	/	是	是	不适用	不适用	否	不适用
合计	不适用		<b>2,799,069,742.52</b>	<b>2,799,069,742.52</b>	<b>1,646,417,623.75</b>	<b>58.82</b>							

注：

1、经第一届董事会 2022 年度第一次临时会议和第一届监事会 2022 年度第一次临时会议审议通过，原募投项目“上海电气风电集团山东海阳测试基地项目”的实施主体和地点分别变更为本公司全资子公司上海电气风电集团滨海风电设备有限公司和江苏省盐城市，项目名称相应变更为“上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目”，使用募集资金金额不变。具体情况详见董事会于 2022 年 03 月 09 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实施主体和地点的公告》（公告编号：2022-004）。

2、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）。

3、上表中“补充流动资金”截至年末投入进度已超过 100%，系因实际募集资金投入金额包含了该项募集资金及该账户中的银行利息收入

### **(三) 报告期内募投变更情况**

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

经董事会一届十次会议和监事会一届六次会议审议通过，均同意公司使用额度不超过 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 2021 年 10 月 22 日起不超过 12 个月。公司已于 2022 年 09 月 28 日将前次用于临时补充流动资金的闲置募集资金 500,000,000.00 元（含本数）全部归还至募集资金专项账户。

经第二届董事会 2022 年第二次临时会议和第二届监事会 2022 年第一次临时会议审议通过，均同意公司继续使用额度不超过 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 2022 年 09 月 29 日起不超过 12 个月。具体情况详见董事会于 2022 年 09 月 30 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《归还前次临时补充流动资金的闲置募集资金暨继续使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的公告》（公告编号：2022-043）。截至 2022 年 12 月 31 日，该次闲置募集资金暂时补充流动资金的实际金额为 500,000,000.00 元。

##### 3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

##### 4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

##### 5、 其他

适用 不适用

结合江苏省和山东省在“十四五”期间两省区域风电市场发展规划重点以及公司战略规划和市场开拓布局，经第一届董事会 2022 年度第一次临时会议和第一届监事会 2022 年度第一次临时会议审议通过，募投项目“上海电气风电集团山东海阳测试基地项目”的实施主体和地点分别由本公司全资子公司上海电气风电集团（海阳）新能源有限公司和山东省海阳市变更为本公司全资子公司上海电气风电集团滨海风电设备有限公司和江苏省盐城市，项目名称相应变更为“上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目”。投资总额由 55,000.00 万元变更为 56,827.54 万元，使用募集资金金额不变，不足部分公司以自筹资金解决。具体情况详见董事会于 2022 年 3 月 9 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《上海电气风电集团股份有限公司变更募集资金投资项目实施主体和地点的公告》（公告编号：2022-004）

#### 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	934,077,052	70.06	-	-	-	-121,499,250	-121,499,250	812,577,802	60.94
1、国家持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、国有法人持股	800,000,000	60.00	-	-	-	-	-	800,000,000	60.00
3、其他内资持股	134,077,052	10.06	-	-	-	-121,499,250	-121,499,250	12,577,802	0.94
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	399,256,348	29.94	-	-	-	121,499,250	121,499,250	520,755,598	39.06
1、人民币普通股	399,256,348	29.94	-	-	-	121,499,250	121,499,250	520,755,598	39.06
2、境内上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、境外上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、股份总数	1,333,333,400	100.00	-	-	-	-	-	1,333,333,400	100.00

**2、股份变动情况说明**

√适用 □不适用

1、公司首次公开发行股票向战略投资者配售的限售股共计 149,333,352 股，其中 133,333,350 股的限售期为自公司股票首次公开发行并上市之日起 12 个月，均于 2022 年 05 月 19 日上市流通。具体情况详见董事会于 2022 年 05 月 11 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《首次公开发行股票限售股上市流通公告》（公告编号：2022-020）

2、战略投资者中信证券投资有限公司在本报告期期初通过转融通方式出借股份 15,256,300 股，本报告期内共归还 11,834,100 股。截至报告期末，其持有的有限售条件股份数量为 12,577,802 股。

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

□适用 √不适用

**4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容**

□适用 √不适用

**(二) 限售股份变动情况**

√适用 □不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
中保投资有限责任公司— 中国保险投资基金（有限合伙）	34,133,350	34,133,350	0	0	首发战略配售限售	2022 年 5 月 19 日
国电投清洁能源基金管理有限公司— 国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）	64,000,000	64,000,000	0	0	首发战略配售限售	2022 年 5 月 19 日
三峡建信（北京）投资基金管理有限公司— 深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	35,200,000	35,200,000	0	0	首发战略配售限售	2022 年 5 月 19 日
中信证券投资有限公司	743,702	0	11,834,100	12,577,802	保荐机构跟投限售	2023 年 5 月 19 日
合计	134,077,052	133,333,350	11,834,100	12,577,802	/	/



## 二、证券发行与上市情况

### (一) 截至报告期内证券发行情况

√适用 □不适用

单位：股 币种：人民币

股票及其衍生证券的种类	发行日期	发行价格 (或利率)	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期
债券（包括企业债券、公司债券以及非金融企业债务融资工具）						
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据	2022/04/29	3.18%	7,500,000.00	2022/04/29	7,500,000.00	2025/4/28
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期超短期融资券	2022/07/28	1.80%	10,000,000.00	2022/07/29	10,000,000.00	2022/10/27
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第二期超短期融资券	2022/10/19	1.51%	20,000,000.00	2022/10/21	20,000,000.00	2022/12/20

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)	34,938
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	34,287
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								
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	包含转融通借 出股份的限售 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	0	792,000,000	59.4	792,000,000	792,000,000	无	0	国有法人
三峡建信(北京)投资基金管理有限公司— 深圳市睿远创业投资合伙企业(有限合伙)	-7,073,967	28,126,033	2.11	0	0	无	0	其他
国电投清洁能源基金管理有限公司— 国电投创科清洁能源投资(天津)合伙企业 (有限合伙)	-37,433,300	26,566,700	1.99	0	0	无	0	其他
中信证券投资有限公司	11,834,100	12,577,802	0.94	12,577,802	16,000,002	无	0	其他
中保投资有限责任公司— 中国保险投资基金(有限合伙)	-21,717,067	12,416,283	0.93	0	0	无	0	其他
中国银行—易方达稳健收益债券型证券投资基金	11,365,036	11,365,036	0.85	0	0	无	0	其他
上海电气投资有限公司	0	8,000,000	0.6	8,000,000	8,000,000	冻结	8,000,000	国有法人
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	7,321,852	7,321,852	0.55	0	0	无	0	其他
江敏	899,905	6,000,000	0.45	0	0	无	0	境内自然人
周志勇	1,922,061	3,422,061	0.26	0	0	无	0	境内自然人

注：  
1、报告期内，公司收到股东电气投资来函，获悉其所持本公司股份共计 8,000,000 股被司法冻结。具体情况详见董事会于 2022 年 7 月 12 日在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《关于股东持有股份被冻结的公告》（公告编号：2022-037）。

2、战略投资者中信证券投资有限公司获得公司配售股票 16,000,002 股。根据《科创板转融通证券出借和转融券业务实施细则》等有关规定，在本报告期期初通过转融通方式出借股份 15,256,300 股，本报告期内共归还股份 11,834,100 股。截至报告期末，其持有的有限售条件股份为 12,577,802 股，仍通过转融通方式出借股份 3,422,200 股。

前十名无限售条件股东持股情况			
股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		种类	数量
三峡建信（北京）投资基金管理有限公司—深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	28,126,033	人民币普通股	28,126,033
国电投清洁能源基金管理有限公司—国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）	26,566,700	人民币普通股	26,566,700
中保投资有限责任公司—中国保险投资基金（有限合伙）	12,416,283	人民币普通股	12,416,283
中国银行—易方达稳健收益债券型证券投资基金	11,365,036	人民币普通股	11,365,036
中国工商银行股份有限公司—中证上海国企交易型开放式指数证券投资基金	7,321,852	人民币普通股	7,321,852
江敏	6,000,000	人民币普通股	6,000,000
周志勇	3,422,061	人民币普通股	3,422,061
姚新华	3,050,000	人民币普通股	3,050,000
张荣明	2,633,697	人民币普通股	2,633,697
张胜君	1,788,368	人民币普通股	1,788,368
前十名股东中回购专户情况说明	/		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	/		
上述股东关联关系或一致行动的说明	上海电气与电气投资为一致行动人，除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	/		

## 前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	上海电气集团股份有限公司	792,000,000	2024年05月19日	0	自公司股票首次公开发行并上市之日起36个月
2	上海电气投资有限公司	8,000,000	2024年05月19日	0	自公司股票首次公开发行并上市之日起36个月
3	中信证券投资有限公司	12,577,802	2023年05月19日	0	自公司股票首次公开发行并上市之日起24个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		上海电气与电气投资为一致行动人，除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。			

## 截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

□适用 √不适用

## 前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

□适用 √不适用

## (三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

**(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东**

√适用 □不适用

战略投资者或一般法人的名称	约定持股起始日期	约定持股终止日期
国电投清洁能源基金管理有限公司 —国电投创科清洁能源投资(天津) 合伙企业(有限合伙)	2021年05月19日	自公司首次公开发行并上市之日起 锁定12个月
三峡建信(北京)投资基金管理有 限公司—深圳市睿远创业投资合伙 企业(有限合伙)		
中保投资有限责任公司—中国保险 投资基金(有限合伙)		
中信证券投资有限公司		自公司首次公开发行并上市之日起 24个月
战略投资者或一般法人参与配售新 股约定持股期限的说明	中国保险投资基金(有限合伙)、国电投创科清洁能源投资(天津)合 伙企业(有限合伙)、深圳市睿远创业投资合伙企业(有限合伙)承诺获得 本次配售的股票限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起12个月, 已于2022年05月19日上市流通,详见董事会于2022年05月11日披 露的《首次公开发行限售股上市流通公告》(公告编号:2022-020)。 中信证券投资有限公司本次配售的股票限售期为自公司首次公开发行并 上市之日起24个月。	

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

□适用 √不适用

**2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况**

√适用 □不适用

单位:股

股东名称	与保荐机构的 关系	获配的股票/ 存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内 增减变动数量	包含转融通借出 股份/存托凭证 的期末持有数量
中信证券投资 有限公司	保荐机构的全 资子公司	16,000,002	2023年05月19日	11,834,100	16,000,002

战略投资者中信证券投资有限公司获得公司配售股票 16,000,002 股。根据《科创板转融通证券出借和转融券业务实施细则》等有关规定,在本报告期期初通过转融通方式出借股份 15,256,300 股,本报告期内共归还股份 11,834,100 股。截至报告期末,其持有的有限售条件股份为 12,577,802 股,仍通过转融通方式出借股份 3,422,200 股。

#### 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	冷伟清
成立日期	2004年03月01日
主要经营业务	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2022年12月31日，上海电气控股其他上市公司持股情况：上海机电股份有限公司（持股比例48.81%）、深圳市赢合科技股份有限公司（持股比例28.39%）
其他情况说明	无

##### 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

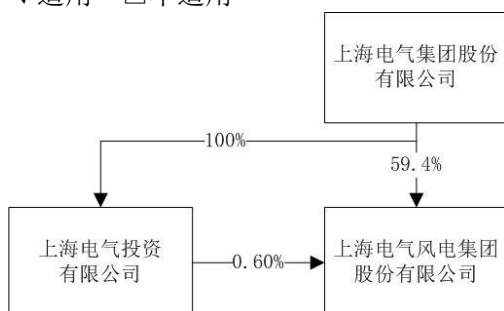
□适用 √不适用

##### 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**

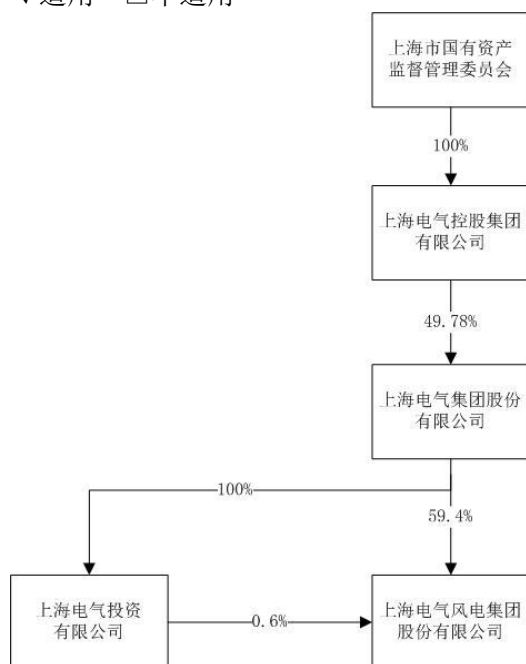
□适用 √不适用

**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

上海电气直接持有本公司 59.4% 股份，通过全资子公司电气投资间接持有本公司 0.6% 股份，上海电气为本公司的控股股东。

上海市国有资产监督管理委员会持有电气控股 100% 股权，电气控股系上海电气控股股东，因此上海市国有资产监督管理委员会为公司实际控制人。

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

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用



## 第九节 债券相关情况

### 一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

#### (一) 企业债券

□适用 √不适用

#### (二) 公司债券

□适用 √不适用

#### (三) 银行间债券市场非金融企业债务融资工具

√适用 □不适用

##### 1. 非金融企业债务融资工具基本情况

单位：万元 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. IB	2022/04/27	2022/04/29	2025/04/28	75,000	3.18	单利按年付息, 不计复利。每年付息一次, 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 2022 年度第一期超短期融资券	22 沪风电 SCP001	012282679. IB	2022/07/28	2022/07/29	2022/10/27	0	1.80	到期一次性还本付息。		无	询价制	否
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第二期超短期融资券	22 沪风电 SCP002	12283646	2022/10/19	2022/10/21	2022/12/20	0	1.51			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	未到利息兑付时间
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期超短期融资券	到期已兑付利息
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第二期超短期融资券	到期已兑付利息

## 2. 发行人或投资者选择权条款、投资者保护条款的触发和执行情况

适用 不适用

## 3. 为债券发行及存续期业务提供服务的中介机构

中介机构名称	办公地址	签字会计师姓名	联系人	联系电话
上海浦东发展银行股份有限公司（主承销商）	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（联席承销商）	中国（上海）自由贸易试验区银城中路 168 号	/	唐石	021-63235317
中诚信国际信用评级有限责任公司	北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 11 层	/	姜珊	010-62299800

上述中介机构发生变更的情况

适用 不适用

**4. 报告期末募集资金使用情况**

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

债券名称	募集资金总金额	已使用金额	未使用金额	募集资金专项账户运作情况(如有)	募集资金违规使用的整改情况(如有)	是否与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据	75,000	75,000	0	不适用	无	是
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第一期超短期融资券	100,000	100,000	0			
上海电气风电集团股份有限公司 2022 年度第二期超短期融资券	200,000	200,000	0			

募集资金用于建设项目的进展情况及运营效益

□适用 √不适用

报告期内变更上述债券募集资金用途的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**5. 信用评级结果调整情况**

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**6. 担保情况、偿债计划及其他偿债保障措施在报告期内的执行和变化情况及影响**

□适用 √不适用

## 7. 非金融企业债务融资工具其他情况的说明

适用 不适用

## (四) 公司报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

适用 不适用

## (五) 报告期末除债券外的有息债务逾期情况

适用 不适用

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

适用 不适用

## (七) 截至报告期末公司近 2 年的会计数据和财务指标

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

主要指标	2022 年	2021 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	-489,010,806.71	413,113,625.82	-218.37	具体情况详见第二节中“六、近三年主要会计数据和财务指标”之“(一)主要会计数据”的有关说明
流动比率	1.07	1.06	1	
速动比率	0.97	0.85	14	
资产负债率(%)	76.33	75.16	1	
EBITDA 全部债务比	0.03	0.93	-97	主要是因为利润总额下降同时有息债务增加导致
利息保障倍数	-4.17	11.90	-135	主要是利润总额下降同时利息支出增加导致
现金利息保障倍数	-8.61	20.47	-142	主要是经营性现金流减少同时现金利息支出增长导致

主要指标	2022 年	2021 年	本期比上年 同期增减 (%)	变动原因
EBITDA 利息保障倍数	0.99	21.24	-95	主要是利润总额下降同时利息支出增加导致
贷款偿还率 (%)	100	100	0	
利息偿付率 (%)	60	62	-2	

(1) 扣除非经常性损益后净利润：归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润

(2) 流动比率=流动资产/流动负债

(3) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

(4) 资产负债率 (%) = 负债总额/资产总额\*100

(5) EBITDA 全部债务比=EBITDA/有息债务 (有息债务=短期借款+一年内到期的非流动负债+长期借款+应付债券+租赁负债+长期应付款)

(6) 利息保障倍数=息税前利润/(计入财务费用的利息支出+资本化的利息支出)

(7) 现金利息保障倍数=(经营活动产生的现金流量净额+现金利息支出+所得税付现)/现金利息支出

(8) EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化的利息支出)

(9) 贷款偿还率=(实际贷款偿还额/应偿还贷款额)

(10) 利息偿付率=(实际支付利息/应付利息)

## 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

### 审计报告

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第一页, 共十一页)

上海电气风电集团股份有限公司全体股东:

#### 一、 审计意见

##### (一) 我们审计的内容

我们审计了上海电气风电集团股份有限公司(以下简称“上海电气风电集团”)的财务报表,包括 2022 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表,2022 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注。

##### (二) 我们的意见

我们认为,后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了上海电气风电集团 2022 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2022 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

#### 二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。我们相信,我们获取的审计证据是充分、适当的,为发表审计意见提供了基础。

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

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第二页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项

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

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下:

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

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(一)产品销售收入确认</p> <p>参见财务报表附注二(21)及附注四(42)。</p> <p>上海电气风电集团在客户取得相关商品的控制权时, 按照预期有权收取对价的金额确认产品销售收入。于2022年度, 上海电气风电集团合并营业收入为人民币12,075,139,759.63元, 其中产品销售收入为人民币11,670,774,939.90元, 约占集团总收入的96.65%。</p>	<p>对于产品销售收入, 我们了解、评估了管理层对上海电气风电集团自销售订单审批至产品销售收入入账的销售流程中的内部控制的设计, 并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们通过与管理层的访谈, 了解上海电气风电集团产品销售收入的确认政策。通过抽样检查销售合同, 对与产品销售收入确认有关的控制权转移时点, 与在财务报表披露的产品销售收入确认会计政策的一致性进行了分析和评估。</p>

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第三页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项(续)

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(一)产品销售收入确认(续)</p> <p>对产品销售收入确认的关注主要由于其销售量巨大, 并且产品销售收入确认金额对财务报表具有重大影响, 我们在审计中予以重点关注并投入了大量的时间和资源。因此, 我们将产品销售收入的确认识别为关键审计事项。</p>	<p>此外, 我们采用抽样方式对产品销售收入执行了以下程序:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 基于交易金额、性质和客户特点的考虑, 向特定客户函证交易金额及应收账款的余额;</li> <li>• 检查与产品销售收入确认相关的支持性文件, 包括订单、销售合同、产品运输单、客户签收单、销售发票等;</li> <li>• 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;</li> <li>• 实施针对产品销售收入确认相关的其他程序, 包括对主要新增客户进行背景调查, 同行业价格及毛利率分析等。</li> </ul> <p>根据已执行的程序, 我们取得的审计证据可以支持管理层对于产品销售收入的确</p>



## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第四页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项(续)

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(二)应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提</p> <p>参见财务报表附注二(9)、附注二(30)(b)(i)、附注四(4)、附注四(9)及附注十(2)。</p> <p>于 2022 年 12 月 31 日, 上海电气风电集团的应收账款及合同资产账面净额分别为人民币 3,075,057,577.42 元及人民币 11,165,900,209.46 元, 已计提坏账准备余额和减值准备余额分别为人民币 202,665,360.28 元及人民币 174,592,053.89 元。</p>	<p>我们了解、评估了管理层关于应收账款坏账准备及合同资产减值准备相关内部控制的设计, 通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感性度, 评估了重大错报的固有风险, 并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们通过对应收账款以及合同资产的实际核销及损失结果与以前年度计提的应收账款坏账准备及合同资产减值准备相比较, 以评估管理层应收账款与合同资产的坏账与减值准备计提政策及其判断的历史合理性。</p> <p>针对管理层对应收账款及合同资产的坏账与减值准备的计提, 我们所执行的审计程序如下:</p> <p>我们了解并获取了管理层通过结合当前状况以及未来经济状况而就应收账款及合同资产是否需要单独进行减值测试作出评估, 采用抽样的方法检查了管理层评估客户财务经营情况的支持性证据, 包括客户的信用历史等。</p>

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第五页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项(续)

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(二)应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提(续)</p> <p>上海电气风电集团对于应收账款及合同资产按照整个存续期的预期信用损失确认坏账与减值准备。对于已发生信用减值的以及其他适用于单项评估的应收账款及合同资产, 确认预期信用损失, 并计提单项坏账与减值准备。对于未发生信用减值的应收账款及合同资产, 上海电气风电集团根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收账款与合同资产组合的历史信用损失率为基础, 结合当前状况以及对未来经济状况的前瞻性预测对历史数据进行调整, 编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照模型, 计算预期信用损失。在考虑历史信用损失经验时, 管理层综合考虑债务人的财务状况、历史回收情况、应收账款及合同资产的账龄等信息。在考虑前瞻性信息时, 管理层使用的指标包括国内生产总值、生产价格指数和工业增加值等。</p>	<p>对于管理层按照组合计算预期信用损失的模型, 我们执行了以下程序:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 根据行业惯例评估预期信用损失模型计量方法的合理性;</li> <li>• 采用抽样的方式, 结合债务人的财务状况、历史回收情况、应收账款及合同资产的账龄等信息, 对模型中相关历史信用损失率的准确性进行了测试, 评估历史违约百分比;</li> <li>• 采用抽样的方式, 通过查看签收文件对应收账款与合同资产逾期天数的准确性进行了测试;</li> <li>• 根据资产组合与经济指标的相关性, 复核了管理层经济指标、经济场景及权重选取的合理性, 并将经济指标核对至公开的外部数据源;</li> <li>• 按照考虑前瞻性信息调整后的违约百分比, 重新计算了预期信用损失的准确性。</li> </ul> <p>此外, 我们还通过比较同行业信用政策及坏账与减值准备计提政策等公开披露的信息, 对上海电气风电集团应收账款及合同资产的坏账及减值准备的总体合理性进行了评估。</p>

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第六页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项(续)

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(二)应收账款坏账准备及合同资产减值准备计提(续)</p> <p>考虑到应收账款及合同资产金额重大,且管理层在计提应收账款坏账准备和合同资产减值准备时需要做出重大估计和判断,因此我们将其作为关注重点并识别为关键审计事项。</p>	<p>根据我们执行的工作,我们取得的审计证据可以支持管理层作出的与应收账款坏账准备及合同资产减值准备评估相关的判断。</p>
<p>(三) 产品质量保证准备的计提</p> <p>参见财务报表附注二(20)、附注二(30)(b)(iv)、附注四(33)及附注四(44)。</p> <p>上海电气风电集团的产品质量保证准备是针对产品质量保证期内,公司就其所交付的风力发电机组产品提供免费维修及更换零部件服务,因保证产品质量所发生的成本而计提的准备。上海电气风电集团根据风力发电机组同类型或类似产品历史维修经验,对未来将要发生的产品质量保证的成本进行估计,并在质量保证期内按照预计发生的年限折现。于 2022 年 12 月 31 日,产品质量保证准备余额为人民币 3,689,207,120.37 元。2022 年度产品质量保证费用支出为人民币 892,479,453.50 元。</p>	<p>我们了解、评估了管理层对产品质量保证准备计提、冲回和使用相关的内部控制的设计,通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感性度,评估了重大错报的固有风险,并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们采用抽样方式,复核了产品质量保证到期后,产品质量保证准备所作的补提或因未被使用而冲回的金额,并以此评估管理层在计算产品质量保证准备时所作判断的历史合理性。</p> <p>针对产品质量保证准备的计提,我们执行了以下程序:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 我们评估了产品质量保证准备计提方法的合理性及与以前年度的一致性;</li> </ul>

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第七页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项(续)

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(三) 产品质量保证准备的计提(续)</p> <p>由于上海电气风电集团产品质量保证准备的金额重大、且管理层对其计提需要做出涉及包括以历史维修经验为基础的产品质量保证准备占收入的比例、完成质量保证事项所需成本预测涉及的工时、工资与材料等、产品质量保证准备现值计算所使用的折现率等的重大估计和判断, 我们将该事项识别为关键审计事项。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 采用抽样的方法, 通过检查相关销售合同中的质量保证条款评估管理层在计算中使用的参数的适当性;</li> <li>• 我们结合合同类型或类似产品的历史数据、结合当期产品生产与质量情况进行评估, 与质量保证业务负责人进行讨论, 并检查了相关的支持性文件, 以评估产品质量保证准备计提时所使用的包括以历史维修经验为基础的产品质量保证准备占收入的比例、完成质量保证事项所需成本预测涉及的工时、工资与材料等、产品质量保证准备现值计算所使用的折现率等重要假设的合理性;</li> <li>• 我们重新计算了产品质量保证准备计算表的算术准确性;</li> <li>• 我们结合期末尚处于质量保证期产品的状态, 通过对比产品质量保证准备的预测和实际使用情况的差异, 复核产品质量保证准备余额以及当期由于假设变化产生的产品质量保证准备变动的合理性。</li> </ul> <p>根据已执行的程序, 我们取得的审计证据可以支持管理层在计提产品质量保证准备时作出的估计和判断。</p>

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第八页, 共十一页)

## 三、 关键审计事项(续)

关键审计事项	我们在审计中如何应对关键审计事项
<p>(四) 亏损合同损失计提</p> <p>参见财务报表附注二(20)、附注二(30)(b)(v)及附注四(30)。</p> <p>产品价格、行业竞争等宏观经济因素对相关合同毛利具有重大影响。于资产负债表日, 上海电气风电集团管理层就履行合同义务不可避免发生的成本是否超出预计收回的经济利益进行评估, 并对退出相关合同预计不可避免发生的最小净损失部分计提亏损合同损失。于 2022 年度, 相关亏损合同对损益的影响金额为人民币 582,452,424.65 元。</p> <p>考虑到亏损合同损失计提的金额重大, 且管理层在估计不可避免发生的合同成本时需要做出重大估计和判断, 因此我们将其作为关注重点并识别为关键审计事项。</p>	<p>我们了解、评估了管理层对预计不可避免会发生的合同成本相关的内部控制的设计, 通过考虑估计不确定性的程度和其他固有风险因素的水平如其复杂性、主观性、变化和对管理层偏向的敏感性度, 评估了重大错报的固有风险, 并测试了关键控制执行的有效性。</p> <p>我们获取了管理层编制的亏损合同清单, 并测试其算数计算的准确性。</p> <p>我们运用抽样方式, 对不可避免发生的合同成本执行了以下程序:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将合同成本的组成项目核对至相关合同等支持性文件, 以识别成本是否存在遗漏的组成项目;</li> <li>• 通过与相关项目负责人讨论及审阅相关支持性文件, 以评估合同成本的合理性;</li> <li>• 将合同成本与同类已完成项目的实际成本进行对比, 以评估成本预估的合理性。</li> </ul> <p>根据已执行的程序, 我们取得的审计证据可以支持管理层在计提亏损合同损失时作出的估计和判断。</p>

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第九页, 共十一页)

### 四、 其他信息

上海电气风电集团管理层对其他信息负责。其他信息包括上海电气风电集团 2022 年年度报告中涵盖的信息, 但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

结合我们对财务报表的审计, 我们的责任是阅读其他信息, 在此过程中, 考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。基于我们已经执行的工作, 如果我们确定其他信息存在重大错报, 我们应当报告该事实。在这方面, 我们无任何事项需要报告。

### 五、 管理层和治理层对财务报表的责任

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

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

治理层负责监督上海电气风电集团的财务报告过程。

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第十页, 共十一页)

**六、 注册会计师对财务报表审计的责任**

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

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

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

(二)了解与审计相关的内部控制, 以设计恰当的审计程序。

(三)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

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

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

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

## 审计报告(续)

普华永道中天审字(2023)第 10082 号  
(第十一页, 共十一页)

## 六、 注册会计师对财务报表审计的责任(续)

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

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

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

普华永道中天  
会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海市  
2023 年 3 月 24 日

注册会计师

注册会计师

段永强 (项目合伙人)

李 君



## 财务报表

## 合并资产负债表

2022 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	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	五（1）	5,680,146,400.66	6,044,578,371.27
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产	五（3）	12,971,230.23	
应收票据	五（4）	177,357,000.36	677,690,297.20
应收账款	五（5）	3,075,057,577.42	1,952,560,704.32
应收款项融资	五（6）	463,055,124.45	252,851,340.76
预付款项	五（7）	605,648,777.66	462,580,989.39
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	五（8）	72,398,272.82	81,347,066.87
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	五（9）	1,795,372,778.43	4,156,650,168.84
合同资产	五（10）	5,917,640,028.23	6,464,546,157.27
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	五（13）	538,188,703.50	479,725,777.92
流动资产合计		18,337,835,893.76	20,572,530,873.84
<b>非流动资产：</b>			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款	五（16）	5,050,000.00	5,050,000.00
长期股权投资	五（17）	335,185,270.24	433,030,300.37
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	五（19）	606,364,400.00	283,697,074.37
投资性房地产			
固定资产	五（21）	1,697,283,137.81	1,733,524,014.43
在建工程	五（22）	2,154,495,618.83	499,389,505.53
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	五（25）	344,071,285.45	419,835,595.63
无形资产	五（26）	196,186,666.71	88,358,195.93
开发支出			
商誉	五（28）	7,293,123.00	7,293,123.00
长期待摊费用	五（29）	14,304,042.01	15,849,575.62
递延所得税资产	五（30）	1,249,116,441.33	1,026,137,814.22

其他非流动资产	五 (31)	5,260,799,915.19	5,607,902,745.17
非流动资产合计		11,870,149,900.57	10,120,067,944.27
资产总计		30,207,985,794.33	30,692,598,818.11
<b>流动负债：</b>			
短期借款	五 (33)	75,950,000.00	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	五 (36)	5,017,651,453.07	5,898,493,521.99
应付账款	五 (37)	7,358,112,654.22	7,681,089,646.35
预收款项			
合同负债	五 (39)	1,805,305,810.04	3,034,589,566.50
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	五 (40)	233,915,695.64	293,038,295.13
应交税费	五 (41)	104,853,880.29	211,405,924.55
其他应付款	五 (42)	592,348,868.05	655,238,108.53
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	五 (44)	1,045,949,719.53	1,076,874,276.95
其他流动负债	五 (45)	877,551,815.98	525,499,748.81
流动负债合计		17,111,639,896.82	19,376,229,088.81
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款	五 (46)	1,884,915,323.35	514,126,094.46
应付债券	五 (47)	748,696,999.56	
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	五 (48)	306,264,410.29	358,983,120.51
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	五 (51)	2,789,417,344.38	2,525,884,119.99
递延收益	五 (52)	67,651,113.90	22,811,743.79
递延所得税负债			
其他非流动负债	五 (53)	149,382,378.53	270,453,236.00
非流动负债合计		5,946,327,570.01	3,692,258,314.75
负债合计		23,057,967,466.83	23,068,487,403.56
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	一、五 (54)	1,333,333,400.00	1,333,333,400.00
其他权益工具			
其中：优先股			

永续债			
资本公积	五 (56)	5,116,190,056.16	5,113,486,205.97
减：库存股			
其他综合收益	五 (58)	-2,773,755.67	-118,660.65
专项储备	五 (59)	71,657,263.82	62,376,352.97
盈余公积	五 (60)	95,530,194.20	95,530,194.20
一般风险准备			
未分配利润	五 (61)	526,633,977.33	1,018,033,922.06
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		7,140,571,135.84	7,622,641,414.55
少数股东权益		9,447,191.66	1,470,000.00
所有者权益（或股东权益）合计		7,150,018,327.50	7,624,111,414.55
负债和所有者权益（或股东权益）总计		30,207,985,794.33	30,692,598,818.11

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

## 母公司资产负债表

2022 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	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
<b>流动资产:</b>			
货币资金		4,381,151,404.55	5,786,941,741.08
交易性金融资产			
衍生金融资产		12,971,230.23	
应收票据		176,932,668.36	671,690,297.20
应收账款	十六(1)	3,947,766,686.91	3,097,905,971.45
应收款项融资		462,835,124.45	246,851,340.76
预付款项		413,607,392.98	134,031,546.28
其他应收款	十六(2)	499,411,654.50	349,842,990.01
其中: 应收利息			
应收股利			
存货		763,000,982.66	3,218,676,009.84
合同资产	十六(3)	5,819,248,561.63	6,326,263,693.43
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		253,265,606.28	255,068,374.99
流动资产合计		16,730,191,312.55	20,087,271,965.04
<b>非流动资产:</b>			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款		1,292,811,289.60	5,050,000.00
长期股权投资	十六(4)	2,820,756,123.21	1,918,866,375.70
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产		606,364,400.00	283,697,074.37
投资性房地产			
固定资产		273,194,934.46	501,630,827.99
在建工程		8,611,031.17	29,356,407.45
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		285,259,588.02	327,094,211.79
无形资产		12,223,041.53	16,656,825.41
开发支出			
商誉		7,293,123.00	7,293,123.00
长期待摊费用		11,833,380.50	14,463,020.61
递延所得税资产		1,136,618,630.36	889,459,178.56
其他非流动资产	十六(3)	5,244,052,350.98	5,454,955,729.12
非流动资产合计		11,699,017,892.83	9,448,522,774.00
资产总计		28,429,209,205.38	29,535,794,739.04
<b>流动负债:</b>			
短期借款		75,950,000.00	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		4,644,860,107.68	4,646,963,912.93

应付账款		7,398,451,225.30	8,790,862,805.07
预收款项			
合同负债		1,802,448,568.72	3,046,488,283.48
应付职工薪酬		212,745,510.64	272,579,330.62
应交税费		4,994,186.59	129,019,586.92
其他应付款		512,218,444.69	592,496,271.87
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		997,579,032.77	889,470,361.36
其他流动负债		880,911,026.70	525,499,748.81
流动负债合计		16,530,158,103.09	18,893,380,301.06
<b>非流动负债：</b>			
长期借款		958,000,000.00	
应付债券		748,696,999.56	
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		274,900,297.82	314,573,039.13
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		2,841,573,900.18	2,534,848,631.15
递延收益		45,880,880.31	
递延所得税负债			
其他非流动负债		146,023,167.81	270,453,236.00
非流动负债合计		5,015,075,245.68	3,119,874,906.28
负债合计		21,545,233,348.77	22,013,255,207.34
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	一、五 (54)	1,333,333,400.00	1,333,333,400.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		5,073,676,432.44	5,070,972,582.25
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备		22,339,438.29	
盈余公积		95,530,194.20	95,530,194.20
未分配利润		359,096,391.68	1,022,703,355.25
所有者权益（或股东权益）合计		6,883,975,856.61	7,522,539,531.70
负债和所有者权益（或股东权益）总计		28,429,209,205.38	29,535,794,739.04

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

**合并利润表**  
2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入		12,075,139,759.63	23,497,957,448.23
其中:营业收入	五(62)	12,075,139,759.63	23,497,957,448.23
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		12,721,517,427.27	23,040,347,134.84
其中:营业成本	五(62)、 (68)	10,358,819,323.55	19,651,986,566.31
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	五(63)	35,569,349.51	93,024,767.29
销售费用	五(64)、 (68)	1,157,252,299.65	1,756,538,715.46
管理费用	五(65)、 (68)	538,111,627.26	597,742,027.90
研发费用	五(66)、 (68)	583,810,592.68	925,137,833.37
财务费用	五(67)	47,954,234.62	15,917,224.51
其中:利息费用		86,660,189.36	48,445,502.47
利息收入		63,242,621.80	56,743,516.99
加:其他收益	五(69)	160,168,156.77	55,376,394.22
投资收益(损失以“-”号填列)	五(70)	116,932,989.33	-4,073,154.60
其中:对联营企业和合营企业的投资 收益		25,690,179.41	7,939,269.45
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)	五(72)	23,003,025.63	24,356,717.23
信用减值损失(损失以“-”号填 列)	五(73)	-70,270,191.79	32,229,229.46
资产减值损失(损失以“-”号填 列)	五(74)	-33,684,952.32	-69,185,876.12
资产处置收益(损失以“-”号填 列)	五(75)	-4,936,069.85	8,124,834.51
三、营业利润(亏损以“-”号填列)		-455,164,709.87	504,438,458.09
加:营业外收入	五(76)	8,044,437.37	31,033,984.61
减:营业外支出	五(77)	1,314,566.59	7,614,821.60

四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-448,434,839.09	527,857,621.10
减：所得税费用	五（78）	-110,338,427.02	20,841,717.32
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		-338,096,412.07	507,015,903.78
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-338,096,412.07	507,015,903.78
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）		-338,066,603.73	507,015,903.78
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-29,808.34	
六、其他综合收益的税后净额	五（58）	-2,655,095.02	-950,297.65
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
2.将重分类进损益的其他综合收益		-2,655,095.02	-950,297.65
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额		-2,655,095.02	-950,297.65
（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		-340,751,507.09	506,065,606.13
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额			
		-340,721,698.75	506,065,606.13
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
		-29,808.34	
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)	五（80）	-0.25	0.46
（二）稀释每股收益(元/股)	五（80）	-0.25	0.46

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

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

**母公司利润表**  
2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	十六(5)	12,994,125,389.73	24,183,474,888.53
减:营业成本	十六(5)	11,586,943,617.69	20,707,707,213.28
税金及附加		20,661,803.69	66,599,675.89
销售费用		1,182,109,010.32	1,764,060,354.82
管理费用		430,199,421.45	450,218,105.39
研发费用		587,420,566.66	935,299,641.14
财务费用		15,953,054.55	-3,809,142.70
其中:利息费用		44,029,418.62	19,540,432.39
利息收入		48,929,920.19	48,548,813.20
加:其他收益		153,937,477.97	48,254,475.61
投资收益(损失以“-”号填列)	十六(6)	77,511,645.61	-71,689,560.27
其中:对联营企业和合营企业的投资收益		89,390,704.74	-59,677,136.22
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)		23,003,025.63	24,356,717.23
信用减值损失(损失以“-”号填列)		-68,334,242.44	33,498,101.45
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-21,931,337.21	-40,854,880.72
资产处置收益(损失以“-”号填列)		623,335.01	7,589,560.61
二、营业利润(亏损以“-”号填列)		-664,352,180.06	264,553,454.62
加:营业外收入		8,086,883.17	30,344,740.08
减:营业外支出		7,728,303.86	6,101,048.22
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		-663,993,600.75	288,797,146.48
减:所得税费用		-153,719,978.18	-57,994,014.80
四、净利润(净亏损以“-”号填列)		-510,273,622.57	346,791,161.28
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		-510,273,622.57	346,791,161.28
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)			
五、其他综合收益的税后净额			
(一)不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
3.其他权益工具投资公允价值变动			
4.企业自身信用风险公允价值变动			
(二)将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下可转损益的其他综合收益			
2.其他债权投资公允价值变动			
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4.其他债权投资信用减值准备			



5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		-510,273,622.57	346,791,161.28
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

## 合并现金流量表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		12,019,803,634.49	24,282,830,229.83
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		212,549,592.89	162,019,931.93
收到其他与经营活动有关的现金	五(81) (a)	538,027,358.86	270,567,283.32
经营活动现金流入小计		12,770,380,586.24	24,715,417,445.08
购买商品、接受劳务支付的现金		11,626,162,756.00	22,238,482,077.15
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		710,958,906.11	701,818,165.92
支付的各项税费		604,127,992.52	1,039,223,865.81
支付其他与经营活动有关的现金	五(81) (b)	546,687,611.49	399,780,545.78
经营活动现金流出小计		13,487,937,266.12	24,379,304,654.66
经营活动产生的现金流量净额	五(82) (a)	-717,556,679.88	336,112,790.42
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		389,126.28	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		6,949,116.60	28,666,989.37
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		663,970,950.34	
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		671,309,193.22	28,666,989.37
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,061,775,440.74	479,494,979.69
投资支付的现金		119,614,500.00	287,607,400.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			

支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		2,181,389,940.74	767,102,379.69
投资活动产生的现金流量净额		-1,510,080,747.52	-738,435,390.32
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		8,007,000.00	2,815,763,685.12
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		8,007,000.00	1,470,000.00
取得借款收到的现金		3,580,215,143.17	243,484,635.10
发行债券收到的现金		3,750,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		7,338,222,143.17	3,059,248,320.22
偿还债务支付的现金		5,168,607,295.19	558,013,610.74
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		205,565,447.71	30,168,166.75
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	五(81) (f)	95,822,100.98	100,371,780.11
筹资活动现金流出小计		5,469,994,843.88	688,553,557.60
筹资活动产生的现金流量净额		1,868,227,299.29	2,370,694,762.62
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		107,393.75	210,394.80
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-359,302,734.36	1,968,582,557.52
加：期初现金及现金等价物余额	五(82) (a)	6,036,901,330.45	4,068,318,772.93
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	五(82) (a)	5,677,598,596.09	6,036,901,330.45

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

## 母公司现金流量表

2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
<b>一、经营活动产生的现金流量:</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		12,786,989,063.34	21,610,649,537.02
收到的税费返还		34,210,880.62	17,402,630.99
收到其他与经营活动有关的现金		515,941,978.66	375,160,626.61
经营活动现金流入小计		13,337,141,922.62	22,003,212,794.62
购买商品、接受劳务支付的现金		12,278,203,929.91	19,680,970,624.96
支付给职工及为职工支付的现金		643,711,177.48	629,620,604.98
支付的各项税费		382,356,357.21	689,803,636.61
支付其他与经营活动有关的现金		605,410,134.08	440,318,513.28
经营活动现金流出小计		13,909,681,598.68	21,440,713,379.83
经营活动产生的现金流量净额		-572,539,676.06	562,499,414.79
<b>二、投资活动产生的现金流量:</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		389,126.28	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		2,975,521.16	19,969,617.44
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		3,364,647.44	19,969,617.44
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		18,630,650.65	174,022,924.56
投资支付的现金		1,119,107,500.00	550,137,400.00
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		1,287,761,289.60	
投资活动现金流出小计		2,425,499,440.25	724,160,324.56
投资活动产生的现金流量净额		-2,422,134,792.81	-704,190,707.12
<b>三、筹资活动产生的现金流量:</b>			
吸收投资收到的现金			2,814,293,685.12
取得借款收到的现金		2,032,907,324.89	138,300,000.00
发行债券收到的现金		3,750,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		5,782,907,324.89	2,952,593,685.12
偿还债务支付的现金		3,956,957,324.89	472,714,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		165,559,684.71	1,652,002.75
支付其他与筹资活动有关的现金		66,310,020.89	82,800,324.46
筹资活动现金流出小计		4,188,827,030.49	557,166,327.21
筹资活动产生的现金流量净额		1,594,080,294.40	2,395,427,357.91
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>			
加: 期初现金及现金等价物余额		5,779,264,700.26	3,525,528,634.68
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>			
		4,378,670,525.79	5,779,264,700.26

公司负责人: 乔银平

主管会计工作负责人: 黄锋锋

会计机构负责人: 张芳

### 合并所有者权益变动表

#### 2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2022 年度													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他
	优先股	永续债	其他											
一、上年年末余额	1,333,333,400.00				5,113,486,205.97		-118,660.65	62,376,352.97	95,530,194.20		1,018,033,922.06	7,622,641,414.55	1,470,000.00	7,624,111,414.55
加:会计政策变更														
前期差错更正														
同一控制下企业合并														
其他														
二、本年期初余额	1,333,333,400.00				5,113,486,205.97		-118,660.65	62,376,352.97	95,530,194.20		1,018,033,922.06	7,622,641,414.55	1,470,000.00	7,624,111,414.55
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)					2,703,850.19		-2,655,095.02	9,280,910.85			-491,399,944.73	-482,070,278.71	7,977,191.66	-474,093,087.05
(一)综合收益总额							-2,655,095.02				-338,066,603.73	-340,721,698.75	-29,808.34	-340,751,507.09
(二)所有者投入和减少资本					2,703,850.19							2,703,850.19	8,007,000.00	10,710,850.19
1.所有者投入的普通股													8,007,000.00	8,007,000.00
2.其他权益工具持有者投入资本														
3.股份支付计入所有者权益的金额					2,703,850.19							2,703,850.19		2,703,850.19
4.其他														
(三)利润分配											-153,333,341.00	-153,333,341.00		-153,333,341.00
1.提取盈余公积														
2.提取一般风险准备														
3.对所有者(或股东)的分配											-153,333,341.00	-153,333,341.00		-153,333,341.00
4.其他														
(四)所有者权益内部结转														

2022 年年度报告

1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备							9,280,910.85				9,280,910.85		9,280,910.85
1. 本期提取							31,402,678.80				31,402,678.80		31,402,678.80
2. 本期使用							-22,121,767.95				-22,121,767.95		-22,121,767.95
（六）其他													
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,116,190,056.16	-2,773,755.67	71,657,263.82	95,530,194.20		526,633,977.33	7,140,571,135.84	9,447,191.66	7,150,018,327.50

项目	2021 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											小计			
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	800,000,000.00				2,848,211,134.11		831,637.00	48,622,835.18	60,851,078.07		566,074,521.15		4,324,591,205.51		4,324,591,205.51
加：会计政策变更											-20,377,386.74		-20,377,386.74		-20,377,386.74
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	800,000,000.00				2,848,211,134.11		831,637.00	48,622,835.18	60,851,078.07		545,697,134.41		4,304,213,818.77		4,304,213,818.77
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	533,333,400.00				2,265,275,071.86		-950,297.65	13,753,517.79	34,679,116.13		472,336,787.65		3,318,427,595.78	1,470,000.00	3,319,897,595.78
（一）综合收益总额							-950,297.65				507,015,903.78		506,065,606.13		506,065,606.13
（二）所有者投入和减少资本	533,333,400.00				2,265,275,071.86								2,798,608,471.86	1,470,000.00	2,800,078,471.86
1. 所有者投入的普通股	533,333,400.00				2,265,736,342.52								2,799,069,742.52	1,470,000.00	2,800,539,742.52

2022 年年度报告

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					-461,270.66							-461,270.66	-461,270.66
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													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本期期末余额	1,333,333,400.00				5,113,486,205.97	-118,660.65	62,376,352.97	95,530,194.20		1,018,033,922.06	7,622,641,414.55	1,470,000.00	7,624,111,414.55

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

母公司所有者权益变动表  
2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

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



2022 年年度报告

项目	2021 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	800,000,000.00				2,805,697,510.39				60,851,078.07	730,452,609.56	4,397,001,198.02
加：会计政策变更										-19,861,299.46	-19,861,299.46
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	800,000,000.00				2,805,697,510.39				60,851,078.07	710,591,310.10	4,377,139,898.56
三、本期增减变动金额（减少 以“-”号填列）	533,333,400.00				2,265,275,071.86				34,679,116.13	312,112,045.15	3,145,399,633.14
（一）综合收益总额										346,791,161.28	346,791,161.28
（二）所有者投入和减少资本	533,333,400.00				2,265,275,071.86						2,798,608,471.86
1. 所有者投入的普通股	533,333,400.00				2,265,736,342.52						2,799,069,742.52
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					-461,270.66						-461,270.66
4. 其他											
（三）利润分配									34,679,116.13	-34,679,116.13	
1. 提取盈余公积									34,679,116.13	-34,679,116.13	
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											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本期末余额	1,333,333,400.00				5,070,972,582.25				95,530,194.20	1,022,703,355.25	7,522,539,531.70

公司负责人：乔银平

主管会计工作负责人：黄锋锋

会计机构负责人：张芳

## 一、公司基本情况

### (1) 公司概况

√适用 □不适用

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2020年4月22日,本公司召开第一届董事会第三次会议,会议审议通过了贵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。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。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)。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。本公司经营范围为: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2023年3月24日批准报出。

## (2) 合并财务报表范围

√适用 □不适用

2022年度纳入合并报表范围子公司共38家,其中新纳入合并报表范围的子公司共14家,均为在2022年注册设立的全资或控股子公司。

## 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。

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

### (2) 持续经营

适用 不适用

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

## 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(10))、存货的计价方法(附注三(15))、固定资产折旧和无形资产摊销(附注三(23)、(29))、产品质量保证和亏损合同形成的预计负债(附注三(35))及收入的确认时点(附注三(38))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(46)。

### (1) 遵循企业会计准则的声明

本公司 2022 年度财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2022 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2022 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

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### (3) 营业周期

适用 不适用

### (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。

### (5) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

#### (a) 非同一控制下的企业合并

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

**(6) 合并财务报表的编制方法**√适用  不适用

编制合并财务报表时，合并范围包括本公司及全部子公司。

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

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

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

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

**(7) 合营安排分类及共同经营会计处理方法** 适用  不适用**(8) 现金及现金等价物的确定标准**

现金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。

**(9) 外币业务和外币报表折算**√适用  不适用**(a) 外币交易**

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币入账。

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

**(b) 外币财务报表的折算**

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

## (10) 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或金融负债。

### (a) 金融资产

#### (i) 分类和计量

本集团根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产；
- (2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；
- (3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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

#### 债务工具

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

#### 以摊余成本计量：

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

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

## 权益工具

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

### (ii) 减值

本集团对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

本集团考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本和努力即可获得的有关过去事项、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、应收款项融资和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

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

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

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

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 1	应收账款 - 风机销售等
4. 合同资产	
组合	合同资产
5. 其他应收款	
组合 1	押金和保证金
组合 2	员工备用金

组合 3	关联方款项
组合 4	其他

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

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

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

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

### (iii) 终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 该金融资产已转移，且本集团将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；(3) 该金融资产已转移，虽然本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

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

## (b) 金融负债

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

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

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

## (c) 权益工具

权益工具，是指能证明拥有某一方在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。

## (d) 金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本集团采用在当前情况下适用并且有足够可



利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

**(11) 应收票据**

**(a) 应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

√适用 □不适用  
详见附注三(10)。

**(12) 应收账款**

**(a) 应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

√适用 □不适用  
详见附注三(10)。

**(13) 应收款项融资**

√适用 □不适用  
详见附注三(10)。

**(14) 其他应收款**

**(a) 其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

√适用 □不适用  
详见附注三(10)。

**(15) 存货**

√适用 □不适用

**(a) 分类**

存货包括原材料、在产品和产成品等，按成本与可变现净值孰低计量。

**(b) 发出存货的计价方法**

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

**(c) 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法**

存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定。

**(d) 本集团的存货盘存制度采用永续盘存制。**

**(e) 低值易耗品和包装物的摊销方法**

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

**(16) 合同资产****(a) 合同资产的确认方法及标准**

适用  不适用

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。

**(b) 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用  不适用

详见附注三(10)。

**(17) 持有待售资产**

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。

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。

**(18) 债权投资****(a) 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用  不适用

**(19) 其他债权投资****(a) 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用  不适用

**(20) 长期应收款****(a) 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用  不适用

**(21) 长期股权投资**

适用  不适用

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。

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

### (a) 投资成本确定

同一控制下企业合并形成的长期股权投资，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为投资成本；非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

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

### (b) 后续计量及损益确认方法

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

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，以初始投资成本作为长期股权投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，并相应调增长期股权投资成本。

采用权益法核算的长期股权投资，本集团按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但本集团负有承担额外损失义务且符合预计负债确认条件的，继续确认预计将承担的损失金额。被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本集团应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

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

### (c) 确定对被投资单位具有控制、共同控制、重大影响的依据

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

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

重大影响是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

**(d) 长期股权投资减值**

对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资，当其可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注三(30))。

**(22) 投资性房地产**

不适用

**(23) 固定资产****(a) 确认条件**

适用 不适用

**(a) 固定资产确认及初始计量**

固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具以及办公及其他设备。

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

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

**(b) 折旧方法**

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：

适用 不适用

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

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

**(c) 当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注三(30))。****(d) 固定资产的处置**

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

**(e) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法**

适用 不适用

**(24) 在建工程**

适用 不适用

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注三(30))。

**(25) 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。

**(26) 生物资产**

适用 不适用

**(27) 油气资产**

适用 不适用

**(28) 使用权资产**

适用 不适用

详见附注三(42)。

**(29) 无形资产****(a) 计价方法、使用寿命、减值测试**

适用 不适用

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

**(i) 土地使用权**

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

**(ii) 软件**

软件按有效年限 3-5 年平均摊销。

**(iii) 非专利技术**

非专利技术按预计使用寿命 5 年平均摊销。

**(iv) 定期复核使用寿命和摊销方法**

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

**(v) 无形资产减值**

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额(附注三(30))。

**(b) 内部研究开发支出会计政策**

适用 不适用

内部研究开发项目支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，被分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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

- 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 能够证明该无形资产将如何产生经济利益；
- 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；以及
- 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

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

**(30) 长期资产减值**

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。

**(31) 长期待摊费用**

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。

### (32) 合同负债

#### (a) 合同负债的确认方法

适用 不适用

### (33) 职工薪酬

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

#### (a) 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会和教育经费、短期带薪缺勤等。本集团在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

#### (b) 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

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

##### 基本养老保险

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

#### (c) 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

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

**内退福利**

本集团向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利，是指向未达到国家规定的退休年龄、经本集团管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本集团自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本集团比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

预期在资产负债表日起一年内需支付的辞退福利，列示为应付职工薪酬。

**(d) 其他长期职工福利的会计处理方法**

适用 不适用

**(34) 租赁负债**

适用 不适用

详见附注三（42）。

**(35) 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。

**(36) 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。

**(37) 优先股、永续债等其他金融工具**

适用 不适用

**(38) 收入****(a) 收入确认和计量所采用的会计政策**

适用 不适用



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

与本集团取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

(i) 销售产品收入

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

(ii) 提供服务收入

本集团对外提供技术改造等服务，由接受服务方验收后确认收入。本集团对外提供维修保养等服务，由于本集团履约的同时客户即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益，本集团根据履约进度在一段时间内确认收入。按照履约进度确认收入时，对于本集团已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款和合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备(附注三(10))；如果本集团已收或应收的合同价款超过已完成的劳务，则将超过部分确认为合同负债。本集团对于同一合同项下的合同资产和合同负债以净额列示。

(iii) 电力销售收入

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

(iv) 工程建造收入-风电配套工程及光伏工程总承包

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

本集团按照履约进度确认收入时，对于本集团已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款和合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备(附注三(10))；如果本集团已收或应收的合同价款超过已完成的工程建造，则将超过部分确认为合同负债。本集团对于同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

与合同成本有关的资产

合同成本包括合同履约成本和合同取得成本。本集团为提供工程建造而发生的成本，确认为合同履约成本，并在确认收入时，按照履约进度结转计入主营业务成本。本集团将为获取合同而发生的增量成本，预期能够收回的确认为合同取得成本，本集团按照相关合同项下与确认收入相同的基础摊销计入损益。如果合同成本的账面价值高于因提供该劳务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，本集团对超出的部分计提减值准备，确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债(附注三(35))。于资产负债表日，本集团对于合同履约成本根据其初始确认时摊销期限是否超过一年，以减去相关资产减值准备后的净额，分别列示为存货和其他非流动资产；对于初始确认时摊销期限超过一年的合同取得成本，以减去相关资产减值准备后的净额，列示为其他非流动资产。

(b) 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

**(39) 合同成本**

适用 不适用

**(40) 政府补助**

适用 不适用

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

政府补助在本集团能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

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

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

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

**(41) 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。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)，且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的非企业合并交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

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

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本集团能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

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

**(42) 租赁****(a) 经营租赁的会计处理方法**

适用 不适用

**(b) 融资租赁的会计处理方法**

适用 不适用

**(c) 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

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。

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。

**(43) 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。

**(44) 衍生金融工具及套期工具**

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

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

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

**(a) 现金流量套期**

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

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

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

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

**(45) 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。

**(46) 其他重要的会计政策和会计估计**

√适用 □不适用

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

**(a) 采用会计政策的关键判断****(i) 金融资产的分类**

本集团在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本集团在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括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。

本集团在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

(ii) 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逾期天数超过 30 日，或者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逾期天数超过 90 日(即，已发生违约)，或者符合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。

(iii) 对被投资方是否有重大影响的判断

在评估本集团作为投资方是否对被投资方有重大影响时，本集团综合考虑以下各种事实和情况：

(1) 在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；(2) 参与被投资单位财务和经营政策制定过程；(3) 向被投资单位派出管理人员。如果有迹象表明上述重大影响的事实和情况发生了变化，则本集团会重新评估其是否对被投资方存在重大影响。

#### (b) 重要会计估计及其关键假设

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

##### (i) 预期信用损失的计量

本集团通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率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。

在考虑前瞻性信息时，本集团考虑了不同的宏观经济情景。于 2022 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%(2021 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 2022 年度，本集团已考虑了不同宏观经济情景下的不确定性，相应更新了相关假设和参数，各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

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

2021 年度，本集团在各情景中所使用的关键宏观经济参数列示如下：

	经济情景		
	基准	不利	有利
国内生产总值	5.30%	4.60%	5.90%
生产价格指数	3.02%	0.50%	4.00%
工业增加值	4.93%	3.50%	6.00%

#### (ii) 存货减值至可变现净值

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

#### (iii) 所得税和递延所得税资产

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

如附注四所述，本集团为高新技术企业。高新技术企业资质的有效期为三年，到期后需向相关政府部门重新提交高新技术企业认定申请。根据以往年度高新技术企业到期后重新认定的历史经验以及本集团的实际情况，本集团管理层认为本集团于未来年度能够持续取得高新技术企业认定，进而按照 15% 的优惠税率计算其相应的递延所得税。倘若未来本集团于高新技术企业资质到期后未能取得重新认定，则需按照 25% 的法定税率计算递延所得税，进而将增加已确认的净递延所得税资产金额并减少递延所得税费用。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损，本集团以未来期间很可能获得用来抵扣可抵扣亏损的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。未来期间取得的应纳税所得额包括本集团通过正常的生产经营活动能够实现的应纳税所得额，以及以前期间产生的应纳税暂时性差异在未来期间转回时将增加的应纳税所得额。本集团在确定未来期间应纳税所得额取得的时间和金额时，需要运用估计和判断。如果实际情况与估计存在差异，可能导致对递延所得税资产的账面价值进行调整。

#### (iv) 产品质量保证准备的计提

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

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

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

**(v) 亏损合同损失计提**

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

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

**(vi) 公允价值评估**

本集团对于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。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融资产的当前公允价值、现金流量折现法等。采用估值技术时，尽可能最大程度使用可观察到的市场参数，减少使用与本集团特定相关的参数。该等参数的设定存在一定的判断，倘若设定的参数与未来实际结果存在差异，则可能会导致金融工具公允价值的重大调整。

**(vii) 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。

**(47) 重要会计政策和会计估计的变更****(a) 重要会计政策变更**

适用  不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
本集团向联营企业出售风力发电机组产品，在编制合并财务报表时，本集团在公司财务报表抵销的基础上，将上述顺流交易产生的未实现内部交易损益中按照持股比例计算的归属于本集团的部分，相应抵减营业收入、营业成本及销售费用，并调整投资收益。	国家政策变更	详见其他说明

**其他说明**

财政部于 2021 年颁布了《关于印发〈企业会计准则解释第 15 号〉的通知》(以下简称“解释 15 号”)，于 2022 年颁布了《企业会计准则实施问答》及《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2022 年年报工作的通知》(财会[2022]32 号)等文件，并于 2023 年颁布了《长期股权投资准则实施问答》。本集团及本公司已采用上述通知和实施问答编制 2022 年度财务报表，除下述影响外，上述修订对本集团及本公司财务报表无重大影响。

本集团向联营企业出售资产的顺流交易：

财政部于 2022 年颁布了《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2022 年年报工作的通知》(财会[2022]32 号)，并于 2023 年颁布了《长期股权投资准则实施问答》。上述实施问答进一步规范了投资方与合营企业或联营企业之间发生的未实现内部交易损益在合并财务报表中的具

体抵销科目。此外，上述年报通知明确企业因对照财政部发布的企业会计准则实施问答而调整会计处理方法的，应当对财务报表可比期间信息进行调整并披露相关情况。本集团及本公司已采用上述通知和实施问答编制 2022 年度财务报表，2021 年度的比较财务报表已相应重列，具体影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2021 年度受影响金额
本集团向联营企业出售风力发电机组产品，在编制合并财务报表时，本集团在公司财务报表抵销的基础上，将上述顺流交易产生的未实现内部交易损益中按照持股比例计算的归属于本集团的部分，相应抵减营业收入、营业成本及销售费用，并调整投资收益。	营业收入	-474,225,297.43
	营业成本	-377,943,827.39
	销售费用	-28,453,508.81
	投资收益	67,827,961.23

#### (b) 重要会计估计变更

适用 不适用

#### (c) 2022 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

#### (48) 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	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%
消费税		
营业税		
城市维护建设税	缴纳的增值税税额	7%或 5%
企业所得税	应纳税所得额(a)	15%、22%及 25%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

适用 不适用

纳税主体名称	所得税税率(%)
上海电气风电集团有限公司欧洲研发中心	22

#### (2) 税收优惠

适用 不适用

##### (a) 所得税

- (i) 2021 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 GR202031005759)，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 2020 年起至 2022 年适用的企业所得税税率为 15%。此外，根据财政部、国家税务总局



及科技部颁布的《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》(财政部 税务总局 科技部公告[2022]28号)的相关规定,本公司在2022年10月1日至2022年12月31日的期间内,新购置的设备可于2022年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除,并允许在税前实行100%加计扣除。

### (3) 其他

√适用 □不适用

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

	所得税税率
上海电气风电集团有限公司欧洲研发中心	22%

- (iii) 除上述公司外,其他子公司适用所得税率为25%。

## 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	5,677,598,596.09	6,036,901,330.45
其他货币资金	2,547,804.57	7,677,040.82
合计	5,680,146,400.66	6,044,578,371.27
其中:存放在境外的款项总额	4,709,827.50	3,083,141.09
存放财务公司款项	4,700,403,446.27	4,451,503,185.06

其他说明

于2022年12月31日,本集团其他货币资金中2,480,878.76元为本集团因诉讼冻结的款项(2021年12月31日:7,677,040.82元)

### (2) 交易性金融资产

□适用 √不适用

### (3) 衍生金融资产

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

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

其他说明:

本集团通过远期外汇合约应对汇率波动带来的现金流量风险,本集团签订的远期外汇合约主要是以固定汇率购买欧元外汇,以支付技术提成费,属于现金流量套期。截至2022年12月31日,本集团持有的尚未交割的远期外汇合约名义金额为23,531,387.82欧元(2021年12月31日:无),并将于2023年期满交割。

于2022年度,本集团符合现金流量套期有效部分为人民币24,513,586.05元计入其他综合收益,由于被套期项目产生损益而从现金流量套期储备重分类至损益的金额为人民币24,513,586.05元。本公司并未发生因无效的现金流量套期导致的当期损益。

**(4) 应收票据****(a) 应收票据分类列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	112,207,000.36	677,690,297.20
商业承兑票据	65,150,000.00	
合计	177,357,000.36	677,690,297.20

**(b) 期末公司已质押的应收票据**

□适用 √不适用

**(c) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据		17,420,000.00
商业承兑票据		65,150,000.00
合计		82,570,000.00

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。

于2022年12月31日，本集团持有应收商业汇票65,150,000.00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。

于2022年12月31日及2021年12月31日，本集团认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，因此未对应收银行承兑汇票计提坏账准备。

**(d) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据**

□适用 √不适用

**(e) 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

按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

**(f) 坏账准备的情况**

□适用 √不适用

## (g) 本期实际核销的应收票据情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## (5) 应收账款

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款	3,277,722,937.70	2,078,568,589.96
减：坏账准备	-202,665,360.28	-126,007,885.64
	3,075,057,577.42	1,952,560,704.32

## (a) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	2,244,707,552.70	1,111,757,614.35
1 年以内小计	2,244,707,552.70	1,111,757,614.35
1 至 2 年	308,771,425.84	484,337,722.32
2 至 3 年	406,073,773.05	356,322,711.55
3 至 4 年	216,183,813.06	14,425,660.90
4 至 5 年	1,347,444.50	25,427,140.12
5 年以上	100,638,928.55	86,297,740.72
合计	3,277,722,937.70	2,078,568,589.96

于 2022 年 12 月 31 日，本公司应收账款逾期情况如下表：

单位：元 币种：人民币

账龄	原值金额	占比应收账款比例
未逾期	1,629,267,731.28	49.71%
逾期 1 年以内	1,153,421,608.93	35.19%
逾期 1-2 年	243,838,234.29	7.44%
逾期 2-3 年	208,295,665.27	6.35%
逾期 3-4 年	1,213,068.51	0.04%
逾期 4-5 年	1,961,700.00	0.06%
逾期 5 年以上	39,724,929.42	1.21%
合计	3,277,722,937.70	-

## (b) 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	47,752,985.56	1	12,826.25	0.03	47,690,770.11					
其中：										
单项计提坏账准备	47,752,985.56	1	12,826.25	0.03	47,690,770.11					
按组合计提坏账准备	3,229,969,952.14	99	202,652,534.03	6.27	3,027,366,807.31	2,078,568,589.96		126,007,885.64	6.06	1,952,560,704.32
其中：										
组合计提坏账准备	3,229,969,952.14	99	202,652,534.03	6.27	3,027,366,807.31	2,078,568,589.96		126,007,885.64	6.06	1,952,560,704.32
合计	3,277,722,937.70	/	202,665,360.28	/	3,075,057,577.42	2,078,568,589.96	/	126,007,885.64	/	1,952,560,704.32

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
单项计提坏账准备	47,752,985.56	12,826.25	0.03	
合计	47,752,985.56	12,826.25	0.03	/

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

于 2022 年 12 月 31 日，本集团的应收电力销售款的金额为人民币 47,752,985.56 元(2021 年 12 月 31 日：人民币 21,044,472.63 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人民币 40,657,696.97 元(2021 年 12 月 31 日：人民币 11,758,989.35 元)，于 2022 年 12 月 31 日，本集团的相关项目均已获批可再生能源电价补贴，而应收电价补贴乃根据政府现行政策及财政部主要付款惯例结算，待相关政府机构向地方电网公司划拨资金方可收取，因此结算时间相对较长。本集团针对应收电力销售款的坏账准备余额为人民币 12,826.25 元。

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：组合计提坏账准备-风机销售等

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
未逾期	1,581,514,745.72	24,305,678.32	1.54
逾期一年以内	1,153,421,608.93	70,950,633.64	6.15
逾期一到二年	243,838,234.29	28,792,229.79	11.81
逾期二到三年	208,295,665.27	44,485,402.51	21.36
逾期三到四年	1,213,068.51	477,928.82	39.40
逾期四到五年	1,961,700.00	1,168,358.27	59.56
逾期五年以上	39,724,929.42	32,472,302.68	81.74
合计	3,229,969,952.14	202,652,534.03	6.27

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

### (c) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款 坏账准备	126,007,885.64	137,738,479.10	61,045,976.69		35,027.77	202,665,360.28
合计	126,007,885.64	137,738,479.10	61,045,976.69		35,027.77	202,665,360.28

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

### (d) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

## (e) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
余额前五名的应收账款总额	1,090,567,600.49	33.27	77,728,668.79
合计	1,090,567,600.49	33.27	77,728,668.79

其他说明

单位：元 币种：人民币

序号	客户	交易背景	是否存在关联关系	应收账款余额	其中：逾期余额	逾期的主要原因，以及是否存在回款风险
1	客户 M	风机销售	否	447,443,986.06	223,987,755.96	该客户付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
2	客户 F	风机销售	否	285,088,627.62	283,365,827.62	项目执行周期较长，过程中存在消缺问题；公司已和该客户基本达成一致，目前不存在回款风险
3	客户 P	风机销售	否	223,809,418.79	219,030,418.79	该客户付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
4	客户 D	风机销售	否	511,432,125.56	301,339,534.53	该客户作为工程总承包方，需从最终业主方获取相应资金后支付本公司货款，资金链较长导致付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
5	客户 O	风机销售	否	139,552,177.32	135,830,815.36	该客户付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
合计				1,607,326,335.35	1,163,554,352.26	

注：上表中属于同一控制人控制的客户视为同一客户合并列示。

## (f) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

□适用 √不适用

## (g) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## (6) 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	463,055,124.45	252,851,340.76
合计	463,055,124.45	252,851,340.76

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## (7) 预付款项

### (a) 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	504,649,946.67	83.32	214,860,679.59	46.45
1 至 2 年	15,492,621.94	2.56	229,575,230.30	49.63
2 至 3 年	75,007,207.68	12.39	9,117,374.18	1.97
3 年以上	10,499,001.37	1.73	9,027,705.32	1.95
合计	605,648,777.66	100.00	462,580,989.39	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

于 2022 年 12 月 31 日，账龄超过一年的预付款项为 100,998,830.99 元 (2021 年 12 月 31 日：247,720,309.80 元)，主要为预付货款，因为项目进度延后，供应商未发货，该款项尚未结清。

### (b) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)
余额前五名的预付款项总额	283,862,688.43	46.87
合计	283,862,688.43	46.87

其他说明

无

其他说明

适用 不适用

## (8) 其他应收款

### (a) 项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	72,398,272.82	81,347,066.87
合计	72,398,272.82	81,347,066.87

其他说明：

适用 不适用

**(b) 应收利息****(i) 应收利息分类**

□适用 √不适用

**(ii) 重要逾期利息**

□适用 √不适用

**(iii) 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(c) 应收股利****(i) 应收股利**

□适用 √不适用

**(ii) 重要的账龄超过 1 年的应收股利**

□适用 √不适用

**(iii) 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(d) 其他应收款****(i) 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	59,137,838.82	61,790,398.04
1 年以内小计	59,137,838.82	61,790,398.04
1 至 2 年	5,973,843.37	13,495,511.09
2 至 3 年	2,136,664.72	7,564,337.74
3 年以上	8,772,994.40	9,272,399.11
合计	76,021,341.31	92,122,645.98

**(ii) 按款项性质分类情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收押金和保证金	59,050,597.19	78,237,248.61
应收员工备用金	6,542,304.77	4,914,356.97
其他	10,428,439.35	8,971,040.40
合计	76,021,341.31	92,122,645.98



## (iii) 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	1,393,546.12		9,382,032.99	10,775,579.11
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段	-942,961.99		942,961.99	
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	1,532,664.86			1,532,664.86
本期转回	852,546.89		7,102,428.59	7,954,975.48
本期转销				
本期核销			730,200.00	730,200.00
其他变动				
2022年12月31日余额	1,130,702.10		2,492,366.39	3,623,068.49

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

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团无单项计提坏账准备的其他应收款。

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，组合计提坏账准备的其他应收款分析如下：

于 2022 年 12 月 31 日，本集团应收押金和保证金中 59,050,597.19 元的信用风险自初始确认后未显著增加，均处于第一阶段，按照未来 12 个月内预期信用损失计量损失准备，相关金额 2,990,525.03 元(2021 年 12 月 31 日：应收押金和保证金中 78,237,248.61 元相关的损失准备 9,133,602.57 元)。

2022 年度增加的押金和保证金金额为 239,399,654.28 元，减少的押金和保证金金额为 258,586,305.70 元。

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

## (iv) 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	10,775,579.11	1,532,664.86	7,954,975.48	730,200.00		3,623,068.49
合计	10,775,579.11	1,532,664.86	7,954,975.48	730,200.00		3,623,068.49

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

□适用 √不适用

**(v) 本期实际核销的其他应收款情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	730,200.00

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

**按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
其他应收款 1	保证金	8,000,000.00	一年以内	10.52	97,600.00
其他应收款 2	保证金	6,013,185.00	一至两年	7.91	221,886.53
其他应收款 3	保证金	4,700,000.00	一年以内	6.18	57,340.00
其他应收款 4	保证金	2,694,573.54	一年以内	3.54	32,873.80
其他应收款 5	保证金	2,500,000.00	一年以内	3.29	82,250.00
合计	/	23,907,758.54	/	31.44	491,950.33

**(vi) 涉及政府补助的应收款项**

□适用 √不适用

**(vii) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款**

□适用 √不适用

**(viii) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(9) 存货****(a) 存货分类**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本 减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本 减值准备	账面价值
原材料	1,304,950,271.85	65,466,649.92	1,239,483,621.93	1,295,631,149.80	45,465,951.96	1,250,165,197.84
在产品	102,439,084.25		102,439,084.25	546,792,906.56		546,792,906.56
库存商品						

产成品	453,450,072.25		453,450,072.25	2,364,089,672.51	4,397,608.07	2,359,692,064.44
合计	1,860,839,428.35	65,466,649.92	1,795,372,778.43	4,206,513,728.87	49,863,560.03	4,156,650,168.84

**(b) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	45,465,951.96	26,783,371.04		6,782,673.08		65,466,649.92
产成品	4,397,608.07			4,397,608.07		
合计	49,863,560.03	26,783,371.04		11,180,281.15		65,466,649.92

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、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

**(c) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明**

□适用 √不适用

**(d) 合同履约成本本期摊销金额的说明**

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## (10) 合同资产

## (a) 合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期产品销售款	11,287,252,001.57	173,775,487.88	11,113,476,513.69	11,892,795,013.72	167,442,940.07	11,725,352,073.65
已完工未结算资产	53,240,261.78	816,566.01	52,423,695.77	265,911,579.11	3,743,864.80	262,167,714.31
减：列示于其他非流动资产的合同资产	-5,330,008,535.71	-81,748,354.48	-5,248,260,181.23	-5,601,317,795.78	-78,344,165.09	-5,522,973,630.69
合计	6,010,483,727.64	92,843,699.41	5,917,640,028.23	6,557,388,797.05	92,842,639.78	6,464,546,157.27

## (b) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

## (c) 本期合同资产计提减值准备情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
合同资产	50,927,837.07	47,522,588.05		按照预期信用损失计量模型计提
合计	50,927,837.07	47,522,588.05		/

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

其他说明：

适用 不适用

合同资产无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团不存在单项计提的减值准备的合同资产。

组合计提坏账准备的合同资产分析如下：

	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	整个存续期预期信用损失率	坏账准备	账面余额	整个存续期预期信用损失率	坏账准备
未逾期	11,340,492,263.35	1.5%	174,592,053.89	12,158,706,592.83	1.4%	171,186,804.87

(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

期末重要的债权投资和其他债权投资：

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
已开票增值税销项税	130,980,735.97	169,711,660.68
预缴企业所得税	122,827,257.41	124,049,499.83
待抵扣进项税额	249,403,054.16	120,093,534.03
合同取得成本	33,822,034.87	54,630,805.31
待认证进项税	55,810.66	10,237,686.41
其他	1,099,810.43	1,002,591.66
合计	538,188,703.50	479,725,777.92

其他说明

无

**(14) 债权投资****(a) 债权投资情况**

□适用 √不适用

**(b) 期末重要的债权投资**

□适用 √不适用

**(c) 减值准备计提情况**

□适用 √不适用

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

其他说明

□适用 √不适用

**(15) 其他债权投资****(a) 其他债权投资情况**

□适用 √不适用

**(b) 期末重要的其他债权投资**

□适用 √不适用

**(c) 减值准备计提情况**

□适用 √不适用

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

其他说明：

□适用 √不适用

**(16) 长期应收款****(a) 长期应收款情况**

√适用 □不适用

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	
应收租赁保证金	5,050,000.00		5,050,000.00	5,050,000.00		5,050,000.00	/
合计	5,050,000.00		5,050,000.00	5,050,000.00		5,050,000.00	/

**(b) 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

公司经过单项减值测试，认为应收的租赁保证金不存在减值风险，不计提减值。

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

**(c) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款**

□适用 √不适用

**(d) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额**

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## (17) 长期股权投资

√适用 □不适用

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	99,978,191.86			3,285,679.57						103,263,871.43	
小计	99,978,191.86			3,285,679.57						103,263,871.43	
二、联营企业											
如东海翔海上风力发电有限公司	127,036,711.55	38,880,000.00	241,617,211.86	75,700,500.31						0.00	
中复连众(上海)风电科技有限公司	103,177,290.90			931,004.73			389,126.28			103,719,169.35	
如东和风海上风力发电有限公司	34,563,187.91	10,800,000.00	64,602,119.09	19,238,931.18						0.00	
华景上电一号(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	14,014,589.30			-145,168.80						13,869,420.50	
国家电投集团安徽池州新能源有限公司	12,152,614.53	18,964,500.00		577,683.00						31,694,797.53	
上海电气新能源发展有限公司		29,970,000.00		-9,194,897.90						20,775,102.10	
一重龙申(齐齐哈尔)复合材料有限公司		12,000,000.00		80,340.38						12,080,340.38	
一重(黑龙江)风电混塔有限公司		9,000,000.00		942.01						9,000,942.01	
其他	42,107,714.32			-1,326,087.38						40,781,626.94	
小计	333,052,108.51	119,614,500.00	306,219,330.95	85,863,247.53			389,126.28			231,921,398.81	
合计	433,030,300.37	119,614,500.00	306,219,330.95	89,148,927.10			389,126.28			335,185,270.24	



其他说明

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
合营企业 (a)	103,263,871.43	99,978,191.86
联营企业 (b)	231,921,398.81	333,052,108.51
减：长期股权投资减值准备		
	335,185,270.24	433,030,300.37

**(a) 合营企业**

本集团在合营企业中的权益相关信息见附注七(3)

**(b) 联营企业**

本集团在联营企业中的权益相关信息见附注七(3)。

**(18) 其他权益工具投资****(a) 其他权益工具投资情况**

适用 不适用

**(b) 非交易性权益工具投资的情况**

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**(19) 其他非流动金融资产**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
非上市股权投资	606,364,400.00	283,697,074.37
合计	606,364,400.00	283,697,074.37

其他说明：

适用 不适用

	2021 年 12 月 31 日	本年增加	本年公允价值变动	2022 年 12 月 31 日
苏交控如东海上风力发电有限公司	69,444,967.71		1,591,732.29	71,036,700.00
三峡新能源南通有限公司	100,637,848.69		10,963,351.31	111,601,200.00
三峡新能源如东有限公司	104,231,943.57		5,898,956.43	110,130,900.00
静乐县新风能源发展有限公司	9,382,314.40		-137,214.40	9,245,100.00
如东海翔海上风力发电有限公司(注)		241,645,400.00	7,869,700.00	238,461,900.00
如东和风海上风力发电有限公司(注)		58,018,900.00	-3,183,500.00	65,888,600.00
	283,697,074.37	299,664,300.00	23,003,025.63	606,364,400.00

注：如东和风及如东海翔（以下简称“如东项目”）为海上风力发电场项目公司。于 2022 年度，如东项目建成并进入正常发电运营阶段，根据本集团的投资管理策略，本集团不再参与如东项目的日常管理与决策，且不再拥有如东和风和如东海翔的董事会席位，对如东和风、如东海翔不再有重大影响，故本集团将其列入其他非流动金融资产，其后续公允价值变动计入当期损益。

同时，本集团当期确认与如东项目前期内部交易产生的未实现利润共计 67,827,961.23 元(附注三(47)(a))，并根据本集团对上述公司丧失重大影响时相关股权投资的公允价值和账面价值之间的差额，确认投资损失 6,555,030.95 元，列示于投资收益(附注五(70))。

于 2022 年度，本集团持有的非上市股权投资公允价值变动收益为 23,003,025.63 元(2021 年度：公允价值变动收益为 24,356,717.23 元)。

## (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

### (a) 项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	1,697,283,137.81	1,733,524,014.43
固定资产清理		
合计	1,697,283,137.81	1,733,524,014.43

其他说明：

□适用 √不适用

### (b) 固定资产

#### (i) 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	821,820,955.54	1,655,341,296.99	26,530,531.78	100,260,702.98	2,603,953,487.29
2. 本期增加金额	2,312,779.46	1,003,147,824.27	11,086.85	9,554,177.25	1,015,025,867.83
(1) 购置	2,312,779.46	51,750,781.86	11,086.85	9,554,177.25	63,628,825.42
(2) 在建工程转入	-	951,397,042.41	-	-	951,397,042.41
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额	251,832.14	747,081,624.36	1,209,390.04	3,467,670.53	752,010,517.07
(1) 处置或报废	251,832.14	67,263,204.25	1,209,390.04	3,467,670.53	72,192,096.96
(2) 处置子公司		679,818,420.11			679,818,420.11
4. 期末余额	823,881,902.86	1,911,407,496.90	25,332,228.59	106,347,209.70	2,866,968,838.05
二、累计折旧					
1. 期初余额	135,138,788.97	643,708,347.29	22,191,724.25	69,390,612.35	870,429,472.86
2. 本期增加金额	36,698,512.93	323,764,151.06	907,469.58	8,184,146.84	369,554,280.41
(1) 计提	36,698,512.93	323,764,151.06	907,469.58	8,184,146.84	369,554,280.41

3. 本期减少金额	-	68,686,872.69	882,849.55	3,433,723.68	73,003,445.92
(1) 处置或报废	-	67,362,589.74	882,849.55	3,433,723.68	71,679,162.97
(2) 处置子公司		1,324,282.95			1,324,282.95
4. 期末余额	171,837,301.90	898,785,625.66	22,216,344.28	74,141,035.51	1,166,980,307.35
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额		2,705,392.89			2,705,392.89
(1) 计提		2,705,392.89			2,705,392.89
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额		2,705,392.89			2,705,392.89
四、账面价值					
1. 期末账面价值	652,044,600.96	1,009,916,478.35	3,115,884.31	32,206,174.19	1,697,283,137.81
2. 期初账面价值	686,682,166.57	1,011,632,949.70	4,338,807.53	30,870,090.63	1,733,524,014.43

**(ii) 暂时闲置的固定资产情况**

□适用 √不适用

**(iii) 通过融资租赁租入的固定资产情况**

□适用 √不适用

**(iv) 通过经营租赁租出的固定资产**

□适用 √不适用

**(v) 未办妥产权证书的固定资产情况**

□适用 √不适用

其他说明：

√适用 □不适用

于2022年12月31日及2021年12月31日，本集团无作为抵押物的固定资产。

2022年度固定资产计提的折旧金额为369,554,280.41元(2021年度：375,710,074.47元)，其中计入营业成本、销售费用、管理费用及研发费用的折旧费用分别为317,619,388.24元、3,414,183.32元、14,869,985.64元及33,650,723.21元。(2021年度：321,180,812.54元、8,387,904.30元、12,574,830.89元及33,566,526.74元)

由在建工程转入固定资产的原价为951,397,042.41元(2021年度：441,306,256.07元)。

**(c) 固定资产清理**

□适用 √不适用

## (22) 在建工程

## (a) 项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	2,154,495,618.83	499,389,505.53
合计	2,154,495,618.83	499,389,505.53

其他说明：

□适用 √不适用

## (b) 在建工程

## (i) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
张掖立陇项目	1,317,615,822.38		1,317,615,822.38			
金昌永能项目	309,494,629.67		309,494,629.67			
乌兰察布项目	129,907,197.27		129,907,197.27	119,399,723.88		119,399,723.88
江苏滨海测试基地项目	66,937,449.29		66,937,449.29			
山东测试基地项目	65,509,572.82		65,509,572.82			
投资定制深远海运母船项目-100P	62,185,505.09		62,185,505.09			
张掖拢安项目	60,458,715.33		60,458,715.33			
洮南风机叶片制造基地项目	50,089,823.66		50,089,823.66			
投资定制深远海运母船项目-60P	48,656,301.55		48,656,301.55			
海上风电机组柔性化生产技改项目	22,031,329.12		22,031,329.12			
黑龙江北安项目				162,424,914.80		162,424,914.80
定西之恒项目				95,809,682.97		95,809,682.97
会宁之恒项目				87,295,588.16		87,295,588.16
大兆瓦发电机型式试验平台设备				25,404,897.17		25,404,897.17
其他	21,609,272.65		21,609,272.65	9,054,698.55		9,054,698.55
合计	2,154,495,618.83		2,154,495,618.83	499,389,505.53		499,389,505.53

## (ii) 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
张掖立陇项目	2,198,937,800.00		1,317,615,822.38			1,317,615,822.38	59.92	59.92	4,843,249.00	4,843,249.00	3.37%	自有及融资
金昌永能项目	521,880,000.00		309,494,629.67			309,494,629.67	59.30	59.30	909,653.98	909,653.98	3.55%	自有及融资
乌兰察布项目	184,814,400.00	119,399,723.88	10,507,473.39			129,907,197.27	70.29	70.29	101,067.82			自有及融资
江苏滨海测试基地项目	538,275,400.00		66,937,449.29			66,937,449.29	12.44	12.44				自有
山东测试基地项目	172,400,000.00		65,509,572.82			65,509,572.82	38.00	38.00	237,045.67	237,045.67	3.50%	自有及融资
投资定制深远海运母船项目-100P	183,000,000.00		62,185,505.09			62,185,505.09	33.98	33.98				自有
张掖拢安项目	250,750,000.00		60,458,715.33			60,458,715.33	24.11	24.11	54,971.69	54,971.69	3.50%	自有及融资
洮南风机叶片制造基地项目	224,982,000.00		50,089,823.66			50,089,823.66	22.26	22.26				自有
投资定制深远海运母船项目-60P	104,580,159.00		48,656,301.55			48,656,301.55	46.53	46.53				自有
海上风电机组柔性化生产技改项目	46,335,285.00		22,031,329.12			22,031,329.12	47.55	47.55				自有
黑龙江北安项目	674,670,000.00	162,424,914.80	516,069,222.36	678,494,137.16		-	100.57	100.00	184,650.98			自有及融资
定西之恒项目	140,870,000.00	95,809,682.97	29,753,917.39	125,563,600.36		-	89.13	100.00				自有

2022 年年度报告

会宁之恒项目	131,610,000.00	87,295,588.16	32,440,148.76	119,735,736.92		-	99.98	100.00				自有
大兆瓦发电机型式试验平台设备	25,500,000.00	25,404,897.17	0	25,404,897.17		-	99.63	99.63				自有
其他		9,054,698.55	14,753,244.90	2,198,670.80		21,609,272.65			275,664.97			自有
合计	5,398,605,044.00	499,389,505.53	2,606,503,155.71	951,397,042.41		2,154,495,618.83	/	/	6,606,304.11	6,044,920.34	/	/

(iii) 本期计提在建工程减值准备情况

适用  不适用

其他说明

适用  不适用

(c) 工程物资

(i) 工程物资情况

适用  不适用

(23) 生产性生物资产

(a) 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用  不适用

(b) 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用  不适用

其他说明

适用  不适用

## (24) 油气资产

□适用 √不适用

## (25) 使用权资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	621,325,658.05	3,442,001.72	524,642.20	625,292,301.97
2. 本期增加金额	7,616,153.93	243,684.79		7,859,838.72
本期增加	7,616,153.93	243,684.79		7,859,838.72
3. 本期减少金额	43,008,110.59	3,442,001.72	524,642.20	46,974,754.51
本期减少	43,008,110.59	3,442,001.72	524,642.20	46,974,754.51
4. 期末余额	585,933,701.39	243,684.79		586,177,386.18
二、累计折旧				
1. 期初余额	180,876,072.63	2,407,062.67	181,175.04	183,464,310.34
2. 本期增加金额	66,186,644.17	1,197,395.59	343,467.16	67,727,506.92
(1) 计提	66,186,644.17	1,197,395.59	343,467.16	67,727,506.92
3. 本期减少金额	16,961,131.98	3,442,001.73	524,642.20	20,927,775.91
(1) 处置	16,961,131.98	3,442,001.73	524,642.20	20,927,775.91
4. 期末余额	230,101,584.82	162,456.53		230,264,041.35
三、减值准备				-
1. 期初余额	21,992,396.00			21,992,396.00
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额	10,150,336.62			10,150,336.62
(1) 处置	10,150,336.62			10,150,336.62
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	343,990,057.19	81,228.26		344,071,285.45
2. 期初账面价值	418,457,189.42	1,034,939.05	343,467.16	419,835,595.63

其他说明：无

## (26) 无形资产

## (a) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	79,987,417.81	7,550,316.68	260,507,587.99	348,045,322.48
2. 本期增加金额	114,328,217.05	916,454.26		115,244,671.31
(1) 购置	114,328,217.05	916,454.26		115,244,671.31
(2) 内部研发				
(3) 企业合并 增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	194,315,634.86	8,466,770.94	260,507,587.99	463,289,993.79
二、累计摊销				
1. 期初余额	9,209,674.19	5,754,526.55	244,722,925.81	259,687,126.55
2. 本期增加金额	2,487,012.97	897,940.56	4,031,247.00	7,416,200.53
(1) 计提	2,487,012.97	897,940.56	4,031,247.00	7,416,200.53
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	11,696,687.16	6,652,467.11	248,754,172.81	267,103,327.08
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	182,618,947.70	1,814,303.83	11,753,415.18	196,186,666.71
2. 期初账面价值	70,777,743.62	1,795,790.13	15,784,662.18	88,358,195.93

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0



**(b) 未办妥产权证书的土地使用权情况**

□适用 √不适用

其他说明：

√适用 □不适用

2022 年度无形资产的摊销金额 7,416,200.53 元 (2021 年度：7,452,889.44 元)。

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，无作为抵押物的土地使用权。

于 2022 年度及 2021 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。

**(27) 开发支出**

□适用 √不适用

**(28) 商誉****(a) 商誉账面原值**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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

**(b) 商誉减值准备**

□适用 √不适用

**(c) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息**

√适用 □不适用

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

**(d) 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法**

√适用 □不适用

本集团根据历史经验及对市场发展的预测确定增长率和毛利率，预测期增长率基于管理层批准的五年期预算，稳定期增长率为预测期后所采用的增长率，与行业报告所载的预测数据一致，不超过各产品的长期平均增长率。本集团采用能够反映相关资产组组合的特定风险的税前利率为折现率。

**(e) 商誉减值测试的影响**

□适用 √不适用

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，由原电气股份享有的合并商誉下推至本公司。

## (29) 长期待摊费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
租赁资产改良支出	15,849,575.62	1,462,829.36	3,008,362.97		14,304,042.01
合计	15,849,575.62	1,462,829.36	3,008,362.97		14,304,042.01

其他说明：

无

## (30) 递延所得税资产/ 递延所得税负债

## (a) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
预计负债	3,689,207,120.37	547,959,232.23	3,374,346,004.42	505,255,449.55
应付暂估	2,467,219,082.59	405,337,564.60	2,212,202,730.51	370,914,733.24
预计合同亏损	665,758,206.97	99,863,731.05	220,110,749.42	33,016,612.41
资产减值准备	436,129,253.42	68,219,653.32	350,459,105.25	54,287,992.90
预提费用	381,988,799.08	58,372,987.17	36,763,168.70	6,408,048.96
租赁负债	376,119,679.73	62,299,121.71	474,972,704.76	80,848,401.13
可抵扣亏损	297,337,476.59	53,406,867.27	91,106,773.23	22,776,693.31
递延收益	67,651,113.90	12,324,690.45	22,811,743.79	5,702,935.95
抵消内部未实现损益	3,320,369.54	770,140.64	94,575,557.64	17,811,883.43
其他			3,245,636.69	811,409.13
合计	8,384,731,102.19	1,308,553,988.44	6,880,594,174.41	1,097,834,160.01

其中：

预计于 1 年内(含 1 年)转回的金额		869,798,701.96		640,869,650.24
预计于 1 年后转回的金额		438,755,286.48		456,964,509.77
		1,308,553,988.44		1,097,834,160.01

**(b) 未经抵销的递延所得税负债**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
使用权资产	344,071,285.45	57,491,862.56	417,623,067.86	71,696,345.79
衍生金融资产	12,971,230.23	1,945,684.55		
合计	357,042,515.68	59,437,547.11	417,623,067.86	71,696,345.79

**(c) 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	59,437,547.11	1,249,116,441.33	71,696,345.79	1,026,137,814.22
递延所得税负债	59,437,547.11		71,696,345.79	

**(d) 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	142,953,797.62	177,046,970.56
可抵扣亏损	238,450,426.22	217,722,024.58
合计	381,404,223.84	394,768,995.14

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。

**(e) 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
2022 年		12,378,574.00	
2023 年	234,520.89	5,070,578.36	
2024 年	4,144,360.24	8,032,133.87	
2025 年	23,926,198.60	43,856,496.60	
2026 年	148,347,357.67	148,384,241.75	
2027 年	61,797,988.82		
合计	238,450,426.22	217,722,024.58	/

其他说明：

□适用 √不适用

**(31) 其他非流动资产**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	5,330,008,535.71	81,748,354.48	5,248,260,181.23	5,601,317,795.78	78,344,165.09	5,522,973,630.69
其他	12,539,733.96		12,539,733.96	84,929,114.48		84,929,114.48
合计	5,342,548,269.67	81,748,354.48	5,260,799,915.19	5,686,246,910.26	78,344,165.09	5,607,902,745.17

其他说明：

无

**(32) 资产减值准备**

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

**(33) 短期借款****(a) 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
贴现借款	75,950,000.00	
合计	75,950,000.00	

短期借款分类的说明：

于2022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75,950,000.00元(2021年12月31日：无)。

**(b) 已逾期未偿还的短期借款情况**

□适用 √不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

□适用 √不适用

其他说明

适用 不适用**(34) 交易性金融负债**适用 不适用**(35) 衍生金融负债**适用 不适用**(36) 应付票据****(a) 应付票据列示**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	704,294,971.90	1,281,412,132.38
银行承兑汇票	4,313,356,481.17	4,617,081,389.61
合计	5,017,651,453.07	5,898,493,521.99

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

**(37) 应付账款****(a) 应付账款列示**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付材料款及劳务款	7,358,112,654.22	7,681,089,646.35
合计	7,358,112,654.22	7,681,089,646.35

**(b) 账龄超过 1 年的重要应付账款**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
质保金	86,378,708.86	尚未到期
合计	86,378,708.86	/

其他说明

适用 不适用

于 2022 年 12 月 31 日，账龄超过一年的应付账款为 86,378,708.86 元（2021 年 12 月 31 日：61,649,816.87 元），主要为未到期的质保金。由于尚未到期，该款项尚未偿付。

**(38) 预收款项****(a) 预收账款项列示**适用 不适用**(b) 账龄超过 1 年的重要预收款项**适用 不适用

其他说明

适用 不适用

**(39) 合同负债****(a) 合同负债情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款及劳务款	1,937,502,605.20	3,273,928,713.40
减：列示于其他非流动负债的一年后到期的合同负债	-132,196,795.16	-239,339,146.90
合计	1,805,305,810.04	3,034,589,566.50

**(b) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因**

□适用 √不适用

其他说明：

√适用 □不适用

于2022年度，包括在期初账面价值中的3,039,194,747.88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。

**(40) 应付职工薪酬****(a) 应付职工薪酬列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	285,945,155.56	587,715,374.90	647,636,397.58	226,024,132.88
二、离职后福利-设定提存计划	7,093,139.57	64,120,931.72	63,322,508.53	7,891,562.76
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	293,038,295.13	651,836,306.62	710,958,906.11	233,915,695.64

**(b) 短期薪酬列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	277,875,891.89	460,130,854.69	520,353,405.39	217,653,341.19
二、职工福利费	2,092,856.24	24,955,124.81	24,930,380.63	2,117,600.42
三、社会保险费	1,984,993.53	41,674,759.16	41,159,627.15	2,500,125.54
其中：医疗保险费	1,748,953.53	39,237,960.13	38,815,187.75	2,171,725.91
工伤保险费	97,465.60	2,205,447.73	2,115,560.02	187,353.31
生育保险费	138,574.40	231,351.30	228,879.38	141,046.32
四、住房公积金	804,262.00	29,069,499.28	29,067,039.28	806,722.00
五、工会经费和职工教育经费	62,191.18	17,051,273.45	17,060,330.16	53,134.47
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬	3,124,960.72	14,833,863.51	15,065,614.97	2,893,209.26
合计	285,945,155.56	587,715,374.90	647,636,397.58	226,024,132.88

**(c) 设定提存计划列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	6,627,179.93	62,160,559.18	61,408,688.28	7,379,050.83
2、失业保险费	465,959.64	1,960,372.54	1,913,820.25	512,511.93
3、企业年金缴费				
合计	7,093,139.57	64,120,931.72	63,322,508.53	7,891,562.76

其他说明：

□适用 √不适用

**(41) 应交税费**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	5,8474,872.55	153,634,582.55
企业所得税	44,383,294.65	48,315,515.50
城市维护建设税	144,477.76	3,495,198.07
其他	1,851,235.33	5,960,628.43
合计	104,853,880.29	211,405,924.55

其他说明：无

**(42) 其他应付款****(a) 项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	592,348,868.05	655,238,108.53
合计	592,348,868.05	655,238,108.53

其他说明：

□适用 √不适用

**(b) 应付利息****(i) 分类列示**

□适用 √不适用

**(c) 应付股利****(i) 分类列示**

□适用 √不适用

**(d) 其他应付款****(i) 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	280,465,612.06	371,582,209.02
应付中标服务费	80,265,572.38	60,719,916.81
应付工程款	77,208,085.81	53,436,876.88
应付劳务费	66,978,085.39	62,420,851.24
应付运费及保险费	27,969,949.84	19,893,299.65
应付销售佣金	28,084,431.64	60,854,941.26
应付中介服务费	12,808,963.34	14,121,405.83
应付关联方	4,222,631.42	4,970,445.11
应付租赁费	250,978.98	1,524,448.06
其他	14,094,557.19	5,713,714.67
合计	592,348,868.05	655,238,108.53

**(ii) 账龄超过1年的重要其他应付款**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
技术提成费、销售佣金、中标服务费、应付运费及保险费	178,171,138.67	主要为技术提成费、销售佣金、中标服务费、应付运费及保险费，该款项尚未结清
合计	178,171,138.67	/

其他说明：

□适用 √不适用

**(43) 持有待售负债**

□适用 √不适用

**(44) 1年内到期的非流动负债**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的产品质量保证准备	899,789,775.99	848,461,884.43
1年内到期的租赁负债	57,613,069.99	122,570,347.21
1年内到期的长期借款	72,472,626.97	105,842,045.31
1年内到期的应付债券	16,074,246.58	
合计	1,045,949,719.53	1,076,874,276.95

其他说明：

无



**(45) 其他流动负债**

其他流动负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预估增值税	228,979,192.38	328,031,388.20
减：列示于其他非流动负债的长期预估增值税	-17,185,583.37	-31,114,089.10
预计合同亏损	665,758,206.97	220,110,749.42
政府补助		8,471,700.29
合计	877,551,815.98	525,499,748.81

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

2022 年末，其他流动负债主要为：预计合同亏损、预估增值税，其中：

**(a) 预计合同亏损**

单位：元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2022 年 12 月 31 日
待执行的亏损合同	220,110,749.42	675,573,022.53	229,925,564.98	665,758,206.97

预计合同亏损为公司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。公司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，确认为预计负债并相应记入当年度营业成本，由于相关合同将在 2023 年交付并实现销售，即预计亏损合同准备将在未来一年内实现，因此列示为其他流动负债。在亏损合同履行时，随销售合同履行进度，对应冲减预计合同亏损余额，并相应冲减合同履行年度营业成本。

**(b) 预估增值税**

预估增值税为预收款项中的增值税部分，公司在收到客户预付款时，将不含税对价计入合同负债或其他非流动负债(合同负债长期部分)，将对价中的增值税部分计入其他流动负债或其他非流动负债(对应合同负债长期部分)。在合同履行时，合同负债结转至收入，其他流动负债对应结转至应交税费。

**(46) 长期借款**

长期借款分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
保证借款		619,968,139.77
抵押借款		
信用借款	1,957,387,950.32	
减：一年内到期的非流动负债	-72,472,626.97	-105,842,045.31
合计	1,884,915,323.35	514,126,094.46

长期借款分类的说明：

无

其他说明，包括利率区间：

适用 不适用

- (a) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 1,000,000,000.00 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司借款，利息每季度支付一次，其中 500,000,000.00 元利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2023 年至 2025 年期间分期偿还。
- (b) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 69,274,642.31 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司上海之恒新能源有限公司固定资产借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2024 年至 2037 年期间分期偿还。
- (c) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 77,300,000.00 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司会宁之恒新能源有限公司固定资产借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2023 年至 2037 年期间分期偿还。
- (d) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 40,977,884.22 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司上海电气风电集团山东装备制造有限公司项目融资借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2023 年至 2030 年期间分期偿还。
- (e) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 127,804,720.00 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司金昌永能新能源有限公司固定资产借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2023 年至 2037 年期间分期偿还。
- (f) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 47,118,590.72 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司上海电气风电(张掖)叶片科技有限公司固定资产借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2023 年至 2030 年期间分期偿还。
- (g) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 104,907,625.07 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司张掖市立陇新能源开发有限公司固定资产借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2024 年至 2042 年期间分期偿还。
- (h) 于 2022 年 12 月 31 日，银行信用借款 488,242,525.43 元(2021 年 12 月 31 日：无)系由本公司子公司张掖市立陇新能源开发有限公司固定资产银团借款，利息每季度支付一次，利率为人民币计价挂钩 LPR 的浮动利率，本金将于 2023 年至 2037 年期间分期偿还。待项目完工后，会办理抵质押手续。
- (i) 于 2022 年 12 月 31 日，长期借款的利率区间为 2.65%至 4.15%(2021 年 12 月 31 日：3.95%至 4.75%)。

#### (47) 应付债券

##### (a) 应付债券

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付债券	764,771,246.14	
减：一年内到期的非流动负债	-16,074,246.58	
合计	748,696,999.56	

**(b) 应付债券的增减变动：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

债券名称	面值	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
22 沪 风 电 MTN001(绿色)	100	2022 年 4 月	3 年	750,000,000.00		750,000,000.00	16,074,246.58	-1,303,000.44		764,771,246.14
合计	100	/	/	750,000,000.00		750,000,000.00	16,074,246.58	-1,303,000.44		764,771,246.14

**(c) 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明**

□适用 √不适用

**(d) 划分为金融负债的其他金融工具说明**

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

□适用 √不适用

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 2022 年 12 月 31 日，本集团将于一年内支付的应付债券利息为 16,074,246.58 元，列示于一年内到期的非流动负债。

**(48) 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	363,877,480.28	481,553,467.72
减：一年内到期的非流动负债	-57,613,069.99	-122,570,347.21
合计	306,264,410.29	358,983,120.51

其他说明：

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团未纳入租赁负债，但将导致未来潜在现金流出的事项包括：

(i) 于 2022 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 (2021 年 12 月 31 日：无)。

(ii) 于 2022 年 12 月 31 日，本集团按新租赁准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁合同的未来最低应支付租金分别为 38,426,935.78 元和 3,575,948.45 元 (2021 年 12 月 31 日：40,746,504.87 元和 5,039,382.57 元)。

**(49) 长期应付款****(a) 项目列示**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(b) 长期应付款****(i) 按款项性质列示长期应付款**

□适用 √不适用

**(c) 专项应付款****(i) 按款项性质列示专项应付款**

□适用 √不适用

**(50) 长期应付职工薪酬**

□适用 √不适用

**(51) 预计负债**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
产品质量保证	3,374,346,004.42	3,689,207,120.37	
减：将于一年内支付的产品质量保证	-848,461,884.43	-899,789,775.99	
合计	2,525,884,119.99	2,789,417,344.38	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

项目	2022年度
产品质量保证期初余额	3,374,346,004.42
本年增加	892,479,453.50
本年减少	-577,618,337.55
产品质量保证期末余额	3,689,207,120.37
减：将于一年内支付的产品质量保证准备	-899,789,775.99
长期产品质量保证期末余额	2,789,417,344.38

**(52) 递延收益**

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	22,811,743.79	48,765,552.29	3,926,182.18	67,651,113.90	
合计	22,811,743.79	48,765,552.29	3,926,182.18	67,651,113.90	/

其他说明：

√适用 □不适用

政府补助项目	期初余额	本年新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本年计入其他收益金额	其他变动	期末余额	与资产相关 / 与收益相关
16MW 级海上风力发电机组样机研制		27,200,000.00				27,200,000.00	与收益相关
厂区资产建设补贴	22,811,743.79			1,041,510.20		21,770,233.59	与资产相关
上海制造品牌项目		7,500,000.00				7,500,000.00	与收益相关
大型风电碳纤维叶片关键技术研究及系统集成开发		1,320,000.00		22,694.83		1,297,305.17	与收益相关
16MW 漂浮式海上风机关键部位及样机研制与配套		1,104,000.00				1,104,000.00	与收益相关
其他		11,641,552.29		2,861,977.15		8,779,575.14	与收益相关
	22,811,743.79	48,765,552.29		3,926,182.18		67,651,113.90	

**(53) 其他非流动负债**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债	132,196,795.16	239,339,146.90
合同负债相关预估增值税	17,185,583.37	31,114,089.10
合计	149,382,378.53	270,453,236.00

其他说明：

无

**(54) 股本**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

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

其他说明：

无

**(55) 其他权益工具****(a) 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况**

□适用 √不适用

**(b) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表**

□适用 √不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(56) 资本公积**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	5,099,853,454.63			5,099,853,454.63
股份支付	13,632,751.34	2,703,850.19		16,336,601.53
合计	5,113,486,205.97	2,703,850.19		5,116,190,056.16

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

根据中国证券监督管理委员会于2021年3月23日签发的证监许可字[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》，本公司获准向社会公众发行人民币普通股533,333,400股，每股发行价格为人民币5.44元。上述资金于2021年5月13日到位，业经普华永道会计师事务所(特殊普通合伙)予以验证并出具普华永道中天验字(2021)第0496号验资报告。本次募集资金总额2,901,333,696.00元，本公司股本增加533,333,400.00元，扣除发行费用(包括不含增值税承销及保荐费用以及其他发行费用)102,263,953.48元之后，剩余2,265,736,342.52元计入资本公积(股本溢价)。

**(57) 库存股**

□适用 √不适用

## (58) 其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额					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	税后归属于母公司		
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	-118,660.65	21,858,491.03	24,513,586.05			-2,655,095.02		-2,773,755.67
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		24,513,586.05	24,513,586.05					
外币财务报表折算差额	-118,660.65	-2,655,095.02				-2,655,095.02		-2,773,755.67
其他综合收益合计	-118,660.65	21,858,491.03	24,513,586.05			-2,655,095.02		-2,773,755.67

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：

无



**(59) 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	62,376,352.97	31,402,678.80	22,121,767.95	71,657,263.82
合计	62,376,352.97	31,402,678.80	22,121,767.95	71,657,263.82

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：无

**(60) 盈余公积**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	95,530,194.20			95,530,194.20
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。本公司2022年度亏损，未提取提取法定盈余公积金（2021年度：提取34,679,116.13元）。

**(61) 未分配利润**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	1,018,033,922.06	566,074,521.15
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		-20,377,386.74
调整后期初未分配利润	1,018,033,922.06	545,697,134.41
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-338,066,603.73	507,015,903.78
减：提取法定盈余公积		34,679,116.13
应付普通股股利	153,333,341.00	
期末未分配利润	526,633,977.33	1,018,033,922.06

调整期初未分配利润明细:

- 1、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0 元(2021 年 12 月 31 日：20,377,386.74 元)。
- 2、于 2022 年 12 月 31 日，本集团未分配利润余额中包括子公司已提取的盈余公积为 57,899,558.07 元(2021 年 12 月 31 日：45,045,986.57 元)。
- 3、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 4、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。
- 5、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 6、其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

## (62) 营业收入和营业成本

### (a) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	23,386,426,744.43	19,570,750,307.88
其他业务	98,507,260.36	83,813,761.63	111,530,703.80	81,236,258.43
合计	12,075,139,759.63	10,358,819,323.55	23,497,957,448.23	19,651,986,566.31

其他说明:

### (i) 主营业务收入和主营业务成本

单位：元 币种：人民币

项目	2022 年度		2021 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
销售产品	11,670,774,939.90	10,028,212,871.47	23,101,752,468.92	19,352,188,440.58
提供服务	222,441,932.44	201,566,831.02	170,971,526.55	129,435,268.80
电力销售	82,152,350.13	43,010,079.41	45,838,129.91	24,015,027.61
风电配套工程	1,263,276.80	2,215,780.02	66,964,998.15	64,332,562.79
光伏工程总承包			899,620.90	779,008.10
合计	11,976,632,499.27	10,275,005,561.92	23,386,426,744.43	19,570,750,307.88

## (ii) 其他业务收入和其他业务成本

单位：元 币种：人民币

项目	2022 年度		2021 年度	
	其他业务收入	其他业务成本	其他业务收入	其他业务成本
销售材料	62,592,910.87	48,365,649.86	88,198,721.59	61,951,979.44
提供服务	35,914,349.49	35,448,111.77	23,331,982.21	19,284,278.99
合计	98,507,260.36	83,813,761.63	111,530,703.80	81,236,258.43

## (b) 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	1,207,513.98		2,349,795.74	
营业收入扣除项目合计金额	9,850.73		11,153.07	
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重 (%)	0.82	/	0.47	/
<b>一、与主营业务无关的业务收入</b>				
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。	9,850.73	销售材料、提供服务（非后市场服务）	11,153.07	销售材料、提供服务（非后市场服务）
2. 不具备资质的类金融业务收入，如拆出资金利息收入；本会计年度以及上一会计年度新增的类金融业务所产生的收入，如担保、商业保理、小额贷款、融资租赁、典当等业务形成的收入，为销售主营产品而开展的融资租赁业务除外。				
3. 本会计年度以及上一会计年度新增贸易业务所产生的收入。				
4. 与上市公司现有正常经营业务无关的关联交易产生的收入。				
5. 同一控制下企业合并的子公司期初至合并日的收入。				
6. 未形成或难以形成稳定业务模式的业务所产生的收入。				
<b>与主营业务无关的业务收入小计</b>	<b>9,850.73</b>		<b>11,153.07</b>	

<b>二、不具备商业实质的收入</b>				
1. 未显著改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额的交易或事项产生的收入。				
2. 不具有真实业务的交易产生的收入。如以自我交易的方式实现的虚假收入，利用互联网技术手段或其他方法构造交易产生的虚假收入等。				
3. 交易价格显失公允的业务产生的收入。				
4. 本会计年度以显失公允的对价或非交易方式取得的企业合并的子公司或业务产生的收入。				
5. 审计意见中非标准审计意见涉及的收入。				
6. 其他不具有商业合理性的交易或事项产生的收入。				
<b>不具备商业实质的收入小计</b>				
<b>三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入</b>				
营业收入扣除后金额	1,197,663.25	-	2,338,642.67	

**(c) 合同产生的收入的情况**

□适用 √不适用

合同产生的收入说明：

□适用 √不适用

**(d) 履约义务的说明**

√适用 □不适用

公司合同履约的义务通常在商品（服务）控制权发生转移时履行完毕。

**(e) 分摊至剩余履约义务的说明**

√适用 □不适用

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 27,531,876,924.35 元(2021 年 12 月 31 日：32,318,527,270.59 元)，其中：

13,067,626,816.94 元预计将于 2023 年度确认收入，14,464,250,107.41 元将于 2024 年及以后确认收入。

**(63) 税金及附加**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	9,122,606.28	27,054,263.48
印花税	8,128,295.92	27,838,132.65
教育费附加	5,554,609.60	16,706,194.40
地方教育费附加	3,473,864.53	10,515,135.60
其他	9,289,973.18	10,911,041.16
合计	35,569,349.51	93,024,767.29

其他说明：

无

**(64) 销售费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
产品质量保证费用支出	892,479,453.50	1,449,777,143.76
职工薪酬费用	116,021,012.17	127,232,163.59
中标服务费	48,904,537.20	71,738,549.74
业务招待费	21,958,983.86	18,617,189.70
差旅费	20,026,000.07	19,584,824.74
代理费及佣金	15,919,524.04	34,897,011.87
折旧和摊销	3,972,864.46	8,879,495.05
使用权资产折旧	2,172,972.87	2,461,739.11
其他	35,796,951.48	23,350,597.90
合计	1,157,252,299.65	1,756,538,715.46

其他说明：

无

**(65) 管理费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬费用	243,897,264.59	272,582,404.04
外部支持费	93,270,574.97	95,408,485.90
安全生产费	31,402,678.80	36,904,051.74
使用权资产折旧	31,484,395.78	31,967,002.96
办公费	27,170,867.48	38,266,067.56
租赁费	24,570,883.31	21,714,211.15
差旅费	19,424,895.14	28,210,474.11
折旧及摊销	16,919,581.19	17,530,598.48
业务招待费	5,491,621.17	7,441,986.81
修理费	3,713,613.88	7,012,404.40
动力能源	3,367,773.27	3,665,426.11
其他	37,397,477.68	37,038,914.64
合计	538,111,627.26	597,742,027.90

其他说明：无

**(66) 研发费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
研发直接投入	255,422,019.03	515,909,545.61
职工薪酬费用	177,792,686.92	209,220,410.01
委外研究及设计费	82,254,081.42	130,108,237.86
折旧及摊销	35,636,356.21	35,646,451.10
差旅费	10,526,634.96	11,710,920.68
其他	22,178,814.14	22,542,268.11
合计	583,810,592.68	925,137,833.37

其他说明：无

**(67) 财务费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
借款及债券利息支出(i)	73,891,506.00	29,414,498.64
加：租赁负债利息支出	18,813,603.70	19,810,827.23
减：资本化利息	-6,044,920.34	-779,823.40
减：利息收入	-63,242,621.80	-56,743,516.99
汇兑损益	-15,268,479.54	-9,272,580.22
其他	39,805,146.60	33,487,819.25
合计	47,954,234.62	15,917,224.51

其他说明：

- (i) 本集团将不满足终止确认条件的应收票据贴现取得的现金确认为短期借款（附注五（33）），并按实际利率法计算利息费用，计入借款利息支出。

#### (68) 费用按性质分类

利润表中的营业成本、销售费用、管理费用和研发费用按照性质分类，列示如下：

	2022 年度	2021 年度
原材料耗用	7,196,891,615.77	19,234,189,732.76
产成品及在产品存货变动	2,354,993,422.57	-840,911,571.39
产品质量保证费用支出	892,479,453.50	1,449,777,143.76
职工薪酬费用	651,836,306.62	723,585,779.99
折旧及摊销	379,978,843.91	386,068,025.20
外部支持费	369,521,940.71	427,932,531.01
研发直接投入	255,422,019.03	515,909,545.61
技术提成费	100,373,254.39	363,478,329.27
委外研究及设计费	82,254,081.42	130,108,237.86
使用权资产折旧	67,727,506.92	66,741,575.56
租赁费	63,931,849.89	68,167,407.78
差旅费	52,504,652.03	64,016,810.61
中标服务费	48,904,537.20	71,738,549.74
办公费	43,930,165.36	72,977,365.45
代理费及佣金	15,919,524.04	34,897,011.87
确认股权激励费用（冲减为“-”）	2,703,850.19	-461,270.66
其他	58,620,819.59	163,189,938.62
合计	12,637,993,843.14	22,931,405,143.04

#### (69) 其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
上海紫竹高新技术产业扶持款	150,060,000.00	31,688,748.00
可再生能源与氢能技术国拨经费	2,035,665.65	9,272,817.46
厂区资产建设补贴	1,041,510.20	1,041,510.20
商贸企业财政扶持		4,792,635.00
人社局补贴	441,442.03	1,119,012.16
其他	6,589,538.89	7,461,671.40
合计	160,168,156.77	55,376,394.22

其他说明：

无

**(70) 投资收益**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	25,690,179.41	7,939,269.45
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	103,121,869.05	
处置联营公司产生的损失	-6,555,030.95	2
满足终止确认条件的应收款项融资贴现损失	-5,324,028.18	-12,012,426.05
合计	116,932,989.33	-4,073,154.60

其他说明：

无

**(71) 净敞口套期收益**

□适用 √不适用

**(72) 公允价值变动收益**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
其他非流动金融资产	23,003,025.63	24,356,717.23
合计	23,003,025.63	24,356,717.23

其他说明：

无

**(73) 信用减值损失**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收账款坏账损失	76,692,502.41	-36,174,943.36
其他应收款坏账损失	-6,422,310.62	3,945,713.90
合计	70,270,191.79	-32,229,229.46

其他说明：

无



**(74) 资产减值损失**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	20,000,697.96	20,050,656.65
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失	2,705,392.89	
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
十三、使用权资产减值损失		16,783,670.63
十四、合同资产减值损失	3,405,249.02	32,351,548.84
十五、合同取得成本减值损失	7,573,612.45	
合计	33,684,952.32	69,185,876.12

其他说明：无

**(75) 资产处置收益**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	1,377,421.28	1,017,789.49
无形资产处置收益		6,969,822.48
使用权资产处置损失	-6,313,491.13	
其他		137,222.54
合计	-4,936,069.85	8,124,834.51

其他说明：无

**(76) 营业外收入**

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			

无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
保险理赔所得	7,711,317.84	29,462,983.57	7,711,317.84
其他	333,119.53	1,571,001.04	333,119.53
合计	8,044,437.37	31,033,984.61	8,044,437.37

其他说明：

适用 不适用

#### (77) 营业外支出

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
赔偿支出	795,400.86	5,468,717.77	795,400.86
其他	519,165.73	2,146,103.83	519,165.73
合计	1,314,566.59	7,614,821.60	1,314,566.59

其他说明：

无

#### (78) 所得税费用

##### (a) 所得税费用表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	113,098,510.76	161,603,651.99
递延所得税费用	-223,436,937.78	-140,761,934.67
合计	-110,338,427.02	20,841,717.32

**(b) 会计利润与所得税费用调整过程**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利润总额	-448,434,839.09	527,857,621.10
按法定/适用税率计算的所得税费用	-67,265,225.86	79,178,643.17
由符合条件的支出而产生的税收优惠	-69,438,609.51	-110,733,010.53
子公司适用不同税率的影响	22,486,782.63	20,280,497.67
所得税汇算清缴差异	-5,815,489.27	1,435,072.04
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	9,940,664.31	8,620,774.45
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-8,058,167.92	-5,472,314.17
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	7,811,618.60	27,532,054.69
所得税费用	-110,338,427.02	20,841,717.32

其他说明：

□适用 √不适用

**(79) 其他综合收益**

√适用 □不适用

详见附注五（58）。

**(80) 每股收益****(a) 基本每股收益**

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

	2022 年度	2021 年度
归属于母公司普通股股东的合并净利润	-338,066,603.73	507,015,903.78
本公司发行在外普通股的加权平均数	1,333,333,400	1,111,111,150.00
基本每股收益	-0.25	0.46
其中：		
— 持续经营基本每股收益：	-0.25	0.46
— 终止经营基本每股收益：		

**(b) 稀释每股收益**

稀释每股收益以根据稀释性潜在普通股调整后的归属于母公司普通股股东的合并净利润除以调整后的本公司发行在外普通股的加权平均数计算。于 2022 年度及 2021 年度，本公司不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

**(81) 现金流量表项目****(a) 收到的其他与经营活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
押金及保证金	258,586,305.70	154,558,680.23
政府补助	196,535,826.59	47,587,476.41
利息收入	63,242,621.80	56,743,516.99
关联方代垫款		650,000.00
其他	19,662,604.77	11,027,609.69
合计	538,027,358.86	270,567,283.32

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

**(b) 支付的其他与经营活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
押金及保证金	309,520,885.96	173,697,565.15
租赁及物业费	76,970,644.63	75,170,091.33
差旅费	52,504,652.03	63,742,788.48
业务招待费	29,126,469.44	26,059,176.51
银行手续费	6,220,537.00	13,205,572.48
动力能源费	3,367,773.27	2,334,399.71
其他	68,976,649.16	45,570,952.12
合计	546,687,611.49	399,780,545.78

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

**(c) 收到的其他与投资活动有关的现金**

□适用 √不适用

**(d) 支付的其他与投资活动有关的现金**

□适用 √不适用

**(e) 收到的其他与筹资活动有关的现金**

□适用 √不适用

**(f) 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	94,022,100.98	85,147,837.51
发行费用	1,800,000.00	15,223,942.60
合计	95,822,100.98	100,371,780.11

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

2022 年度，本集团支付的与租赁相关的总现金流出为 157,953,950.87 元(2021 年度：144,599,130.12 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。

**(82) 现金流量表补充资料****(a) 现金流量表补充资料**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	-338,096,412.07	507,015,903.78
加：资产减值准备	33,684,952.32	69,185,876.12
信用减值损失	70,270,191.79	-32,229,229.46
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	369,554,280.41	375,710,074.47
使用权资产摊销	67,727,506.92	66,741,575.56
无形资产摊销	7,416,200.53	7,452,889.44
长期待摊费用摊销	3,008,362.97	2,905,061.29
股份支付	2,703,850.19	-461,270.66
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）		
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）	-23,003,025.63	-24,356,717.23
资产处置收益	4,936,069.85	-8,124,834.51
利息支出	86,660,189.36	48,445,502.47
财务费用（收益以“-”号填列）		
投资损失（收益以“-”号填列）	-105,651,908.23	59,888,689.78
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-222,978,627.11	-144,438,898.96
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）	2,345,603,341.35	472,153,478.34
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-421,670,896.76	3,653,205,860.19

补充资料	本期金额	上期金额
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-2,612,130,902.87	-4,731,585,420.33
其他货币资金的减少	5,129,236.25	850,732.34
专项储备的增加	9,280,910.85	13,753,517.79
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-717,556,679.88	336,112,790.42
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
当期新增的使用权资产	7,859,838.72	95,289,783.39
背书及开具银行承兑汇票支付存货采购款	2,172,598,583.08	2,766,586,972.22
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	5,677,598,596.09	6,036,901,330.45
减：现金的期初余额	6,036,901,330.45	4,068,318,772.93
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	-359,302,734.36	1,968,582,557.52

**(b) 本期支付的取得子公司的现金净额**

□适用 √不适用

**(c) 本期收到的处置子公司的现金净额**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	金额
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	238,043,400.00
减：丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	648,503.31
加：处置子公司偿还的借款	426,576,053.65
处置子公司收到的现金净额	663,970,950.34

其他说明：

2022 年度处置子公司的价格	
北安上电	238,043,400.00

2022 年度处置子公司于处置日的净资产	
流动资产	119,480,277.67
非流动资产	598,500,335.75
流动负债	-156,483,028.82
非流动负债	-426,576,053.65
	134,921,530.95

**(d) 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	5,677,598,596.09	6,036,901,330.45
其中：库存现金		
货币资金	5,680,146,400.66	6,044,578,371.27
减：受到限制的其他货币资金	2,547,804.57	7,677,040.82
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	5,677,598,596.09	6,036,901,330.45
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		

其他说明：

□适用 √不适用

**(83) 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

**(84) 所有权或使用权受到限制的资产**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	2,547,804.57	主要是因诉讼冻结的款项
合计	2,547,804.57	/

其他说明：

无

**(85) 外币货币性项目****(a) 外币货币性项目**

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	
其中：欧元	2,446,846.98	7.42	18,162,700.45
丹麦克朗	4,423,163.18	1.00	4,430,682.56
美元	0.46	6.96	3.2

应付账款	-	-	
其中：欧元	1,103,238.90	7.42	8,189,232.03
丹麦克朗	2,037,355.43	1.00	2,040,818.93
美元	10,247.00	6.96	71,366.26
英镑	2.00	8.39	16.79
其他应付款	-	-	
其中：欧元	37,783,832.74	7.42	280,465,612.07

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。

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

适用 不适用

(86) 套期

适用 不适用

(87) 政府补助

(a) 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
详见附注五（45）、（52）、（69）			

(b) 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：无

(88) 其他

适用 不适用

## 六、合并范围的变更

(1) 非同一控制下企业合并

适用 不适用

(2) 同一控制下企业合并

适用 不适用

(3) 反向购买

适用 不适用



## (4) 处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	股权处置价款	股权处置比例 (%)	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据	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 (%)	丧失控制权之日剩余股权的账面价值	丧失控制权之日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的金额
北安上电新能源有限公司(i)	238,043,400.00	100	股权转让	2022.12.21	完成股权交割	103,121,869.05	0	0	0	0	0	0

其他说明：

√适用 □不适用

于 2022 年 12 月 21 日，本公司处置了所持有的北安上电新能源有限公司公司的全部股权，处置收益为 103,121,869.05 元。本集团的经营模式中的风资源开发业务包括风资源开发、风电场投资及建设、风场运营或转让等环节，风场项目公司股权转让属于本集团的日常经营活动，因此本集团将该处置收益界定为经常性损益项目。

处置损益计算如下：

单位：元 币种：人民币

	金额
处置价格	238,043,400.00
减：合并财务报表层面享有的北安上电新能源有限公司净资产份额	-134,921,530.95
其他综合收益转入当期损益	-
处置产生的投资收益	103,121,869.05

## (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

2022 年度因新设立而纳入合并范围的子公司清单如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例%		注册资本(单位：人民币元)
				直接	间接	
上海电气风电集团滨海风电设备有限公司(“风电滨海”)	江苏	江苏盐城	制造业	100		50,000,000.00
上海电气风电集团山东装备制造有限公司(“风电山东”)	山东	山东烟台	制造业	100		51,720,000.00
上海电气风电(张掖)叶片科技有限公司(“风电张掖叶片”)	甘肃	甘肃张掖	制造业	100		66,000,000.00
上海电气风电叶片科技(洮南)有限公司(“风电叶片洮南”)	吉林	吉林洮南	制造业	100		60,000,000.00
张掖市立陇新能源开发有限公司(“张掖立陇”)	甘肃	甘肃张掖	电力、热力生产和供应业	100		650,000,000.00
上海电气风电设备吉林有限公司(“风电吉林”)	吉林	吉林洮南	制造业	100		15,000,000.00
上海电气风电叶片科技(汕头)有限公司(“风电叶片汕头”)	广东	广东汕头	制造业	100		100,000,000.00
上海电气风电(张掖)装备制造有限公司(“风电张掖”)	甘肃	甘肃张掖	制造业	100		6,000,000.00
上海电气风电(海南)有限公司(“风电海南”)	海南	海南三沙	制造业	100		25,000,000.00
上海电气风电集团(东营)风电设备有限公司(“风电东营”)	山东	山东东营	制造业	100		15,000,000.00
之屹(浙江舟山)风电装备智能制造有限公司(“之屹舟山”)	浙江	浙江舟山	制造业	90		100,000,000.00
之立(浙江舟山)新能源有限公司(“之立舟山”)	浙江	浙江舟山	技术服务业	51		40,000,000.00
金昌金开新能源有限公司	甘肃	甘肃金昌	电力、热力生产和供应		100	160,000,000.00

(“金昌金开”)				业			
金昌永能新能源有限公司 (“金昌永能”)	甘肃		甘肃金昌	电力、热力生产和供应 业		100	160,000,000.00

## (6) 其他

□适用 √不适用

## 七、在其他主体中的权益

## (1) 在子公司中的权益

## (a) 企业集团的构成

√适用 □不适用

子公司 名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得 方式
				直接	间接	
上海电气风电设备东台有限公司(“风电东台”)	江苏	江苏东台	制造业	100		出资设立
上海电气风电设备黑龙江有限公司(“风电黑龙江”)	黑龙江	黑龙江北安	制造业	100		出资设立
上海电气风电设备甘肃有限公司(“风电甘肃”)	甘肃	甘肃金昌	制造业	100		出资设立
上海电气风电云南有限公司(“风电云南”)	云南	云南玉溪	制造业	100		出资设立
上海电气风电设备河北有限公司(“风电河北”)	河北	河北乐亭	制造业	100		出资设立
上海电气能源装备(新疆)有限公司(“风电新疆”)	新疆	新疆哈密	制造业	100		出资设立
上海电气能源装备(内蒙古)有限公司(“风电内蒙古”)	内蒙古	内蒙古锡林浩特	制造业	100		出资设立
上海电气风电设备莆田有限公司(“风电莆田”)	福建	福建莆田	制造业	100		出资设立
上海电气风电广东有限公司(“风电广东”)	广东	广东汕头	制造业	100		出资设立
内蒙古白音新能源发电有限公司(“内蒙白音”)	内蒙古	内蒙古锡林郭勒	电力、热力生 产和供应业	100		出资设立
上海电气风电集团南通培训中心有限公司(“风电南通”)	江苏	江苏南通	服务业	100		出资设立

SEWPG European Innovation Center ApS (“欧洲研发中心”)(i)	丹麦	丹麦	服务业	100		出资设立
上海之恒新能源有限公司(“风电之恒”)	上海	上海	服务业	100		出资设立
上海电气风电如东有限公司(“风电如东”)	江苏	江苏如东	制造业	100		出资设立
汕头市濠江区海电五期新能源开发有限公司(“汕头五期”)	广东	广东汕头	电力、热力生产和供应业	100		出资设立
北京之远科技有限公司(“风电之远”)	北京	北京	服务业	100		出资设立
上海电气风电集团(海阳)新能源有限公司(“海阳新能源”)	山东	山东烟台	制造业	100		出资设立
江苏驭风船舶科技有限公司(“江苏驭风”)	江苏	江苏南通	运输业	100		出资设立
江苏祥风船舶科技有限公司(“江苏祥风”)	江苏	江苏南通	运输业	100		出资设立
如东力恒	江苏	江苏南通	技术服务业	51		出资设立
风电山东	山东	山东烟台	制造业	100		出资设立
风电张掖叶片	甘肃	甘肃张掖	制造业	100		出资设立
风电叶片洮南	吉林	吉林洮南	制造业	100		出资设立
张掖立陇	甘肃	甘肃张掖	电力、热力生产和供应业	100		出资设立
风电吉林	吉林	吉林洮南	制造业	100		出资设立
风电叶片汕头	广东	广东汕头	制造业	100		出资设立
风电张掖	甘肃	甘肃张掖	制造业	100		出资设立
风电海南	海南	海南三沙	制造业	100		出资设立
之屹舟山	浙江	浙江舟山	制造业	90		出资设立
之立舟山	浙江	浙江舟山	技术服务业	51		出资设立
风电东营	山东	山东东营	制造业	100		出资设立
风电滨海	江苏	江苏盐城	制造业	100		出资设立

内蒙古古恒新能源有限责任公司(“内蒙古古恒”)	内蒙古	内蒙古乌兰察布	电力、热力生产和供应业		100	出资设立
会宁之恒新能源有限公司(“会宁之恒”)	甘肃	甘肃白银	电力、热力生产和供应业		100	出资设立
定西安定区之恒新能源有限公司(“定西之恒”)	甘肃	甘肃定西	电力、热力生产和供应业		100	出资设立
金昌金开	甘肃	甘肃金昌	电力、热力生产和供应业		100	出资设立
金昌永能	甘肃	甘肃金昌	电力、热力生产和供应业		100	出资设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

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

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

- (i) 本集团设立在丹麦的子公司欧洲研发中心需要遵循当地外汇管理政策，根据该政策，欧洲研发中心必须经过当地外汇管理局的批准才能向本公司及其他投资方支付现金股利。欧洲研发中心 2022 年 12 月 31 日现金及现金等价物的金额为 4,709,827.50 元(2021 年 12 月 31 日：3,083,141.09 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。

**(b) 重要的非全资子公司**

□适用 √不适用

**(c) 重要非全资子公司的主要财务信息**

□适用 √不适用

**(d) 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

**(e) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(2) 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易**

□适用 √不适用

**(3) 在合营企业或联营企业中的权益**

√适用 □不适用

**(a) 重要的合营企业或联营企业**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
合营企业一						
一重上电	黑龙江	黑龙江齐齐哈尔	电力、热力生产和供应业	50%		权益法核算
联营企业一						
中复连众	上海	上海	制造业	40%		权益法核算
池州新能源	安徽	池州	电力、热力生产和供应业	25%		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	33%		权益法核算

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

无。

持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：

无。

## (b) 重要合营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
	一重上电	一重上电
流动资产	208,369,229.77	184,182,010.60
其中: 现金和现金等价物		
非流动资产	598,396,186.37	16,342,460.12
资产合计	806,765,416.14	200,524,470.72
流动负债	120,473,600.23	568,086.99
非流动负债	471,025,645.98	-
负债合计	591,499,246.21	568,086.99
少数股东权益		
归属于母公司股东权益	215,266,169.93	199,956,383.73
按持股比例计算的净资产份额	107,633,084.96	99,978,191.86
调整事项		
--商誉		
--内部交易未实现利润	-4,369,213.53	
--其他		
对合营企业权益投资的账面价值	103,263,871.43	99,978,191.86
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		
营业收入	19,312,052.02	
财务费用	-1,531,441.72	-297,186.45
所得税费用		
净利润	15,309,786.20	-43,616.27
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额	15,309,786.20	-43,616.27
本年度收到的来自合营企业的股利		

## 其他说明

- (i) 本集团以合营企业合并财务报表中归属于母公司的金额为基础,按持股比例计算相应的净资产份额。合营企业合并财务报表中的金额考虑了取得投资时合营企业可辨认资产和负债的公允价值以及统一会计政策的影响。本集团与合营企业之间交易所涉及的资产均不构成业务。

## (c) 重要联营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额			期初余额/ 上期发生额		
	中复连众	池州新能源	电气新能源发展	中复连众	池州新能源	电气新能 源发展
流动资产	335,462,934.63	8,507,669.73	77,820,456.46	237,105,013.19	51,919,968.02	
非流动资产	104,469,096.71	522,978,091.62	2,578,214.44	111,601,407.41	383,974,655.84	
资产合计	439,932,031.34	531,485,761.35	80,398,670.90	348,706,420.60	435,894,623.86	
流动负债	149,481,990.08	218,922,621.89	15,294,543.21	57,215,360.07	264,721,857.73	
非流动负债	31,152,117.89	185,783,949.32	2,688,848.97	33,547,833.28	122,562,308.00	
负债合计	180,634,107.97	404,706,571.21	17,983,392.18	90,763,193.35	387,284,165.73	
少数股东权益						
归属于母公司股东 权益	259,297,923.37	126,779,190.14	62,415,278.72	257,943,227.25	48,610,458.13	
按持股比例计算的 净资产份额	103,719,169.35	31,694,797.53	20,775,102.10	103,177,290.90	12,152,614.53	
调整事项						
--商誉						
--内部交易未实现 利润						
--其他						
对联营企业权益投 资的账面价值	103,719,169.35	31,694,797.53	20,775,102.10	103,177,290.90	12,152,614.53	
存在公开报价的联 营企业权益投资的 公允价值						
营业收入	212,278,720.02	42,507,438.32		193,595,450.14	23,798,405.28	
净利润	2,327,511.80	2,310,732.01	-27,584,721.28	5,857,440.65	7,818,458.13	
终止经营的净利润						
其他综合收益						
综合收益总额	2,327,511.80	2,310,732.01	-27,584,721.28	5,857,440.65	7,818,458.13	
本年度收到的来自 联营企业的股利	389,126.28					

## 其他说明

- (i) 本集团以联营企业合并财务报表中归属于母公司的金额为基础，按持股比例计算相应的净资产份额。联营企业合并财务报表中的金额考虑了取得投资时联营企业可辨认净资产和负债的公允价值以及统一会计政策的影响。本集团与联营企业之间交易所涉及的资产均不构成业务。

## (d) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
合营企业：		
投资账面价值合计		



下列各项按持股比例计算的合计数		
—净利润		
—其他综合收益		
—综合收益总额		
联营企业：		
投资账面价值合计	75,732,329.83	217,722,203.08
下列各项按持股比例计算的合计数		
—净利润	25,721,496.48	3,663,486.79
—其他综合收益		
—综合收益总额	25,721,496.48	3,663,486.79

其他说明

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、统一会计政策以及内部交易未实现利润的调整影响。

(e) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(f) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

(g) 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(h) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

(4) 重要的共同经营

适用 不适用

(5) 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

(6) 其他

适用 不适用

## 八、与金融工具相关的风险

适用 不适用

本集团的经营活动会面临各种金融风险：市场风险（主要为外汇风险和利率风险）、信用风险和流动性风险。本集团整体的风险管理计划针对金融市场的不可预见性，力求减少对本集团财务业绩的潜在不利影响。

**(1) 市场风险****(a) 外汇风险**

本集团的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。本集团已确认的外币资产和负债及未来的外币交易存在外汇风险。本集团总部财务部门负责监控集团外币交易和外币资产及负债的规模，以最大程度降低面临的外汇风险；为此，本集团会以签署远期外汇合约的方式来达到规避外汇风险的目的(附注五(3))。

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团内记账本位币为人民币的公司持有的外币金融资产、外币金融负债折算成人民币的金额(扣除已签署远期外汇合同的相关金额)列示如下：

	2022 年 12 月 31 日				
	美元项目	欧元项目	丹麦克朗	英镑	合计
外币金融资产—					
货币资金	3.20	18,118,097.50			18,118,100.70
外币金融负债—					
应付账款	71,366.26	8,189,232.03	2,040,818.93	16.79	10,301,434.01
其他应付款		105,794,473.40			105,794,473.40

	2021 年 12 月 31 日				
	美元项目	欧元项目	丹麦克朗	英镑	合计
外币金融资产—					
货币资金	2.93	0.29			3.22
外币金融负债—					
应付账款	246,537.16	158,506,401.38	14,864,441.12	245,824.26	173,863,203.92
其他应付款		371,582,209.02			371,582,209.02

于 2022 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，在扣除已签署远期外汇合同的相关金额以后，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 8,094,856.56 元(2021 年 12 月 31 日：增加或减少净利润约 45,005,679.43 元)；对于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，则本集团将减少或增加净亏损约 6,065.89 元(2021 年 12 月 31 日：增加或减少净利润约 20,955.44 元)；对于各类丹麦克朗金融负债，如果人民币对丹麦克朗升值或贬值 10%，其他因素保持不变，则本集团将减少或增加净亏损约 173,469.61 元(2021 年 12 月 31 日：增加或减少净利润约 1,263,477.50 元)；对于各类英镑金融负债，如果人民币对英镑升值或贬值 10%，其他因素保持不变，则本集团将减少或增加净亏损约 1.43 元(2021 年 12 月 31 日：增加或减少净利润约 20,895.06 元)。

**(b) 利率风险**

本集团的利率风险主要产生于长期银行借款、应付债券等长期带息债务。浮动利率的金融负债使本集团面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本集团面临公允价值利率风险。本集团根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。于 2022 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 1,455,625,987.77 元(2021 年 12 月 31 日：619,968,139.77 元)。

本集团总部财务部门持续监控集团利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本集团尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本集团的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整，这些调整可能是进行利率互换的安排来降低利率风险。于 2022 年度及 2021 年度本集团并无利率互换安排。

于 2022 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 5,708,597.45 元(2021 年 12 月 31 日：减少或增加净利润 2,324,880.52 元)。

**(c) 其他价格风险**

本集团其他价格风险主要产生于各类权益工具投资，存在权益工具价格变动的风险。

于 2022 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 51,540,974.00 元(2021 年 12 月 31 日：增加或减少净利润约 24,114,251.32 元)。

**(2) 信用风险**

本集团对信用风险按组合分类进行管理。信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产等。于资产负债表日，本集团金融资产的账面价值已代表其最大信用风险敞口。

本集团银行存款主要存放于电气财务公司、国有银行和其他大中型上市银行，本集团认为其不存在重大的信用风险，不会产生因对方单位违约而导致的任何重大损失。

此外，对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款及合同资产，本集团设定相关政策以控制信用风险敞口。本集团基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本集团会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本集团会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本集团的整体信用风险在可控的范围内。

于截至 2022 年 12 月 31 日及 2021 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**

本集团内各子公司负责其自身的现金流量预测。总部财务部门在汇总各子公司现金流量预测的基础上，在集团层面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和可供随时变现的有价证券；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。

于资产负债表日，本集团各项金融负债以未折现的合同现金流量按到期日列示如下：

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日				
	一年以内	一到二年	二到五年	五年以上	合计
其他应付款	592,348,868.05				592,348,868.05
短期借款	75,950,000.00				75,950,000.00
应付票据	5,017,651,453.07				5,017,651,453.07
应付账款	7,358,112,654.22				7,358,112,654.22
租赁负债	87,447,204.83	65,125,323.54	169,981,726.12	129,911,733.62	452,465,988.11
长期借款	125,471,209.14	155,444,648.46	1,218,121,243.20	820,716,745.75	2,319,753,846.55
应付债券	23,850,000.00	23,850,000.00	773,850,000.00		821,550,000.00
	13,280,831,389.31	244,419,972.00	2,161,952,969.32	950,628,479.37	16,637,832,810.00

单位：元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日				
	一年以内	一到二年	二到五年	五年以上	合计
其他应付款	655,238,108.53				655,238,108.53
应付票据	5,898,493,521.99				5,898,493,521.99
应付账款	7,681,089,646.35				7,681,089,646.35
租赁负债	142,232,239.35	68,278,238.99	182,046,914.84	179,308,482.11	571,865,875.29
长期借款	132,539,357.82	153,532,491.87	382,593,339.96	25,303,011.24	693,968,200.89
	14,509,592,874.04	221,810,730.86	564,640,254.80	204,611,493.35	15,500,655,353.05

## 九、公允价值的披露

## (1) 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末公允价值			合计
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
(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) 衍生金融资产		12,971,230.23		12,971,230.23
(七) 应收款项融资			463,055,124.45	463,055,124.45
(八) 其他非流动金融资产			606,364,400.00	606,364,400.00
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>		12,971,230.23	1,069,419,524.45	1,082,390,754.68
(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				

## (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	2022年12月31日公允价值	名称	输入值		
				范围/加权平均值	与公允价值之间的关系	可观察/不可观察
应收款项融资	收益法	463,055,124.45	折现率	1.34%	负相关	不可观察
其他非流动金融资产	市场法	606,364,400.00	缺少控股折扣率	14.02%	负相关	不可观察

单位：元 币种：人民币

	估值技术	2021 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	252,851,340.76	折现率	2.32%	负相关	不可观察
其他非流动金融资产	市场法	283,697,074.37	缺少控股折算率	15.45%	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

上述第三层次资产和负债变动如下：

单位：元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日	增加	减少	计入当年损益的利得或损失	2022 年 12 月 31 日
金融资产-					
应收款项融资	252,851,340.76	1,334,612,262.08	-1,119,240,001.29	-5,168,477.10	463,055,124.45
其他非流动金融资产	283,697,074.37	299,664,300.00		23,003,025.63	606,364,400.00
	536,548,415.13	1,634,276,562.08	-1,119,240,001.29	17,834,548.53	1,069,419,524.45

单位：元 币种：人民币

	2020 年 12 月 31 日	增加	减少	计入当年损益的利得或损失	2021 年 12 月 31 日
金融资产-					
应收款项融资	383,889,100.40	1,877,220,116.60	-1,996,245,450.18	-12,012,426.06	252,851,340.76
其他非流动金融资产	160,129,589.14	99,210,768.00		24,356,717.23	283,697,074.37
	544,018,689.54	1,976,430,884.60	-1,996,245,450.18	12,344,291.17	536,548,415.13

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

√适用 □不适用

本集团以导致各层次之间转换的事项发生日为确认各层次之间转换的时点。本年度无第一层次与第二层次间的转换。

**(7) 本期内发生的估值技术变更及变更原因**

□适用 √不适用

**(8) 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况**

√适用 □不适用

本集团以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、短期借款、应付款项、租赁负债、长期借款和长期应付款等。

除下述金融资产和金融负债以外，其他不以公允价值计量的金融资产和金融负债的账面价值与公允价值差异很小。

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	
	账面价值	公允价值
金融负债一		
长期借款	1,884,915,323.35	1,802,572,915.94
租赁负债	306,264,410.29	310,649,891.84
应付债券	748,696,999.56	741,943,204.55
	2,939,876,733.20	2,855,166,012.33

单位：元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日	
	账面价值	公允价值
金融负债一		
长期借款	514,126,094.46	511,675,154.98
租赁负债	358,983,120.51	365,568,163.49
	873,109,214.97	877,243,318.47

**(9) 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 2022 年 12 月 31 日主要为收益法和市场法(于 2021 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。

## 十、关联方及关联交易

## (1) 本企业的母公司情况

√适用 □不适用

## (a) 母公司基本情况

单位：万元 币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)
电气股份	上海	制造业	1,557,981	59.4	59.4

## (b) 母公司注册资本及其变化

单位：万元 币种：人民币

	2021 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2022 年 12 月 31 日
电气股份	1,570,597		12,616	1,557,981

## (c) 母公司对本公司的持股比例和表决权比例

	2022 年 12 月 31 日		2021 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	59.4%	59.4%	59.4%	59.4%

本企业的母公司情况的说明

无

本企业最终控制方是电气控股。

其他说明：

无

## (2) 本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

√适用 □不适用

本企业子公司的情况详见附注七（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

除附注七中已披露的重要合营企业和联营企业的情况外，与本集团发生关联交易的其他合营企业和联营企业的情况如下：

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

√适用 □不适用

合营或联营企业名称	与本企业关系
杭州爱德旺斯驱动链科技服务有限公司（“杭州爱德旺斯”）	联营企业
娄烦县隆顺能源有限公司（“娄烦隆顺”）	联营企业
汕头市濠江区海电六期新能源开发有限公司（“汕头六期”）	联营企业
汕头市濠江区海电八期新能源开发有限公司（“汕头八期”）	联营企业



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
上海海立特种制冷设备有限公司(“海立特种”)	其他
上海标五高强度紧固件有限公司(“标五高强度”)	母公司的控股子公司
上海联合滚动轴承有限公司(“联合滚轴”)	母公司的控股子公司
上海集优标五高强度紧固件有限公司(“集优标五高强度”)	母公司的控股子公司
上海电气国际经济贸易有限公司(“电气国贸”)	其他
上海电气集团上海电机厂有限公司(“电机厂”)	母公司的控股子公司
上海电气电力电子有限公司(“电力电子”)	母公司的控股子公司
上海电气液压气动有限公司(“电气液压”)	其他
上海电气临港重型机械装备有限公司(“临港重机”)	母公司的全资子公司
上海 ABB 变压器有限公司(“ABB 变压器”)	其他
上海资文建设工程管理有限公司(“资文工程管理”)	其他
上海资文建设工程咨询有限公司(“资文工程咨询”)	母公司的控股子公司
中机国能电力工程有限公司(“中机国能”)	其他
上海华普电缆有限公司(“华普电缆”)	母公司的控股子公司
上海市机电设计研究院有限公司(“机电设计院”)	母公司的控股子公司
上海环保工程成套有限公司(“环保成套”)	母公司的控股子公司
上海电气融资租赁有限公司(“电气租赁”)	母公司的全资子公司
上海电气集团财务有限责任公司(“电气财务”)	母公司的控股子公司
上海电气集团置业有限公司(“电气置业”)	母公司的全资子公司
上海电气自动化设计研究所有限公司(“电气自动化”)	母公司的全资子公司
上海电气集团股份有限公司中央研究院(“电气研究院”)	母公司的全资子公司
上海船用曲轴有限公司(“船用曲轴”)	其他
上海电气输配电集团工程成套有限公司(“输配电成套”)	母公司的全资子公司
上海电气物业有限公司(“电气物业”)	其他
上海 ABB 电机有限公司(“ABB 电机”)	其他
中共上海电气(集团)总公司委员会党校(“电气党校”)	其他
上海电气集团数字科技有限公司(“电气数字”)	母公司的全资子公司
上海申欣风力发电有限公司(“申欣风力发电”)	其他
上海电器陶瓷厂有限公司(“陶瓷厂”)	母公司的控股子公司
上海电气集团企业服务有限公司(“电气企服”)	母公司的控股子公司
上海自动化仪表有限公司(“自动化仪表”)	其他
上海电气(越南)有限公司(“电气越南”)	母公司的全资子公司
上海电气保险经纪有限公司(“电气保险经纪”)	母公司的全资子公司

上海电气电站服务公司(“电站服务”)	母公司的全资子公司
上海起重运输机械厂有限公司(“上起厂”)	其他
上海电气国轩新能源科技有限公司(“国轩新能源”)	母公司的控股子公司
上海电气南通国海环保科技有限公司(“国海环保”)	母公司的控股子公司
上海南华兰陵电气有限公司(“兰陵电气”)	母公司的控股子公司
上海电气上电电机莆田有限公司(“上电电机莆田”)	母公司的控股子公司
上海电气上电电机广东有限公司(“上电电机广东”)	母公司的控股子公司
上海电气研砮建筑科技集团有限公司(“电气研砮”)	母公司的控股子公司
张化机(苏州)重装有限公司(“张化机重装”)	其他
青岛华晨伟业电力科技工程有限公司(“青岛华晨伟业”)	母公司的控股子公司
上海电气集团国控环球工程有限公司(“电气环球工程”)	母公司的控股子公司
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”)	母公司的控股子公司
上海电气电站设备有限公司(“电站设备”)	母公司的控股子公司
上海电气输配电集团有限公司(“输配电本部”)	母公司的全资子公司

其他说明

无

#### (5) 关联交易情况

##### (a) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	关联交易定价政策	本期发生额	上期发生额
上电电机广东	采购原材料	协定价格	480,439,231.23	306,400,000.00
机电设计院	接受劳务	协定价格	161,547,671.81	2,271,698.12
电力电子	采购原材料、接受劳务	协定价格	139,207,326.05	119,881,669.03
中复连众	采购原材料	协定价格	101,709,584.16	176,370,272.37
电气研砮	采购原材料	协定价格	114,177,376.25	
电机厂	采购原材料、接受劳务	协定价格	47,030,589.03	510,044,457.91
杭州爱德旺斯	接受劳务	协定价格	33,428,865.97	26,078,697.55
输配电成套	接受劳务	协定价格	53,296,268.16	61,426,471.61
一重龙申	采购原材料	协定价格	27,664,571.52	
电气数字	接受劳务	协定价格	22,915,105.53	8,880,142.30
一重混塔	采购原材料	协定价格	15,592,920.32	
临港重机	采购原材料、接受劳务	协定价格	13,016,312.82	
电气液压	采购原材料	协定价格	10,973,990.01	45,156,678.19
集优标五高强度	采购原材料	协定价格	10,420,781.76	47,763,573.23
电气物业	接受劳务	协定价格	5,596,058.10	6,308,061.64
上电电机莆田	采购原材料	协定价格	2,626,841.70	1,263,900,000.00
电气国贸	采购原材料	协定价格	2,361,415.28	35,488,159.13

海立特种	采购原材料	协定价格	1,342,053.34	3,977,917.70
华普电缆	采购原材料	协定价格	987,822.38	
中机国能	接受劳务	协定价格	169,811.32	
青岛华晨伟业	接受劳务	协定价格	169,340.38	
电气环球工程	接受劳务	协定价格	92,452.83	
电气企服	接受劳务	协定价格	82,125.19	192,735.85
资文工程管理	接受劳务	协定价格	59,169.82	151,415.09
电气党校	接受劳务	协定价格	58,495.14	561,152.41
国海环保	采购原材料	协定价格	44,428.62	43,600.94
陶瓷厂	采购原材料	协定价格	1,210.50	4,348.85
临港重机	接受劳务	协定价格		11,824,282.77
国轩新能源	采购原材料	协定价格		2,566,371.60
兰陵电气	接受劳务	协定价格		2,061,390.52
电气越南	接受劳务	协定价格		349,720.20
电气研究院	接受劳务	协定价格		22,641.51

## 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
如东海翔	销售产品	协定价格	344,389,380.48	1,548,530,973.52
输配电成套	销售产品	协定价格	230,088,495.42	
如东和风	销售产品	协定价格	101,769,911.50	1,546,902,654.86
上电电机广东	提供服务	协定价格	10,170,781.03	11,986,642.44
池州新能源	销售产品	协定价格	4,772,233.10	84,198,016.34
上电电机莆田	提供服务	协定价格	4,210,551.13	3,344,726.74
中复连众	提供劳务	协定价格	2,446,677.74	
申欣风力发电	提供劳务	协定价格	1,649,969.22	970,754.72
电机厂	提供服务	协定价格	1,350,000.00	1,350,000.00
环保成套	销售产品	协定价格	555,660.30	
一重上电	提供服务	协定价格	536,150.02	1,886,792.46
电站服务	销售产品	协定价格	442,477.88	442,477.88
电气(新疆)科技发展	提供服务	协定价格	283,018.87	
机电设计院	销售产品	协定价格	255,891.88	1,335,025.22
电力电子	提供劳务	协定价格	3,679.25	
电站设备	提供劳务	协定价格	3,113.21	
电气租赁	销售产品	协定价格		103,648,243.35
电气数字	提供服务	协定价格		2,554,716.98
中机国能	销售产品	协定价格		168,899.67
杭州爱德旺斯	销售产品	协定价格		32,264.15
电气研砦	销售产品	协定价格		24,376.68
电气保险经纪	提供服务	协定价格		10,377.36

## 购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

□适用 √不适用

**(b) 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况**

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用**(c) 关联租赁情况**

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	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
电气置业	房屋	31,729,020.66	30,928,721.70	11,281,467.77	12,303,753.10		

关联租赁情况说明

适用 不适用**(d) 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

单位：元 币种：人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
电气股份	371,000,000.00	2018年5月30日	2022年6月1日	是
电气股份	276,000,000.00	2020年3月6日	2022年6月24日	是

关联担保情况说明

适用 不适用**(e) 关联方资金拆借**适用 不适用**(f) 关联方资产转让、债务重组情况**适用 不适用

**(g) 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	6,191,287.22	5,487,223.78

注：于 2022 年 12 月 31 日，尚未支付的关键管理人员薪酬为人民币 3,051,497.22 元。

其他关联交易

√适用 □不适用

**(h) 投资收益**

单位：元 币种：人民币

关联方	2022 年度	2021 年度
如东海翔	23,452,816.07	943,464.89
一重上电	7,654,893.10	-21,808.14
如东和风	3,658,654.20	2,164,395.79
中复连众	931,004.72	2,342,976.26
池州新能源	577,683.00	1,954,614.53
杭州爱德旺斯	391,776.53	720,138.52
一重龙申	80,340.38	
汕头六期	45,882.85	34,064.18
一重混塔	942.01	
汕头八期	401.40	11,471.76
娄烦隆顺	-163.46	
华景上电二号	-96,608.85	-83,681.50
华景上电一号	-145,168.80	-127,874.05
电气财务	-1,007,500.00	-6,942,901.64
汕头七期	-1,667,375.85	1,507.21
电气新能源发展	-9,194,897.90	

**(i) 借入借款**

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气财务	145,096,277.61	124,700,000.00

**(j) 归还借款**

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气财务	260,000,000.00	499,114,000.00

**(k) 利息支出**

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气财务	6,235,148.60	13,422,371.29

## (1) 利息收入

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气财务	15,780,606.54	21,751,886.58

## (m) 手续费支出

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气财务	2,014,626.56	2,288,128.35

## (n) 票据贴现

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气财务	150,123,267.56	743,769,556.10

## (o) 为本集团代付保险费

单位：元 币种：人民币

	2022 年度	2021 年度
电气保险经纪	18,781,363.73	30,221,030.43

(p) 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。

(q) 于 2022 年 12 月 31 日，关联方为本公司对外开出与产品销售相关的履约保函和质量保函金额为 580,952,280.27 元(2021 年 12 月 31 日：1,402,434,406.01 元)。

(r) 于 2022 年 12 月 31 日，本集团(出资比例 9.79%)与关联方电气投资(出资比例 39.18%)及第三方华能国际电力开发公司(出资比例 50.97%)和天津华景顺启新能源科技发展有限公司(出资比例 0.06%)四方共同设立华景上电一号和华景上电二号。截至 2022 年 12 月 31 日，本集团共计出资 23,932,400.00 元，电气投资共计出资 89,729,600.00 元(2021 年 12 月 31 日：本集团出资 23,932,400.00 元，电气投资出资 89,729,600.00 元)。

## (6) 关联方应收应付款项

## (a) 应收项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
货币资金	电气财务	4,700,403,446.27		4,451,503,185.06	
应收票据	池州新能源	3,700,000.00			
应收票据	电气股份			157,238,220.00	
应收票据	机电设计院			65,000,000.00	
应收款项融资	中复连众	1,800,000.00			
应收款项融资	池州新能源	700,000.00			
应收款项融资	机电设计院			500,000.00	

应收账款	电气股份	72,481,155.81	6,624,279.90	2,312,065.81	39,204.97
应收账款	中机国能	37,890,914.25	4,321,706.31	44,124,999.95	3,556,695.18
应收账款	池州新能源	21,501,312.20	1,572,210.77	36,100,307.31	508,269.22
应收账款	上电电机广东	12,365,976.76	240,837.41	12,705,840.98	178,890.11
应收账款	上电电机莆田	4,391,767.19	67,359.13	3,550,916.81	51,429.76
应收账款	电机厂	2,885,041.38	162,928.45	1,454,041.38	511,259.31
应收账款	机电设计院	1,003,712.49	114,252.59	7,200,000.00	341,891.46
应收账款	中复连众	600,000.00	9,202.43		
应收账款	申欣风力发电	487,409.00	18,016.58	1,884,209.00	302,924.60
应收账款	如东和风			1,123,000.00	15,811.12
应收账款	杭州爱德旺斯			34,200.00	481.51
应收账款	电气研砮			27,545.65	1,797.08
合同资产(包含其他非流动资产)	机电设计院	167,166,995.40	2,563,903.36	167,156,250.00	2,353,452.99
合同资产(包含其他非流动资产)	电气股份	109,661,590.00	1,681,921.23	196,800,680.00	2,770,827.58
合同资产(包含其他非流动资产)	输配电成套	52,000,000.00	797,543.64		
合同资产(包含其他非流动资产)	电气租赁	21,867,140.81	335,384.60	21,867,140.81	307,875.34
合同资产(包含其他非流动资产)	中机国能	18,450,000.00	282,974.62	18,450,000.00	259,764.19
合同资产(包含其他非流动资产)	池州新能源	12,697,215.87	194,742.00	76,115,006.76	1,071,650.57
合同资产(包含其他非流动资产)	申欣风力发电	1,676,673.00	25,715.77	2,403,920.00	33,845.65
合同资产(包含其他非流动资产)	环保成套	31,394.81	481.51		
合同资产(包含其他非流动资产)	电机厂			1,290,000.00	18,162.37
预付款项	一重混塔	39,644,999.91			
预付款项	中复连众	32,487,500.05			
预付款项	一重龙申	6,252,193.17			
预付款项	电气研砮	4,057,600.00		45,104,000.00	
预付款项	兰陵电气	1,675,371.12			
预付款项	张化机重装	1,562,225.00			
预付款项	电气自动化	439,670.40		439,670.40	
预付款项	电气保险经纪	178,600.00		178,600.00	
预付款项	电机厂			119,992.96	
预付款项	输配电成套			13,353,585.43	
预付款项	电气国贸			3,315,024.55	
预付款项	电气数字			549,000.00	
预付款项	联合滚轴			71,870.54	

预付款项	陶瓷厂		2,180.11
长期应收款	电气置业	5,050,000.00	5,050,000.00

## (b) 应付项目

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付票据	上电电机莆田	162,579,396.79	245,805,620.00
应付票据	上电电机广东	147,612,142.74	188,076,200.00
应付票据	中复连众	66,240,549.56	94,944,547.77
应付票据	电机厂	64,107,552.42	122,629,604.04
应付票据	一重混塔	44,049,999.90	
应付票据	电力电子	33,750,593.74	33,579,059.32
应付票据	电气液压	8,931,444.28	34,269,162.60
应付票据	临港重机	3,441,600.00	
应付票据	电气数字	3,212,938.98	
应付票据	海立特种	3,075,028.85	767,465.98
应付票据	输配电成套		19,407,854.39
应付票据	集优标五高强度		11,980,648.83
应付票据	杭州爱德旺斯		3,500,000.00
短期借款	电气财务	10,200,000.00	
长期借款	电气财务	141,934,157.49	200,000,000.00
一年内到期的非流动负债	电气财务	3,162,120.12	60,000,000.00
应付账款	电力电子	107,014,455.62	78,053,533.17
应付账款	上电电机广东	61,600,700.00	
应付账款	中复连众	52,566,018.00	42,288,759.08
应付账款	机电设计院	47,809,072.75	
应付账款	电气置业	24,975,105.45	8,294,372.91
应付账款	上电电机莆田	22,684,084.28	158,305,480.00
应付账款	电机厂	12,885,218.48	19,897,673.75
应付账款	电气研砼	10,320,000.02	
应付账款	杭州爱德旺斯	9,664,428.22	
应付账款	输配电成套	8,852,720.22	12,578,948.08
应付账款	一重龙申	8,075,749.49	
应付账款	电气物业	5,110,101.21	
应付账款	集优标五高强度	3,606,464.81	6,921,536.90
应付账款	电气液压	3,499,459.69	4,544,756.64
应付账款	电气数字	3,317,842.68	3,306,247.68
应付账款	联合滚轴	2,595,302.64	43,289.75
应付账款	临港重机	696,756.01	2,791,896.72
应付账款	上起厂	399,754.20	399,754.20
应付账款	海立特种	372,171.74	
应付账款	国轩新能源	290,000.00	290,000.00
应付账款	兰陵电气	229,173.01	37,857.20
应付账款	电气保险经纪	50,097.10	101,343.70
应付账款	华普电缆	47,252.20	23,009.96
应付账款	资文工程咨询	10,500.00	10,500.00



应付账款	电气国贸		1,300,000.00
应付账款	电气研究院		24,000.00
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	1,906,820.22	2,073,752.23
其他应付款	电力电子	40,810.00	166,710.00
其他应付款	电气保险经纪	30,000.00	
其他应付款	电气党校	1,800.00	1,800.00
其他应付款	临港重机	180.00	180.00
其他应付款	电气财务		483,181.68
合同负债	中机国能	16,225,000.00	9,225,000.00
合同负债	中复连众	4,231,440.00	
合同负债	输配电本部	1,904,000.00	
合同负债	电气股份	400,000.00	400,000.00
合同负债	电力电子	19,800.00	
租赁负债	电气置业	225,458,214.47	247,537,759.19

## (7) 关联方承诺

□适用 √不适用

## (8) 其他

□适用 √不适用

## 十一、 股份支付

## (1) 股份支付总体情况

□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	
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
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	2,703,850.19

## 其他说明

于2019年4月29日，电气股份收到上海市国有资产监督管理委员会出具的《关于同意上海电气实施限制性股票激励计划的批复》（沪国资委分配[2019]80号），原则同意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尚需提交电气股份股东大会审议。

于2022年1月17日，电气股份召开第一次临时股东大会，通过了《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》。

2021年确认三期股份支付相关的费用合计人民币6,067,536.23元。同时，由于第二期股份支付未能达到对应的业绩考核目标，冲回第二期股份支付累计确认的费用人民币6,528,806.89元。因此，2021年度本集团针对该股份支付合计冲减相关费用人民币461,270.66元，并相应调减资本公积。

2022年，本公司针对电气股份限制性股票激励计划终止实施确认相关费用人民币2,703,850.19元，并相应调增资本公积。

年度内限制性股票变动情况表：

	2022 年度	2021 年度
年初发行在外的限制性股票(千股)	7,046	11,091
本年授予的限制性股票(千股)		
本年行权的限制性股票(千股)		
本年失效的限制性股票(千股)	-7,046	-4,045
年末发行在外的限制性股票(千股)数		7,046

### (3) 以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

### (4) 股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

### (5) 其他

适用 不适用

## 十二、 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

#### (a) 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

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
房屋、建筑物及机器设备	730,650,730.30	567,784,689.27

**(b) 对外投资承诺事项**

单位:元 币种:人民币

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
已签约但未履行	1,504,156,300.00	493,877,600.00

于 2022 年 12 月 31 日, 本公司对外投资承诺主要是包括:

(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 2022 年 12 月 31 日, 本公司实缴出资 23,932,400.00 元, 剩余部分将于 2023 年 12 月 31 日前缴纳。

(ii) 向上海电气新能源发展有限公司认缴出资额 1,000,000,000.00 元, 持有股权比例 33.33%。截止 2022 年 12 月 31 日, 本公司实缴出资 29,970,000.00 元, 剩余部分将于 2052 年 6 月 1 日前缴纳。

**(2) 或有事项****(a) 资产负债表日存在的重要或有事项**

适用  不适用

于 2022 年 12 月 31 日, 本集团无对外提供担保形成的或有负债(2021 年 12 月 31 日: 无), 对外开出与产品销售相关的履约保函和质量保函金额为 3,836,928,252.34 元(2021 年 12 月 31 日: 3,768,171,034.05 元)。

**(b) 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

**十三、 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

**十四、 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 2022 年 12 月 31 日及 2021 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	
	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
计息银行借款、应付债券、租赁负债	3,161,986,676.74	1,101,521,607.49
权益总额	7,150,018,327.50	7,624,111,414.55
权益总额和净负债	10,312,005,004.24	8,725,633,022.04
传动比率	30.66%	12.62%

## 十五、其他重要事项

### (1) 前期会计差错更正

#### (a) 追溯重述法

适用 不适用

#### (b) 未来适用法

适用 不适用

### (2) 债务重组

适用 不适用

### (3) 资产置换

#### (a) 非货币性资产交换

适用 不适用

#### (b) 其他资产置换

适用 不适用

### (4) 年金计划

适用 不适用

### (5) 终止经营

适用 不适用

### (6) 分部信息

#### (a) 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

**(b) 报告分部的财务信息**

□适用 √不适用

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

□适用 √不适用

**(d) 其他说明**

□适用 √不适用

**(7) 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项**

□适用 √不适用

**(8) 其他**

□适用 √不适用

**十六、 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

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款	4,146,870,713.11	3,222,389,406.20
减：坏账准备	-199,104,026.20	-124,483,434.75
	3,947,766,686.91	3,097,905,971.45

**(a) 按账龄披露**

√适用 □不适用

**(i) 应收账款账龄按发票日分析如下：**

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	2,451,570,745.53	1,527,629,278.51
1 年以内小计	2,451,570,745.53	1,527,629,278.51
1 至 2 年	530,542,690.70	1,197,349,328.91
2 至 3 年	832,668,445.50	367,365,888.08
3 至 4 年	226,016,176.57	21,936,806.61
4 至 5 年	9,300,046.18	71,043,117.53
5 年以上	96,772,608.63	37,064,986.56
合计	4,146,870,713.11	3,222,389,406.20

## (ii) 应收账款账龄按到期日分析如下：

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
未逾期	1,851,024,599.13	1,048,439,683.38
逾期一年以内	1,209,283,567.15	1,544,514,291.83
逾期一到二年	684,992,912.24	546,454,311.18
逾期二到三年	351,801,159.53	24,430,168.65
逾期三到四年	8,118,337.52	5,110,921.59
逾期四到五年	4,478,886.10	46,435,785.72
逾期五年以上	37,171,251.44	7,004,243.85
	4,146,870,713.11	3,222,389,406.20

## (b) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按组合计提坏账准备	4,146,870,713.11	100	199,104,026.20	4.80%	3,947,766,686.91	3,222,389,406.20	100	124,483,434.75	3.86%	3,097,905,971.45
其中：										
按组合计提坏账准备	4,146,870,713.11	100	199,104,026.20	4.80%	3,947,766,686.91	3,222,389,406.20	100	124,483,434.75	3.86%	3,097,905,971.45
合计	4,146,870,713.11	/	199,104,026.20	/	3,947,766,686.91	3,222,389,406.20	/	124,483,434.75	/	3,097,905,971.45

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

组合计提项目：按组合计提坏账准备

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
未逾期	1,851,024,599.13	21,792,034.47	1.18
逾期一年以内	1,209,283,567.15	69,915,769.66	5.78
逾期一到二年	684,992,912.24	28,792,229.79	4.20
逾期二到三年	351,801,159.53	44,485,402.51	12.65
逾期三到四年	8,118,337.52	477,928.82	5.89
逾期四到五年	4,478,886.10	1,168,358.27	26.09
逾期五年以上	37,171,251.44	32,472,302.68	87.36
合计	4,146,870,713.11	199,104,026.20	4.80

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

**(c) 坏账准备的情况**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款	124,483,434.75	181,651,708.44	107,031,116.99			199,104,026.20
坏账准备						
合计	124,483,434.75	181,651,708.44	107,031,116.99			199,104,026.20

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

**(d) 本期实际核销的应收账款情况**

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

**(e) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
余额前五名的应收账款总额	1,090,567,600.49	33.27	77,728,668.79
合计	1,090,567,600.49	33.27	77,728,668.79

其他说明

无

**(f) 因金融资产转移而终止确认的应收账款**

适用 不适用

**(g) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额**

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用



**(2) 其他应收款****项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	499,411,654.50	349,842,990.01
合计	499,411,654.50	349,842,990.01

其他说明：

□适用 √不适用

**(a) 应收利息****(i) 应收利息分类**

□适用 √不适用

**(ii) 重要逾期利息**

□适用 √不适用

**(iii) 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(b) 应收股利****(i) 应收股利**

□适用 √不适用

**(ii) 重要的账龄超过1年的应收股利**

□适用 √不适用

**(iii) 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**(c) 其他应收款****(i) 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	256,240,271.27	294,462,206.27
1年以内小计	256,240,271.27	294,462,206.27

1 至 2 年	199,251,869.05	12,009,626.19
2 至 3 年	1,218,883.42	8,795,633.04
3 年以上	46,309,660.88	45,201,103.62
合计	503,020,684.62	360,468,569.12

## (ii) 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收关联方款项	430,390,864.79	276,941,864.40
应收押金和保证金	57,396,161.66	75,149,521.87
应收员工备用金	5,611,935.98	4,208,502.45
其他	9,621,722.19	4,168,680.40
合计	503,020,684.62	360,468,569.12

## (iii) 准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	1,393,546.12		9,232,032.99	10,625,579.11
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段	-942,961.99		942,961.99	
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	1,512,490.52			1,512,490.52
本期转回	846,410.92		6,952,428.59	7,798,839.51
本期转销				
本期核销			730,200.00	730,200.00
其他变动				
2022年12月31日余额	1,116,663.73		2,492,366.39	3,609,030.12

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

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本公司无单项计提坏账准备的其他应收款。

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，组合计提坏账准备的其他应收款分析如下：

于 2022 年 12 月 31 日，本公司应收关联方款项中 430,390,864.79 元的信用风险自初始确认后未显著增加，均处于第一阶段，预期信用损失不重大(2021 年 12 月 31 日：0 元)。

于 2022 年 12 月 31 日，本公司应收押金和保证金中 57,396,161.66 元的信用风险自初始确认后未显著增加，均处于第一阶段，按照未来 12 个月内预期信用损失计量损失准备，相关金额

2,984,736.66 元(2021 年 12 月 31 日: 应收押金和保证金中 75,149,521.87 元相关的损失准备 9,049,734.37 元)。

2022 年度增加的押金和保证金金额为 238,889,654.28 元, 减少的押金和保证金金额为 256,643,014.49 元。

于 2022 年度, 本公司核销坏账准备 730,200.00 元。

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

(iv) 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	10,625,579.11	1,512,490.52	7,798,839.51	730,200.00		3,609,030.12
合计	10,625,579.11	1,512,490.52	7,798,839.51	730,200.00		3,609,030.12

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的:

适用 不适用

(v) 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	730,200.00

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

(vi) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
其他应收款 1	代垫货款	168,755,570.82	一年以内	33.55	-
其他应收款 2	代垫货款	114,591,168.39	一到二年	22.78	-
其他应收款 3	代垫货款	68,029,750.64	一年以内	13.52	-
其他应收款 4	代垫货款	43,027,373.07	一年以内	8.55	-
其他应收款 5	代垫货款	21,028,166.64	一年以内	4.18	-
合计	/	415,432,029.56	/	82.58	-

涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### (3) 合同资产

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
未到期产品销售款	11,234,395,936.82	11,862,982,019.74
已完工未结算资产	780,761.83	85,282,945.07
减：合同资产减值准备	-171,875,786.04	-167,045,542.26
减：列示于其他非流动资产的合同资产	-5,244,052,350.98	-5,454,955,729.12
	5,819,248,561.63	6,326,263,693.43

合同资产无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团不存在单项计提的减值准备的合同资产。

于 2022 年 12 月 31 日，合同资产减值准备余额中列示于其他非流动资产的减值准备金额为 81,385,684.93 元(2021 年 12 月 31 日：76,746,038.01 元)。

(a) 组合计提坏账准备的合同资产分析如下：

单位：元 币种：人民币

	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	整个存续期预期信用损失率	减值准备	账面余额	整个存续期预期信用损失率	减值准备
未逾期	11,235,176,698.65	1.5%	171,875,786.04	11,948,264,964.81	1.4%	167,045,542.26

### (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	2,509,014,600.00		2,509,014,600.00	1,509,521,600.00		1,509,521,600.00
对联营、合营企业投资	311,741,523.21		311,741,523.21	409,344,775.70		409,344,775.70
合计	2,820,756,123.21		2,820,756,123.21	1,918,866,375.70		1,918,866,375.70

## (a) 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
风电之恒	389,932,400.00	228,000,000.00		617,932,400.00		
风电广东	236,000,000.00			236,000,000.00		
风电东台	214,000,000.00			214,000,000.00		
风电莆田	192,000,000.00			192,000,000.00		
风电黑龙江	85,000,000.00			85,000,000.00		
内蒙白音	80,000,000.00			80,000,000.00		
风电内蒙古	50,000,000.00			50,000,000.00		
风电新疆	50,000,000.00			50,000,000.00		
江苏祥风	47,000,000.00	43,000,000.00		90,000,000.00		
江苏驭风	37,000,000.00	33,000,000.00		70,000,000.00		
风电如东	25,000,000.00			25,000,000.00		
风电甘肃	20,000,000.00			20,000,000.00		
风电云南	20,000,000.00			20,000,000.00		
风电河北	20,000,000.00			20,000,000.00		
海阳新能源	14,600,000.00			14,600,000.00		
风电南通	10,000,000.00	3,900,000.00		13,900,000.00		
欧洲研发中心	7,459,200.00			7,459,200.00		
风电之远	5,000,000.00			5,000,000.00		
汕头五期	5,000,000.00			5,000,000.00		
如东力恒	1,530,000.00			1,530,000.00		
风电滨海		50,000,000.00		50,000,000.00		
风电山东		46,000,000.00		46,000,000.00		
风电张掖叶片		58,500,000.00		58,500,000.00		
风电叶片洮南		42,000,000.00		42,000,000.00		
张掖立陇		460,000,000.00		460,000,000.00		
风电吉林		15,000,000.00		15,000,000.00		
风电叶片汕头		500,000.00		500,000.00		
风电张掖		1,000,000.00		1,000,000.00		
风电海南		2,300,000.00		2,300,000.00		
之屹舟山		9,000,000.00		9,000,000.00		
之力舟山		7,293,000.00		7,293,000.00		
合计	1,509,521,600.00	999,493,000.00		2,509,014,600.00		

本期增加为追加投资。

## (b) 对联营、合营企业投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备 期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
一重上电	99,978,191.86			3,285,679.57						103,263,871.43	
小计	99,978,191.86			3,285,679.57						103,263,871.43	
二、联营企业											
如东海翔	127,036,711.55	38,880,000.00	241,617,211.86	75,700,500.31							
中复连众	103,177,290.90			931,004.73			389,126.28			103,719,169.35	
如东和风	34,563,187.91	10,800,000.00	64,602,119.09	19,238,931.18							
池州新能源	12,152,614.53	18,964,500.00		577,683.00						31,694,797.53	
电气新能源发展		29,970,000.00		-9,194,897.90						20,775,102.10	
一重龙申		12,000,000.00		80,340.38						12,080,340.38	
一重混塔		9,000,000.00		942.01						9,000,942.01	
其他	32,436,778.95			-1,229,478.54						31,207,300.41	
小计	309,366,583.84	119,614,500.00	306,219,330.95	86,105,025.17			389,126.28			208,477,651.78	
合计	409,344,775.70	119,614,500.00	306,219,330.95	89,390,704.74			389,126.28			311,741,523.21	

其他说明：  
无

## (5) 营业收入和营业成本

## (a) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	12,849,515,560.25	11,460,398,285.32	24,022,271,034.30	20,558,241,673.04
其他业务	144,609,829.48	126,545,332.37	161,203,854.23	149,465,540.24
合计	12,994,125,389.73	11,586,943,617.69	24,183,474,888.53	20,707,707,213.28

## (b) 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

## (c) 履约义务的说明

√适用 □不适用

参见附注三（38）

## (d) 分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

参见附注五（62）

其他说明：

## (i) 主营业务收入和主营业务成本

单位：元 币种：人民币

项目	2022 年度		2021 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
销售产品	12,609,910,390.45	11,244,871,489.94	23,842,169,657.77	20,421,352,752.63
风电配套工程	237,682,043.30	213,317,600.35	3,790,550.21	3,149,817.65
提供服务	1,923,126.50	2,209,195.03	175,411,205.42	132,960,094.66
光伏工程总承包			899,620.90	779,008.10
合计	12,849,515,560.25	11,460,398,285.32	24,022,271,034.30	20,558,241,673.04

## (ii) 其他业务收入和其他业务成本

单位：元 币种：人民币

项目	2022 年度		2021 年度	
	其他业务收入	其他业务成本	其他业务收入	其他业务成本
销售材料	108,393,765.66	103,108,905.16	110,095,573.91	101,140,437.56
提供服务	36,216,063.82	23,436,427.21	51,108,280.32	48,325,102.68
合计	144,609,829.48	126,545,332.37	161,203,854.23	149,465,540.24

**(6) 投资收益**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	89,390,704.74	-59,677,136.22
处置联营公司产生的收益	-6,555,030.95	2.00
满足终止确认条件的应收款项融资贴现损失	-5,324,028.18	-12,012,426.05
合计	77,511,645.61	-71,689,560.27

其他说明：

本公司不存在投资收益汇回的重大限制。

**(7) 其他**

□适用 √不适用

**十七、 补充资料****(1) 当期非经常性损益明细表**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-4,936,069.85	
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	160,168,156.77	主要是紫竹高新区财政补贴、科研项目补贴结转、地方政府性补贴
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	23,003,025.63	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	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	27,465,749.40	
合计	150,944,202.98	

**非经常性损益明细表编制基础**

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》的规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力作出正确判断的各项交易和事项产生的损益。

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

□适用 √不适用



## (2) 净资产收益率及每股收益

√适用 □不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-4.53	-0.25	-0.25
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-6.56	-0.37	-0.37

## (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：2023年3月28日

## 修订信息

√适用 □不适用

报告版本号	更正、补充公告发布时间	更正、补充公告内容
2022年年度报告（修订版）	2023年05月15日	具体内容详见董事会在上交所网站（www.sse.com.cn）及指定媒体披露的《关于收到上海证券交易所问询函的回复公告》（公告编号：2023-026）