

公司代码：600475

公司简称：华光环能

# 无锡华光环保能源集团股份有限公司

## 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、公司全体董事出席董事会会议。

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

四、公司负责人蒋志坚、主管会计工作负责人缪强及会计机构负责人（会计主管人员）周建伟声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

五、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2022年年末可供股东分配的利润为2,034,576,085.41元。公司利润分配预案为：

根据《公司法》等相关规定，上市公司通过回购专用账户所持有的本公司股份，不参与利润分配。2022年度利润分配预案为：公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利3.5元人民币（含税），剩余未分配利润滚存至下一年，此外不进行其他形式分配。

截至董事会决议日，公司总股本943,894,086股，向全体股东每10股派发现金红利3.5元人民币（含税），预计派发330,362,930.1元人民币。

六、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

受到风险、不明朗因素及假设的影响，本报告涉及未来计划、发展战略等前瞻性陈述，可能与实际结果有差异，该等陈述不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意不恰当信赖或使用此类信息可能造成的投资风险。

七、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

八、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

九、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十、重大风险提示

受到风险、不明朗因素及假设的影响，本报告涉及未来计划、发展战略等前瞻性陈述，可能与实际结果有差异，该等陈述不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意不恰当信赖或使用此类信息可能造成的投资风险。

十一、其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义 .....	3
第二节	公司简介和主要财务指标.....	5
第三节	管理层讨论与分析.....	9
第四节	公司治理.....	51
第五节	环境与社会责任.....	69
第六节	重要事项.....	80
第七节	股份变动及股东情况.....	94
第八节	优先股相关情况.....	102
第九节	债券相关情况.....	102
第十节	财务报告.....	106

备查文件目录	载有法定代表人、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
	报告期内在中国证监会指定报纸上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿

## 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		
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
本公司\公司\华光环能	指	无锡华光环保能源集团股份有限公司
国联集团	指	无锡市国联发展（集团）有限公司
华光工锅	指	无锡华光工业锅炉有限公司
华昕设计	指	华昕设计集团有限公司
国联环科	指	无锡国联环保科技股份有限公司
华光电站	指	无锡国联华光电站工程有限公司
华光（西安）设计院	指	华光环保能源（西安）设计研究院有限公司
惠联垃圾热电、惠联垃圾	指	无锡惠联垃圾热电有限公司
公主岭德联	指	公主岭德联生物质能源有限公司
江西乐联	指	江西乐联环保能源有限公司
惠联资源再生	指	无锡惠联资源再生科技有限公司
绿色生态科技	指	无锡惠联绿色生态科技有限公司
友联热电	指	无锡友联热电股份有限公司
惠联热电	指	无锡惠联热电有限公司
惠联固废	指	无锡惠联固废处置有限公司
新联热力	指	无锡新联热力有限公司
世纪天源	指	天津世纪天源集团股份有限公司
宁高燃机	指	南京宁高协鑫燃机热电有限公司
山西晋联	指	山西晋联环境科技有限公司
锡联环保	指	常州锡联环保科技有限公司
无锡蓝天	指	无锡蓝天燃机热电有限公司
中设国联	指	中设国联无锡新能源发展有限公司
电力物资	指	无锡华光电力物资有限公司
CCER	指	CCER(Chinese Certified Emission Reduction)是指中国经核证的自愿减排量。
CCER 碳交易	指	是指以中国经核证的自愿减排量为商品所做的交易。
EPC\工程总包	指	EPC（Engineering Procurement Construction）是指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。
BOT	指	BOT（Build Operate Transfer）是指公司与业主签订特许经营类协议，在协议规定的特许期限内，由公司负责融资、建设和经营特定的资产设施，并通过获得持续补贴或出售产品以回收投资、清偿贷款并获取利润。
BOO 模式	指	建设-拥有-经营（Building-Ownning-Operation），承包商根据政府赋予的特许权，建设并经营某项产业项目，但是并不将此项基础产业项目移交给公共部门。
PPP 模式	指	Public Private Partnership，政府和社会资本合作模式
MW	指	兆瓦，1MW=1000kw，电站功率常用数据单位
装机容量	指	发电设备的额定功率之和

上网电价	指	发电厂销售给电网的单位电力价格
集中供热	指	以热水或蒸汽作为热媒,由一个或多个热源通过热网向城市、镇或其中某些区域热用户供应热能的方式
循环流化床锅炉	指	在炉膛里把矿物质燃料控制在特殊的流化状态下燃烧产生蒸汽的设备。
煤粉锅炉	指	把煤磨成细粉用空气送入炉中在悬浮状态下燃烧产生蒸汽的设备。
燃气-蒸汽联合循环余热锅炉	指	将燃气轮机排出的“废气”引入余热锅炉,加热水产生高温高压的蒸汽,再推动汽轮机做功。
垃圾焚烧锅炉	指	焚烧生活垃圾的设备,从技术上分为循环流化床垃圾焚烧锅炉和炉排炉两种。
生物质锅炉	指	以生物质能源做为燃料的锅炉,用途以发电锅炉和各种容量的生活用蒸汽锅炉和热水锅炉为主。
烟气脱硝	指	将锅炉燃烧产生的烟尘气体中的氮氧化物从烟气中排除,从而减少对大气污染的一种技术。
热电联产	指	既生产电能又提供热能,是一种热、电同时生产、高效能的能源利用形式,能源利用效率比单纯发电提高一倍以上。
超低排放	指	火电厂燃煤锅炉采用多种污染物高效协同脱除集成系统技术,使其大气污染物排放浓度基本符合燃气机组排放限值,即二氧化硫不超过 35mg/m <sup>3</sup> 、氮氧化物不超过 50mg/m <sup>3</sup> 、烟尘不超过 10mg/m <sup>3</sup> 。
报告期	指	2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日

## 第二节 公司简介和主要财务指标

### 一、 公司信息

公司的中文名称	无锡华光环保能源集团股份有限公司
公司的中文简称	华光环能
公司的外文名称	Wuxi Huaguang Environment & Energy Group Co.,Ltd.
公司的外文名称缩写	WHEE
公司的法定代表人	蒋志坚

### 二、 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	钟文俊	舒婷婷
联系地址	无锡市城南路3号	无锡市城南路3号
电话	0510-82833965	0510-82833965
传真	0510-82833962	0510-82833962
电子信箱	600475@hghngroup.com	600475@hghngroup.com

### 三、 基本情况简介

公司注册地址	无锡市城南路3号
公司注册地址的历史变更情况	无
公司办公地址	无锡市城南路3号
公司办公地址的邮政编码	214028
公司网址	http://www.hghngroup.com

电子信箱	600475@hghngroup.com
------	----------------------

#### 四、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	上海证券报
公司披露年度报告的证券交易所网址	http://www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司投资管理部

#### 五、公司股票简况

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海	华光环能	600475	华光股份

#### 六、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所 (境内)	名称	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)
	办公地址	江苏省无锡市滨湖区太湖新城金融三街嘉业财富中心5号楼十层
	签字会计师姓名	孟银、单旭汶

#### 七、近三年主要会计数据和财务指标

##### (一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2022年	2021年		本期比上年同期增减 (%)	2020年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
营业收入	8,839,298,680.90	8,376,838,878.96	8,376,838,878.96	5.52	7,966,820,163.9	7,898,606,621.77
归属于上市公司股东的净利润	729,176,913.29	755,353,864.54	755,353,864.54	-3.47	654,235,620.30	643,521,215.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	569,153,844.54	630,928,521.00	630,928,521.00	-9.79	497,300,827.01	486,586,422.57
经营活动产生的现金流量净额	760,857,295.69	950,374,465.08	950,374,465.08	-19.94	967,918,377.01	967,918,377.01
	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		调整后	调整前
归属于上市公司股东的净资产	7,784,681,353.13	7,277,748,719.51	7,267,288,979.00	6.97	7,594,998,264.51	7,584,538,524.00
总资产	21,125,794,359.84	19,666,098,021.47	19,648,199,765.97	7.42	18,546,301,448.49	18,527,967,423.09

##### (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		调整后	调整前
基本每股收益(元/股)	0.7825	0.8164	1.0613	-4.15	0.7011	0.8964
稀释每股收益(元/股)	0.7548	0.8164	1.0613	-7.55	0.7011	0.8964
扣除非经常性损益后的基	0.6091	0.6809	0.8852	-10.55	0.5315	0.6759

本每股收益（元/股）						
加权平均净资产收益率（%）	9.58	10.12	10.12	减少0.54个百分点	9.4504	9.30
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	7.48	8.78	8.78	减少1.3个百分点	7.6112	7.49

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

2022年，因执行《企业会计准则解释15号》，公司对同期可比数据进行了追溯调整。2022年，公司以未分配利润进行转增股本，按调整后的股份数重新计算比较期间（2021年、2020年）每股收益。重新计算的2021年基本每股收益由1.0613元调整为0.8164元，重新计算的2020年基本每股收益由0.8964元调整为0.7011元。

另，根据企业会计准则的相关规定，2022、2021年及2020年计算基本每股收益时因实施限制性股票而增加的股份未包括在内，同时计算稀释每股收益时考虑了实施限制性股票对股份稀释的影响。

#### 八、境内外会计准则下会计数据差异

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

适用 不适用

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

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

#### 九、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	1,968,751,345.15	2,206,205,002.06	1,872,811,741.07	2,791,530,592.62
归属于上市公司股东的净利润	207,238,462.54	191,144,743.36	99,348,628.35	231,445,079.04
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	203,074,997.33	153,009,129.60	88,760,568.49	124,309,149.12
经营活动产生的现金流量净额	41,587,349.99	-21,825,544.12	405,081,732.74	336,013,757.08

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

#### 十、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	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	14,438,291.97	附注十八、1	-4,004,070.30	45,740,822.98
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
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	52,923,692.55	附注十八、1	38,530,586.16	37,252,593.06
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	18,415,168.83	附注十八、1	14,305,767.26	41,067,642.40
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			21,611,031.41	
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益	759,181.28	附注十八、1	1,406,543.81	
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			59,595,260.09	74,721,903.23
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
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	18,176,605.3	附注十八、1	19,817,713.15	11,785.71
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	51,230,027.31	附注十八、1	16,222,377.01	36,374,005.68
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	80,958,304.44	附注十八、1	30,179,446.23	9,331,884.31
其他符合非经常性损益定义的损益项目				-5,900,000.00
减：所得税影响额	31,698,347.69	附注十八、1	30,972,423.54	38,698,745.90
少数股东权益影响额（税后）	45,179,855.24	附注十八、1	42,266,887.74	42,967,098.18
合计	160,023,068.75	附注十八、1	124,425,343.54	156,934,793.29

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

#### 十一、 采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
交易性金融资产	475,497,569.85	444,006,277.77	-31,491,292.08	0
其他权益工具投资	2,275,417,403.50	2,253,843,388.50	-21,574,015.00	0
应收款项融资	215,399,888.61	175,856,656.53	-39,543,232.08	0
合计	2,966,314,861.96	2,873,706,322.80	-92,608,539.16	0

#### 十二、 其他

适用 不适用

### 第三节 管理层讨论与分析

#### 一、经营情况讨论与分析

报告期内，公司积极应对国内宏观环境的影响、煤炭天然气等大宗商品价格上涨等复杂多变的国内外环境，围绕环保与能源两大领域，开展设计咨询、设备制造、工程建设、运营管理、投资等一体化业务。在各业务板块深入协同下，2022 年公司实现营业收入 88.39 亿元，营业收入较去年有一定幅度增加。实现归属于母公司所有者的净利润 7.29 亿元，利润规模较为平稳。

报告期内，公司总体发展情况如下：

##### （一）公司整体业务发展稳健

报告期内，公司全年营业收入相较 2021 年度有一定幅度提升，同比增长 5.52%，公司整体业务发展稳健。报告期内，公司营业收入增幅主要来自工程及服务收入和项目运营管理收入的增加，全年工程及服务实现营业收入 34.04 亿元，同比增长 20.09%，其中电站工程业务收入较去年同期增长 44.75%，增幅较为明显。项目运营管理实现营业收入 34.27 亿元，同比增长 13.50%。公司主营业务综合毛利率 19.50%，与 2021 年综合毛利水基本持平。

图 1：2022 年及 2021 年各业务收入比较（单位：万元）

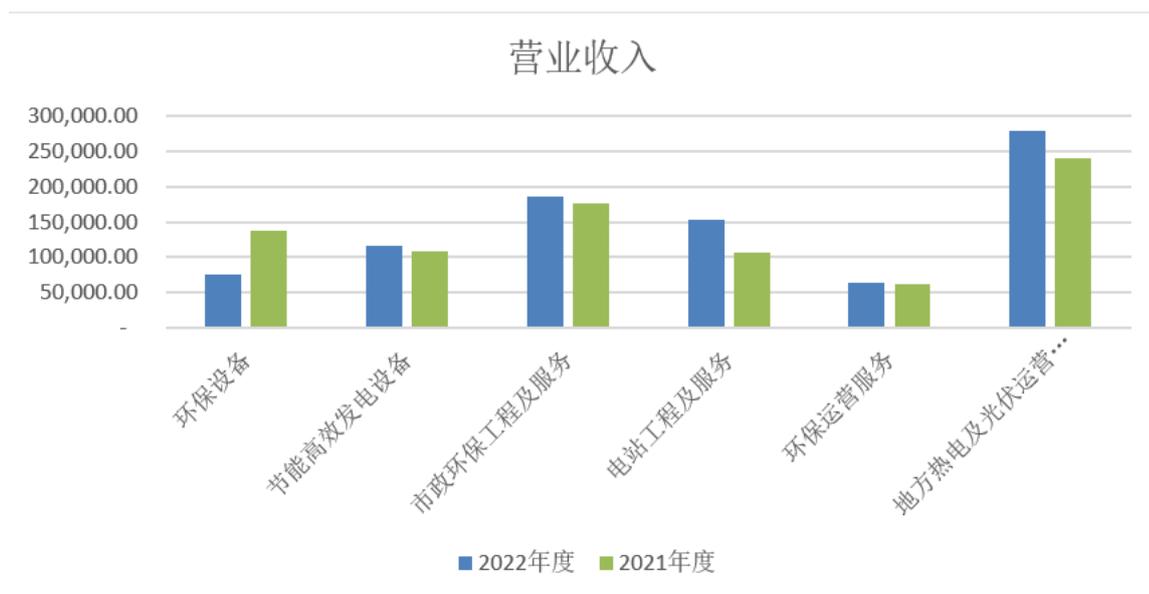
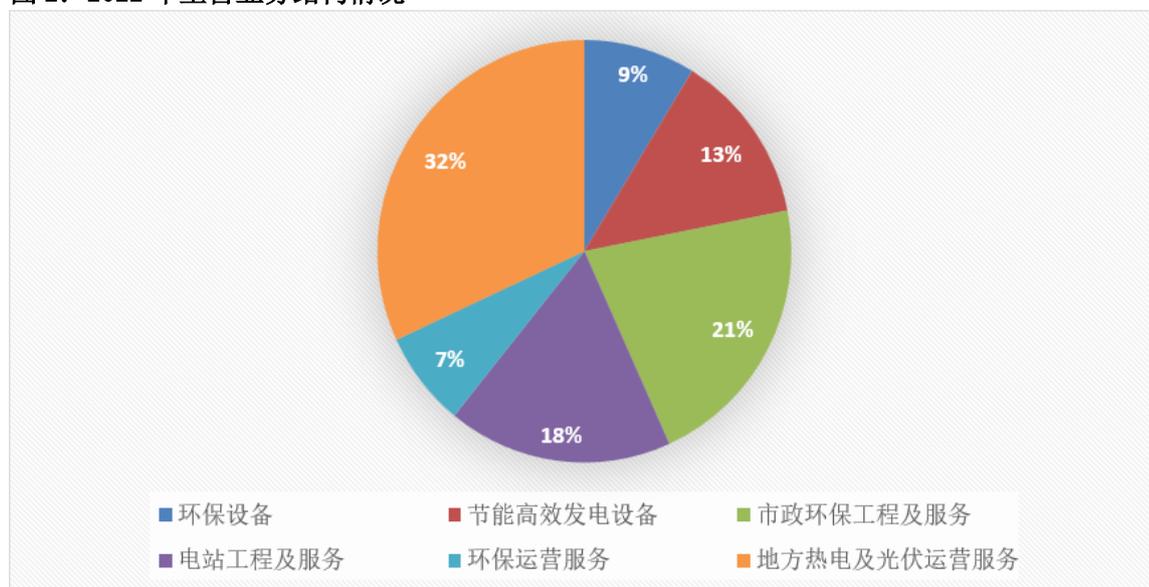


图 2：2022 年主营业务结构情况



## （二）工程服务收入大幅提升，新能源电站业务有所突破

公司工程总包业务积极从传统电站工程向市政环保工程延伸拓展，同时公司电站工程总包也积极开拓新能源电站总包建设业务。报告期内，公司电站工程实现收入 15.36 亿元，同比增长 44.75%，收入大幅增加主要来自于光伏电站工程收入大幅增加。报告期内，公司签订传统电站订单 17.83 亿元，新能源光伏电站订单 10.62 亿元，电厂节能降碳改造等环境工程订单 1.27 亿元，新能源电站订单金额及比例有较大提升。

报告期内，公司市政环保工程与服务实现收入 18.68 亿元，同比增长 5.33%。报告期新增订单 28.4 亿元，主要包括水环境治理、环卫等多元化环保工程，同时市政工程应收账款回笼率良好，应收款项综合回笼率 90.03%，其中设计业务回笼率 85.76%，EPC 项目回笼率 91.03%。

### （三）热电运营扩张提升明显，集成化、精细化管理有成效

公司热电运营主要以供热为主，以热定电，符合国家提高能源使用效率、降低碳排放的战略目标。报告期内，公司热电业务收入实现较大幅度增长，为公司提供优质现金流。公司下属 4 家热电运营企业全年完成总售热 676.56 万吨，热力应收款回笼率约 100%；通过精细化管理，管损控制在 6.7%，管损较去年降低 0.11 个百分点。

项目	单位	友联热电	惠联热电	新联热力	无锡蓝天
售热收入	万元	46,560.04	59,018.90	57,013.37	13,546.09
售电收入	万元	6,892.54	7,676.52	-	77,409.12
售热量	万吨	184.25	213.91	218.68	59.72
发电量	万千瓦时	20,870.42	25,463.04	-	134,598.18
售电量	万千瓦时	16,579.20	17,987.11	-	132,104.68
平均上网电价（不含税）	元/千瓦时	0.4161	0.4268	-	0.5860
平均售汽价格（不含税）	元/吨	252.73	275.99	260.71	226.83

公司为进一步提升热电业务效率积极研发智慧化运营。公司与浙江大学联合开发国内首个多热源、长距离、大规模蒸汽热网的“智慧热网调度辅助决策系统”，为公司热网调度优化、提高运行安全可靠性以及管损优化提供了技术保障。报告期内，公司对智慧热网系统的生产管理、生产报表、运行优化、资产管理等模块进行完善，推广相关功能在热网运行中的使用，并开发新增了售热市场分析模块和经济性测算模块。

### （四）固废处置运营业务稳中有进

作为战略发展方向，公司近年市政环保业务发展迅速，致力于为客户提供固废处置的一站式解决方案。报告期内，公司环保运营服务实现营业收入 6.39 亿元，同比增长 5.26%。

公司生活垃圾焚烧处置业务已具备一定规模，截至 2022 年末，公司已投运生活垃圾焚烧项目日处理能力 2,900 吨/日，还有在建公主岭市生活垃圾焚烧发电扩建项目 400 吨/日，预计将于 2023 年竣工。另外，公主岭生活垃圾焚烧项目拟配套新建餐厨垃圾处置项目，目前 BOT 协议已签订，项目规模 50 吨/日，预计可于 2023 年竣工投运。

公司污泥处置业务规模处于行业前列，截至目前公司已投运污泥处置项目规模为 2,490 吨/日。同时，近年来公司积极拓展固废业务新领域，已投运的餐厨垃圾处置规模为 440 吨/日，报告期内，公司启动投资建设餐厨废弃物处置扩建项目，规模 725 吨/天，其中厨余垃圾处置规模 600 吨/日、餐饮垃圾处置规模 125 吨/日，项目总投资预计约为 6.89 亿元，项目计划于 2024 完工投运。公司已投运的蓝藻藻泥处置规模，为 1000 吨/日，为国内单体规模最大的藻泥处置项目。另外，公司投资建设的惠山区飞灰填埋场一期工程（库容 40 万立方米）已投入使用，目前惠山区飞灰填埋场二期工程设计库容 40 万立方米，已处于调试、收尾阶段，预计于 2023 年上半年投运。项目建成后预计每日可无害化填埋处置约 300m<sup>3</sup> 整合飞灰，实现垃圾处理终端的减量化、资源化和无害化。

## （五）装备制造收入有所下降

公司作为锅炉装备的行业排头兵企业，注重装备制造的环保转型拓展。2022 年度，公司装备制造实现收入 19.16 亿元，较同期下降 22.04%。其中，节能高效发电设备实现收入 11.54 亿元，较去年同期增长 5.77%。公司环保设备中，由于垃圾焚烧电厂已渡过集中建设高峰期，垃圾焚烧炉市场需求增长放缓，垃圾炉订单有所减少，公司大力开发余热锅炉，报告期内，公司在手锅炉订单 21.1 亿元，其中以垃圾炉、生物质炉、余热锅炉、燃气锅炉、炉排炉为代表的锅炉装备新增订单 13.67 亿元，占公司订单总额的 64.8%，其中余热锅炉订单 7.3 亿元，增幅较为明显。

## （六）围绕主业，开展投融资业务

### 1、投资情况

为提升公司在清洁能源领域的市场竞争力，拓展公司清洁能源业务，公司收购了汕头益鑫燃气分布式能源有限公司 49.5% 股权，并通过一致行动安排，取得项目公司实际控制权。目前，澄海益鑫天然气分布式能源项目一期（2×75MW）正在建设中，预计于 2024 年完成建设。项目建成后，将作为汕头市澄海溪南供热片区主力集中热源点，负责汕头澄海区溪南供热片区热负荷供应，对外供汽能力可达 120t/h，年上网电量约 7.5 亿 kwh，年销售蒸汽量约 73 万吨，年总节煤量约 20.9 万吨。

另外，报告期内，公司向参股子公司江阴热电有限公司现金增资 15,516.3675 万元，主要用于江阴热电子公司江阴燃机热电 2×9F 级燃气发电工程项目 2 号机组建设（1×489MW 燃气轮机创新发展示范补单项目）。

### 2、融资情况

2022 年，公司成功发行中期票据 2 亿元，票面利率 3.25%，发行短期融资券合计 14 亿元，平均票面利率 2.43%。中票、短融的顺利发行，有效降低了公司融资成本。

## （七）其他重大事项

### 1、控股股东拟通过公开征集方式协议转让公司股份

公司于 2022 年 8 月 24 日收到控股股东无锡市国联发展（集团）有限公司的书面通知，根据《上市公司国有股权监督管理办法》等有关规定，国联集团拟通过公开征集转让的方式协议转让所持的不高于本公司总股本 25%，计 235,973,522 股股票。

2023 年 3 月 15 日，本次公开征集转让股份的请示及相关方案通过了江苏省政府国有资产监督管理委员会的预审核，同意国联集团将通过公开征集转让的方式协议转让公司股份。国联集团本次转让采用公开征集的方式确定受让方，转让不高于所持华光环能 235,973,522 股股份，占上市公司总股本的 25%。转让完成后，国联集团持有华光环能不低于 445,778,560 股，持股比例不低于

47.23%。本次转让不会导致公司第一大股东和实际控制人发生变更。意向受让方递交本次股权受让申请的期限为上市公司发布《公开征集受让方的公告》之日起的45个交易日内，即2023年3月16日至2023年5月23日。本次控股股东通过公开征集方式协议转让公司股份将进一步深化国有企业改革，优化国资布局结构，为公司未来发展引入战略资源，进一步优化公司股权结构，提升公司发展潜力，推动公司持续发展。

## 2、子公司分拆上市情况

截至报告期末，国联环科分拆上市工作已完成江苏证监局辅导备案并进入辅导阶段，公司将对照创业板上市规则等监管要求，根据子公司国联环科的经营情况，有序推进上市申报材料筹备工作。

## 二、报告期内公司所处行业情况

### （一）环保行业情况

在环保领域，公司主要涉足环保设备的设计制造、市政环保工程与服务及环保项目运营业务。报告期内相关环保行业发展情况如下：

#### （1）减污降碳协同增效

2022年6月10日，生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部、能源局等联合发布《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）指出，到2030年，减污降碳协同能力显著提升，助力实现碳达峰目标；大气污染防治重点区域碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效；水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。《实施方案》明确要开展产业园区减污降碳协同创新。鼓励各类产业园区根据自身主导产业和污染物、碳排放水平，积极探索推进减污降碳协同增效，优化园区空间布局，大力推广使用新能源，促进园区能源系统优化和梯级利用、水资源集约节约高效循环利用、废物综合利用，升级改造污水处理设施和垃圾焚烧设施，提升基础设施绿色低碳发展水平。

针对碳达峰、碳中和目标，环保及能源领域未来可能迎接较大变化。伴随产业结构优化升级，将提高环保领域绿色低碳技术的发展和占比；能源结构可能发生较大调整，实施可再生能源替代；对能耗控制力度加大，节能领域将迎来较大发展空间；政府和市场将会着力完善绿色低碳政策体系和市场化机制。同时，从碳捕集、固碳角度，将鼓励提升生态系统碳汇能力，推动全民节约，营造绿色低碳生活氛围和理念。

#### （2）财政支持

近年来，针对环保投资的财政政策积极，环保行业投资持续加码。2022年5月25日，财政部印发《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》，制定财政政策总体目标：到2025年，财政政策工具不断丰富，有利于绿色低碳发展的财税政策框架初步建立，有力支持各地区各行业加快

绿色低碳转型。2030年前，有利于绿色低碳发展的财税政策体系基本形成，促进绿色低碳发展的长效机制逐步建立，推动碳达峰目标顺利实现。2060年前，财政支持绿色低碳发展政策体系成熟健全，推动碳中和目标顺利实现。支持绿色低碳科技创新和基础能力建设。加强对低碳零碳负碳、节能环保等绿色技术研发和推广应用的支持。鼓励有条件的单位、企业和地区开展低碳零碳负碳和储能新材料、新技术、新装备攻关，以及产业化、规模化应用，建立完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台。财政政策的持续出台，为低碳环保行业注入发展动力。

### **(3) 无废城市建设**

生态环境部等18部门联合印发了《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，目标推动100个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，到2025年，“无废城市”固体废物产生强度较快下降，综合利用水平显著提升，无害化处置能力有效保障，减污降碳协同增效作用充分发挥，基本实现固体废物管理信息“一张网”，“无废”理念得到广泛认同，固体废物治理体系和治理能力得到明显提升。《工作方案》拟定了加快工业绿色低碳发展，降低工业固体废物处置压力、推动形成绿色低碳生活方式，促进生活源固体废物减量化、资源化、加强制度、技术、市场和监管体系建设，全面提升保障能力等主要任务。

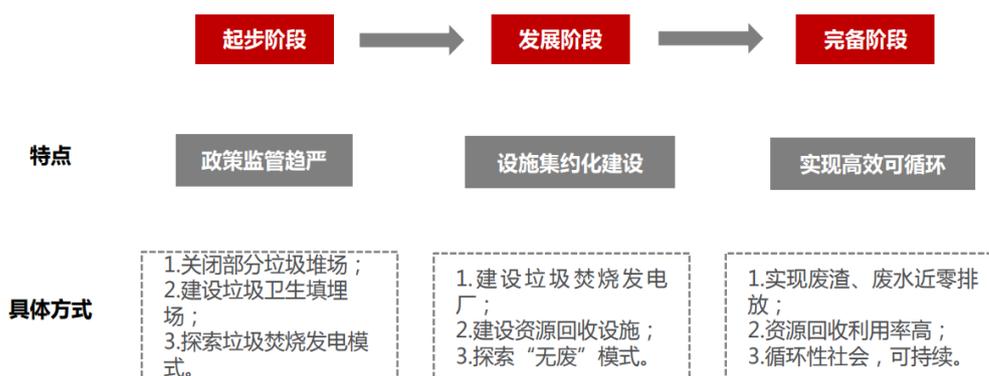
根据生态环境部发布的《关于发布“十四五”时期“无废城市”建设名单的通知》，公司所在地江苏无锡被列入“十四五”时期“无废城市”建设名单。

### **(4) 垃圾处置**

《减污降碳协同增效实施方案》指出，推进固体废物污染防治协同控制。强化资源回收和综合利用，加强“无废城市”建设。到2025年，新增大宗固废综合利用率达到60%，存量大宗固废有序减少。加强生活垃圾减量化、资源化和无害化处理，大力推进垃圾分类，优化生活垃圾处理处置方式，加强可回收物和厨余垃圾资源化利用，持续推进生活垃圾焚烧处理能力建设。减少有机垃圾填埋，加强生活垃圾填埋场垃圾渗滤液、恶臭和温室气体协同控制，推动垃圾填埋场填埋气收集和利用设施建设。因地制宜稳步推进生物质能多元化开发利用。

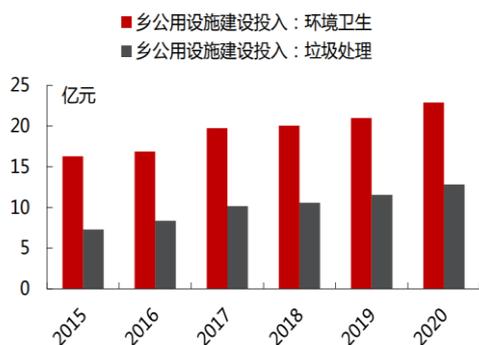
2022年6月21日，发改委印发《“十四五”新型城镇化实施方案》，提出地级及以上城市因地制宜基本建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾分类和处理系统，到2025年城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右。

● 固废处理行业发展阶段示意图

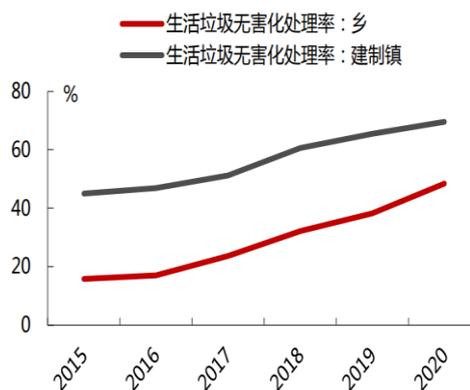


2022年5月20日，住房和城乡建设部、农业农村部、发展改革委、生态环境部、乡村振兴局、中华全国供销合作总社联合发布《关于进一步加强农村生活垃圾收运处置体系建设管理的通知》（建村〔2022〕44号），明确农村生活垃圾收运处置体系建设管理工作目标：到2025年，农村生活垃圾无害化处理水平明显提升，有条件的村庄实现生活垃圾分类、源头减量；东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，农村生活垃圾基本实现无害化处理，长效管护机制全面建立；中西部有较好基础、基本具备条件的地区，农村生活垃圾收运处置体系基本实现全覆盖，长效管护机制基本建立；地处偏远、经济欠发达的地区，农村生活垃圾治理水平有新提升。

2015-2020年，乡镇环境卫生投入持续提升，2020年达22.89亿元，其中垃圾处理投入为12.83亿元；2020年，乡、建制镇生活垃圾无害化处理率分别为48.46%、69.55%，同期城市生活垃圾无害化处理率接近100%，农村生活垃圾市场打开空间较大。



资料来源：国家统计局，中国城乡统计年鉴，民生证券研究院



资料来源：国家统计局，中国城乡统计年鉴，民生证券研究院

2022年11月，国家发展改革委等部门发布了《关于加强县级地区生活垃圾焚烧处理设施建设的指导意见》提出“宜烧则烧，宜埋则埋”的原则。到2025年，全国县级地区基本形成与经济社会发展相适应的生活垃圾分类和处理体系，京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态

文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖。长江经济带、黄河流域、生活垃圾分类重点城市、“无废城市”建设地区以及其他地区具备条件的县级地区，应建尽建生活垃圾焚烧处理设施。不具备建设焚烧处理设施条件的县级地区，通过填埋等手段实现生活垃圾无害化处理；到 2030 年，全国县级地区生活垃圾分类和处理设施供给能力和水平进一步提高，小型生活垃圾焚烧处理设施技术、商业模式进一步成熟，除少数不具备条件的特殊区域外，全国县级地区生活垃圾焚烧处理能力基本满足处理需求的目标。

### （5）污泥处置

2022 年 9 月 27 日，国家发改委等 3 部门联合发布《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》，提出到 2025 年，全国新增污泥（含水率 80% 的湿污泥）无害化处置设施规模不少于 2 万吨/日，城市污泥无害化处置率达到 90% 以上，地级及以上城市达到 95% 以上。《方案》提出规范污泥处理方式，鼓励采用多元化组合方式处理污泥：1）有效利用本地垃圾焚烧厂、火力发电厂、水泥窑等窑炉处理能力，协同焚烧处置污泥；2）鼓励将城镇生活污水处理厂产生的污泥经厌氧消化或好氧发酵处理后，作为肥料或土壤改良剂采取土地利用方式；3）推广能量和物质回收利用，加大污泥能源资源回收利用；4）逐步限制污泥填埋处理，积极采用资源化利用等替代处理方案。《方案》的提出有助于推动污泥处置的资源化和减量化，通过协同焚烧、土地利用、沼气热电联产等方式实现污泥的合理利用，实现减污降碳、协同增效的目标。

在碳达峰、碳中和的目标之下，污泥处理技术路线愈发清晰。“十四五”规划在技术要求中明确提出限制污泥填埋，稳步推进资源化，要求新建污水处理厂必须有明确的污泥处理途径，鼓励采用热水解、厌氧消化、好氧发酵、干化等方式进行无害化处理，在实现污泥稳定化、无害化处理前提下，可推进土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用等资源化，鼓励污泥能量资源回收利用。

### （6）环保装备制造高质量发展

2022 年 1 月 13 日，工业和信息化部、科学技术部、生态环境部联合印发《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025 年）》，强调环保装备制造业是绿色环保产业的重要组成部分，为生态文明建设提供重要物质基础和技术保障，要求全面推进环保装备制造业持续稳定健康发展，提高绿色低碳转型的保障能力。到 2025 年，环保装备制造业产值力争达到 1.3 万亿元。

碳中和背景下，工业领域的节能提效至关重要，余热资源利用成重要抓手，钢铁、冶金、化工、水泥、石化等行业余热资源丰富，现有设备对余热资源的利用率低，锅炉的节能改造进度将加快。国务院发布的《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）指出，要推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。

## （二）能源行业情况

在能源领域，公司主要涉足节能高效发电设备的设计制造、电站工程与服务、地方热电及光伏电站运营业务。报告期内相关能源领域发展情况如下：

### （1）碳排放权管理

配合碳达峰、碳中和目标，生态环境部制定了《碳排放权交易管理办法（试行）》、《碳排放权登记管理规则（试行）》、《碳排放权交易管理规则（试行）》、《碳排放权结算管理规则（试行）》等政策文件。政策明确了纳入重点排放监管的企业范围和纳入条件、碳排放权配额的发放原则、排放单位如何获取碳排放权配额等原则。同时，明确了首批参与全国性碳排放权交易的交易主体——重点排放单位的数量和名单。规划了碳排放权免费发放配额的比例，规定了不同燃料型发电机组的企业，履约需要上缴的配额最高上限以及所需通过碳市场交易的配额上限等。

2022 年 5 月发布的《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》指出，引导全社会消费新能源等绿色电力。建立完善新能源绿色消费认证、标识体系和公示制度。完善绿色电力证书制度，推广绿色电力证书交易，加强与碳排放权交易市场的有效衔接。

2022 年 8 月，国家发展改革委 国家统计局 生态环境部印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》的通知（发改环资〔2022〕622 号）提出，到 2023 年，基本建立职责清晰、分工明确、衔接顺畅的部门协作机制，初步建成统一规范的碳排放统计核算体系。到 2025 年，统一规范的碳排放统计核算体系进一步完善，数据质量全面提高，为碳达峰碳中和工作提供全面、科学、可靠数据支持。《方案》明确建立全国及地方碳排放统计核算制度、完善行业企业碳排放核算机制、建立健全重点产品碳排放核算方法、完善国家温室气体清单编制机制等四项重点任务，提出夯实统计基础、建立排放因子库、应用先进技术、开展方法学研究、完善支持政策等五项保障措施，并对组织协调、数据管理及成果应用提出工作要求。

2022 年 12 月，生态环境部办公厅制定发布了《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》、《企业温室气体排放核查技术指南 发电设施》，自 2023 年 1 月 1 日起实施。《指南》主要指导发电企业核算与报告碳排放量，确定企业碳排放配额，确保发电企业碳排放量核的准、报的明。

根据上海环境能源交易所发布的《2022 全国碳市场运行情况一览》，2022 年全国碳排放权交易市场碳排放配额年度成交量 5088.95 万吨，年度成交额 28.14 亿元。其中，挂牌协议交易年度成交量 621.90 万吨，年度成交额 3.58 亿元；大宗协议交易年度成交量 4467.05 万吨，年度成交额 24.56 亿元。2022 年 12 月 22 日，全国碳市场累计成交额突破 100 亿大关。全国碳市场上线运行以来，市场运行平稳有序，交易价格稳中有升，主体有序参与交易，企业减排意识不断提高。



碳排放权交易价格方面，2022 年，挂牌协议交易单笔成交价在 50.54-61.60 元/吨之间，每日收盘价在 55.00-61.38 元/吨之间。12 月 30 日收盘价 55.00 元/吨，较启动首日开盘价（48 元/吨）上涨 14.58%，较 2021 年 12 月 31 日上涨 1.44%。2022 年，大宗协议交易单日成交均价在 42.54-62.54 元/吨之间，2022 年度成交均价 54.98 元/吨。



## （2）能源政策：保障能源供给稳定，持续推进电力绿色低碳发展

国家能源局印发《2022 年能源工作指导意见》（国能发规划〔2022〕31 号）明确了 2022 能源发展目标：增强供应保障能力。全国能源生产总量达到 44.1 亿吨标准煤左右，原油产量 2 亿吨左右，天然气产量 2140 亿立方米左右。保障电力充足供应，电力装机达到 26 亿千瓦左右，发电量达到 9.07 万亿千瓦时左右，新增顶峰发电能力 8000 万千瓦以上，“西电东送”输电能力达到 2.9 亿千瓦左右。稳步推进结构转型。煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到 17.3% 左右，新增电能替代电量 1800 亿千瓦时左右，风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 12.2% 左右。着力提高质量效率。能耗强度目标在“十四五”规划期内统筹考虑，并留有适当弹性。跨区输电通道平均利用小时数处于合理区间，风电、光伏发电利用率持续保持合理水平。

**针对传统能源：**加强煤炭煤电兜底保障能力。统筹资源接续和矿区可持续发展，有序核准一批优质先进产能煤矿。加快推进在建煤矿建设投产，推动符合条件的应急保供产能转化为常态化产能。以示范煤矿为引领，加快推进煤矿智能化建设与升级改造。深化煤矿安全改造。科学规划建设先进煤电机组，按需安排一定规模保障电力供应安全的支撑性电源和促进新能源消纳的调节性电源，保持装机合理余量，新建项目要严格执行煤耗等最新技术标准。推动落实煤电企业电价、税收、贷款等支持政策，鼓励煤电企业向“发电+”综合能源服务型企业和多能互补企业转型。

国家发展改革委、国家能源局《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改〔2022〕118号）确定目标：到2025年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成。到2030年，全国统一电力市场体系基本建成，适应新型电力系统要求，国家市场与省（区、市）/区域市场联合运行，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》还指出，应培育多元竞争的市场主体。有序放开发用电计划，分类推动**燃气、热电联产、新能源、核电等优先发电主体参与市场**，分批次推动经营性用户全面参与市场，推动将优先发电、优先购电计划转化为政府授权的中长期合同。

国务院发布的《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》确定目标：到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。“十五五”期间，产业结构调整要取得重大进展，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立，重点领域低碳发展模式基本形成，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重进一步提高，煤炭消费逐步减少，绿色低碳技术取得关键突破，绿色生活方式成为公众自觉选择，绿色低碳循环发展政策体系基本健全。到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，顺利实现2030年前碳达峰目标。

2022年发布的《减污降碳协同增效实施方案》指出，要推动能源绿色低碳转型。统筹能源安全和绿色低碳发展，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，因地制宜开发水电，开展小水电绿色改造，在严监管、确保绝对安全前提下有序发展核电，不断提高非化石能源消费比重。严控煤电项目，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长、“十五五”时期逐步减少。重点削减散煤等非电用煤，严禁在国家政策允许的领域以外新（扩）建燃煤自备电厂。持续推进北方地区冬季清洁取暖。新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，优先保障居民用气，有序推进工业燃煤和农业用煤的天然气替代。

根据《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》，支持构建清洁低碳安全高效的能源体系。有序减量替代，推进煤炭消费转型升级。优化清洁能源支持政策，大力支持可再生能源高比例应用，推动构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统。支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。完善支持政策，激励非常规天然气开采增产上量。鼓励有条件的地区先行先试，因地制宜发展新型储能、抽水蓄能等，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的电力发展机制。加强对重点行业、重点设备的节能监察，组织开展能源计量审查。

### （3）火电灵活性改造

我国“富煤缺油少气”的资源禀赋决定了燃煤机组的主导地位，当前煤电机组存量较大，随着风光并网增多，实现煤电机组灵活调峰将对提升电力系统灵活性、促进新能源电力消纳起到重要作用。2021年10月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》及配套《全国煤电机组改造升级实施方案》，明确存量煤电机组灵活性改造应改尽改，“十四五”期间完成2亿千瓦，增加系统调节能力3000—4000万千瓦，促进清洁能源消纳。“十四五”期间，实现煤电机组灵活制造规模1.5亿千瓦。2022年1月，国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》提出，到2050年，灵活性电源占比达到24%左右，电力需求侧响应能力达到最大用电负荷的3%-5%。

### （4）2022年电力运营情况

根据国家能源局发布全国电力工业统计数据，2022年，我国风电光伏发电装机突破7亿千瓦。截至12月底，全国累计发电装机容量约25.6亿千瓦，同比增长7.8%。其中，风电装机容量约3.7亿千瓦，同比增长11.2%；太阳能发电装机容量约3.9亿千瓦，同比增长28.1%。全国主要发电企业电源工程建设投资完成7208亿元，同比增长22.8%。根据《新时代的中国绿色发展》白皮书，截止到2022年底，我国风电、光伏发电装机均处于世界第一；2022年风电光伏新增装机占全国新增装机的78%，新增风电光伏发电量占全国当年新增发电量的55%以上。我国电力绿色低碳转型进程持续推进。

据中电联统计数据显示，截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，同比增长7.8%。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。非化石能源发电装机占总装机容量比重接近50%。2022年，全国新增发电装机容量2.0亿千瓦，其中新增非化石能源发电装机容量1.6亿千瓦，新投产的总发电装机规模以及非化石能源发电装机规模均创历史新高。截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，其中非化石能源发电装机容量12.7亿千瓦，同比增长13.8%，占总装机比重上升至49.6%，同比提高2.6个百分点，电力延续绿色低碳转型趋势。分类型看，水电4.1亿千瓦，其中抽水蓄能4579万千瓦；核电5553万千瓦；并网风电3.65亿千瓦，其中，陆上风电3.35亿千瓦、海上风电3046万

千瓦；并网太阳能发电 3.9 亿千瓦；火电 13.3 亿千瓦，其中，煤电占总发电装机容量的比重为 43.8%。

2022 年，全口径非化石能源发电量同比增长 8.7%，煤电发电量占全口径总发电量的比重接近六成。2022 年，全国规模以上工业企业发电量 8.39 万亿千瓦时、同比增长 2.2%，其中，规模以上工业企业火电、水电、核电发电量同比分别增长 0.9%、1.0% 和 2.5%。2022 年，全口径并网风电、太阳能发电量同比分别增长 16.3% 和 30.8%。全口径非化石能源发电量同比增长 8.7%，占总发电量比重为 36.2%，同比提高 1.7 个百分点。全口径煤电发电量同比增长 0.7%，占全口径总发电量的比重为 58.4%，同比降低 1.7 个百分点，煤电仍是当前我国电力供应的最主要电源。在来水明显偏枯的三季度，全口径煤电发电量同比增长 9.2%，较好地弥补了水电出力的下降，充分发挥了煤电兜底保供作用。

2022 年，太阳能发电设备利用小时同比提高 56 小时，风电、火电、核电、水电同比分别降低 9、65、186、194 小时。2022 年，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备利用小时 3687 小时，同比降低 125 小时。分类型看，水电 3412 小时，为 2014 年以来年度最低，同比降低 194 小时。核电 7616 小时，同比降低 186 小时。并网风电 2221 小时，同比降低 9 小时。并网太阳能发电 1337 小时，同比提高 56 小时。火电 4379 小时，同比降低 65 小时；其中煤电 4594 小时，同比降低 8 小时；气电 2429 小时，同比降低 258 小时。

2022 年，跨区输送电量同比增长 6.3%，跨省输送电量同比增长 4.3%。2022 年，全国新增 220 千伏及以上输电线路长度 38967 千米，同比增加 6814 千米；全国新增 220 千伏及以上变电设备容量（交流）25839 万千伏安，同比增加 1541 万千伏安。2022 年全国完成跨区输送电量 7654 亿千瓦时，同比增长 6.3%，其中 8 月高温天气导致华东、华中等地区电力供应紧张，电网加大了跨区电力支援力度，当月全国跨区输送电量同比增长 17.3%。2022 年全国完成跨省输送电量 1.77 万亿千瓦时，同比增长 4.3%；其中 12 月部分省份电力供应偏紧，当月全国跨省输送电量同比增长 19.6%。

2022 年，电力投资同比增长 13.3%，非化石能源发电投资占电源投资比重达到 87.7%。2022 年，重点调查企业电力完成投资同比增长 13.3%。电源完成投资增长 22.8%，其中非化石能源发电投资占比为 87.7%；电网完成投资增长 2.0%。

#### **（5）加快提升建筑能效水平**

根据 2022 年发布的《减污降碳协同增效实施方案》：推进城乡建设协同增效。优化城镇布局，合理控制城镇建筑总规模，加强建筑拆建管理，多措施并举提高绿色建筑比例，推动超低能耗建筑、近零碳建筑规模化发展。

#### **（6）光伏电站开发规范化**

2022 年 12 月，国家能源局发布《光伏电站开发建设管理办法》，进一步规范光伏电站开发。《办法》自发布之日起施行，有效期 5 年。《办法》指出，500 千伏及以上的光伏电站配套电力送出工程，由项目所在地省（区、市）能源主管部门上报国家能源局，履行纳入规划程序；500 千伏以下的光伏电站配套电力送出工程经项目所在地省（区、市）能源主管部门会同电网企业审核确认后自动纳入相应电力规划。《办法》强调，除国家能源局规定的豁免情形外，光伏电站项目应当在并网后 6 个月内取得电力业务许可证，国家能源局派出机构按规定公开行政许可信息。电网企业不得允许并网后 6 个月内未取得电力业务许可证的光伏电站项目发电上网。

### 三、报告期内公司从事的业务情况

#### （一）报告期内公司主营业务及产品

报告期内，公司主要围绕环保与能源两大领域开展设计咨询、设备制造、工程建设、运营管理、投资等一体化业务，主营业务领域未发生重大变化。具体包括：1、环保领域（主要为固废处置）的专业设计、环保设备制造、工程建设、处置运营的全产业链系统解决方案和综合服务；2、能源领域的锅炉设计制造、传统及新能源电力工程总包、热电运营、光伏电站运营的全产业链业务。



#### 1、环保综合服务

##### （1）环保装备

主要产品：燃机余热炉、生活垃圾焚烧炉、垃圾炉排、生物质炉、危废余热炉、污泥焚烧炉等；

业务载体：主要是华光环能母公司及子公司华光工锅。

经营模式：主要为依据客户的需求进行订单设计、原材料采购、产品生产与安装调试。

##### （2）市政环保工程与服务

主要产品：固废处置工程及系统集成服务（包括生活垃圾、餐厨垃圾、污水、污泥、蓝藻藻泥、飞灰等）、烟气治理（脱硫脱硝）工程等工程服务。

业务载体：主要是子公司华昕设计集团有限公司（原名：无锡市政设计研究院有限公司），拥有市政及环境工程甲级设计资质、国联环科、华光电站。主要经营模式为 EPC。

### （3）环保运营服务

主要业务：固废运营处置项目，包括生活垃圾焚烧处置项目、餐厨垃圾处置、污泥、藻泥处置、飞灰填埋等。

业务载体：主要是垃圾处置子企业惠联垃圾热电、公主岭德联、江西乐联，餐厨垃圾处置子企业惠联资源再生，污泥处置子企业国联环科及国联环科控股的藻泥处置孙公司绿色生态科技，飞灰填埋处置孙公司惠联固废。

经营模式：公司主要通过特许经营模式从事上述固废处置业务，具体模式包括 BOT、PPP、BOO 等。

## 2、能源装备及服务

### （1）节能高效发电设备

主要产品：主要包括循环流化床锅炉、煤粉锅炉等

业务载体：主要是华光环能母公司及子公司华光工锅。

经营模式：主要为依据客户的需求进行订单设计、原材料采购、产品生产与安装调试。

### （2）电站工程与服务

主要产品：传统火电、新能源光伏电站工程总承包业务

业务载体：主要为子公司华光电站及下属华光（西安）设计院（拥有电力行业乙级资质），主要经营模式为 EPC。

### （3）地方热电运营服务

主要产品：蒸汽（主要）、电力。

业务载体：主要是热电联产子企业惠联热电、友联热电以及 2021 年收购的无锡蓝天；热网企业新联热力以及地热供暖世纪天源。

经营模式：公司的热电联产企业以煤、天然气为原料进行生产，产出蒸汽和电；电与电网公司签订购售电合同进行销售，蒸汽销售给热用户（工业用户为主），地热供暖主要为居民供暖。

### （4）光伏电站运营服务

主要产品：光伏发电

业务载体：主要为子公司中设国联

经营模式：主要为各地方光伏电站的投资开发及建成后运营，获取发电收入及国家光伏发电补贴。

## （二）报告期公司主营业务情况

## 1、环保综合服务

(1) 在环保电力装备中,公司的垃圾焚烧锅炉设备在市场上有绝对优势和影响力,是国内最早实现“炉排+余热锅炉”双炉型一体化供货的厂家,也是目前市场极少数可一体化供货的厂商。公司垃圾焚烧锅炉销售业绩达 500 台/套以上,产品销售覆盖 24 个国家、地区,品牌影响力深入东南亚地区,在同类产品中市场占有率排名第一。华光环能固废炉具备高参数、运行稳定以及经济环保等特性,在国内固废炉研制领域占据重要的先导创新地位,自 2018 年承接首个纯烧固废炉项目至今,已分别在浙江、江苏、湖北、安徽等地区以及东南亚布局了华光固废炉品牌。另外,公司生物质锅炉、燃机余热锅炉在市场占有率均排名前三,是国内唯一一家同时拥有卧式、立式自然循环技术的 HRSB 供应商,技术在国内处于领先地位。

公司在新能源、节能降碳领域开展了多项技术改革与布局。报告期内,公司与大连理工大学合作成立零碳工程技术研究中心,进行电解水制氢、碳捕捉技术等示范项目的开发。

**碳捕集 (CCUS) 方面:**公司与大连理工大学签订了《技术开发(委托)合同》,委托其研究开发“离子液 CO<sub>2</sub> 捕集中试示范工程开发”项目,项目已经完成预设计,将实施小型中试装置搭建。

**碱性电解水制氢设备方面:**公司与大连理工大学签订了规模化碱性电解水制氢《技术开发合同》。2022 年 10 月,华光环能成功研制开发了一套产氢量 30Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解水制氢中试示范工程设备。该设备的单位能耗为 4.3 Kw h/Nm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>,制氢系统能效值 81%,能效等级为 1 级。

在中试试验机的基础上,公司采用具有自主知识产权的双极板和电极催化剂,利用自主开发的智能、参数化设计系统,成功研发产氢量 1500 Nm<sup>3</sup>/h 的碱性电解槽。电解槽采用压力容器标准实施设计,轻量精巧,极大缩短了制造周期,节约用户成本。通过三维建模和应力分析测试,实现产氢压力 3.2 MPa,填补国内千方级高压电解槽空白;预计单位能耗≤4.2 Kw·h/Nm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>,达到国标一级能效标准;整套制氢系统具备 10%-200%的负荷调节能力,电流密度最高可达 6000A/m<sup>2</sup>。适用于储能、动力、冶炼、化工、交通、玻璃、食品、医药、电子等多个场景。

2023 年 4 月 11 日,公司 1500 Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解槽产品正式下线,标志着公司迈入了规模化电解水制氢的新赛道,并具备随时批量化生产交付能力。目前,公司已经形成了年产 1GW 电解水制氢设备制造能力,具备 2000 Nm<sup>3</sup>/h 以下多系列碱性电解水制氢系统技术。在每年 1GW 电解槽及制氢系统的设计制造能力基础上,同步建设新制造基地,建成业内一流的智能化、绿色化、数字化特种设备基地。

**飞灰高温熔融方面:**公司与南京工业大学进行产学研合作,主攻研发飞灰高温熔融技术,该技术拥有:可使二噁英完全分解、重金属实现固化、形成的玻璃体渣可作为建筑材料、有机污泥+飞灰协同处置产生的合成气为 CO, H<sub>2</sub> 和 CO<sub>2</sub>,未来可用于制氢工艺等多元复合优势。目前正在实施 100kg/h 处理量的飞灰熔融无害化中试装置的建设工作。在建成国内首创的 100kg/h 垃圾

焚烧飞灰高温熔融无害化处置试验平台后，公司将积极实施技术优化和市场推广，争取在 2024-2025 年，形成系列产品，满足商业化推广需求。

2022 年，公司被评为国家知识产权示范企业、中国机械工业现代化管理示范企业、世界一流机械企业、中国机械工业百强、中国机械行业 500 强，入选无锡市首批产改示范企业。

(2) 市政环保工程：公司通过专业化、精细化、系统化的服务，在市政环保领域为客户提供一站式解决方案。执行公司市政工程总包业务的主体主要系公司下属华昕设计集团，具备甲级设计资质，在江苏省勘察设计企业综合实力排序位列前十。

公司环保工程中，环保农污处置业务为主要拳头产品。公司环保农污处置业务经过 30 余年发展，具备了技术先进性和品牌实力，实现了勘察设计、工程总承包、全过程咨询的全业务发展。公司在 BIM 技术应用已处于国内同行企业领先水平，掌握了基于 BIM 的全阶段全过程应用、集成“GIS+BIM+工业控制+数据监测与分析”于一体技术。在工程总承包项目上，市政设计院实现了智慧系统管理，成为公司总承包业务新的增长点，不仅提高了公司内部管理能力，同时也方便了业主对于项目的了解和管理，极大提升了公司的业务竞争能力。

2022 年，华昕设计集团顺利通过信息技术服务运行维护三级资质，顺利通过 ISO27001 信息安全体系认证。报告期内，公司市政环保项目中：宜兴市工业污水处理厂建设项目、遵义市北郊水厂深度技改工程、灌云县城市黑臭水体整治工程、宜兴市建筑废弃物资源化利用项目、盛泽镇农村生活污水治理工程、赣深铁路惠州北站综合交通枢纽配套工程 BIM 全过程应用等 52 个项目，分别获得了 2022 年度省、市级城乡建设系统优秀勘察设计或中国市政工程协会(BIM)应用竞赛一二等奖。

(3) 公司具备固废产业链协同发展及综合协同处置能力，涵盖生活垃圾处置、餐厨废弃物处置、污泥处置、藻泥处置等。公司在无锡惠山区打造了具备自身业务特色的“城市综合固废处置中心”，以热电厂、生活垃圾焚烧项目为核心，配置了餐厨垃圾处理、污泥处理、蓝藻藻泥处置、飞灰填埋等综合处置设施。在提供能源供给的同时，实现固废多项目百分百协同处理和资源化高效利用，为公司市政环保项目跨区域复制夯实了经验基础。公司的固废处置园区获得国家发改委、住建部核准的“无锡惠山资源循环利用基地”。

(4) 公司已建立起垃圾焚烧发电全产业链平台，具备投资、建设、运营垃圾发电项目的能力、资源和业绩。报告期内，公司投建运营的生活垃圾焚烧项目日处理能力为 2,900 吨/日，另有公主岭德联二期项目 400 吨/日在建设中，建成后可新增年处理量约 22 万吨，预计于 2023 年竣工投运。2022 年，公司垃圾处置量 81.09 万吨，发电量 20,352.94 万千瓦时。

项目	单位	惠联垃圾热电	江西乐联	公主岭德联
垃圾收运量	万吨	-	9.66	-
垃圾处置量	万吨	50.85	16.97	13.27
发电量	万千瓦时	11,116.66	5,577.30	3,658.98

上网售电量	万千瓦时	7,567.69	4,318.57	2,593.32
垃圾处置收入	万元	2,655.21	1,248.93	723.56
发电收入	万元	4,353.02	2,471.33	1,491.74

同时，公司还打造了高标准的餐厨垃圾处置项目，惠联资源再生的餐厨项目处理能力 440 吨/日，已进入满负荷运营。2022 年，惠联资源再生处理餐厨易腐垃圾 13.21 万吨，通过精细化的工艺控制，做到厂区无异味，污水总排出水氨氮、COD 以及总氮均优于排放标准，有组织大气污染物各指标均远远低于排放标准，氨气小于 1.5mg/m<sup>3</sup>，硫化氢小于 0.05mg/m<sup>3</sup>。同时，公司通过餐厨垃圾提油开展资源化利用，2022 年，提油产出 2765 吨左右，实现资源化产品销售收入 2506 万元。

(5) 公司污泥处置能力和规模处于国内行业前列，目前已投运项目的处置能力为 2,490 吨/日。除市政污泥项目外，公司投资建设了国内单体规模最大的蓝藻处理处置项目（规模 1,000 吨/日）已投入运营，开拓了公司固废处理业务新领域。2022 年，公司共完成污泥处置 77.92 万吨，较去年同期增长 1.92%。

公司污泥处置拥有 2 条核心技术路线，分别为“污泥调质深度脱水+干化+自持焚烧”和“污泥碱热水解蛋白提取+资源化利用”。2022 年，通过与山西农业大学合作，开展了《污泥水解多肽浓缩液的成分、活性及作用机理研究》、《基于干化污泥的土壤调理剂及其制备方法》两项课题的研究工作，全面了解掌握有机液肥的特性和作用机理，并取得阶段性成果，其中“多肽浓缩液”校企科研项目成果获国际先进水平评价，具有良好的社会效益和应用价值，对资源化产品销售具有借鉴和背书意义，对应两项发明专利均已进入实质性审核阶段。2022 年，污泥资源化利用路线下，实现污泥资源化处理利用 17.8 万吨，产出蛋白浓缩液 9283.47 吨，开发资源化产品消纳用户 3 家。

国联环科继 2021 年获得无锡市专精特新“小巨人”企业后，2022 年度获得江苏省“专精特新”中小企业认定，并连续 3 年获得“污泥投资运营服务年度领跑企业”称号。公司参与建设的“石洞口污水处理厂二期工程项目”获“2021 年度上海土木工程奖”一等奖，太原市循环经济环卫产业示范基地污泥资源化处置项目入选 E20 “污泥处理处置优秀案例”。

## 2、能源装备及服务

(1) 高效节能锅炉：国内已有超过 20 家企业具备制造电站锅炉资质和规模化制造能力，并形成三大梯队。第一梯队是上锅、东锅、哈锅三厂，具备为 600MW 及以上机组配套超超临界电站锅炉制造能力的锅炉制造企业。第二梯队是华光环能、西子洁能、济锅等，属中大型电站锅炉制造企业。第三梯队是中小型锅炉厂。公司在第二梯队中排名前列。

报告期内，国内火电市场有所回暖，主要集中于 66 万千瓦级和 100 万及以上千瓦级大型机组项目。国家在安全保供的前提下，中小型燃煤机组市场将长期存在，但将呈下降趋势。火电灵活性改造市场容量可观，燃煤发电的灵活性调节在消纳高比例可再生能源中将发挥重要作用。

**火电灵活性改造方面：**公司与中国科学院工程热物理研究所签订了《技术开发合同书》，共同开发“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术”和“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术产品”。针对 130t/h-1000t/h（不含 1000t/h）机组的热电联产及发电煤粉锅炉，华光环能获中国科学院工程热物理研究所独家技术授权，共同推动灵活性低氮高效燃煤锅炉技术的市场应用。

市场开发方面，作为对国内市场的有效补充，十四五期间，公司积极布局海外市场，2022 年，签订海外订单 7.2 亿元。公司采用“重点区域深耕细作”的策略，报告期内，印尼建筑代表处也正式建成，未来将以印尼建筑代表处为支点，辐射东南亚片区，全力开拓海外市场。

(2) 公司电站工程业务在充分发挥自有电力设计院的优化设计能力、依托自有电厂的人才资源和运营经验的基础上，积累了丰富的经验和实力，并积极参与国际市场开拓。公司电力设计研究院在无锡设立技术中心，在西安、南京、济南等地设立了分院，拥有 150 余名设计人员，专业人员配备齐全，包括结构、电气、土建、光伏新能源、机务、化水、输煤除灰、总图等。2022 年 11 月，获得中国（无锡）国际新能源大会颁发的“中国十大光伏设计院品牌”。

2022 年，新能源电站业务在战略客户开拓上有所突破，与吉利集团、江苏国信、陕西有色、国电投铝电公司、华电建立了战略合作关系。公司与吉利合作了“余姚领克汽车基地 21MW”、“西安吉利基地 52MW”和“吉利梅山基地二期 12.8MW”三个分布式光伏发电项目，累计完成光伏装机容量 85.584MW。其中，余姚项目是余姚市装机容量最大、并网等级最高的分布式光伏发电项目，利用领克汽车余姚工厂约 20 万 m<sup>2</sup> 的厂房屋顶面积，采取“自发自用，余电上网”模式，同步配套建设安装 2.1 兆瓦时储能设备，实现“光伏+储能”新模式。与吉利集团的合作，标志着公司将光伏产品和服务拓展到汽车行业。

(3) 作为无锡地区的热电运营龙头，公司在无锡市区热电联产供热市场占有率超 70%。公司拥有国内供热距离最长的多热源、大规模蒸汽集中供热系统，实现了燃煤燃气联合供应、跨区域供热的格局，管线贯穿无锡市南北辖区，实际运行蒸汽管网长度近 500 公里，热用户近 700 家，单根管线供热距离达到 35 公里，年售蒸汽超 600 万吨。同时，公司原材料煤炭采购渠道通畅，与中煤、山能长期保持良好合作并签署了长协煤协议，拥有稳定的原材料供应。公司成本控制力、供热议价能力强，热力应收款回笼率近 100%，管损控制在 6.7%，效率及经济性优良，能提供优质现金流。

根据《2019-2020 年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）》、《纳入 2019-2020 年全国碳排放权交易配额管理的重点排放单位名单》等政策文件，目前，公司下属纳入重点排放名单的热电企业有 3 家，分别为惠联热电、友联热电、无锡蓝天。2022 年，3 家单

位二氧化碳排放权配额为 195.72 万吨（预计），实际碳排放量约 188.26 万吨，碳排放权盈余约 7.62 万吨。2022 年，公司出售碳排放权 39.2 万吨。

单位：万吨

	2022 年	2021 年度	2019-2020 年
核定碳排放配额	195.72	237.91	430.24
实际排放量	188.26	206.52	354.33
碳权盈余	7.46	31.39	75.91

公司注重热电生产运营的控碳、减碳，通过降低厂用电率、降低供电标煤耗、提高电厂热效率等措施，降低碳排放，并建设打造了智慧电厂系统。



报告期内，公司智慧电厂建设完成了企业门户、资产（设备）管理、运行管理、手机 APP 四大模块的建立及流程配置；完成了安环管理及协同办公两大模块的建立；人员、设备等关键数据已导入系统，同时不断优化 SIS 系统，为数据更好的接入 MIS 系统做准备。

智慧电厂系统以统一的数据中心为基础，搭建了数字化、标准化的生产信息数据平台，并以此实现了机群统一管理、性能分析优化、设备维修保护、安全生产管理等应用功能。系统通过工况监盘、垃圾池动态管理、渗滤液管控平台、状态检修、故障诊断、卸料大厅管理等功能模块来实现节能减排，降低运营成本的目标。智慧电厂投运，降低了电厂整体运营成本，有效控制二氧化碳排放，保持公司碳排放盈余。智慧电厂系统运营后，2022 年，垃圾发电监盘质量明显提升，运行重要参数超限次数比以往减少 15%；巡检质量提升，提高缺陷发现率 10%，有效保障设备高效运行，降低设备损坏风险，节约检修成本 4%；智能盘库通过扫码出入库、预警提醒等功能，使仓库管理效率提高 30%；智慧安防方便相关人员对现场状况进行过程监控，厂区安全性提高 6%；通过垃圾池动态管理系统，均匀提高热值，利于燃烧调整，2022 年炉排炉吨产达到 2.33，较 2021 年上升 2.64%。

（4）2021 年公司控股收购了中设国联无锡新能源发展有限公司 58.25% 的股权，拓展进入光伏发电运营领域，优化调整了自身能源结构，持续向碳中和的战略方向迈进。中设国联拥有光伏开发运营能力，能够提供专业的光伏发电服务和系统解决方案，开发运营有 37 个成熟的光伏运营项目，区域覆盖江苏、安徽、山东、浙江、江西、广东等多省市地区。2022 年，中设国联实现光伏发电收入 2.37 亿元。

#### 四、报告期内核心竞争力分析

√适用 □不适用

##### （一）技术积累及研发优势

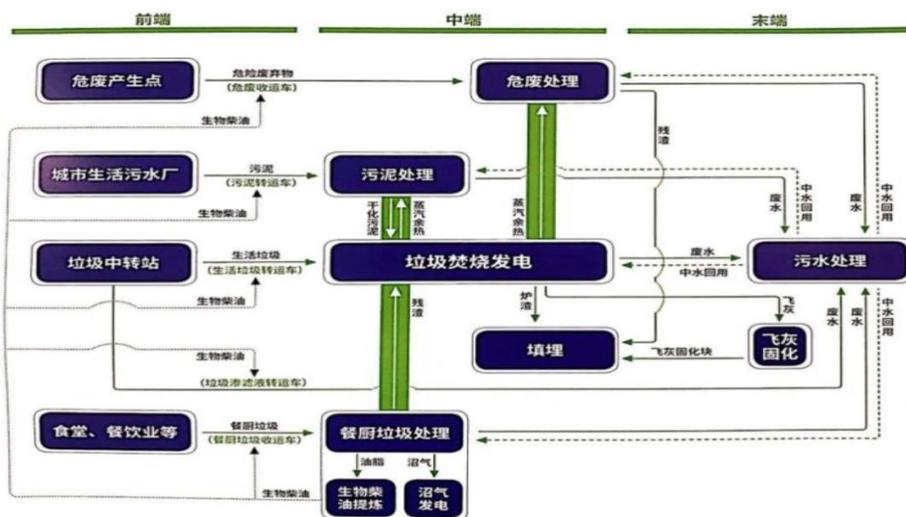
公司是高新技术企业，主要研发平台有国家认定的企业技术中心、博士后科研工作站、江苏省研究生工作站、浙江大学—华光智慧能源系统联合研究中心、江苏省（华光）清洁燃烧设备工程技术研究中心等。公司是国家能源行业生物质能发电设备标准化技术委员会秘书处的秘书长单位，主持制订及参与制订了多项国家行业标准，也是中国环境科学学会常务理事单位、无锡氢能协会理事长单位。

报告期内，公司与大连理工、中科院、南京工业大学等高校及科研院所，在电解水制氢、CCUS、火电灵活性改造、飞灰无害化资源化利用等多方面开展了深度技术合作及商业化开发。

截至 2022 年末，公司拥有累计有效专利 982 项，其中发明专利 160 项。

##### 2、环保能源协同的综合服务能力

公司拥有固废循环综合处置园区的设计、建设、运营能力，涵盖生活垃圾处置、餐厨废弃物处置、污泥处置、藻泥处置、飞灰处置填埋等。公司在无锡惠山区打造了具备自身业务特色的“城市综合固废处置中心”，以热电厂、生活垃圾焚烧项目为核心，配置了餐厨垃圾处理、污泥处理、蓝藻藻泥处置、飞灰填埋、沼气供应等综合处置设施。在提供能源供给的同时，实现固废多项目百分百协同处理和资源化高效利用；项目获批住建部“资源循环利用基地”。公司可实现多种、多项的固废协同处置项目的跨区域复制。



公司固废协同处置运营的核心优势有：（1）安全环保运营能力突出，在渗滤液处置、异味管控等精细化管理方面，具有丰富经验，排放指标远低国标标准；（2）综合能耗及运营成本控制力强，公司通过智慧电厂等数字化手段，有效降低了项目综合能耗，提升了运营效率，毛利保持在 30% 以上；（3）综合利用自身装备研发生产优势，供应环保项目的核心设备，形成一体化协同优势。

### 3、热电运营成熟高效，利润及现金流扎实稳定

公司下属热电联产企业多年持续稳定运营，打造了国内供热距离最长的多热源、大规模蒸汽集中供热系统，占无锡市区热电联产供热市场超过 70%。报告期内，热电联产子公司均完成超低排放改造并获良好运行。

公司热电运营核心优势有：（1）大热网统筹调度优势，一方面利用天然气价和煤炭价格的季节性差异来优化分配热力负荷，提高供热效率；另一方面，通过热力负荷调度，优化各热电厂的生产运营，提高能源效率和经济收益，使整体利益最大化（2）成本控制力、供热议价能力强，公司煤炭采购渠道通畅，与中煤、山能长期保持良好合作并签署了长协煤协议，拥有稳定的煤炭供应和价格。公司成本控制力、供热议价能力强，热力应收款回笼率近 100%，管损可控制在 7% 以内，已达到行业最低水平，效率及经济性优良，是公司经营发展的压舱石。

热网核心研发能力：公司与浙江大学联合开发“智慧热网调度辅助决策系统”。智慧热网通过建立蒸汽供热系统的 GIS 地理模型、水力计算模型和各类大数据分析，以模拟仿真技术，对长输蒸汽温度、压力等实现精准操控，以管损最低为目标条件，实现了典型工况下全网负荷分配运行方式寻优功能。公司“智慧热网”系统是我国大型城市智慧蒸汽管网的首次示范应用，项目“城市蒸汽供热系统智慧运行调度关键技术研究及应用”经院士带领的中国机电工程学会鉴定，认定“项目成果总体技术达到国际先进水平”。智慧热网应用后，2022 年，公司通过降低供热管损，实现热网单位能耗下降 0.72%，取得的节能经济效益 310.92 万元。

### 4、装备制造、工程总包业务能力全面

华光环能以装备制造起家，在大中型锅炉等电力设备的制造方面积累了丰富的经验与市场，自 1995 年以来，累计销售锅炉 1700 余台，产品遍布国内主要省市，及海外 37 个国家地区。公司荣获中国机械 500 强，在锅炉行业排名第三（第一、二分别为上海电气、东方电气），在中国分布式能源企业 100 强中排名 25 位。

公司子企业华昕设计集团拥有市政及环境工程甲级设计资质，综合实力居江苏省内前十，华光电站及下属华光（西安）设计院拥有电力行业乙级资质，各类人才储备雄厚。

公司凭借自身先进的装备制造技术开发和生产能力，配合全面工程施工建设资质和能力，能够承接从设计咨询、设备制造到工程总包建设，再到后期运营管理的一条龙、一体化业务。



### 5、积极布局新能源、节能降碳领域

公司注重在清洁能源领域布局，目前公司在运营及在建的燃机装机量为 744MW，公司新能源及清洁能源装机占比已超过 85%。

近年，公司在节能领域也加大布局，由公司主投与长期合作伙伴江森自控设立了合同能源管理平台国联江森自控绿色科技（无锡）有限公司。国联江森聚焦于政府办公大楼、工业厂房、医

院、商业综合体、星级酒店等建筑群，为既有和新建公共建筑、工业厂房、街区园区的机电系统提供综合能源服务，包含能源节约与能效提升、能源投资及运营服务及节能咨询与节能工程服务等。2022 年度，国联江森实现收入 2.31 亿元，与锂电池制造商蜂巢能源科技等核心战略客户深入合作，开展了遂宁基地能源站托管项、无锡全球锂电创新中心冷水机房综合改造项目、常州金坛总部冷水机房综合改造项目、湖州基地公共设施全托管等标杆项目。

同时，为了响应国家“双碳政策”和市场减排需求，提升公司低碳技术的核心竞争力，为城市、为政府、为企业提供整套低碳技术解决方案，公司审议通过投资成立全资子公司：无锡华光碳中和科技有限公司。作为上市公司碳中和相关业务的承接和发起机构，碳中和公司将承担技术引进孵化输出及碳资产管理业务；对内开展碳资产核算及减排、落实子企业双碳定位，制定路径并推动双碳目标实现；对外开展碳减排技术开发和项目合作，将先进技术引进孵化，提升自身减碳技术水平，在内部开展输出技术应用经验积累的基础上，发展外部企业和政府碳资产管理业务。

## 五、报告期内主要经营情况

报告期内，公司完成营业收入 88.39 亿元，同比增加 5.52%；实现利润总额 10.23 亿元，同比增长 2.2%；归属于母公司所有者的净利润 7.29 亿元，同比降低 3.47%。

### （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	8,839,298,680.90	8,376,838,878.96	5.52
营业成本	7,076,114,736.31	6,712,070,089.11	5.42
销售费用	81,206,966.16	74,067,214.60	9.64
管理费用	503,911,688.81	581,284,361.30	-13.31
财务费用	122,371,275.52	95,022,417.87	28.78
研发费用	243,689,634.61	251,767,459.38	-3.21
经营活动产生的现金流量净额	760,857,295.69	950,374,465.08	-19.94
投资活动产生的现金流量净额	-917,180,787.12	-200,754,901.50	-356.87
筹资活动产生的现金流量净额	508,249,963.45	-12,022,112.66	4,327.63
公允价值变动收益	1,506,277.77	2,997,569.85	-49.75
信用减值损失	-13,812,655.78	64,715,041.85	-121.34
资产减值损失	-74,945,195.47	-66,520,624.36	-12.66
资产处置收益	17,446,548.07	-728,654.38	2,494.35
营业外收入	84,054,768.32	37,856,989.28	122.03
营业外支出	7,941,013.38	9,909,293.82	-19.86
投资收益	203,017,844.56	308,770,443.43	-34.25
少数股东损益	145,613,124.71	106,551,943.18	36.66
归属于母公司所有者的综合收益总额	711,559,359.52	250,359,148.82	184.22

财务费用变动原因说明：财务费用增加主要系公司本期融资规模增加。

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减少主要系本期支付的投资款增加以及上年收到了第一期拆迁补偿款。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：筹资活动产生的现金流量净额增加主要系本年有息负债增加。

公允价值变动收益变动原因说明：公允价值变动收益减少主要系交易性金融资产年末公允价值减少。

信用减值损失变动原因说明：信用减值损失增加主要系应收账款信用减值计提增加。

资产处置收益变动原因说明：资产处置收益增加主要系报告期处置土地资产收益增加。

营业外收入变动原因说明：营业外收入增加主要系出售碳配额收益以及赔偿金收入的增加。

投资收益变动原因说明：投资收益减少主要系参股公司分红及联营企业投资收益下降。

少数股东损益变动原因说明：少数股东损益增加主要系公司控股子公司实现利润增加。

归属于母公司所有者的综合收益总额变动原因说明：归属于母公司所有者的其他综合收益减少主要由于公司直接持有和通过国联信托间接持有国联证券（601456.SH）股份，其二级市场价值波动变小。

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

公司主营业务收入主要包括环保设备、节能高效发电设备、市政环保工程与服务、电站工程与服务、环保运营服务及热电及光伏发电运营服务此六类业务。报告期内，公司主营业务收入 87.47 亿元，同比增加 5.24%；主营业务成本 70.41 亿元，同比增加 5.39%；主营业务毛利率 19.5%，较 2021 年综合毛利水平降低 0.11 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：万元币种：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 (%)
装备制造	191,602.41	149,010.95	22.23	-22.04	-22.81	增加 0.78 个百分点
工程与服务	340,360.74	292,152.20	14.16	20.09	16.56	增加 2.60 个百分点
项目运营管理	342,694.96	262,931.18	23.28	13.50	17.16	减少 2.40 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 (%)
环保设备	76,251.22	58,938.37	22.71	-44.22	-44.03	减少 0.26 个百分点
节能高效发电设备	115,351.19	90,072.58	21.91	5.77	2.66	增加 2.37 个百分点
市政环保工程及服务	186,773.11	161,150.81	13.72	5.33	4.44	增加 0.74 个百分点
电站工程及服务	153,587.63	131,001.39	14.71	44.75	35.98	增加 5.50 个百分点

环保运营服务	63,903.39	38,518.45	39.72	5.26	5.88	减少 0.35 个百分点
地方热电及光伏发电运营服务	278,791.57	224,412.73	19.51	15.58	19.35	减少 2.54 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	874,658.11	704,094.33	19.50	5.24	5.39	减少 0.11 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

报告期内，由于垃圾焚烧电厂已渡过集中建设高峰期，垃圾焚烧锅炉市场需求增长放缓，公司环保装备收入有所下降。同时，公司超低排放节能锅炉订单增加，节能高效发电设备收入有所增加。

报告期内，公司市政环保工程及服务收入继续保持稳定上涨，公司电站工程总包业务加大市场开拓力度，积极拓展新能源电站总包建设业务，电站工程及服务收入大幅增加，实现 44.75% 的涨幅，主要来自于光伏电站工程收入大幅增加。

报告期内，公司环保运营服务收入稳中有进，收入增长稳定。无锡蓝天 2022 年全年经营数据纳入公司合并报表，地方热电业务收入有所增加。同时，受煤炭、天然气等能源价格上涨影响，公司供应蒸汽价格上浮，供热收入增加。

## (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 (%)
环保设备	万元	76,251.22	76,251.22	0	-44.22	-44.22	0
节能高效发电设备	万元	115,351.19	115,351.19	0	5.77	5.77	0
垃圾焚烧处理量	万吨	81.09	81.09	0	15.14	15.14	0
餐厨垃圾处理量	万吨	13.21	13.21	0	-4.83	-4.83	0
污泥处置量	万吨	77.92	77.92	0	1.91	1.91	0
飞灰处理量	万吨	6.50	6.50	0	-48.82	-48.82	0
热力	万吨	676.56	676.56	0	-4.87	-4.87	0
电力	万千瓦时	228,771.97	208,637.96	0	41.64	48.01	0

产销量情况说明

报告期内，公司垃圾焚烧炉供应量有所下降，同时，公司超低排放节能锅炉订单增加，节能高效发电设备销售量提升较为明显。

报告期内，受公司垃圾焚烧项目所在地垃圾焚烧处置需求的带动，报告期内公司垃圾焚烧处理量有较大提升。

报告期内，餐厨垃圾处理量略有下降，污泥处置需求及处置量保持增长。

报告期内，飞灰处置量下降主要由于益多环保关停，飞灰处置量有所下降。

报告期内，无锡蓝天 2022 年全年数据纳入公司合并报表，带来电力供应量的上升；同时，受热用户需求量下降，热力供应量有所下降。

### (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：万元

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
装备制造	原材料、外购件	136,554.07	91.64	179,364.59	92.91	-23.87	营收减少导致成本减少
	直接人工	8,115.36	5.45	8,759.14	4.54	-7.35	
	制造费用	4,341.52	2.91	4,923.64	2.55	-11.82	
	合计	149,010.95	100.00	193,047.37	100.00	-22.81	
工程与服务	外购件	253,859.09	86.89	217,977.66	87.32	16.46	
	直接人工	38,293.11	13.11	32,673.27	12.68	17.20	
	合计	292,152.20	100.00	250,650.93	100.00	16.56	
项目运营管理	原材料、外购件	191,301.40	72.76	154,942.48	69.04	23.47	主要是无锡蓝天 2022 年度成本全年计入合并报表所致
	直接人工	9,444.96	3.59	9,323.37	4.15	1.30	
	制造费用	62,184.83	23.65	60,146.88	26.80	3.39	
	合计	262,931.19	100.00	224,412.73	100.00	17.16	
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
环保设备	原材料、外购件	52,667.22	89.36	97,891.42	92.96	-46.20	营收减少导致成本相应减少
	直接人工	4,375.34	7.42	5,065.39	4.81	-13.62	
	制造费用	1,895.81	3.22	2,352.76	2.23	-19.42	
	合计	58,938.37	100.00	105,309.57	100.00	-44.03	
节能高效发电设备	原材料、外购件	83,886.85	93.13	81,473.17	92.86	2.96	
	直接人工	3,740.02	4.15	3,693.76	4.21	1.25	
	制造费用	2,445.71	2.72	2,570.88	2.93	-4.87	
	合计	90,072.58	100.00	87,737.80	100.00	2.66	
市政环保工程及服务	外购件	151,375.88	93.93	145,711.73	94.43	3.89	
	直接人工	9,774.93	6.07	8,597.47	5.57	13.70	
	合计	161,150.81	100.00	154,309.20	100.00	4.43	
电站工程与	外购件	102,483.21	78.23	72,265.93	75.01	41.81	主要是营收的增

服务	直接人工	28,518.18	21.77	24,075.80	24.99	18.45	加相应成本也增加
	合计	131,001.39	100.00	96,341.73	100.00	35.98	
环保运营服务	原材料、外购件	19,315.71	50.15	20,005.12	54.99	-3.45	
	直接人工	2,032.88	5.28	1,989.56	5.47	2.18	
	制造费用	17,169.86	44.58	14,385.47	39.54	19.36	
	合计	38,518.45	100.00	36,380.15	100.00	5.88	
地方热电及光伏运营服务	原材料、外购件	171,985.69	76.64	134,937.36	71.76	27.46	主要是无锡蓝天2022年度成本全年计入合并报表所致
	直接人工	7,412.08	3.30	7,333.81	3.90	1.07	
	制造费用	45,014.97	20.06	45,761.41	24.34	-1.63	
	合计	224,412.74	100.00	188,032.58	100.00	19.35	

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 169,069.12 万元，占年度销售总额 19.12%；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%。

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

适用 不适用

单位:万元币种:人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)
1	国网江苏省电力有限公司	89,316.42	10.10

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 183,835.33 万元，占年度采购总额 31.60%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

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

适用 不适用

单位:万元币种:人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)
----	-------	-----	---------------

1	中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司	78,430.86	13.48
---	-------------------------	-----------	-------

其他说明  
无

### 3. 费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	2022 年度	2021 年度	同比 (%)	原因分析
销售费用	81,206,966.16	74,067,214.60	9.64	/
管理费用	503,911,688.81	581,284,361.30	-13.31	/
研发费用	243,689,634.61	251,767,459.38	-3.21	/
财务费用	122,371,275.52	95,022,417.87	28.78	本期融资规模增加。

### 4. 研发投入

#### (1). 研发投入情况表

√适用 □不适用

单位：元

本期费用化研发投入	243,689,634.61
本期资本化研发投入	0
研发投入合计	243,689,634.61
研发投入总额占营业收入比例 (%)	2.76
研发投入资本化的比重 (%)	0

#### (2). 研发人员情况表

√适用 □不适用

公司研发人员的数量	1,002
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)	25.64
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	6
硕士研究生	222
本科	660
专科	94
高中及以下	20
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)	233
30-40 岁 (含 30 岁, 不含 40 岁)	439
40-50 岁 (含 40 岁, 不含 50 岁)	240
50-60 岁 (含 50 岁, 不含 60 岁)	90
60 岁及以上	0

#### (3). 情况说明

√适用 □不适用

公司作为高新技术企业及国家企业技术中心，一直注重产品研发与技术创新，近年来为应对日趋激烈的竞争市场，不断投入研发资源助力产品及产业升级。

报告期内，全年申请专利 241 项，其中发明专利 58 项；全年授权专利 212 项，其中发明专利 7 项。

装备制造板块，报告期内，共申请专利 80 件，获得发明专利 2 件、实用新型专利授权 64 件。编制公司标准 128 件，参编国家标准 7 件，行业标准 7 件，团体标准 3 件。2022 年公司被评为国家知识产权示范企业。

市政工程板块，报告期内公司下属华昕设计集团持续稳定推进科技研发工作，年度内共获得专利授权 44 项，其中发明专利 3 项，取得软件著作权 6 项。同时，报告期内重点开展了装配式市政设计及 BIM 应用研究、CIM 应用技术研究、区块链在工程建设中的应用研究、“智改数转”创新服务平台关键技术研究、基于大数据的智慧市政工程技术研究及应用（智慧市政工程中心研发平台）、BIM 应用二次开发、PLC 工控自主设计及 EPM 模式研究等，获省优 BIM 奖 3 项、全国行业 BIM 优秀 4 项，参加行业团标、市级标准 6 项，其中完成标准 2 项。

运营板块，报告期内公司下属污泥处置子公司国联环科申请发明专利 8 项，申请实用新型专利 13 项。公司打造了碱热水解中试试验平台，针对生产中“MVR 结垢”、“蛋白浓缩液恶臭”、“蛋白浓缩液 pH 高”三大问题，自主研发优化工艺流程及工艺配方，开展相关中试实验，取得了阶段性成果。南京污泥处置项目采取了新技术-电破壁工艺，较旧工艺 2022 年减少石灰用量 850 吨。藻泥处置采用新型脱水药剂，较旧工艺 2022 年全年减少石灰用量 1800 吨、减少三氯化铁使用量 2200 吨，同时减少污水外排约 24 万吨。

报告期内，公司在餐厨垃圾处置方面通过垃圾预处理工艺段设备改造、工艺优化，使餐厨物料中油脂及有机质的回收率得到极大提升。通过对低碳高效脱氮工艺探索与研究，形成关键技术成果的总结，并完成专利申请 3 件（含发明专利 2 件），其中实用新型专利已获授权。

#### (4). 研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

□适用 √不适用

## 5. 现金流

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)	变动原因说明
经营活动产生的现金流量净额	760,857,295.69	950,374,465.08	-19.94	/
投资活动产生的现金流量净额	-917,180,787.12	-200,754,901.50	356.87	主要是本期支付的投资款增加以及上年收到了第一期拆迁补偿款。
筹资活动产生的现金流量净额	508,249,963.45	-12,022,112.66	-4,327.63	有息负债增加

## (二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

√适用 □不适用

科目	2022 年度	2021 年度	变动比例%	形成原因	是否具有可持续性
公允价值变动收益	1,506,277.77	2,997,569.85	-49.75	主要系公司交易性金融资产产生的公允价值变动收益。	不可持续。
信用减值损失	-13,812,655.78	64,715,041.85	-121.34	报告期应收账款信用减值计提增加	基于财务谨慎性原则，公司根据《企业会计准则》和公司相关会计政策计提信用减值准备。
资产减值损失	-74,945,195.47	-66,520,624.36	12.66	/	基于财务谨慎性原则，公司根据《企业会计准则》和公司相关会计政策计提资产减值准备。
资产处置收益	17,446,548.07	-728,654.38	-2,494.35	报告期处置土地资产收益增加	不可持续。
营业外收入	84,054,768.32	37,856,989.28	122.03	报告期出售碳配额收益以及赔偿金收入的增加	不可持续。
营业外支出	7,941,013.38	9,909,293.82	-19.86	/	不可持续。

## (三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

## 1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
应收票据	48,434,766.15	0.23	1,440,269.00	0.01	3,262.90	报告期计划持有至到期的票据增加
预付款项	209,914,705.62	0.99	162,605,204.82	0.83	29.09	报告期大额物资采购增加
其他应收款	120,389,260.98	0.57	51,292,419.57	0.26	134.71	报告期参股公司已宣告未发放的应收股利增加
长期应收款	-	-	1,400,000.00	0.01	-100.00	报告期已收回融资保证金
投资性房地产	5,488,981.65	0.03	9,269,817.51	0.05	-40.79	报告期用于出租的资产减少
在建工程	1,049,152,282.84	4.97	578,863,654.82	2.94	81.24	报告期在建项目公司投入增加
应付票据	950,977,694.27	4.50	743,903,428.50	3.78	27.84	报告期用于票据结算的款项增加
合同负债	679,416,502.02	3.22	856,011,760.96	4.35	-20.63	报告期预收款项减少
应付职工薪酬	175,452,963.10	0.83	237,861,955.13	1.21	-26.24	报告期发放绩效工资及年终奖
应交税费	105,252,874.05	0.50	142,343,932.98	0.72	-26.06	报告期应交所得税减少
其他应付款	300,133,191.35	1.42	719,705,946.34	3.66	-58.30	报告期支付的股权收购款

						及股权激励 1/3 股票解锁, 限制性股票回购义务减少
其他流动负债	1,049,446,283.95	4.97	154,907,305.50	0.79	577.47	报告期发行的超短融额资增加
应付债券	1,200,000,000.00	5.68	1,000,000,000.00	5.08	20.00	报告期发行中期票据增加
预计负债	706,795.04	0.00	5,555,300.85	0.03	-87.28	报告期子公司预计缴纳的植被补偿款等已确认
其他非流动负债	86,446,105.27	0.41	38,231,101.43	0.19	126.11	报告期待转销项税增加
实收资本	943,894,086.00	4.47	726,826,374.00	3.70	29.87	主要系公司完成 2021 年年度权益分派送股后股本增加。
库存股	57,603,206.89	0.27	96,837,883.02	0.49	-40.52	报告期解禁限售
专项储备	1,220,119.06	0.01	450,229.87	0.00	171.00	报告期计提的安全使用费

其他说明

无

## 2. 境外资产情况

适用 不适用

## 3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

资产受限情况详见本报告“第十节财务报告”之“七、合并财务报表项目注释”之“81、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

行业经营信息详见本报告“第三节管理层讨论与分析”之“二、报告期内公司所处行业情况”、“四、报告期内公司从事的业务情况”以及“六、公司关于公司未来发展的讨论与分析”。

**(五) 投资状况分析****对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

2022 年末，母公司对外长期股权投资账面余额是 35.87 亿元，比 2021 年底余额增加 2.35 亿元。报告期内，公司向控股子公司公主岭德联、惠联资源、电力物资追加投资合计 1 亿元。同时，报告期内，公司向合营企业江阴热电现金增资 1.11 亿元。

**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

项目名称	预计总投资（亿元）	本期投入（亿元）	累计投入（亿元）	资金来源	项目进度
惠山飞灰填埋场二期	3.4	0.8	0.85	自筹资金及银行借款	项目建设中
公主岭德联二期	2.3	1.05	1.07	自筹资金及银行借款	项目建设中
装备制造新基地建设 项目	6	0.14	0.14	政府拨付的征收补偿 款	项目建设中
南京宁高燃机热电联 产工程	10.7	2.96	8.82	自筹资金及银行借款	项目已投运

**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
股票	337,700,000.00	-35,874,015.00	254,938,771.28					301,825,985.00
其他	2,578,614,861.96	-57,901,885.27	1,368,818,789.99	0.00	0.00	0.00	0.00	2,520,712,976.69
信托产品	50,000,000.00	1,167,361.11						51,167,361.11

合计	2,966,314,861.96	-92,608,539.16	1,623,757,561.27	0.00	0.00	0.00	0.00	2,873,706,322.80
----	------------------	----------------	------------------	------	------	------	------	------------------

证券投资情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

证券品种	证券代码	证券简称	最初投资成本	资金来源	期初账面价值	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期购买金额	本期出售金额	本期投资损益	期末账面价值	会计核算科目
股票	600345	国联证券	20,786,613.72	自有	337,700,000.00	-35,874,015.00	254,938,771.28	0	0	0	301,825,985.00	其他权益工具投资
合计	/	/	20,786,613.72	/	337,700,000.00	-35,874,015.00	254,938,771.28	0	0	0	301,825,985.00	/

私募基金投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

#### 4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

#### (六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

## (七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

## 1、重要控股公司

单位：万元币种：人民币

公司名称	业务性质	主要产品或服务	持股比例%	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润
华昕设计集团有限公司（原名无锡市政设计研究院有限公司）	工程设计、总包	市政公用、道路、环境环保工程等的勘察、设计、技术咨询、建设工程总承包等	50.10	13,800.00	182,575.35	39,956.04	183,501.63	8,351.80
无锡国联华光伏电站工程有限公司	工程设计、总包	传统电站、新能源电站的设备成套和工程设计、总包	90.00	5,000.00	207,730.74	19,109.55	161,182.56	5,868.57
无锡友联热电股份有限公司	发电供气	电力、蒸汽	90.00	10,000.00	44,639.47	19,920.31	54,489.49	1,490.24
无锡惠联热电有限公司	发电供气	电力、蒸汽	92.50	15,000.00	66,089.18	44,627.08	68,318.66	7,146.70
无锡新联热力有限公司	供热服务	蒸汽	65.00	10,000.00	50,767.31	19,029.98	60,694.66	4,047.46
无锡蓝天燃机热电有限公司	发电供气	电力、蒸汽	55.00	28,000.00	121,993.13	37,894.69	91,105.41	1,838.34
中设国联无锡新能源发展有限公司	发电	光伏电站发电运营	58.25	47,899.83	187,403.34	71,610.28	23,700.75	6,641.05

## 2、重要参股公司情况

单位：万元币种：人民币

企业名称	注册资本	公司持股比例	主营业务	与公司业务相关性	控股股东等情况	总资产	净资产	营业收入	净利润
江阴热电有限公司	59,133.055	50%	电力、热力生产；热力供应	江阴热电作为江阴当地重要的热电联产企业，能够与公司热电业务发挥较强的协同效应，通过彼此资源共享、取长补短促进企业效率的进一步提升	江阴热电、益达能源为公司下属合营企业，按照《公司法》、《江阴热电有限公司章程》及《江阴热电益达能源有限公司章程》规定，江阴热电、益达能源经代表50%以上表决权股东同意可以实施利润分配。	325,087.76	105,452.62	183,025.38	-3,375.71
江阴热电益达能源有限公司	1,000.00	50%	电力、热力生产；热力供应	益达能源的主要服务产品为煤炭装卸搬运，其设立主要为江阴热电的生产提供配套服务		13,198.87	12,756.65	6,601.68	3,597.16
江苏利港电力有限公司	115,526.50	8.74%	电力、热力生产；热力供应	公司通过参股利港电力、利港发电维持了在无锡地区传统能源领域的地位	利港电力、利港发电的控股股东为香港新宏电力投资有限公司，为香港上市公司中国中信股份有限公司（股票代码：00267，股票简称：中信股份）的子公司。	184,850.00	105,921.30	362,576.85	-21,421.41
江阴利港发电股份有限公司	251,900.00	8.74%	电力、热力生产；热力供应			750,414.01	256,516.89	646,226.15	-14,266.75
约克（无锡）空调冷冻设备有限公司	4300 万美元	20%	空调设备和工业冷冻设备的设计制造	约克空调作为一家独立暖通空调、冷冻设备和服务供应商，为公司开拓节能环保、供冷供热业务提供支持	约克设备的控股股东为约克国际（北亚）有限公司，为美国上市公司 JohnsonControlsInternationalplc 的下属企业。	230,137.68	89,565.52	427,681.75	44,134.12

## (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

#### 1、环保综合服务

##### (1) 环保装备市场前景广阔

近年来，在相关政策的带动下，我国环保设备市场需求量保持增长。2022年1月工业和信息化部、科学技术部、生态环境部联合印发了《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）的通知》（工信部联节〔2021〕237号），提出到2025年，环保装备制造业产值力争达到1.3万亿元的总体目标。聚焦长期存在的环境污染治理难点问题，攻克污泥等有机固废减量化资源化技术装备。在固体废物处理处置领域，重点推广无害化资源化利用技术装备。引导企业从设计制造单一污染物治理技术装备向多污染物协同治理转变。推动龙头企业从提供单一领域环保技术装备，向多领域“产品+服务”供给转变，提供一体化综合治理解决方案，满足重点区域、流域系统治理需求。同时环保装备将朝着智能化、绿色化和多元化方向发展，发展出智能型、节能型先进高效环保设备，形成产业发展集聚区。

公司环保装备以垃圾焚烧炉、燃机余热锅炉为主。除华光环能外，主要设备厂商还包括江联重工、四川锅炉厂、西子洁能（杭锅股份）以及三大动力上锅、东锅、哈锅三厂等。公司的垃圾焚烧锅炉设备（500t/d及以上），在同类产品中市场占有率行业排名第一。燃机余热锅炉市场占有率排名前三。

##### (2) 固废处理的投资、建设、运营保持快速发展

固废处理行业在国家支持的背景下，迎来发展机遇。2020年4月，国家再次修订《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，进一步规范了固废处置的相关要求。2021年3月，国家发改委牵头发布了《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号），明确了大宗固废处置的主要目标：到2025年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到60%，存量大宗固废有序减少。大宗固废综合利用水平不断提高，综合利用产业体系不断完善；关键瓶颈技术取得突破，大宗固废综合利用技术创新体系逐步建立；政策法规、标准和统计体系逐步健全，大宗固废综合利用制度基本完善；产业间融合共生、区域间协同发展模式不断创新；集约高效的产业基地和骨干企业示范引领作用显著增强，大宗固废综合利用产业高质量发展新格局基本形成。

生活垃圾处理：根据中国住建部发布的《中国城市建设统计年鉴》数据显示，2010 年以来，我国生活垃圾清运量逐年上升。假设 2020 到 2025 年年均增速 6.5%，预计到 2025 年城镇生活垃圾清运量有望达 3.53 亿吨，存在较大市场空间。

随着碳交易市场的正式上线交易，伴随下一阶段国家核证自愿减排量（CCER）项目的备案和减排量的签发，垃圾焚烧的 CCER 贡献有望释放，将为垃圾焚烧发电带来一定的利益增长点。2022 年全国垃圾焚烧发电项目共 20 个省市共开标（包含签约）项目 65 个，根据公开数据得：新增垃圾焚烧处理产能：39750 吨/日，平均垃圾处理单价：93.7 元/吨，项目总投资额：258 亿人民币。（北极星固废网整理数据）。65 座 2022 年垃圾焚烧发电项目开标数据来看，项目规模处于 400-600 吨/日的项目数量 32 座。从市县分布来看，市级垃圾焚烧发电项目 31 座，县级垃圾焚烧发电项目 34 座，大中型城市垃圾焚烧发电项目数量较往期下降明显。

同时，垃圾焚烧发电企业产业链延伸已成为一种趋势，以垃圾焚烧发电项目为主，同时配套厨余废弃物、市政污泥处理、污水处理、炉渣处理项目等，可进一步提升垃圾发电盈利空间。从装机规模上看，我国当前垃圾焚烧发电行业市场竞争主体主要为大型国资背景企业和优质民营企业，近年来垃圾焚烧发电行业投资主体由分散向集中的趋势逐步形成。

餐厨垃圾处置：近年来我国餐厨垃圾产量逐年递增，但目前餐厨垃圾处理能力仍不足。从市场竞争格局来看，餐厨、厨余垃圾处置项目具有投资规矩不大、分布相对分散的特点。受垃圾分类细化和“十四五”规划影响，中国厨余垃圾处理行业市场将保持稳定增长。按照国家规划估计，预计厨余垃圾处理行业市场规模将在 2020 年至 2023 年基本保持现有发展速度，项目投资额于 2023 年达到 4,723.9 亿元人民币。

近年，随着垃圾分类带来的需求激增，光大环境、中国天楹、上海城投等大型固废企业都进入厨余垃圾处置领域。一方面，垃圾焚烧企业拥有资金和政府资源双重优势；另一方面，协同处置能带来降本增效，餐厨沼渣余电上网，干湿垃圾处置的发电设备、除臭系统、渗滤液处理系统、蒸汽供热系统等也可共用，降低折旧摊销成本。

污泥处置：据 E20 研究院《中国污泥处理处置行业市场分析报告（2020 版）》测算，预计到 2025 年，城镇污泥产生量将超过 6200 万吨，无害化处理率将接近 80%，预计污泥无害化处理运营规模在 13.5-16 万吨/日之间。据此估算，“十四五”期间预计新增污泥无害化处理规模在 5-6.5 万吨/日，将会带来 225-300 亿元的市场投资规模。

目前国内污泥处理处置行业市场相对分散，竞争较为激烈。由于经济成本及重视程度等因素，从“十二五”时期我国才对污泥逐步重视，经过这些年的快速发展，污泥处置参与企业越来越多，不过总体看市场仍然较为分散，行业参与者较多，企业凭借各自优势抢占市场，包括利用成本优势、技术优势和资源优势，行业的价格都会出现较大的差别。市场需求的释放主要取决于政府的政策、财力、监管以及供应商的选择偏好。从区域的维度看，东北地区的市场集中度较高，

其次是西部地区，而东部地区和中部区域的市场竞争较为分散。总体看，污泥处置投资运营型企业处于行业发展的更前端，各地污泥处理市场需要的不仅是设备和系统集成，更重要的是在此基础上的资金和运营能力。

市政环保工程：市政环境工程与服务的竞争主体包括专业的工程总包商、科研院所、设备制造商以及综合型环保企业，市场集中度较低，企业竞争力主要受地方政府资源、融资能力及资金成本因素的影响。

## 2、能源装备及服务

### （1）能源结构重大调整

伴随碳减排、碳中和的远期目标，我国能源消费结构将迎来重大调整。2022年，我国风电光伏发电装机突破7亿千瓦。截至12月底，全国累计发电装机容量约25.6亿千瓦，同比增长7.8%。其中，风电装机容量约3.7亿千瓦，同比增长11.2%；太阳能发电装机容量约3.9亿千瓦，同比增长28.1%。全国主要发电企业电源工程建设投资完成7208亿元，同比增长22.8%。根据《新时代的中国绿色发展》白皮书，截止到2022年底，我国风电、光伏发电装机均处于世界第一；2022年风电光伏新增装机占全国新增装机的78%，新增风电光伏发电量占全国当年新增发电量的55%以上。我国电力绿色低碳转型进程持续推进。

### （2）能源装备

公司的能源装备主要为锅炉设备。锅炉设备是利用燃料或其他能源的热能，把水加热成热水或蒸汽的机械设备。大体可以分为余热锅炉、电站锅炉、工业锅炉等。根据《2020全球及中国余热锅炉行业发展现状调研及投资前景分析报告》，2019年全球余热锅炉市场规模达到了157亿元，预计2026年将达到204亿元，年复合增长率（CAGR）为3.80%。

国内已有超过20家企业具备制造电站锅炉资质和规模化制造能力，并形成三大梯队。第一梯队是三大动力上锅、东锅、哈锅三厂，具备为600MW及以上机组配套超超临界电站锅炉制造能力的锅炉制造企业。第二梯队是华光环能、华西能源、西子洁能等，属中大型电站锅炉制造企业。第三梯队是地方中小型电站锅炉厂。

### （3）新能源

进入“十四五”期间后，我国持续重视能源布局，建设清洁低碳、安全高效的能源体系。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地。同时，有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。因地制宜开发利用地热能。在各省“十四五”规划和2035年远景目标中，重点强调了能源转型。例如，西藏自治区、甘肃省、陕西省等西北省区强调推动“水

风光互补”等新能源发展，江苏省、四川省等地提出“十四五”期间建设一批“风光互补”、“渔光互补”等“光伏+”综合利用平价示范基地。

**光伏发电：**近年来随着行业技术的进步以及成本的降低，我国光伏发电产业进入大规模、高比例、高质量的快速发展阶段。根据国家能源局发布的数据统计，2021 年国内光伏发电新增装机容量 5493 万千瓦，同比增长 14%；2022 年全年，光伏新增装机 8741 万千瓦，同比增长 60.3%，根据中电联预测，到 2023 年底全国并网太阳能发电装机可达 4.9 亿千瓦左右，新增装机 1 亿千瓦。

综合考虑整县推进分布式试点、一般分布式项目、风光大基地项目、常规地面电站的建设规划以及项目储备情况，预计 2022-2023 年我国光伏新增装机将超过 80GW/年，如果并网条件许可、政策无调整，年新增装机规模有可能突破 100GW。

**燃气发电：**天然气作为清洁能源，其发电具有高效、低碳、灵活等方面的突出优势，对于改善大气环境质量、积极应对气候变化、保障电力系统能源平稳供应，具有重要的意义。2022 年夏季，由于罕见高温导致汛期水电来水不佳，武汉、上海、四川等部分地区再次限电，能源保供重要性凸显。气电作为稳定的基荷电源，在能源保供中意义重大。另一方面，由于风电、光伏发电具有波动性、间歇性等弊端，随着我国新能源的大规模投产，电力调峰需求上升。天然气发电具备启停灵活、爬坡速率快等优势，可以有效且迅速的调节出力水平，且与煤电相比，响应速度更快、负荷变化能力更强，是电网调峰最为优质的电源之一。此外，从碳、氮、硫、烟尘等污染物排放来看，燃气机组相较于燃煤机组更加低碳清洁。根据 GEGasPower 测算，9F 燃气机组的碳排放比煤电低将近 60%。

在气电建设规模方面，广东省的气电规模在全国排名第一，“十四五”期间规划新增气电装机 3600 万千瓦，引领全国气电投资。除广东外，东部经济发达地区由于电力保供需求大，气电建设意愿也较强，2022 年以来，浙江、上海、山东等省份相继发布气电十四五规划，其中浙江规划新增装机 700 万千瓦，上海与山东规划到 2025 年底装机分别达 1250 万千瓦与 800 万千瓦。此外，川渝等天然气资源丰富的地区气电投资意愿也较强，四川和重庆在“十四五”期间分别规划新增装机 700 万千瓦与 500 万千瓦。综合来看，仅五大省份合计规划新增装机就高达 5560 万千瓦，相比 2020 年底全国在运的 9802 万千瓦增长将超 56%。后续不排除像江苏等其他气电大省装机，“十四五”期间天然气发电有望迎来大发展。根据前瞻研究院预计，2035 年我国燃机发电装机规模将达到 2.4 亿千瓦。

#### （4）地方热电运营

长期来看，我国未来工业和居民采暖热力与电力需求仍将保持稳定增长态势，促进地方热电运营企业持续发展。根据前瞻产业研究院预测，十四五期间，预计我国热电联产装机容量规模将以 10% 的年均复合增长率增长，到 2026 年，我国热电联产装机容量规模将突破 8 亿千瓦。

公司下属热电联产业务行业属地性较强，热电联产企业在供热业务方面具有区域自然性垄断的特点，供热业务需要获取当地政府部门审批，前期管道铺设等基础设施建设需要较大的资金需求。在电力销售业务方面，目前热电企业电力销售量以省属电力公司确定的计划发电量为主体，同时以区域电力调度方式进行协调，各热电企业电力业务并不冲突。由于销售客户为国家电网公司和中国南方电网公司，上网电价由国家发改委和物价部门调控。供热业务的定价一般由政府物价部门调控，并设有煤热价格联动机制，热力价格随着煤炭价格变动而变动。供热量也根据客户实际需求而定，因此供热业务行业整体相对市场化。

## (二) 公司发展战略

适用  不适用

“十四五”时期，公司将顺应国家“双碳”政策导向，秉承“共建清洁低碳生活”的企业使命，以成为“中国领先的环保能源综合服务商”为发展愿景，持续聚焦能源、环保两大主业，深化两个转型，即：从传统能源向新能源和市政环保转型、从一般装备制造向工程总包和投资运营转型，进一步提升综合服务能力和全产业链优势。一方面，强化创新研发和技术引领，打磨拳头产品和标杆示范项目，深入服务清洁低碳城市建设，进一步提升行业地位和企业发展质量；另一方面，开拓外延式投资新建和并购，加快走出去步伐，推动规模效益增长。

## (三) 经营计划

适用  不适用

根据当前经济形势和行业趋势分析，结合公司发展现状，预计公司 2023 年合并报表实现销售收入 105 亿元，利润总额 11.2 亿元。

2023 年，公司重点抓好以下几方面的工作：

**1、装备制造方面：**顺应能源转型趋势，继续强化节能高效发电产品、低碳和零碳装备的市场拓展；加强清洁低碳新产品开发和新技术储备，推进大标方电解水制氢装备生产下线和预热燃烧技术灵活性改造示范项目；加快建设数字化、绿色化、高端化智能制造生产基地。

**2、工程总包及服务方面：**电站工程业务紧抓国内光伏电站投资建设、传统电站改造等市场机遇，同时大力开拓海外目标区域市场电站工程业务；市政环境工程服务业务聚焦打造核心产品特色，推进样板项目建设，并通过数字化赋能增强业务竞争力。此外，持续提高系统集成管理水平，提升总包能力和业务利润率，并加强全国性业务拓展布局。

**3、项目运营方面：**热电运营业务进一步调整优化能源结构，推进澄海益鑫天然气分布式能源项目建设，并通过协同处置、节能提效、智慧化升级、综合能源服务等路径，不断提升项目精益运营水平。环保运营业务围绕已投产项目开展提质增效，积累打造运营管理人才团队，并推进惠联餐厨废弃物处置扩建项目建设。此外，积极推动新项目储备、落地，做优做强核心技术路

线，巩固细分领域行业地位，并拓展复制区域固废综合处置中心模式。光伏运营业务积极对接政府部门、战略合作单位及潜在合作方，加大集中式电站和优质工商业分布式电站项目开发力度。此外，重点开展分布式运维管理体系优化，组建区域分布式运维现场团队，通过对标行业先进，进一步提升公司分布式运维现场管理能力。

于此同时，公司将积极研究各主营业务深入协同，全力推进投资拉动业务策略；发挥金融支撑和上市平台优势，积极研究通过资本运作、投资并购等手段，实现公司业务规模进一步拓展。目前公司资金相对充裕，融资成本处在合理较低区间，可满足公司日常经营、业务发展的资金需求；未来不排除通过向资本市场募集资金方式解决公司可能发生的投资新建、收购兼并产生的资金需求。

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

#### (四)可能面对的风险

√适用 □不适用

##### 1、市场竞争风险

锅炉行业在能源结构调整、新增投资增速持续降低的背景下，市场竞争日趋激烈，公司面临竞争加剧所带来的市场占有率降低和毛利率下降的风险。市政环保业务方面，随着更多的央企及民间资本战略调整进入市政环保领域，行业内市场竞争主体变多、竞争将更加激烈；市政环保行业存在一定地域垄断性、公益性的特征，对外拓展在一定程度上易受行政壁垒影响。

应对：公司将积极研究国家产业政策趋势，加快向市政环保、新能源领域的装备制造、设计、工程总包与运营服务转型；加大技术创新力度，优化公司节能环保产品的性能；立足内部资源整合协同，提高业务开发和管理能力，提升公司核心竞争力；谋划一体化营销布局、筹划市场渠道建设，进一步提升市场占有率。

##### 2、原材料价格波动的风险

钢材是公司锅炉装备制造业务的主要原材料之一，煤炭、天然气是公司下属热电联产企业的主要生产原料。钢材、煤炭、天然气的价格若出现较大波动，会给公司的经营业绩带来一定影响。

应对：报告期内，煤炭及天然气价格波动较为剧烈。针对原材料价格波动，公司积极推进“两化”融合，实行精益生产管理与目标成本管理，做到科学投产，降低风险。公司热电联产主要为以热定电，以供热为主、发电为辅。公司下设无锡华光电力物资有限公司负责煤炭的采购，公司顺利与山能、中煤签署了长协煤协议，拥有稳定的原材料供应来源，并对原材料价格保持积极关注和预判，做好提前量储备。同时，公司供热的蒸汽价格与煤价保持良好联动关系，能较好缓冲煤炭价格上涨带来的影响。针对天然气价格的大幅提升，公司积极采取应对措施：1、与主管部门争取启动气电联动政策，加强天然气价格和电价的联动，消纳燃气价格提升带来的影响；

2、沟通启动气汽联动的调价机制，使天然气价格与公司供热蒸汽价格联动，打通价格传导机制；3、优化运行模式，增加供热比例，减少发电量，提高燃机电厂经济性。最大程度消纳原材料价格波动带来的影响。

### 3、投资收益波动风险

公司投资收益主要来源于公司对参股公司的投资，未来如果参股公司经营情况发生变化，将导致公司投资收益减少，对公司业绩表现产生不利影响。其中火电类参股公司可能受煤炭价格波动等影响，影响业绩水平，造成公司投资收益的减少。

应对：对参股公司提供多方支持，例如持续对参股公司提供管理、技术等支持，在合理公允范围内向其出售煤炭等原材料，帮助维护参股公司的业绩稳定。

### 4、应收账款风险

公司的应收账款主要为装备制造及工程服务业务经营形成，具有周期长、分期结算和分期付款等特点，使得公司应收账款总额相对较大，同时，随着公司营收规模的扩大，应收账款额度也可能伴随不断增加。在经济发展进入增速放缓的“新常态”下，资金回笼压力都将受国内外宏观经济及国家货币政策影响变化的影响。

应对：公司的应收账款回笼总体处于行业内合理水平，未来将继续从源头上控制应收账款增加，加强合同评审及风险评估力度；同时完善市场销售人员的业绩考核机制，积极加大资金回笼力度。

### 5、安全生产及环保管理风险

公司从事的环保及能源行业的装备制造、工程总包及项目运营业务，对安全生产、环保的管理提出很高的要求。

应对：公司高度重视安全生产、环保管理，层层落实责任制，签署责任状；完善与安全生产及环保有关的内部控制制度和流程，定期组织生产现场检查，并加强整改落实工作；通过开展各类安全及环保教育培训，提升全员意识，从源头上防范和控制安全生产及环保风险。

## (五)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

公司一贯严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会有关法律法规、及上交所上市规则的要求，不断完善公司法人治理结构，规范公司运作。公司股东大会、董事会、监事会和经理层各负其责、协调运转、有效制衡。

报告期内，公司累计召开股东大会 4 次，董事会 9 次，监事会 7 次，针对董事会监事会换届、利润分配、员工股权激励第一个解除限售期解除限售条件达成、投资设立华光碳中和技术发展有限公司、关联交易、对外投资等重要事项进行了审议，同时根据公司情况，进一步修订了《公司章程》。

报告期内，公司切实保障披露质量，全年共计完成 4 项定期报告和 75 项临时公告。公司严格按照各格式指引、各定期报告格式要求履行信息披露，同时公司注重提升信息可读性和有用性，努力满足投资者的知情权。

报告期内，公司持续提升投资者关系管理水平，积极接待机构投资者、接听投资者热线电话、出席券商策略会，通过证券邮箱、投资者关系网站和“上证 e 互动”等多种方式保持与投资者的沟通与互动，定期在“上证 e 互动”上发布《投资者关系活动记录表》，聆听投资者意见并传递公司信息，切实维护投资者的合法权益。

报告期内，公司严格执行公司《内幕信息及知情人管理制度》等相关规定，及时履行内幕信息及知情人的登记、备案等事项，相关保密措施健全得当，知情人登记报备工作规范有序，未发现公司内幕信息泄露、利用内幕信息违规买卖公司股票等情况。

公司治理与《公司法》和中国证监会相关规定的要求不存在差异。

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

适用 不适用

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

适用 不适用

公司与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面保持独立，不存在不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况。

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

适用 不适用

公司实施吸收合并国联环保相关事项，实际控制人国联集团针对同业竞争作出相关承诺：

“由于无锡益多环保热电有限公司拟停业整改，无锡锡东环保能源有限公司尚未投产，上述两家热电公司的经营存在较大不确定性，故本公司未将间接持有的益多环保、锡东环保的股权纳入本

次华光股份重组范围。本公司承诺在华光股份本次吸收合并完成后 3 年内对上述两家垃圾发电公司进一步加强管理，尽快完成益多环保停业整改及锡东环保投产等工作，努力提高上述资产的盈利能力，并启动注入上市公司的相关工作；如经努力后仍不符合注入条件，本公司将采取向第三方转让全部股权、资产出售、注销等措施以彻底消除同业竞争。”具体内容项见本报告第六节、一（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。”

根据益多环保近年来的实际经营情况，益多环保尚不具备注入上市公司的条件。为保护上市公司及中小投资者的权益，公司与国联实业签订《委托管理协议》，由公司对益多环保进行独家运营管理的方式解决前述同业竞争。国联集团下属子公司国联实业与华光环能签署《委托管理协议》，将其持有益多环保 85%的股权（出资额 2,550 万元）所对应的除所有权、收益权及最终处置权外的其他股东权利委托华光环能进行管理，并向华光环能支付委托管理服务费用，委托管理期限自《委托管理协议》签署之日起至益多环保符合被华光股份收购条件或关停注销之日止。截至 2022 年 9 月 30 日，益多环保已正式关停，控股股东已妥善解决了该项同业竞争。

由于锡东环保生产经营情况，在 2020 年前，锡东环保尚不具备注入华光环能的条件，为了保证国联集团解决同业竞争问题的同时符合国有主管部门相关规定，国联集团对前次承诺进行延期，最迟应不晚于 2021 年 6 月 26 日前消除同业竞争情形。详见公司于 2020 年 6 月 9 日披露的临 2020-047 号公告《关于控股股东避免同业竞争承诺延期的公告》。

2021 年 6 月，国联实业已将其持有的锡东环保 80%股权通过公开挂牌出售给光大环保（中国）有限公司，并将其持有的锡东环保 10%股权转让给华光环能，相关股权转让款项已全部结清，工商变更登记手续已办理完毕。控股股东国联集团下属全资子公司国联实业已将持有的锡东环保 90%股权全部转让。控股股东与华光环能之间已不存在同业竞争情形，控股股东相关避免同业竞争的承诺已履行完毕。

### 三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2022 年第一次临时股东大会	2022/3/9	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022/3/10	1、《关于聘请公司 2021 年度审计机构的议案》。
2021 年年度股东大会	2022/5/13	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022/5/14	1、《2021 年度董事会工作报告》； 2、《2021 年度监事会工作报告》； 3、《2021 年度独立董事述职报告》； 4、《2021 年度财务决算报告》； 5、《2022 年度财务预算报告》； 6、《2021 年度利润分配预案》； 7、《关于提请股东大会授权董事会办理因实施利润分配增加注册资本并修改公司章程的议案》；

				8、《关于 2021 年年度报告及摘要的议案》； 9、《关于公司董事、监事 2021 年度薪酬的议案》； 10、《关于 2022 年度日常关联交易预计的议案》； 11、《关于 2022 年申请银行综合授信额度的议案》； 12、《关于为公司董监高购买董监高责任险的议案》； 13、《关于公司与国联财务有限责任公司续签<金融服务协议>暨关联交易的议案》； 14、《关于制定《无锡华光环保能源集团股份有限公司未来三年（2022-2024 年度）股东回报规划》的议案》； 15、《关于 2022 年对外担保预计的议案》 16、《关于选举第八届董事会董事（非独立董事）的议案》； 17、《关于选举第八届董事会独立董事的议案》； 18、《关于选举第八届监事会董事（非职工监事）的议案》。
2022 年第二次临时股东大会	2022/11/28	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022/11/29	1、《关于投资建设澄海益鑫天然气分布式能源项目的议案》； 2、《关于聘请公司 2022 年度审计机构的议案》。
2022 年第三次临时股东大会	2022/12/27	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022/12/28	1、《关于补选公司第八届董事会非独立董事议案》； 2、《关于补选公司第八届监事会非职工代表监事的议案》。

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、董事、监事和高级管理人员的情况

##### (一) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(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
蒋志坚	董事长	男	57	2022.5.13	2025.5.12	373,010	484,913	111,903	2021 年权益分派	161.56	否
汤兴良(离任)	董事	男	58	2022.5.13	2022.12.27	0	0	0		0	是
吴卫华	董事	男	46	2022.12.27	2025.5.12	0	0	0		0	是
缪强	董事、总经理	男	52	2022.5.13	2025.5.12	373,010	484,913	111,903	2021 年权益分派	146.4	否
毛军华	董事、副总经理	男	56	2022.5.13	2025.5.12	312,000	405,600	93,600	2021 年权益分派	147.3	否
蔡建(离任)	独立董事	男	58	2016.5.12	2022.5.13	0	0	0		3.33	否
徐刚(离任)	独立董事	男	60	2018.5.10	2022.5.13	0	0	0		3.33	否
耿成轩	独立董事	女	59	2022.5.13	2025.5.12	0	0	0		6.67	否
李激	独立董事	女	54	2022.5.13	2025.5.12	0	0	0		6.67	否
陈晓平	独立董事	男	56	2022.5.13	2025.5.12	0	0	0		10	否
何方(离任)	监事会主席	女	42	2022.5.13	2022.12.27	0	0	0		0	是
余恺	监事会主席	男	42	2022.12.27	2025.5.12	0	0	0		0	是
宋政平	监事	男	53	2022.5.13	2025.5.12	0	0	0		7	否
徐立新	职工监事	男	57	2022.5.13	2025.5.12	0	0	0		54.95	否
钟文俊	副总经理、董事会秘书	男	46	2022.5.13	2025.5.12	312,000	405,600	93,600	2021 年权益分派	131.84	否
徐辉	副总经理	男	52	2022.5.13	2025.5.12	312,000	405,600	93,600	2021 年权益分派	127.69	否
周建伟	副总经理、财务负责人	男	52	2022.5.13	2025.5.12	221,000	287,300	66,300	2021 年权益分派	117.14	否
合计	/	/	/	/	/	1,903,020	2,473,926	570,906	/	923.88	/

注：1、公司第七届董事会任期于 2022 年 5 月 14 日届满，独立董事蔡建先生、徐刚先生届满解任，第八届董事会独立董事为耿成轩女士（聘任）、李激女士（聘任）、陈晓平先生（连任），具体内容详见公司 2022 年 4 月 19 日、2022 年 5 月 14 日于上海证券交易所披露的《关于董事会、监事会换届选举的公告》（公告编号：临 2022-020）、《2021 年年度股东大会决议公告》（公告编号：临 2022-027）。

2、因国联集团工作安排原因，汤兴良先生辞去公司非独立董事职务、何方女士辞去公司监事会主席职务。具体内容详见公司 2022 年 12 月 10 日公告《关于非独立董事辞职及补选公司第八届董事会非独立董事的公告》（公告编号：临 2022-069）、《关于监事会主席辞职及补选公司第八届监事会非职工代表监事的公告》（公告编号：临 2022-070）。

2022 年 12 月 27 日公司召开 2022 年第三次临时股东大会、第八届董事会第七次会议、第八届监事会第六次会议，同意聘任吴卫华先生为公司非独立董事及第八届董事会战略委员会委员、同意聘任余恺先生为公司监事会主席。具体内容详见公司公告《2022 年第三次临时股东大会决议公告》（公告编号：临 2022-074）、《关于补选第八届董事会战略委员会委员、重新选举第八届监事会主席的公告》（公告编号：临 2022-075）。

姓名	主要工作经历
蒋志坚	男，1967 年 11 月出生，中共党员，大学本科，研究员级高级工程师，历任无锡华光锅炉股份有限公司副董事长、总经理、无锡市国联发展（集团）有限公司副总裁，无锡国联环保能源集团有限公司总经理、党委书记、董事长。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司董事长、党委书记。
吴卫华	男，1978 年 1 月出生，中共党员，硕士研究生学历，中级经济师。历任无锡市国联发展（集团）有限公司投资发展部经理助理、副经理（主持工作）、办公室副主任、金融投资管理部副总经理，综合金融党委副书记、纪委书记；无锡产权交易所有限公司党支部书记、总经理、董事长。现任无锡市国联发展（集团）有限公司战略发展部总经理。
缪强	男，1971 年 11 月出生，中共党员，本科学历，注册会计师。历任江苏兴中会计师事务所张家港所代所长，无锡市国联发展（集团）有限公司资产经营管理部科员、资产经营管理部经理助理、实业资产管理部经理，无锡国联环保能源集团有限公司党委副书记、总经理。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司总经理、党委副书记。
毛军华	男，1967 年 6 月生，中共党员，本科学历，研究员级高级工程师。历任无锡华光锅炉股份有限公司副总工程师、总工程师、副总经理兼任总工程师、装备事业部副总经理兼任总工程师、装备事业部常务副总经理兼任总工程师。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司副总经理。
耿成轩	女，1965 年 10 月出生，中共党员，管理学博士，会计学教授。曾任兰州财经大学（原兰州商学院）会计学院副教授，南京航空航天大学会计学系主任。现任南京航空航天大学经济与管理学院教授、博士生导师、财务与会计研究所所长、会计学科带头人、校会计专业学位研究生培养指导委员会主任委员，江苏省上市公司协会第一届独立董事专业委员会委员，航空工业产学研用管理创新联盟专家委员会委员。兼任徐工机械、焦点科技、南京港、龙蟠科技独立董事。

李激	女，1970年8月出生，中共党员，博士，江南大学环境与土木工程学院教授、博士生导师。历任无锡排水管理处副处长，无锡市排水公司副总经理。现任江南大学环境与土木工程学院教授，博士生导师。兼任中电环保股份有限公司独立董事，并担任全国市政协会给排水专业委员会委员、住房和城乡建设部市政给水排水标准化技术委员会委员、住房和城乡建设部城市安全与防灾减灾专业委员会委员、中国城市科学学会水环境与水生态分会委员、中国城市污水处理概念厂专家委员会委员、全国高等院校工程应用技术教师大赛专家委员会委员、国家级职业技能竞赛裁判、教育部学位与研究生教育评估专家、国家重点研发计划项目评审专家等。
陈晓平	男，1967年11月生，中共党员，博士，东南大学能源与环境学院教授、博士生导师。担任全国电力行业CFB机组技术交流服务协作网理事、全国锅炉压力容器标准化技术委员会锅炉分技术委员会洁净燃料锅炉工作组委员和《燃烧科学与技术》编委会委员。江苏省“333高层次人才培养工程”中青年科学技术带头人。现任东南大学能源与环境学院教授、博士生导师、南京扬子江生态环境产业研究院有限公司固废处置研究所所长，兼任无锡华光环保能源集团股份有限公司和江苏峰业环境科技集团股份有限公司的独立董事。
余恺	男，1982年10月出生，中共党员，本科学历。历任无锡市国联发展（集团）有限公司法务部委派法务经理、法律事务部总经理助理、风控法务部副总经理；无锡国联环保能源集团有限公司任法务部副经理、经理。现任无锡市国联发展（集团）有限公司法律合规部副总经理。
宋政平	男，1970年11月生，中共党员，研究生学历，一级律师。历任无锡市中级人民法院书记员，江苏金汇律师事务所律师。现任江苏云崖律师事务所律师，江苏省律师协会副会长，兼任无锡华光环保能源集团股份有限公司监事。
徐立新	男，1966年10月出生，中共党员，本科学历。历任无锡市双河尖热电厂副总工程师、总工程师、副厂长，无锡益多环保热电有限公司副总经理（主持工作），泰国宁朗项目副总经理、无锡国联环保能源集团有限公司运营部副经理。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司运营管理部副部长、无锡蓝天燃机热电有限公司副总经理。
徐辉	男，1971年3月生，中共党员，本科学历，职业经理人执业资格。历任无锡惠联热电有限公司物流部经理、无锡惠联垃圾热电有限公司物流部经理、无锡国联华光电站工程有限公司综合管理部经理、无锡协联热电有限公司副总经理、无锡新联热力有限公司副总经理、常务副总、总经理。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司副总经理。
周建伟	男，1971年3月生，中共党员，大学本科，会计师。历任无锡国联环保能源集团有限公司财务部委派财务经理、无锡国联华光电站工程有限公司财务总监、无锡华光锅炉股份有限公司财务部副经理、董事会秘书。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司副总经理、财务负责人。
钟文俊	男，1977年2月出生，中共党员，研究生学历。历任华英证券有限责任公司企业融资部业务总监、投资银行部业务总监，投资银行部无锡负责人，无锡华光锅炉股份有限公司总经理助理（挂职）、董事，无锡国联环保能源集团有限公司副总经理。现任无锡华光环保能源集团股份有限公司副总经理、董事会秘书。

其它情况说明

适用 不适用

**(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
汤兴良（离任）	无锡市国联发展（集团）有限公司	副总裁	2017年4月	
何方（离任）	无锡市国联发展（集团）有限公司	人力资源部总经理	2021年8月	
吴卫华	无锡市国联发展（集团）有限公司	战略发展部总经理	2021年8月	
余恺	无锡市国联发展（集团）有限公司	法律合规部副总经理	2018年7月	
在股东单位任职情况的说明	无			

**2. 在其他单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
蒋志坚	江阴热电有限公司	副董事长	2017年8月	
蒋志坚	江阴热电益达能源有限公司	副董事长	2017年8月	
蒋志坚	江阴燃机热电有限公司	副董事长	2018年9月	
蒋志坚	江阴利港发电股份有限公司	副董事长	2008年11月	
蒋志坚	江阴利港电力有限公司	副董事长	2018年11月	
蒋志坚	约克（无锡）空调冷冻设备有限公司	副董事长	2007年12月	
蒋志坚	国联江森自控绿色科技（无锡）有限公司	董事	2018年4月	
缪强	高佳太阳能股份有限公司	副董事长	2014年1月	
耿成轩	徐工集团工程机械股份有限公司	独立董事	2021年06月28日	
耿成轩	江苏龙蟠科技股份有限公司	独立董事	2021年09月27日	
耿成轩	焦点科技股份有限公司	独立董事	2017年01月16日	
耿成轩	南京港股份有限公司	独立董事	2020年06月05日	
李激	中电环保股份有限公司	独立董事	2020年11月12日	
陈晓平	江苏峰业环境科技集团股份有限公司	独立董事	2022年1月	
陈晓平	南京扬子江生态环境产业研究院有限公司	固废处置研究所所长	2019年11月	
徐立新	无锡蓝天燃机热电有限公司	副总经理	2015年2月	
宋政平	江苏云崖律师事务所	主任律师	2004年12月	
钟文俊	江阴热电有限公司	董事	2017年8月	
钟文俊	江阴热电益达能源有限公司	董事	2017年8月	
钟文俊	江阴燃机热电有限公司	董事	2018年9月	
钟文俊	江阴周北热电有限公司	董事	2017年1月	
钟文俊	无锡国鑫售电有限公司	董事	2017年3月	
钟文俊	无锡国联产业投资有限公司	董事	2017年2月	
钟文俊	国联信托股份有限公司	董事	2018年4月	
钟文俊	国联江森自控绿色科技（无锡）有限公司	董事长	2018年4月	

徐辉	无锡协联热电有限公司	执行董事	2020年1月	
徐辉	无锡锡东环保能源有限公司	副董事长	2021年7月	
周建伟	江阴热电有限公司	董事	2017年11月	
周建伟	江阴热电益达能源有限公司	董事	2017年11月	
周建伟	江阴燃机热电有限公司	董事	2018年9月	
周建伟	国联财务有限责任公司	董事	2016年7月	
周建伟	国联江森自控绿色科技（无锡）有限公司	董事	2018年4月	
周建伟	无锡国联实业投资集团有限公司	监事	2018年8月	
在其他单位任职情况的说明	上述董监高的任职情况为除公司及下属控股子公司以外的其他单位			

### (三) 董事、监事、高级管理人员报酬情况

√适用 □不适用

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	公司独立董事的年度津贴经公司股东大会审议批准后实施。其他在公司领薪的董监高根据公司董事会薪酬与考核委员会议事规则和管理制度决策程序决定。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	独立董事的津贴为每人每年10万（含税），外部监事履职津贴7万元/年（含税），其他在公司领薪的董监高根据生产经营业绩确定薪酬。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	报告期末，在公司领取报酬的董事、监事和高级管理人员共计13人实际获得的报酬合计923.88万元。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	报告期末，在公司领取报酬的董事、监事和高级管理人员共计13人实际获得的报酬合计923.88万元。

### (四) 公司董事、监事、高级管理人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
蔡建	独立董事	离任	届满离任
徐刚	独立董事	离任	届满离任
耿成轩	独立董事	聘任	
李激	独立董事	聘任	
汤兴良	非独立董事	离任	国联集团工作安排
何方	监事会主席	离任	国联集团工作安排
吴卫华	非独立董事	聘任	
余恺	监事会主席	聘任	

### (五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

### (六) 其他

□适用 √不适用

## 五、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第七届董事会第三十九次会议	2022/2/21	1、《关于公司投资建设智能制造生产基地方案的议案》2、《关于提请召开 2022 年第一次临时股东大会的议案》
第七届董事会第四十次会议	2022/4/18	1、《2021 年度总经理工作报告》 2、《2021 年度董事会工作报告》 3、《2021 年度独立董事述职报告》 4、《董事会审计委员会 2021 年度履职报告》 5、《2021 年度财务决算报告》 6、《2022 年度财务预算报告》 7、《2021 年度利润分配预案》 8、《关于提请股东大会授权董事会办理因实施利润分配增加注册资本并修改公司章程的议案》 9、《关于 2021 年年度报告及摘要的议案》 10、《关于公司内部控制评价报告的议案》 11、《关于公司内部控制审计报告的议案》 12、《关于公司董事、监事及高级管理人员 2021 年度薪酬的议案》 13、《关于 2022 年度日常关联交易预计的议案》 14、《关于 2022 年申请银行综合授信额度的议案》 15、《关于 2022 年以自有闲置资金购买银行理财产品的议案》 16、《关于为公司董监高购买董监高责任险的议案》 17、《关于公司与国联财务有限责任公司续签<金融服务协议>暨关联交易的议案》 18、《关于国联财务有限责任公司风险评估报告的议案》 19、《关于制定在国联财务有限责任公司开展存贷款等金融业务风险处置预案的议案》 20、《关于制定<无锡华光环保能源集团股份有限公司未来三年（2022-2024 年度）股东回报规划>的议案》 21、《关于修订<董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理规则>的议案》 22、《关于 2022 年对外担保预计的议案》 23、《关于公司董事会换届及第八届董事会董事（含独立董事）候选人的议案》 24、《关于 2022 年第一季度报告的议案》 25、《关于会计政策变更的议案》 26、《关于 2022 年向国联证券股份有限公司购买理财产品暨关联交易的议案》 27、《关于提请召开 2021 年年度股东大会的议案》
第八届董事会第一次会议	2022/5/13	1、《关于选举公司第八届董事会董事长的议案》 2、《关于选举公司第八届董事会战略委员会委员的议案》 3、《关于选举公司第八届董事会审计委员会委员的议案》 4、《关于选举公司第八届董事会薪酬与考核委员会委员的议案》 5、《关于聘任公司总经理的议案》 6、《关于聘任公司副总经理的议案》 7、《关于聘任公司财务负责人的议案》 8、《关于聘任公司董事会秘书的议案》 9、《关于聘任公司证券事务代表的议案》
第八届董事会第二次会议	2022/6/10	1、《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件达成的议案》

		2、《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票及调整回购价格和回购数量的议案》 3、《关于修订员工持股计划、员工持股计划管理细则并延长员工持股计划存续期的议案》
第八届董事会第三次会议	2022/8/29	1、《关于 2022 年半年度报告及摘要的议案》 2、《关于变更公司注册资本及修改<公司章程>的议案》 3、《关于国联财务有限责任公司风险持续评估报告的议案》
第八届董事会第四次会议	2022/10/28	1、《关于公司 2022 年第三季度报告的议案》 2、《关于聘请公司 2022 年度审计机构的议案》 3、《关于投资设立华光碳中和技术发展有限公司的议案》 4、《关于新增 2022 年度日常关联交易的议案》 5、《关于清算注销全资子公司的议案》 6、《关于向参股公司增资暨关联交易的议案》 7、《关于投资建设无锡惠联餐厨废弃物处置扩建项目的议案》
第八届董事会第五次会议	2022/11/11	1、《关于收购汕头益鑫燃气分布式能源有限公司股权的议案》 2、《关于投资建设澄海益鑫天然气分布式能源项目的议案》 3、《关于提请召开 2022 年第二次临时股东大会的议案》
第八届董事会第六次会议	2022/12/9	1、《关于补选公司第八届董事会非独立董事的议案》 2、《关于提请召开 2022 年第三次临时股东大会的议案》
第八届董事会第七次会议	2022/12/27	1、《关于补选公司第八届董事会战略委员会委员的议案》

## 六、董事履行职责情况

### (一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
蒋志坚	否	9	9	6	0	0	否	4
汤兴良（离任）	否	8	8	6	0	0	否	1
吴卫华	否	1	1	0	0	0	否	1
缪强	否	9	9	6	0	0	否	4
毛军华	否	9	9	6	0	0	否	4
陈晓平	是	9	9	7	0	0	否	0
耿成轩	是	7	7	7	0	0	否	0
李激	是	7	7	6	0	0	否	2
蔡建（离任）	是	2	2	2	0	0	否	1
徐刚（离任）	是	2	2	2	0	0	否	0

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	9
其中：现场会议次数	0
通讯方式召开会议次数	6
现场结合通讯方式召开会议次数	3

**(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况**

□适用 √不适用

**(三) 其他**

□适用 √不适用

**七、董事会下设专门委员会情况**

√适用 □不适用

**(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	耿成轩、蒋志坚、陈晓平
薪酬与考核委员会	李激、陈晓平、耿成轩
战略委员会	蒋志坚、吴卫华、毛军华、李激、陈晓平

**(2). 报告期内审计委员会委员会召开 3 次会议**

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022/4/12	1、《董事会审计委员会 2021 年度履职报告》 2、《2021 年度财务决算报告》 3、《2022 年度财务预算报告》 4、《公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）从事 2021 年度公司审计工作的总结工作》 5、《关于公司审计报告关键审计事项的议案》 6、《公司 2021 年度内部审计工作总结及公司 2022 年度内部审计工作计划》 7、《关于 2021 年年度报告及摘要的议案》 8、《关于 2021 年第一季度报告的议案》 9、《关于公司内部控制的自我评价报告的议案》 10、《关于公司内部控制审计报告的议案》 11、《关于 2022 年度日常关联交易预计的议案》 12、《关于 2022 年以自有闲置资金购买银行理财产品的议案》 13、《关于与国联财务有限责任公司续签<金融服务协议>暨关联交易的议案》 14、《关于国联财务有限责任公司风险评估报告的议案》 15、《关于制定在国联财务有限责任公司开展存贷款等金融业务风险处置预案的议案》 16、《关于 2022 年向国联证券股份有限公司购买理财产品暨关联交易的议案》 17、《关于会计政策变更的议案》	2021 年年度会议	
2022/8/25	1、《关于公司 2022 年半年度报告的议案》 2、《关于国联财务有限责任公司风险持续评估报告的议案》	2022 年第一次临时会议	
2022/10/26	1、《关于公司 2022 年第三季度报告的议案》 2、《关于聘请 2022 年审计机构的议案》 3、《关于新增 2022 年度日常关联交易的议案》 4、《关于向参股公司增资暨关联交易的议案》	2022 年第二次临时会议	

**(3). 报告期内薪酬与考核委员会委员会召开 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
2022/4/12	1、《关于公司董事、监事及高级管理人员 2021 年度薪酬的议案》	2021 年年度会议	
2022/6/9	1、《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期考核结果的议案》 2、《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件达成的议案》 3、《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票及调整回购价格和回购数量的议案》	2022 年第一次临时会议	

## (4). 报告期内战略委员会委员会召开 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
2022/4/12	1、2021 年度总经理工作报告》 2、审《2021 年度董事会工作报告》 3、《关于 2021 年年度报告及摘要的议案》 4、《关于制定<无锡华光环保能源集团股份有限公司未来三年（2022-2024 年度）股东回报规划>的议案》	2021 年年度会议	

## (5). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

## 八、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

## 九、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

## (一) 员工情况

母公司在职员工的数量	1,250
主要子公司在职员工的数量	2,658
在职员工的数量合计	3,908
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	28
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	1,738
销售人员	168
技术人员	1,031
财务人员	101
行政人员	446
其他	424
合计	3,908
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	8
硕士	298
大学本科	1,536

大专及以下	2,066
合计	3,908

## (二) 薪酬政策

适用 不适用

公司根据国家劳动法律法规的相关规定，结合行业特点和企业实际情况，实行 3P 原则的薪酬制度，即为岗位付薪、为绩效付薪、为能力付薪。同时建立了明确的岗位职责、绩效标准、任职资格标准与薪酬体系相匹配，实现薪酬体系的科学化。在五险一金等法定福利之外，公司建立了企业年金计划等长效激励机制，以此激励和保留核心人才。

## (三) 培训计划

适用 不适用

2022 年公司人才发展工作进一步向科学化、体系化、实战化运营，形成“三位一体化”运营管控，即现任干部管理、后备人才梯队管理、专业技术人员培养管理。2022 年更新了干部能力要求，建立了华光环能干部领导力模型，并实践运用。2022 年继续运营“启航”、“飞航”等领导力项目，并策划“领航”中层正职培养项目。同步，启动管培生培养方案的迭代优化。

2023 年，公司将持续秉承“人才驱动组织发展”的理念，依照任职资格双通道发展，持续储备管理人才队伍，启动新一期的高潜人才启航计划、飞航计划及领航计划，盘点并针对部分岗位提前储备、培养高绩效人员，以保证公司在现在和将来都拥有足够的高绩效后备者，人才梯队的培养更加系统化、科学化。

## (四) 劳务外包情况

适用 不适用

劳务外包的工时总数	107,440 小时
劳务外包支付的报酬总额	5,386,382.58 元

## 十、利润分配或资本公积金转增预案

### (一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2022 年年末可供股东分配的利润为 2,034,576,085.41 元。公司利润分配预案为：

根据《公司法》等相关规定，上市公司通过回购专用账户所持有的本公司股份，不参与利润分配。2022 年度利润分配预案为：公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.5 元人民币（含税），剩余未分配利润滚存至下一年，此外不进行其他形式分配。

截至董事会决议日，公司总股本 943,894,086 股，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.5 元人民币（含税），预计派发 330,362,930.1 元人民币。

### (二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
-----------------------	--

分红标准和比例是否明确和清晰	√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

单位:元币种:人民币

每 10 股送红股数 (股)	0
每 10 股派息数 (元) (含税)	0
每 10 股转增数 (股)	0
现金分红金额 (含税)	3.5
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	729,176,913.29
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 (%)	45.31
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	0
合计分红金额 (含税)	0
合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 (%)	0

## 十一、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

事项概述	查询索引
<p>公司于 2020 年 4 月 8 日召开第七届董事会第十五次会议、第七届监事会第七次会议，审议通过了《关于公司&lt;2020 年限制性股票激励计划（草案）&gt;及其摘要的议案》等相关议案；2020 年 4 月 27 日，公司第七届董事会第十七次会议、第七届监事会第九次会议审议通过了《关于公司向 2020 年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的议案》，公司拟向 251 名激励对象授予 15,888,862 股限制性股票，授予价格为 6.91 元/股。</p> <p>截至 2020 年 5 月 9 日止，公司共收到 251 名激励对象缴纳的认购资金人民币 109,792,036.42 元。2020 年 6 月 1 日，公司完成了限制性股票共计 1,588.862 万股的授予登记工作。</p>	<p>详见上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)披露的公告：</p> <p>1、公司于 2020 年 4 月 9 日披露《2020 年限制性股票激励计划（草案）摘要公告》（公告编号：临 2020-013）；</p> <p>2、公司于 2020 年 4 月 28 日披露《关于向 2020 年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的公告》（公告编号：临 2020-031）；</p>

<p>公司于 2021 年 3 月 8 日召开第七届董事会第二十九次会议、第七届监事会第十五次会议，审议通过了《关于调整公司 2020 年限制性股票激励计划回购价格的议案》和《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票的议案》，公司股权激励计划回购价格由 6.91 元/股调整至 6.56 元/股。鉴于激励对象中曹剑先生因调动原因与公司解除劳动关系、万红霞女士及吴晓艳女士因个人原因已离职，失去股权激励资格，对 3 人持有的尚未解除限售的限制性股票共计 295,000 股进行回购注销的处理。</p> <p>截至 2021 年 5 月 7 日，公司已完成上述 295,000 股的回购注销手续。</p> <p>2022 年 6 月 10 日，公司召开第八届董事会第二次会议和第八届监事会第二次会议，审议通过了《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除条件达成的议案》、《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票及调整回购价格和数量的议案》，经审议，公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期达成解除限售条件，其中 5 名激励对象已离职失去本次股权激励资格，根据激励计划的相关规定，回购上述 5 名激励对象合计持有的 980,200 股已获授但尚未解除限售的限制性股票，回购价格调整至 3.4053 元/股，除此以外，其余 243 名激励对象满足本期全部解除限售条件。第一期可解除限售的限制性股票数量共计 8,457,810 股，占目前公司股本总额的 0.90%，截至 2022 年 6 月 16 日，上述 8,457,810 股限制性股票已上市流通。</p> <p>截至 2022 年 8 月 2 日，公司已完成上述 980,200 股的回购注销手续。</p>	<p>3、公司于 2020 年 6 月 3 日披露《关于 2020 年限制性股票激励计划授予结果的公告》（公告编号：临 2020-044）。</p> <p>4、公司于 2021 年 3 月 9 日披露《关于调整公司限制性股票激励计划回购价格的公告》（公告编号：临 2021-007）。</p> <p>5、公司于 2021 年 3 月 9 日披露《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票的公告》（公告编号：临 2021-008）。</p> <p>6、公司于 2021 年 4 月 30 日披露《关于股权激励限制性股票回购注销实施公告》（公告编号：临 2021-032）。</p> <p>7、公司于 2022 年 6 月 11 日披露《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票的公告》（公告编号：临 2022-042）</p> <p>8、公司于 2022 年 6 月 11 日披露《股权激励计划限制性股票解锁暨上市公告》（公告编号：临 2022-044）</p> <p>9、公司于 2022 年 7 月 29 日披露《关于股权激励限制性股票回购注销实施公告》（公告编号：临 2022-046）</p>
--	---

## （二）临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

√适用 □不适用

经公司职工代表大会、董事会审议同意，公司 2016 年 10 月 20 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议通过了《无锡华光锅炉股份有限公司 2016 年员工持股计划（草案）（修订稿）及其摘要》及《无锡华光锅炉股份有限公司 2016 年员工持股计划管理细则（修订稿）》。公司独立董事、监事会关于公司 2016 年员工持股计划发表了独立意见，上海市广发律师事务所也出具了相关法律意见。

公司 2016 年员工持股计划为《公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司并募集配套资金事项》中的募集配套交易对方之一，本次交易方案中，拟募集配套资金总额不超过 22,006.00 万元，募集配套资金发行股份数量不超过 15,900,288 股，其中公司 2016 年度员工持股计划的认购金额为 12,406 万元，认购股份数量为 8,963,872 股，约占本公司交易完成后总股本的 1.60%。员工持股计划本次认购的股票自新增股份登记之日起 36 个月内不得上市交易或转让。2017 年 2 月 7 日，中国证监会对公司非公开发行不超过 15,900,288 股新股募集本次发行股份购买资产的配套资金进行了核准。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司完成募集配套资金非公开发行股票事宜，共计 1,174 人认购了公司 2016 年员工持股计划，持股计划持有上市公司股票 8,556,719 股，占总股本的 1.53%。具体内容详见公司于 2017 年 7 月 4 日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的公告《公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之募集配套资金非公开发行股票发行结果暨股份变动公告》（公告编号：2017-034）以及《公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之募集配套资金非公开发行股票发行情况报告书》。

员工持股计划已于 2017 年 9 月 5 日召开了第一次持有人会议，会议选举了王晓敏、邓迎强、钟文俊为管理委员会委员，其中王晓敏为主任委员。员工持股计划锁定期已于 2020 年 6 月 30 日期满，并于 2020 年 8 月 5 日上市流通。详见《华光环能吸收合并及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之限售股上市流通公告》（公告编号：临 2020-061）。

由于员工持股计划所持股票，预计无法在存续期届满前全部变现。公司于 2021 年 4 月 19 日，召开第七届董事会第三十次会议，会议审议通过了《关于延长员工持股计划存续期的议案》，同意将本员工持股计划的存续期延展 6 个月，至 2021 年 12 月 31 日。具体内容详见公司于 2021 年 4 月 20 日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的公告《关于延长员工持股计划存续期的公告》（公告编号：临 2021-027）。

2021 年 12 月 7 日，公司召开第七届董事会第三十六次会议，会议审议通过了《关于再次延长员工持股计划存续期的议案》，同意将本员工持股计划的存续期再次延展 6 个月，至 2022 年 6 月 30 日。具体内容详见公司于 2021 年 12 月 8 日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的公告《关于再次延长员工持股计划存续期的公告》（公告编号：临 2021-080）。

2022 年 6 月 10 日，公司召开第八届董事会第二次会议、第八届监事会第二次会议，会议审

议通过《关于修订员工持股计划、员工持股计划管理细则并延长员工持股计划存续期的议案》，同意修订《无锡华光锅炉股份有限公司 2016 年员工持股计划（草案）（修订稿）》、《无锡华光锅炉股份有限公司 2016 年员工持股计划管理细则（修订稿）》中关于存续期延长的条款，并将无锡华光锅炉股份有限公司 2016 年员工持股计划的存续期再次延展 6 个月，延至 2022 年 12 月 31 日。具体内容详见公司于 2022 年 6 月 11 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于修订员工持股计划及管理细则并再次延长员工持股计划存续期的公告》（公告编号：临 2022-041）。

截止 2023 年 2 月 17 日，公司 2016 年员工持股计划所持有的公司股票 14,460,856 股已全部出售完毕，后续公司将根据本员工持股计划的相关规定进行财产清算和分配工作。具体内容详见公司于 2023 年 2 月 17 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的公告《关于 2016 年员工持股计划出售完毕的公告》（公告编号：临 2023-006）。

其他激励措施

适用 不适用

### （三）董事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况

适用 不适用

适用 不适用

单位：股

姓名	职务	年初持有 限制性股 票数量	报告期 新授予 限制性 股票数 量	限制性 股票的 授予价 格 (元)	已解锁 股份	未解锁股 份	期末持有 限制性股 票数量	报告期 末市价 (元)
蒋志坚	董事	373,010	111,903	3.4053	161,637	323,276	484,913	8.79
缪强	董事	373,010	111,903	3.4053	161,637	323,276	484,913	8.79
毛军华	董事	312,000	93,600	3.4053	135,200	270,400	405,600	8.79
钟文俊	高管	312,000	93,600	3.4053	135,200	270,400	405,600	8.79
徐辉	高管	312,000	93,600	3.4053	135,200	270,400	405,600	8.79
周建伟	高管	221,000	66,300	3.4053	95,766	191,534	287,300	8.79
合计	/	1,903,020	570,906	/	824,640	1,649,286	2,473,926	/

注：报告期内董事、高级管理人员新授予限制性股票数量为公司 2021 年度利润分配所致，2021 年权益分派以公司 2021 年年末可供股东分配的利润向全体股东每 10 股派发现金红利 3.5 元人民币（含税），每 10 股派送红股 3 股（含税）。

### （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

公司结合董事会的年度工作计划、企业实现的经营业绩、工作的难易程度等因素，对高级管理人员的工作状况进行综合评价，根据公司制订的工资分配制度，经公司薪酬与考核委员会审定后，提交董事会核准确定高级管理人员的报酬。

## 十二、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

公司严格按照《企业内部控制基本规范》及配套指引的有关规定，制定公司有关管理制度和管理流程。公司内部建立了比较完善的内部控制体系，年度进行内控控制自我评价，并完善有关内部控制制度。报告期内，董事会审议了公司 2022 年度内控自我评价报告，详见公司于 2023 年 4 月 27 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

## 十三、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

公司高度重视子公司的管理，通过统一的战略目标，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司内部控制指引》等法律法规对子公司进行指导、管理和监督。

一、公司对子公司建立了一套完整的内部控制制度及管理体系，有助于子公司加强内部管理，有效防范经营风险；在子公司管理上制定并实施了《子企业综合管理制度》、《子企业委派董事、监事管理制度》、《子企业重大事项管理制度》等管理制度，明确了子公司在股权管理、人力资源管理、财务管理、法务与审计、投资决策管理、重大事项及信息披露等方面经营及政策机制。

二、公司对子公司建立了规范的考核体系，通过一期一表对子公司进行目标考核。考核立足于财务、战略、经营等多项关键因素，通过科学合理的指标设置，实现对子公司绩效的有效管控，提升子公司潜力。

三、不断完善子公司授权体系，通过因业施策进行分类管控，公司在投资、资产管理、人事、财务等经营模块制定了相关授权标准、明确了归口管理部门。同时，公司根据子公司组织架构、经营周期等核心要素的变化分析，不断完善子公司分类及分级授权体系。

## 十四、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

公司聘请公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年度内部控制实施情况进行审计，并出具了标准无保留意见的《内部控制审计报告》。详见公司于 2023 年 4 月 27 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《内部控制审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

## 十五、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

## 十六、 其他

适用 不适用

## 第五节 环境与社会责任

### 一、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	12,283.02

#### （一）属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明

√适用 □不适用

##### 1. 排污信息

√适用 □不适用

公司子公司无锡友联热电股份有限公司、无锡惠联热电有限公司、无锡惠联垃圾热电有限公司、无锡惠联固废处置有限公司、公主岭德联生物质能源有限公司、山西晋联环境科技有限公司、江西乐联环保能源有限公司、无锡蓝天燃机热电有限公司属于重点排污单位。

（1）单位：无锡友联热电股份有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (kg)	核定的 排放总量 (kg)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
氮氧化物	烟气经 SNCR 脱硝、布袋除尘、氨-硫酸铵湿法脱硫和超级除雾器除尘后经烟囱排放。	2 个（四炉两塔，烟塔合一，一用一备，互为备用）	烟塔合一（在厂区中央）	50	35.1	92,252	216,000	否	DB324148-2021 燃煤电厂大气污染物排放标准
二氧化硫				35	7.53	19,839	151,200	否	
烟尘				5	2.27	5,985	21,600	否	

## (2) 单位：无锡惠联热电有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况 (例如厂区方位情况)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (kg)	核定的排放总量 (kg)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
氮氧化物	低氮燃烧烟气->SCR 脱硝->布袋除尘->石 灰石-石膏脱硫->湿 电除尘->排放。	3	排放口在 厂区中央	50	31.30	78,041	210,540	否	《燃煤电厂大气污 染物排放标准》 (DB32/4148— 2021)
二氧化硫				35	22.31	55,664	145,270	否	
烟尘				10	1.895	4,624	41,550	否	

## (3) 单位：无锡惠联垃圾热电有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况 (例如厂区方位情况)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (kg)	核定的排放总量 (kg)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
氮氧化物	“3T+E”燃烧、SNCR 脱 硝烟气->半干法脱酸-> 干法喷射->活性炭吸附 ->布袋除尘->SCR 脱硝 ->排放	2	排放口在 厂区中央	75	41.88	107,526	262,410	否	小时均值执行 《生活垃圾焚烧 污染控制标准》 (GB18485- 2014)，日均值 执行《欧盟工业 排放指令》 (2010-75-EC)
二氧化硫				50	11.18	29,073	174,939	否	
烟尘				10	3.319	8,642	34,988	否	
一氧化碳				50	7.424	17,965	174,939	否	
氯化氢				10	3.626	9,163	34,988	否	
氟化氢				1	0.588	911	3,499	否	

## (4) 单位：无锡惠联固废处置有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> 无量纲)	排放总量 (kg)	核定的排放总量 (kg)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
颗粒物	布袋除尘->排放	3	稳定化车间顶部	20	2.048	/	/	否	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
氯化氢	碱喷淋->排放	1	化验室	10	0.267	/	/	否	
氨气	水喷淋->排放	2	稳定化车间喷淋	30	1.297	/	/	否	《恶臭(异味)污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
三甲胺				5	0.053	/	/	否	

## (5) 单位：公主岭德联生物质能源有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (t)	核定的排放总量 (t)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
SO <sub>2</sub>	半干法+干法+活性炭喷射+布袋除尘+SNCR 脱硝技术处理, 经过烟气在线监测后通过烟囱	1	厂区东侧烟囱	80	19.05	9.26	17.8	否	GB18485-2014
NO <sub>x</sub>				250	79.88	33.67	134.6	否	
HCL				50	16.75	8.22	21.6	否	
CO				80	3.45	1.82	34.5	否	
颗粒物				20	11.03	6.32	11.06	否	

## (6) 单位：山西晋联环境科技有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (kg)	核定的排放总量 (kg)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
NH3	丝网除湿+低温等离子+延时氧化	1	污泥项目西侧	98	98	2,233.8		否	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
硫化氢				6.6	6.6	17.61		否	
NH3	生物除臭	1	污水项目北侧	98	98	1,725.72		否	
硫化氢				6.6	6.6	15.94		否	

(7) 单位：江西乐联环保能源有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (t)	核定的排放总量 (t/a)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
氮氧化物	SNCR 脱硝	1	1#炉废气排放口	300	129.6555	265.9	否	GB18485-2014
烟尘	布袋除尘			30	2.176	22.158	否	
二氧化硫	干法+半干法			100	35.2879	73.86	否	

(8) 单位：无锡蓝天燃机热电有限公司

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放总量 (kg)	核定的排放总量 (kg)	是否超标排放	执行的污染物排放标准
氮氧化物	直排	3	锅炉顶部烟囱	50	21.205	177,843	709,400	否	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011)
二氧化硫				35	0.188	2,223	224,800	否	
烟尘				5	0.971	6,784	49,600	否	

## 2. 防治污染设施的建设和运行情况

√适用 □不适用

(1) 单位：无锡友联热电股份有限公司

2016年1月19日，友联热电锅炉烟气超低排放项目通过无锡市环境保护局的验收，锅炉烟气排放达到超低排放水平。项目自试生产以来运行可靠，能稳定达到超低排放标准。

(2) 单位：无锡惠联热电有限公司

2018年1月25日，惠联热电“1号2号锅炉超低排放改造项目”、“6号锅炉超低排放（脱硫脱硝除尘）技术改造项目”通过无锡市惠山区环境保护局的验收，锅炉烟气排放达到超低排放水平。项目自试生产以来运行可靠，排放数据稳定达到超低排放标准。

(3) 单位：无锡惠联垃圾热电有限公司

2016年7月6日，惠联垃圾热电“烟气处理提标技术改造项目”通过无锡市惠山区环境保护局的验收，自试生产以来至2021年6月3日报停，循环流化床锅炉排放数据稳定达到排放标准。

2021年7月2日，惠联垃圾热电“提标扩容项目”通过企业环保三同时验收，排放数据稳定达到排放标准。

(4) 单位：无锡惠联固废处置有限公司

2021年1月12日，惠联固废处置“飞灰填埋场一期工程”通过自主验收，项目自生产以来运行可靠，能稳定达到排放标准。

(5) 单位：公主岭德联生物质能源有限公司

2019年5月13日，公主岭德联生活垃圾焚烧发电项目锅炉烟气在线监测系统通过公主岭市生态环境局的验收备案。项目自试生产以来环保设备实施稳定运行，符合GB18485-2014相关排放标准稳定运行。

(6) 单位：山西晋联环境科技有限公司

山西晋联污泥项目已建成一套臭气收集、处理系统，臭气收集系统收集污泥接收间、污泥处理车间和板框压滤间的臭气，汇合后送臭气处理系统，臭气经过处理后通过排气筒达标排放。污泥项目臭气处理系统采用低温等离子工艺，由除湿器、低温等离子反应器、引风机、延时氧化塔组成；污水项目已建成一套臭气收集、处理系统，臭气收集系统收集预处理车间、污泥处理车间和生化池的臭气，汇合后送臭气处理系统。污水臭气处理系统采用生物除臭，通过轴流风机将臭气吸入生物处理箱中和循环，臭气达到标准后排放。

(7) 单位：江西乐联环保能源有限公司

2021年4月20日，江西乐联生活垃圾焚烧发电项目烟气在线监测系统开始设备调试。自试生产以来环保设备实施稳定运行，烟气在线监测系统设备正在做设备验收，符合GB18485-2014相关排放标准稳定运行。

(8) 单位：无锡蓝天燃机热电有限公司

无锡蓝天在燃气轮机上配置 GE 公司 DLN1.0 低氮燃烧器，无需配置尾部烟气脱硝及脱硫等污染防治设施。DLN1.0 低氮燃烧器采用预混燃烧模式，氮氧化物排放浓度能控制在 30mg/m<sup>3</sup> 以下，二氧化硫、烟尘排放浓度控制在较低水平。

### 3. 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

√适用 □不适用

(1) 单位：无锡友联热电股份有限公司

2020 年 6 月 12 日，无锡市生态环境局核发友联热电排污许可证，证书编号：913200007178697827001P，有效期至 2025 年 6 月 19 日。

(2) 单位：无锡惠联热电有限公司

2022 年 12 月 9 日，无锡市生态环境局核发重新申请惠联热电排污许可证，证书编号：9132020075798665X1001P，有效期至 2027 年 12 月 8 日。

(3) 单位：无锡惠联垃圾热电有限公司

2021 年 4 月 12 日，无锡市环境保护局核发重新申请惠联垃圾热电排污许可证，证书编号：91320206778668861Y001V，有效期至 2026 年 4 月 11 日。

(4) 单位：无锡惠联固废处置有限公司

2021 年 10 月 29 日，无锡市环境保护局核发重新申请惠联固废处置排污许可证，证书编号：91320206MA1WPEAM6T002V，有效期至 2026 年 10 月 28 日。

(5) 单位：公主岭德联生物质能源有限公司

2022 年 10 月 20 日，长春市生态环境局核发公主岭德联排污许可证，证书编号：91220381MA0Y4DBU0T001V，有效期至 2027 年 10 月 19 日。

(6) 单位：山西晋联环境科技有限公司

2022 年 12 月 9 日，太原市生态环境局核发山西晋联排污许可证，证书编号：91140100MA0H9BY162001V，有效期至 2027 年 12 月 8 日。

(7) 单位：江西乐联环保能源有限公司

2021 年 4 月 7 日，景德镇市生态环境局核发江西乐联排污许可证，证书编号：91360281MA36UQRT1L001V，有效期至 2026 年 4 月 6 日。

(8) 单位：无锡蓝天燃机热电有限公司

2017 年 6 月 14 日，无锡市生态环境局核发无锡蓝天燃机热电有限公司排污许可证，证书编号为 913202130881985837001P，并于 2020 年 6 月 12 日办理延续发证。因 2022 年度新建应急燃气锅炉，增加排口，重新申请排污许可证，于 2022 年 12 月 22 日取得新排污许可证，有效期限：自 2022 年 12 月 22 日至 2027 年 12 月 21 日止。

#### 4. 突发环境事件应急预案

√适用 □不适用

(1) 单位：无锡友联热电股份有限公司

2021 年 11 月 22 日，无锡友联热电股份有限公司按照应急预案管理要求对突发环境事件应急预案进行修编，并通过专家审查，并在无锡市新吴生态环境局备案，备案号：320-214-2021-417-M。

(2) 单位：无锡惠联热电有限公司

2020 年 12 月 4 日，无锡惠联热电有限公司突发环境事件应急预案通过审查，并在无锡市惠山区环境监察大队备案，备案号：320206-2020-1019-M。

(3) 单位：无锡惠联垃圾热电有限公司

2021 年 4 月 14 日，无锡惠联垃圾热电有限公司突发环境事件应急预案通过审查，并在无锡市惠山区环境监察大队备案，备案号：320206-2021-166-M。

(4) 单位：无锡惠联固废处置有限公司

2020 年 4 月 3 日，无锡惠联固废处置有限公司突发环境事件应急预案通过审查，并在无锡市惠山区环境监察大队备案，备案号：320206-2020-054-H。2020 年 5 月 15 日，无锡惠联固废处置有限公司飞灰转移过程突发环境事件应急预案通过审查，并在无锡市惠山区环境监察大队备案，备案号：320206-2020-209-L。

(5) 单位：公主岭德联生物质能源有限公司

2022 年 1 月 17 日，公主岭德联生物质能源有限公司突发环境事件应急预案通过审查，并在公主岭市环境监察大队备案，备案号：220381-2022-011-M。

(6) 单位：山西晋联环境科技有限公司

2020 年 9 月 24 日，山西晋联环境科技有限公司突发环境事件应急预案通过专家审查，并在清徐县环境监察大队备案，备案号：140121-2020-028-H。

(7) 单位：江西乐联环保能源有限公司

2021 年 7 月 14 日，江西乐联环保能源有限公司突发环境事件应急预案通过审查，并在乐平市生态环境局环境监察大队备案，备案号：360281-2021-007-L。

(8) 单位：无锡蓝天燃机热电有限公司

因新建应急燃气锅炉建设项目，于 2022 年 11 月无锡蓝天外委单位修编《突发环境事件应急预案》并在无锡市新吴生态环境局备案，备案号：320214-2022-334-L。

#### 5. 环境自行监测方案

√适用 □不适用

(1) 单位：无锡友联热电股份有限公司

2022 年，委托监测单位（江苏泰科检测技术股份有限公司）按照《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监

测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和友联热电环评审批意见管理要求编制友联热电自行监测方案，并严格执行。

（2）单位：无锡惠联热电有限公司

2022 年，公司环保管理部门按照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011），《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）等标准及按排污许可证要求制定检测计划，对惠联热电进行监测。

（3）单位：无锡惠联垃圾热电有限公司

2022 年，公司环保管理部门按照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011），《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）等标准及按排污许可证要求制定检测计划，对惠联垃圾热电进行监测。

（4）单位：无锡惠联固废处置有限公司

2022 年，公司环保管理部门按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）等标准及按排污许可证要求制定检测计划，对惠联固废处置进行环境自行监测。

（5）单位：公主岭德联生物质能源有限公司

2022 年，公司安健理部门按照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011），《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等标准及按排污许可证制定检测计划，对公主岭德联生活垃圾焚烧发电项目环境进行自行监测。

（6）单位：山西晋联环境科技有限公司

2022 年 3 月，委托监测单位（山西云平台曦景环境监测有限公司）按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》、《排污许可证申请与核发技术规范水处理》（HJ978-2018）、和山西晋联环境科技有限公司环评审批意见管理要求编制晋联环境自行监测方案，并严格执行。

（7）单位：江西乐联环保能源有限公司

2022 年，公司按照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011），《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），《污水综合排放标准》（GB8978-1996），环评报告书等标准及按排污许可证制定检测计划，对江西乐联生活垃圾焚烧发电项目环境进行自行监测。

（8）单位：无锡蓝天燃机热电有限公司

2022 年，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等有关规定，按照国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价报告书及批复、环境监测书规范的要求，制定公司自行监测方案。并及时向社会公开、报无锡市新吴生态环境局备案。

## 6. 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

适用 不适用

## 7. 其他应当公开的环境信息

适用 不适用

友联热电、惠联热电、惠联垃圾热电、惠联固废处置、无锡蓝天在线监测数据在《江苏省国家重点监测企业自行监测信息发布平台》实时公开，环保管理信息按照要求在《国家排污许可信息公开系统》进行公开。公主岭德联在线监测数据在《吉林省国家重点监测企业自行监测信息发布平台》实时公开。山西晋联在线监测数据在《山西省国家重点监测企业自行监测信息发布平台》实时公开，环保管理信息按照《水处理行业排污许可证申请与核发技术规范》要求在《国家排污许可信息公开系统》进行公开。江西乐联在线监测数据在《江西省国家重点监测企业自行监测信息发布平台》实时公开，环保管理信息已按照《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》要求在《国家排污许可信息公开系统》进行公开。

### (二) 重点排污单位之外的公司环保情况说明

适用 不适用

#### 1. 因环境问题受到行政处罚的情况

适用 不适用

1、报告期内，公司控股子公司无锡华光工业锅炉有限公司收到无锡市生态环境局下达的《行政处罚决定书》（锡新环罚决〔2022〕20号），具体情况如下：

无锡市新吴生态环境局执法人员对华光工锅现场检查时发现，喷漆工序正在作业，移动式喷漆房卷帘门未完全关闭，未做到密闭。该行为已构成产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动未在密闭空间中进行的违法事实。上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十二条第四款和《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定。依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一款第一项的规定，无锡市生态环境局下发了《行政处罚决定书》，决定对华光工锅作出人民币3万元罚款的行政处罚。

针对无锡市生态环境局检查出的问题，公司高度重视，并积极落实整改，进一步加强各级人员环保责任制落实，明确责任，明确分工；组织环境工程单位对华光工锅喷漆房密封性、废气处理设施效率进行提标改造；组织环保专业人员对华光工锅环保手续、污染治理设施、环境应急处理等全方位梳理，确保环境管理不留死角。

2、报告期内，公司控股子公司天津世纪天源集团股份有限公司、天津世纪东湖地热设计咨询服务有限公司收到天津市规划和自然资源局东丽分局下达的《行政处罚决定书》津东丽规资(矿产)罚[2022]018号、019、023号），具体情况如下：

因未经批准任意扩大地热井开采量，造成地热资源超采的行为，违反了《天津市地热资源管理规定》第十四条的规定，依据《天津市地热资源管理规定》第十四条、《天津市规划和自然资源局关于印发规范行政处罚自由裁量权的指导意见》第七条第(二)款的规定，决定对天津世纪

天源集团股份有限公司予以警告，并处罚款 1.8 万元，对天津世纪东湖地热设计咨询服务服务有限公司予以警告，并处罚款 1.5 万元和 1.8 万元。

针对天津市规划和自然资源局东丽分局检查出的问题，公司高度重视，并积极落实整改，公司将加大项目系统配置的水源热泵、燃气吸收式热泵等调峰设施的输出比例，以保障降低地热水的开采量的同时，系统整体热量输出有保障。

## 2. 参照重点排污单位披露其他环境信息

适用 不适用

## 3. 未披露其他环境信息的原因

适用 不适用

### (三) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

公司聚焦能源和环保两大产业领域，积极打造低碳、清洁和可持续发展的生态文明，从节能减排角度推动经济增长和社会发展。

华昕设计发挥水环境治理、景观工程等专业优势，积极响应“美丽河湖”行动，近年在无锡开展黑臭水体整治项目 30 余项，治理总长度超 80 公里；承担无锡主城区污水处理工程、宜兴工业污水处理厂等建设工程，推动污水处理提质增效；推进“海绵城市”建设，实施海绵道路建设、居住区雨水循环利用、人工湿地建设等措施，全方位提升城市防汛排涝能力，有效保障城市水生态安全。

国联环科以蓝藻减量化、无害化处置助力实现生态环境更加宜人目标。蓝藻藻泥处置项目投运以来，牢固树立生态优先、绿色发展理念，累计处置蓝藻 20 余万吨，最高日接收蓝藻量超过 1500 吨。2022 年，为保障太湖连续 15 年安全度夏，国联环科积极开展多项技改，不断提升蓝藻藻泥无害化处置能力，现拥有技术专利 4 项。

惠联资源再生餐厨项目是无锡市首个大规模集中处置餐厨垃圾的民生工程，也是无锡市首座集中处置餐厨垃圾、易腐垃圾和废弃油脂的综合性固废处理工程。2019 年至今，该项目处置餐厨废弃物 23 万余吨，同时，为避免地沟油回流餐桌，惠联资源再生主动出击，多渠道收集地沟油，实现资源循环利用。惠联资源再生持续推进居民生活厨余垃圾项目建设，扎实推进污染防治各项工作，为锡城人民树立一道坚固的“生态安全屏障”。

惠联园区与周边 53 公顷的生态园进行有机结合，推行智慧厂区建设与绿色环保相结合的理念，打造花园式工厂，引入海绵城市理念，通过雨水收集、生产废水循环利用等方式，设置自动喷淋装置，打造绿色生态循环水景，实现协同处置，循环利用。在保障工厂环境的同时，惠联垃圾热电加强技术迭代，在炉排炉项目上加大技术成本投入，运用特有材料设施，最大限度防止二噁英的生成，烟气处理系统采用组合工艺，实现烟气低于欧盟标准达标排放。垃圾焚烧炉渣经加工后做成免烧砖，实现资源再利用；垃圾渗滤液经厂内处理后出水回用至烟气反应塔冷却水、炉

排漏灰渣输送机冷却水及出渣机灰渣冷却水；浓缩液回用至石灰浆制备和回喷焚烧炉，真正实现零排放。

#### (四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	是
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	661,946
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、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品

具体说明

适用 不适用

## 二、社会责任工作情况

### (一) 是否单独披露社会责任报告、可持续发展报告或 ESG 报告

适用 不适用

报告详细内容详见同日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度环境、社会及治理（ESG）暨社会责任报告》。

### (二) 社会责任工作具体情况

适用 不适用

对外捐赠、公益项目	数量/内容	情况说明
总投入（万元）	19.65	
其中：资金（万元）	19.57	红十字人道万人捐活动、慈善总会一日捐
物资折款（万元）	0.08	霍城捐书
惠及人数（人）	-	

具体说明

适用 不适用

## 三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

扶贫及乡村振兴项目	数量/内容	情况说明
总投入（万元）	79	
其中：资金（万元）	79	消费扶贫采购延安贫困企业商品、党员干部捐资助学白豹镇学生
物资折款（万元）	0	
惠及人数（人）	-	
帮扶形式（如产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫等）	消费扶贫、教育扶贫	

具体说明

适用 不适用

## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

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

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	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
与重大资产重组相关的承诺	解决同业竞争	国联集团	<p>由于无锡益多环保热电有限公司拟停业整改，无锡锡东环保能源有限公司尚未投产，上述两家热电公司的经营存在较大不确定性，故本公司未将间接持有的益多环保、锡东环保的股权纳入本次华光股份重组范围。本公司承诺在华光股份本次吸收合并完成后3年内对上述两家垃圾发电公司进一步加强管理，尽快完成益多环保停业整改及锡东环保投产等工作，努力提高上述资产的盈利能力，并启动注入上市公司的相取向第三方转让全部股权、资产出售、注销等措施以彻底消除同业竞争。</p> <p>履行情况：鉴于益多环保存在资产权属瑕疵、由于历史原因存在经营资质瑕疵且短期内无法解决、净资产为负等问题，不适合注入上市公司。公司与国联实业签署了《委托管理协议》，将国联实业持有益多环保85%的股权所对应的除所有权、收益权及最终处置权外的其他股东权利委托华光股份管理，委托期限至益多环保符合被华光股份收购条件或关停注销之日止。截止至2022年9月30日，益多环保已正式关停，控股股东消除并解决该项同业竞争。</p> <p>针对锡东环保，国联实业已将其持有的锡东环保80%股权通过公开挂牌出售给光大环保（中国）有限公司，并将其持有的锡东环保10%股权转让给华光环能。通过上述股权交易，控股股东国联集团下属全资子公司国联实业已将持有的锡东环保90%股权全部转让。控股股东与华光环能之间已不存在同业竞争情形，控股股东相关避免同业竞争的承诺已履行完毕。</p>	长期	否	是		

	解决关联交易	国联集团	吸收合并实施完成后，本公司不利用控股股东的地位，占用上市公司的资金。本公司将尽量减少与上市公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。	长期	否	是		
	其他	国联集团	<p>关于保持上市独立性的承诺：</p> <p>(1) 人员独立：①保证华光股份的高级管理人员不在本公司及本公司控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务。②保证华光股份的人事关系、劳动关系独立于本公司。</p> <p>(2) 财务独立：①保证华光股份及其控制的子公司建立独立的财务会计部门，建立独立的财务核算体系和财务管理制度；保证华光股份及其控制的子公司能够独立做出财务决策，不干预华光股份的资金使用。②保证华光股份及其控制的子公司独立在银行开户，不与本公司及其关联企业共用一个银行账户。③保证华光股份及其控制的子公司依法独立纳税。</p> <p>(3) 机构独立：①保证华光股份及其控制的子公司（包括但不限于）依法建立和完善法人治理结构，建立独立、完整的组织机构，并与本公司的机构完全分开；华光股份及其控制的子公司（包括但不限于）与本公司及其关联企业之间在办公机构和生产经营场所等方面完全分开。②保证华光股份及其控制的子公司（包括但不限于）独立自主地运作，本公司不会超越股东大会直接或间接干预华光股份的决策和经营。</p> <p>(4) 资产独立完整：①保证华光股份及其控股子公司的资产完整、独立。</p> <p>(5) 业务独立：①保证华光股份在本次吸收合并完成后拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质以及具有独立面向市场自主经营的能力，在产、供、销等环节不依赖本公司。</p>	长期	否	是		
与首次公开发行相关的承诺	解决同业竞争	国联集团	<p>(1) 在今后的业务中，本公司不与上市公司产生同业竞争，即本公司包括本公司全资、控股公司及本公司对其具有实际控制权的公司不会以任何形式直接或间接的从事与上市公司相同或相似的业务。</p> <p>(2) 如上市公司认定本公司现有业务或将来产生的业务与上市公司存在同业竞争，则本公司将在上市公司提出异议后及时转让或终止上述业务。如上市公司提出受让请求，则本公司应无条件按经有证券从业资格的中介机构评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给上市公司。</p>	长期	否	是		

			(3) 在上市公司认定是否与本公司存在同业竞争的董事会或股东大会上, 本公司承诺: 本公司及本公司有关的董事、股东代表将按上市公司章程规定回避, 不参与表决。					
	解决关联交易	国联集团	本公司不利用控股股东的地位, 占用上市公司的资金。本公司将尽量减少与上市公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行, 交易价格应按市场公认的合理价格确定, 并按规定履行信息披露义务。	长期	否	是		
与股权激励相关的承诺	其他	华光环能	公司承诺不为激励对象依 2020 年限制性股票激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助, 包括为其贷款提供担保。	股权激励实施期	是	是		
其他承诺	分红	华光环能	公司 2022 年 5 月 14 日召开的 2021 年年度股东大会审议通过了《〈无锡华光环能能源集团股份有限公司未来三年 (2022-2024 年度) 股东回报规划〉》, 在《规划》中规定: “在满足现金分红具体条件的情况下, 公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。”	2022 年度-2024 年度	是	是		

(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

报告期内，根据具体内容详见公司于 2023 年 4 月 26 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于会计政策变更的公告》，以及详见财务报告附注“五、44.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	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	217
境内会计师事务所审计年限	3
境内会计师事务所注册会计师姓名	孟银
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	3

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	55

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

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

事项概述及类型	查询索引
<p>公司向参股公司中清源提供 8,000 万元委托贷款。中清源未能全部偿还上述委托贷款，逾期未偿还金额为 6,000 万元。</p> <p>公司于 2019 年 1 月 30 日就该委贷事项提起诉讼，已于 2019 年 2 月 15 日收到江苏省无锡市中级人民法院的《受理案件通知书》。2019 年 12 月 24 日，江苏省无锡市中级人民法院作出一审判决，判决结果如下：</p> <p>1、中清源于本判决生效之日起 10 日内向华光环能归还借款本金 6,000 万元，支付利息及违约金；</p> <p>2、王睿华、郝炜、樊三星、杨海峰、孙存军、王松起对上述中清源第一项付款义务承担连带清偿责任；</p> <p>3、对中清源上述第一项债务及本案的诉讼费用，华光环能有权以中清源名下国清环保的全部股权折价，或者拍卖、变卖该股东所得款优先受偿；</p> <p>4、驳回华光环能的其他诉讼请求。</p> <p>2021 年 1 月，公司收到了江苏省高级人民法院寄送的应诉案件通知书（2020）苏民终 1054 号，上诉人（一审被告）樊三星、孙存军、王松起因委托贷款合同纠纷议案，不服江苏省无锡</p>	<p>详见上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)披露的公告：</p> <p>1、公司于2017年4月25日披露《关于向参股子公司提供委托贷款暨关联交易的公告》（公告编号：临2017-016）；</p> <p>2、公司于2018年7月3日披露《关于参股子公司委托贷款展期暨关联交易的公告》（公告编号：临2018-028）；</p> <p>3、公司于2018年12月29日披露《关于向参股公司所提供的委托贷款逾期的公告》（公告编号：临2018-038）；</p> <p>4、公司于2019年2月16日披露《关于涉及诉讼的公告》（公告编号：临2019-002）；</p> <p>5、公司于2020年1月2日披露《关于诉讼进展的公告》（公告编号：临2020-001）；</p> <p>6、公司于2021年1月16日披露《关于诉讼进展的公告》（公告编号：临2021-006）；</p>

<p>市中级人民法院（2019）苏 02 民初 48 号民事一审判决，向江苏省无锡市中级人民法院提起上诉。</p> <p>2023 年 1 月，公司收到了江苏省高级人民法院寄送的《民事判决书》（2020）苏民终 1054 号，判决结果如下：驳回上诉，维持原判。本判决为终审判决。</p>	<p>7、公司于2023年1月19日披露《关于诉讼进展的公告》（公告编号：临2023-003）。</p>
---	--

## (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

## (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

## 十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人诚信状况良好，不存在未履行法院生效判决，不存在所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

## 十二、重大关联交易

### (一) 与日常经营相关的关联交易

#### 1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

事项概述					查询索引
单位：万元币种：人民币					<p>公司于2022年4月19日公告了《关于2022年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：临2022-016）；</p> <p>于2022年10月29日公告了《关于新增2022年度日常关联交易的公告》（公告编号：临2022-059）。</p>
关联交易类别	关联人	关联交易内容	2022年预计金额	2022年实际发生金额	
向关联人购买原材料	远程电缆	采购电缆	2,000	909.44	
	小计		<b>2,000</b>	<b>909.44</b>	
向关联人销售产品、商品	江阴热电	销售煤炭	17,000	5,981.76	
	益多环保	销售煤炭	1,200	1,062.15	
	华西热电	销售煤炭	8,000	0	
	国联新城	EPC 工程	6,000	1,848.93	
	国联集团	EPC 工程	5,000	0	
	无锡赛诺	EPC 工程	1,000	390.57	
小计			<b>38,200</b>	<b>9,283.41</b>	
接受关联人提供的服务	益多环保	污泥焚烧	500	125.36	
	利港发电	污泥焚烧	3,000	3,481.72	
	小计		<b>3,500</b>	<b>3,607.08</b>	
合计			<b>43,700</b>	<b>13,799.93</b>	
<p>国联财务有限责任公司向本公司及控股子公司提供资金结算、授信融资、资金管理、银行承兑汇票贴现等金融服务，综合授信额度不超过</p>					<p>公司于2022年4月19日公告了《公司与国联财务有限责任公司续签&lt;金融服务协议&gt;暨关联交易公告》（公告</p>

<p>40 亿元人民币，有效期三年。</p> <p>截止 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司存放在国联财务的存款余额为 73,722.56 万元（其中保证金为 2,314.66 万元）；国联财务为子公司开具的承兑汇票余额为 5,883.33 万元，国联财务为公司及子公司开具的保函余额为 12,927.79 万元，委托国联财务在银行开具的保函余额为 18,163.32 万元；本期向国联财务支付的手续费为 228.81 万元。</p>	<p>编号：临 2022-018)</p>
<p>经 2022 年 4 月 18 日召开的第七届董事会第四十次会议审议通过，公司拟使用自有闲置资金向关联方国联证券股份有限公司购买理财产品。公司拟购买低风险且收益较稳定的固定收益类短期理财产品，产品收益率预计高于银行同期存款利率。理财余额最高不超过人民币 5000 万元，单笔理财期限不超过 12 个月，此理财额度可循环使用。截止本报告期末，购买理财产品余额为 5000 万元</p>	<p>公司于 2022 年 4 月 19 日公告了《关于 2022 年向国联证券股份有限公司购买理财产品暨关联交易的公告》（公告编号：临 2022-022）</p>

**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

**(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

事项概述	查询索引
<p>经公司第八届董事会第四董事会审议通过，公司向重要参股公司江阴热电现金增资 15,516.3675 万元，用于尽快实现江阴燃机热电 6F 项目的投产运营、顺利建设实施 9F 二号机组项目。</p> <p>江阴热电本次增资前注册资金为 36,863.82 万元，由江阴电力和华光环能各持股</p>	<p>详见上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的公告：</p>

<p>50%。江阴热电控股 85%子公司江阴燃机热电规划建设 2×9F 级燃气发电工程项目，分两期建设（1 号机组和 2 号机组），1 号机组的建设配套增资事项已于 2021 年经公司第七届董事会第三十七次会议审议通过，并于 2022 年上半年开工。现江阴燃机热电计划启动 2 号机组建设，需增加注册资本金 30,930 万元。</p> <p>除此之外，江阴燃机热电现已建成 2×6F 级燃机热电联产项目（下称“6F 项目”），为尽快实现 6F 项目投产运营，拟向江阴天然气高压管网有限公司收购江阴市二期东段天然气高压管道资产，以便将其作为电厂专线，畅通项目供气需求，实现 6F 项目投资运营收益。该项目收购，江阴燃机热电增加注册资本金 5,579.1 万元。</p> <p>江阴热电与江阴燃机热电另一持股 15%股东三房巷集团有限公司（以下简称“三房巷”）拟按持股比例，对江阴燃机热电现金增资 36,509.1 万元，其中江阴热电增资 31,032.735 万元，三房巷增资 5,476.365 万元。</p> <p>为筹措本次增资资金，江阴热电 2 名股东华光环能和江阴电力拟对江阴热电同比例现金增资共计 31,032.735 万元，其中华光环能增资 15,516.3675 万元，江阴电力增资 15,516.3675 万元。增资后，双方原持股比例保持不变。</p>	<p>公司于 2022 年 10 月 29 日披露了《关于向参股公司增资暨关联交易的公告》（公告编号：临 2022-061）</p>
---	--

## 2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

## 3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

### (四)关联债权债务往来

#### 1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

事项概述	查询索引
<p>公司向参股公司中清源提供 8,000 万元委托贷款。中清源未能全部偿还上述委托贷款，逾期未偿还金额为 6,000 万元。</p> <p>公司于 2019 年 1 月 30 日就该委贷事项提起诉讼，已于 2019 年 2 月 15 日收到江苏省无锡市中级人民法院的《受理案件通知书》。2019 年 12 月 24 日，江苏省无锡市中级人民法院作出一审判决，判决结果如下：</p> <p>1、中清源于本判决生效之日起 10 日内向华光环能归还借款本金 6,000 万元，支付利息及违约金；</p> <p>2、王睿华、郝炜、樊三星、杨海峰、孙存军、王松起对上述中清源第一项付款义务承担连带清偿责任；</p> <p>3、对中清源上述第一项债务及本案的诉讼费用，华光环能</p>	<p>详见上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)披露的公告：</p> <p>1、公司于2017年4月25日披露《关于向参股子公司提供委托贷款暨关联交易的公告》（公告编号：临2017-016）；</p> <p>2、公司于2018年7月3日披露《关于参股子公司委托贷款展期暨关联交易的公告》（公告编号：临2018-028）；</p> <p>3、公司于2018年12月29日披露《关于向参股公司所提供的委托贷款逾期的公告》（公告编号：临2018-038）；</p>

<p>有权以中清源名下国清环保的全部股权折价，或者拍卖、变卖该股东所得款优先受偿；</p> <p>4、驳回华光环能的其他诉讼请求。</p> <p>2021年1月，公司收到了江苏省高级人民法院寄送的应诉案件通知书（2020）苏民终1054号，上诉人（一审被告）樊三星、孙存军、王松起因委托贷款合同纠纷议案，不服江苏省无锡市中级人民法院（2019）苏02民初48号民事一审判决，向江苏省无锡市中级人民法院提起上诉。</p> <p>2023年1月，公司收到了江苏省高级人民法院寄送的《民事判决书》（2020）苏民终1054号，判决结果如下：驳回上诉，维持原判。本判决为终审判决。</p>	<p>4、公司于2019年2月16日披露《关于涉及诉讼的公告》（公告编号：临2019-002）；</p> <p>5、公司于2020年1月2日披露《关于诉讼进展的公告》（公告编号：临2020-001）；</p> <p>6、公司于2021年1月16日披露《关于诉讼进展的公告》（公告编号：临2021-006）；</p> <p>7、公司于2023年1月19日披露《关于诉讼进展的公告》（公告编号：临2023-003）。</p>
--	--

## 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	
国联财务有限责任公司	控股股东之控股子公司	1,000,000,000.00	0.3%—3.45%	907,893,341.29	15,078,395,315.71	15,249,063,047.57	737,225,609.43
合计	/	/	/	907,893,341.29	15,078,395,315.71	15,249,063,047.57	737,225,609.43

#### 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	
国联财务有限责任公司	控股股东之控股子公司	3,016,000,000.00	3.85%-4.85%	684,310,000.00	179,000,000.00	328,530,000.00	534,780,000.00

合计	/	/	/	684,310,000.00	179,000,000.00	328,530,000.00	534,780,000.00
----	---	---	---	----------------	----------------	----------------	----------------

### 3. 授信业务或其他金融业务

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

关联方	关联关系	业务类型	总额	实际发生额
国联财务有限责任公司	控股股东之控股子公司	综合授信	3,016,000,000.00	1,521,167,715.2

### 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

单位：元币种：人民币

出租方名称	租赁方名称	租赁资产情况	租赁资产涉及金额	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益	租赁收益确定依据	租赁收益对公司影响	是否关联交易	关联关系
国联新城	华光环能	房屋及设备	/	2022年1月1日	2022年12月31日	-380.06	按照公平、等价、公正、合理的原则由双方协商确定	很小	是	母公司的控股子公司

租赁情况说明

无

## (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
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														
报告期内对子公司担保发生额合计										-9,543.1				
报告期末对子公司担保余额合计（B）										45,398.48				
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）														
担保总额（A+B）										45,398.48				
担保总额占公司净资产的比例（%）										5.83				
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										无				
担保情况说明										公司于2019年12月30日召开第七届董事会第十二次会议审议通过《关于对控股子公司提供担保的议案》，公司为子公司宁高燃机向银行申请融资提供连带责任担保，				

	<p>担保金额不超过44,544万元。截至本报告期末，公司实际为宁高燃机提供担保的金额为36,308.48万元。</p> <p>2022年5月14日公司召开2021年年度股东大会，审议通过《关于2022年对外担保预计的议案》，同意公司2022年度为中设国联及其下属控股子公司提供总额预计不超过人民币6.4亿元的担保额度。截至本报告期末，中设国联为其下属控股子公司提供保证担保共计9,090.00万元。</p> <p>除以上担保外，报告期内，公司及控股子公司不存在对外担保的情形，无逾期对外担保的情形。</p>
--	--

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

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行理财	自有	4,462,920,000.00	392,500,000.00	0
银行理财	自有	50,000,000.00	50,000,000.00	0

**其他情况**

√适用 □不适用

公司于 2023 年 4 月 25 日召开第八届董事会第十次会议，审议通过了《关于 2023 年以自有闲置资金购买银行理财产品的议案》同意以自有闲置资金不超过 7 亿元向银行购买短期理财产品，详见公司于 2023 年 4 月 26 日披露的《关于 2023 年度以自有闲置资金购买银行理财产品的公告》。

**(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

公司以自有资金通过国联财务向参股公司中清源提供委托贷款 8,000 万元，期限 1 年，根据签署的委托贷款合同，贷款期限 2017 年 6 月 29 日至 2018 年 6 月 29 日。担保措施为中清源其余股东均已签署担保协议，承担无限连带担保责任。鉴于中清源的工程项目进度未及预期，经公司于 2018 年 6 月 29 日召开第六届董事会第二十四次会议审议通过，同意中清源就上述贷款展期的申请，对中清源于 2018 年 6 月 29 日到期的 8,000 万元委托贷款展期 6 个月（即贷款有效期至 2018 年 12 月 29 日）。鉴于中清源所主营的工业余热集中供热项目，其建设进度仍是不达预

期，造成无经营性现金流入，资金周转困难。经公司多次催讨，中清源未能全部偿还上述委托贷款，已偿还金额为 2,000 万元，逾期未偿还金额为 6,000 万元，转入其他应收款核算。

上述委托贷款已逾期并进入诉讼阶段。经江苏省无锡市中级人民法院出具的《民事判决书》（2019）苏 02 民初 48 号判决中清源应向公司归还委托贷款本金 6,000 万元。2021 年 1 月，公司收到了江苏省高级人民法院寄送的应诉案件通知书（2020）苏民终 1054 号，上诉人（一审被告）樊三星、孙存军、王松起因委托贷款合同纠纷议案，不服江苏省无锡市中级人民法院（2019）苏 02 民初 48 号民事一审判决，向江苏省无锡市中级人民法院提起上诉。

2023 年 1 月，公司收到了江苏省高级人民法院寄送的《民事判决书》（2020）苏民终 1054 号，判决结果如下：驳回上诉，维持原判。本判决为终审判决。

在本案一审诉讼过程中，公司基于谨慎性原则，已在编制 2019 年度财务报表时对本案所涉及的应收款项已全部计提坏账准备。虽然江苏省高级人民法院作出的二审判决已生效，但本次诉讼事项对公司本期利润及期后利润的影响仍具有不确定性，公司将依据有关会计准则的要求及执行结果进行相应会计处理，最终以会计师事务所审确认后的结果为准。截止 2022 年 12 月 31 日，中清源尚未偿还相关委托贷款本金。

#### (2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

#### 其他情况

适用 不适用

#### (3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

#### 3. 其他情况

适用 不适用

#### (四) 其他重大合同

适用 不适用

#### 十四、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	20,272,020	2.79		6,081,606		-9,438,010	-3,356,404	16,915,616	1.79
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	20,272,020	2.79		6,081,606		-9,438,010	-3,356,404	16,915,616	1.79
其中：境内非国有法人持股									
境内自然人持股	20,272,020	2.79		6,081,606		-9,438,010	-3,356,404	16,915,616	1.79
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	706,554,354	97.21		211,966,306		8,457,810	220,424,116	926,978,470	98.21
1、人民币普通股	706,554,354	97.21		211,966,306		8,457,810	220,424,116	926,978,470	98.21
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	726,826,374	100		218,047,912		-980,200	217,067,712	943,894,086	100

## 2、股份变动情况说明

适用 不适用

2022年5月31日，公司2021年度权益分派方案已实施完毕。完成年度权益分派送股后，公司股份总数由726,826,374股增加至944,874,286股（每股面值人民币1元）。详见公司于2022年5月24日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2021年年度权益分派实施公告》（公告编号：临2022-034）。

2022年6月10日，第八届董事会第二次会议审议通过了《关于公司2020年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件达成的议案》。经审议，本期可解除限售的限制性股票数量共计8,457,810股，占目前公司股本总额的0.90%，本次解锁的限制性股票上市流通日为2022年6月16日。详见公司于2022年6月11日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《股权激励计划限制性股票解锁暨上市公告》（公告编号：临2022-044）。

2022年6月10日，第八届董事会第二次会议审议通过了《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票及调整回购价格和回购数量的议案》，鉴于激励对象中李雄伟等3人因个人原因离职、谈青松等2人因调动原因与公司解除劳动关系，失去本次股权激励资格。公司决定对上述5名激励对象持有的已获授但尚未解除限售的限制性股票980,200股予以回购注销。报告期内，公司已向5名回购注销对象支付回购注销款，并于2022年7月向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理了对上述5名激励对象已获授但尚未解除限售的980,200股限制性股票的回购过户手续，本次限制性股票于2022年8月2日完成注销。公司本次回购注销限制性股票后，公司总股本由944,874,286股变更为943,894,086股，公司注册资本变更为943,894,086元人民币。详见公司于2022年6月11日、2022年7月29日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票的公告》（公告编号：临2022-042）、《关于股权激励限制性股票回购注销实施公告》（公告编号：临2022-046）。

## 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
蒋志坚	373,010	161,637	111,903	323,276	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明
缪强	373,010	161,637	111,903	323,276	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明
毛军华	312,000	135,200	93,600	270,400	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明

钟文俊	312,000	135,200	93,600	270,400	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明
徐辉	312,000	135,200	93,600	270,400	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明
周建伟	221,000	95,766	66,300	191,534	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明
其他激励对象	18,369,000	7,633,170	4,530,500	15,266,330	以限制性股票为激励方式的激励计划	见说明
合计	20,272,020	8,457,810	5,101,406	16,915,616	/	/

说明：

公司 2020 年限制性股票员工激励计划授予对象所持的 26,353,626 股限售股有三个解除限售期，分别为 2022 年 6 月 2 日至 2023 年 6 月 1 日、2023 年 6 月 2 日至 2024 年 6 月 1 日、2024 年 6 月 2 日至 2025 年 6 月 1 日，各解除限售期内，可解除限售数量占获授权益数量比例为 1/3。

2022 年 5 月 31 日，公司 2021 年度权益分派方案实施完毕，向全体股东每股派发现金红利 0.35 元（含税），每股派送红股 0.3 股。

2022 年 6 月 10 日，公司第八届董事会第二次会议审议通过了《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件达成的议案》。经审议，公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期的解除限售条件，5 名激励对象已离职，失去本次股权激励资格，根据激励计划的相关规定，回购上述 5 名激励对象合计持有的 980,200 股已获授但尚未解除限售的限制性股票，除此以外，其余 243 名激励对象满足本期全部解除限售条件。本期可解除限售的限制性股票数量共计 8,457,810 股，占目前公司股本总额的 0.90%。本次解锁的限制性股票上市流通日为 2022 年 6 月 16 日。详见公司于 2022 年 6 月 11 日上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《股权激励计划限制性股票解锁暨上市公告》（公告编号：临 2022-044）。

## 二、证券发行与上市情况

### （一）截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

### （二）公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

2022 年 5 月 31 日，公司 2021 年度权益分派方案已实施完毕。完成年度权益分派送股后，公司股份总数由 726,826,374 股增加至 944,874,286 股（每股面值人民币 1 元）。

2022 年 6 月 10 日，第八届董事会第二次会议审议通过了《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件达成的议案》。经审议，本期可解除限售的限制性股票数量共计 8,457,810 股，占目前公司股本总额的 0.90%，本次解锁的限制性股票上市流通日为 2022 年 6 月 16 日。

2022 年 6 月 10 日，第八届董事会第二次会议审议通过《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票及调整回购价格和回购数量的议案》，鉴于激励对象中李雄伟等 3 人因个人原因离职、谈青松等 2 人因调动原因与公司解除劳动关系，失去本次股权激励资格。公司决定对上述 5 名激

励对象持有的已获授但尚未解除限售的限制性股票 980,200 股予以回购注销。报告期内，公司已向 5 名回购注销对象支付回购注销款，并于 2022 年 7 月向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理了对上述 5 名激励对象已获授但尚未解除限售的 980,200 股限制性股票的回购过户手续，本次限制性股票于 2022 年 8 月 2 日完成注销。公司本次回购注销限制性股票后，公司总股本由 944,874,286 股变更为 943,894,086 股，公司注册资本变更为 943,894,086 元人民币。

### (三) 现存的内部职工股情况

适用 不适用

## 三、股东和实际控制人情况

### (一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	20,047
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	19,282
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

注：如分拆信用担保户后的合并总户数为：1、截止报告期末普通股股东总数为 20,971 户；2、年度报告披露日前一个月末的普通股股东总数 20,213 户。

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

单位：股

前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例(%)	持有有限售 条件股份数 量	质押、标 记或冻结 情况		股东性质
					股份 状态	数 量	
无锡市国联发展（集团）有限公司	157,327,404	681,752,082	72.23	681,752,082	无	0	国有法人
无锡国联金融投资集团有限公司	2,705,202	11722543	1.24	11,722,543	无	0	国有法人
无锡华光锅炉股份有限公司—2016 年员工持股计划	-6,101,786	5,021,949	0.53	5,021,949	无	0	其他
罗献中	2,730,000	2,730,000	0.29	2,730,000	无	0	境内自然人
泰康人寿保险有限责任公司—投连—安盈回报	2,071,500	2,071,500	0.22	2,071,500	无	0	境内非国有法人
焦慧慧	1,908,202	1,908,202	0.20	1,908,202	无	0	境内自然人
封锡沛	876,990	1,721,990	0.18	1,721,990	无	0	境内自然人
泰康人寿保险有限责任公司—投连—进取—019L—TL002 沪	1,651,200	1,651,200	0.17	1,651,200	无	0	境内非国有法人
中国工商银行股份有限公司—华商乐享互联灵活配置混合型证券投资基金	1,541,475	1,541,475	0.16	1,541,475	无	0	境内非国有法人
华夏人寿保险股份有限公司—万能保险产品	1,541,400	1,541,400	0.16	1,541,400	无	0	境内非国有法人
前十名无限售条件股东持股情况							
股东名称				股份种类及数量			

	持有无限售条件流通股的数量	种类	数量
无锡市国联发展（集团）有限公司	681,752,082	人民币普通股	681,752,082
无锡国联金融投资集团有限公司	11,722,543	人民币普通股	11,722,543
无锡华光锅炉股份有限公司—2016 年员工持股计划	5,021,949	人民币普通股	5,021,949
罗献中	2,730,000	人民币普通股	2,730,000
泰康人寿保险有限责任公司—投连—安盈回报	2,071,500	人民币普通股	2,071,500
焦慧慧	1,908,202	人民币普通股	1,908,202
封锡沛	1,721,990	人民币普通股	1,721,990
泰康人寿保险有限责任公司—投连—进取—019L—TL002 沪	1,651,200	人民币普通股	1,651,200
中国工商银行股份有限公司—华商乐享互联灵活配置混合型证券投资基金	1,541,475	人民币普通股	1,541,475
华夏人寿保险股份有限公司—万能保险产品	1,541,400	人民币普通股	1,541,400
前十名股东中回购专户情况说明	无		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	无		
上述股东关联关系或一致行动的说明	无锡国联金融投资集团有限公司是国联集团的全资子公司，除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无		

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

适用 不适用

### (三) 战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东

适用 不适用

## 四、控股股东及实际控制人情况

### (一) 控股股东情况

#### 1 法人

适用 不适用

名称	无锡市国联发展（集团）有限公司
单位负责人或法定代表人	许可
成立日期	1997 年 12 月 16 日
主要经营业务	从事资本、资产经营；代理投资、投资咨询及投资服务。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	报告期内，除了本公司外，国联集团下属实际控制的上市公司有国联证券股份有限公司（1456.HK，601456.SH）及远程电缆股份有限公司（002692.SZ）。
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

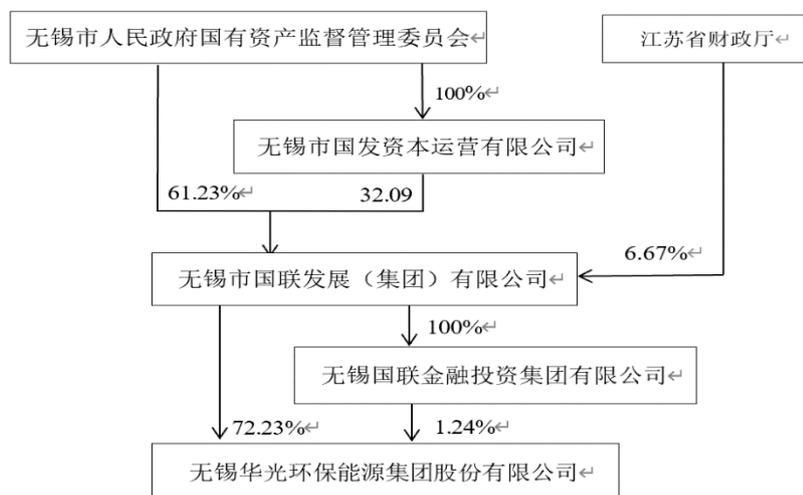
适用 不适用

## 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	无锡市国联发展（集团）有限公司
单位负责人或法定代表人	许可
成立日期	1997 年 12 月 16 日
主要经营业务	从事资本、资产经营；代理投资、投资咨询及投资服务。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	报告期内，除了本公司外，国联集团下属实际控制的上市公司有国联证券股份有限公司（1456.HK）及远程电缆股份有限公司（002692.SZ）。
其他情况说明	无

## 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

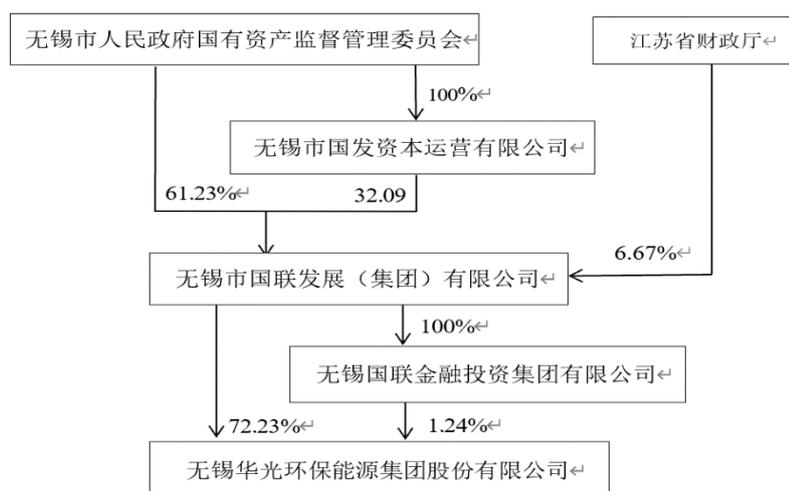
适用 不适用

## 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

无锡市国联发展（集团）有限公司（简称“国联集团、集团”）成立于1999年5月8日，前身为设立于1992年的无锡市国有资产投资开发总公司，是市政府出资设立的国有资本投资运营和授权经营试点企业（与国发资本一体化运营），注册资本83.91亿元。2022年，集团实现营业收入247.21亿元、利润总额37.22亿元。截至2022年末，集团总资产1820亿元、净资产513亿元。2022年，集团位列“中国服务业500强企业”第261位，获评全市“高质量发展考核季度流动红旗”、“真抓实干奖”等多项荣誉。集团管理的一级子企业19家，员工12000余名；集团党委下辖7个基层党委、12个党总支、103个党支部，共有2300余名党员。

历经20余年创新创业和转型发展，国联集团基本形成了金融服务、实业经营和投资运作三大领域。金融服务领域，已建立起门类齐全的地方综合金融服务平台，旗下拥有证券、期货、人寿保险、信托、财务公司等金融机构，拥有资产管理、融资担保、产权交易等类金融机构，参股无锡农商行、江苏银行等5家地方法人银行。实业经营领域，依托华光环能平台，努力打造国内领先的环保能源领域综合服务商；厦门开发晶等子企业不断提升新能源细分领域市场竞争力；无锡一棉历经百年传承，正加快创建世界一流纺织企业；人才集团通过“四梁八柱”的发展架构提升人才服务专业能力，服务于无锡人才“招引育留”工作；国联物资加快创新转型，被中国人民银行认定为供应链核心企业。投资运作领域，整合设立锡创投，加快培育生物医药、智慧城市等战略新兴产业。

围绕“百年国联、千亿集团”发展目标，国联集团正秉承“奋发有为、开拓进取、勇往直前、永不言难”的国联精神，加快推进国发资本国联集团一体化运营、授权经营、市场化机制等

改革举措落地见效，努力探索地方国有资本运营平台高质量发展的新路子，加快打造国内一流的地方综合性国企集团。

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

适用 不适用

**六、其他持股在百分之十以上的法人股东**

适用 不适用

**七、股份限制减持情况说明**

适用 不适用

公司 2020 年限制性股票员工激励计划授予对象获得限售股股数为 15,888,862 股，由于激励计划中的 3 名对象因工作调动或个人原因离职而不再具备激励资格，将上述已授予但尚未解锁的限制性股票 295,000 股予以回购注销。2021 年 5 月 7 日回购注销完成后，限售股股数为 15,593,862 股。

经 2021 年 5 月 14 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过，2020 年度利润分配方案以方案实施前的公司总股本 559,097,211 股为基数，向全体股东每股派发现金红利 0.35 元（含税），每股派送红股 0.3 股（含税），实施完毕后，限售股股数为 20,272,020 股。

2022 年 5 月 13 日召开的 2021 年年度股东大会审议通过，2021 年度利润分配方案以方案实施前的公司总股本 726,826,374 股为基数，向全体股东每股派发现金红利 0.35 元（含税），每股派送红股 0.3 股（含税），2022 年 5 月 31 日实施完毕后，限售股股数为 26,353,626 股。

本次激励计划有三个解除限售期，分别为 2022 年 6 月 2 日至 2023 年 6 月 1 日、2023 年 6 月 2 日至 2024 年 6 月 1 日、2024 年 6 月 2 日至 2025 年 6 月 1 日，各解除限售期内，可解除限售数量占获授权益数量比例为 1/3。

2022 年 6 月 10 日，第八届董事会第二次会议审议通过了《关于公司 2020 年限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件达成的议案》。经审议，本期可解除限售的限制性股票数量共计 8,457,810 股，占目前公司股本总额的 0.90%，本次解锁的限制性股票上市流通日为 2022 年 6 月 16 日。

2022 年 6 月 10 日，第八届董事会第二次会议审议通过了《关于回购注销部分已获授未解锁限制性股票及调整回购价格和回购数量的议案》，鉴于激励对象中李雄伟等 3 人因个人原因离职、谈青松等 2 人因调动原因与公司解除劳动关系，失去本次股权激励资格。2022 年 7 月，公司向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理了对上述 5 名激励对象已获授但尚未解除限售的 980,200 股限制性股票的回购过户手续，本次限制性股票于 2022 年 8 月 2 日完成注销。公司本次回购注销限制性股票后，限售股股数为 16,915,616 股。

**八、股份回购在报告期的具体实施情况**

适用 不适用

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用

## 第九节 债券相关情况

### 一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

#### (一) 企业债券

适用 不适用

#### (二) 公司债券

适用 不适用

#### (三) 银行间债券市场非金融企业债务融资工具

适用 不适用

#### 1. 非金融企业债务融资工具基本情况

单位：亿元币种：人民币

债券名称	简称	代码	发行日	起息日	到期日	债券余额	利率(%)	还本付息方式	交易场所	投资者适当性安排(如有)	交易机制	是否存在终止上市交易的风险
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2021 年度第一期中期票据	21 华光环保 MTN001	102101654.IB	2021/8/23	2021/8/25	2026/8/25	10	3.58	到期一次还本_每年 8 月 25 日付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第一期中期票据(科创票据)	22 华光环保 MTN001(科创票据)	102281234.IB	2022/6/9	2022/6/10	2025/6/10	2	3.25	到期一次还本_每年 6 月 10 日付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否

无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第一期超短期融资券	22 华光环保 SCP001	12280373	2022/1/21	2022/1/24	2022/10/21	3	2.73	到期一次还本付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第二期超短期融资券	22 华光环保 SCP002	12281226	2022/3/28	2022/3/29	2022/12/24	2	2.45	到期一次还本付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第三期超短期融资券(高成长债)	22 华光环保 SCP003(高成长债)	12281754.IB	2022/4/29	2022/5/5	2023/1/30	2	2.25	到期一次还本付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第四期超短期融资券	22 华光环保 SCP004	12281744.IB	2022/4/29	2022/5/5	2023/1/20	2	2.23	到期一次还本付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第五期超短期融资券(科创票据)	22 华光环保 SCP005(科创票据)	12281932.IB	2022/5/26	2022/5/27	2023/2/21	3	2.05	到期一次还本付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	否
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第六期超短期融资券(碳资产)	22 华光环保 SCP006(碳资产)	012284399.IB	2022/12/21	2022/12/22	2023/3/22	2	2.93	到期一次还本付息	银行间债券市场		银行间交易商协会交易	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
21 华光环保 MTN001	2026 年到期一次还本，每年 8 月 25 日付息
22 华光环保 MTN001(科创票据)	2025 年到期一次还本，每年 6 月 10 日付息
22 华光环保 SCP001	2022 年 10 月 21 日已到期一次还本付息
22 华光环保 SCP002	2022 年 12 月 24 日到期一次还本付息
22 华光环保 SCP003(高成长债)	2023 年 1 月 30 日到期一次还本付息
22 华光环保 SCP004	2023 年 1 月 20 日到期一次还本付息
22 华光环保 SCP005(科创票据)	2023 年 2 月 21 日到期一次还本付息
22 华光环保 SCP006(碳资产)	2023 年 3 月 22 日到期一次还本付息

## 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
中诚信国际信用评级有限责任公司	北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO 6 号楼		黄仁昊	010-66428877
江苏辰庚律师事务所	无锡市梁溪区县前西街 168 号		吴开琴	0510-82792980
公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)	江苏省无锡市经开区太湖新城嘉业财富中心 5 号楼 10 层		孟银	0510-68798988
宁波银行股份有限公司	宁波市鄞州区宁东路 345 号		王喆、俞少君	021-23262697、0574-81850381
招商银行股份有限公司	深圳市福田区深南大道 2016 号招商银行深圳分行大厦 22 楼		张潇云、陈纯炜	0755-88026069、0510-83132387
中信银行股份有限公司	北京市朝阳区光华路 10 号院 1 号楼		袁善超	010-66635929
江苏银行股份有限公司	南京市中华路 26 号		马誉侨	025-58587487
兴业银行股份有限公司	北京市朝阳区朝阳门北大街 20 号兴业银行大厦		张敬石	010-89926531

上述中介机构发生变更的情况

□适用 √不适用

## 4. 报告期末募集资金使用情况

√适用 □不适用

单位:亿元币种:人民币

债券名称	募集资金总金额	已使用金额	未使用金额	募集资金专项账户运作情况(如有)	募集资金违规使用的整改情况(如有)	是否与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致
21 华光环保 MTN001	10	10	0	无	无	是
22 华光环保 MTN001(科创票据)	2	2	0	无	无	是
22 华光环保 SCP001	3	3	0	无	无	是
22 华光环保 SCP002	2	2	0	无	无	是
22 华光环保 SCP003(高成长债)	2	2	0	无	无	是

22 华光环保 SCP004	2	2	0	无	无	是
22 华光环保 SCP005(科创票据)	3	3	0	无	无	是
22 华光环保 SCP006(碳资产)	2	2	0	无	无	是

募集资金用于建设项目的进展情况及运营效益

适用 不适用

报告期内变更上述债券募集资金用途的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

#### 5. 信用评级结果调整情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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

适用 不适用

#### 7. 非金融企业债务融资工具其他情况的说明

适用 不适用

#### (四) 公司报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

适用 不适用

#### (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	569,153,844.54	630,928,521.00	-9.79	
流动比率	1.1402	1.0964	3.99	
速动比率	1.0524	1.0006	5.18	
资产负债率 (%)	56.99	56.78	0.21	
EBITDA 全部债务比	0.13	0.14	-3.82	
利息保障倍数	5.46	5.92	-7.80	
现金利息保障倍数	6.46	7.94	-18.64	
EBITDA 利息保障倍数	7.46	8.00	-6.83	
贷款偿还率 (%)	100	100		
利息偿付率 (%)	100	100		

## 二、可转换公司债券情况

适用 不适用

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

√适用 □不适用

### 审计报告

苏公 W[2023]A780 号

#### 一、审计意见

我们审计了无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称华光环能）财务报表，包括2022年12月31日的合并及母公司资产负债表，2022年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

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

#### 二、形成审计意见的基础

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

#### 三、关键审计事项

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

按在一段时间内收入确认的电站及环境工程与服务以及市政环保工程与服务收入确认，为我们在审计中识别出的关键审计事项。

##### 1、事项描述

如财务报表附注三、29“收入”、附注五、47“营业收入和营业成本”以及附注十四、1“分部信息”所述，2022年度，华光环能电站及环境工程与服务以及市政环保工程与服务实现营业收入345,563.42万元，占合并抵销前的营业收入比例为33.82%，占合并抵销后的营业收入比例为39.09%。

该类业务应用在一段时间内履行履约义务的收入确认方法，即在该时段内按照履约进度确认收入，履约进度按照累计实际发生成本占预计总成本的比例进行计量。在应用该方法时，履约进度及预计总成本主要依赖管理层的重大估计和判断，因此，我们将该方法确认的收入作为关键审计事项。

##### 2、在审计中对该事项的应对

针对该类业务的收入确认，我们执行的审计程序主要包括：

(1) 了解、评估和测试了管理层确定履约进度、实际发生的成本和预计总成本的关键内部控制的设计和执行，以确认内部控制的有效性；(2) 了解工程总承包合同收入确认方法，评价与收入确认相关的会计政策是否符合企业会计准则的规定；(3) 获取工程总承包项目台账，了解和评估履约进度确定方法的合理性，以及交易价格和预计总成本的编制方法的合理性；(4) 选取工程总承包合同样本，检查管理层交易价格和预计总成本所依据的资料，评价管理层所作估计是否合理、依据是否充分；(5) 选取工程分包合同样本，获取经业主方、监理方或分包方确认的分包工程履约进度外部支持性证据；(6) 选取工程承包建造合同样本，将预计总成本的组成项目与采购合同、结算单等支持性文件核对，以识别预计总成本是否存在遗漏的组成项目；(7) 向业主发函，就项目应收款项余额和交易情况进行询证；(8) 测试收入确认金额及期间，检查其是否已根据履约进度在资产负债表日恰当确认。

#### 四、其他信息

华光环能管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括华光环能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。

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

#### 五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估华光环能的持续经营能力，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华光环能、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督华光环能的财务报告过程。

#### 六、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

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

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

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

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

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

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

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

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

公证天业会计师事务所  
(特殊普通合伙)

中国注册会计师  
(项目合伙人)

孟 银

中国 无锡

中国注册会计师

单旭汶

2023 年 4 月 25 日

## 二、财务报表

## 合并资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位:无锡华光环保能源集团股份有限公司

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	七、1	2,587,351,867.51	2,201,693,839.77
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	444,006,277.77	475,497,569.85
衍生金融资产			
应收票据	七、4	48,434,766.15	1,440,269.00
应收账款	七、5	1,988,275,262.73	1,819,718,916.35
应收款项融资	七、6	175,856,656.53	215,399,888.61
预付款项	七、7	209,914,705.62	162,605,204.82
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	120,389,260.98	51,292,419.57
其中: 应收利息	七、8		
应收股利		53,308,870.55	
买入返售金融资产			
存货	七、9	707,811,294.35	717,265,095.79
合同资产	七、10	2,598,919,510.14	2,189,716,379.32
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	七、13	308,015,248.60	367,277,479.70
流动资产合计		9,188,974,850.38	8,201,907,062.78
<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	七、16		1,400,000.00
长期股权投资	七、17	1,395,602,604.05	1,262,007,900.74
其他权益工具投资	七、18	2,253,843,388.50	2,275,417,403.50
其他非流动金融资产			
投资性房地产	七、20	5,488,981.65	9,269,817.51
固定资产	七、21	3,369,757,390.37	3,722,764,628.45
在建工程	七、22	1,049,152,282.84	578,863,654.82
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	69,612,969.85	77,310,157.25
无形资产	七、26	2,979,297,255.66	2,731,763,124.91
开发支出			
商誉	七、28		

长期待摊费用	七、29	59,283,186.01	52,468,365.62
递延所得税资产	七、30	184,869,249.41	203,116,657.94
其他非流动资产	七、31	569,912,201.12	549,809,247.95
非流动资产合计		11,936,819,509.46	11,464,190,958.69
资产总计		21,125,794,359.84	19,666,098,021.47
<b>流动负债：</b>			
短期借款	七、32	965,510,151.38	944,634,955.59
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	七、35	950,977,694.27	743,903,428.50
应付账款	七、36	3,539,722,885.27	3,348,263,310.37
预收款项	七、37	2,435,772.41	2,380,693.79
合同负债	七、38	679,416,502.02	856,011,760.96
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	七、39	175,452,963.10	237,861,955.13
应交税费	七、40	105,252,874.05	142,343,932.98
其他应付款	七、41	300,133,191.35	719,705,946.34
其中：应付利息			
应付股利		125,498,040.66	230,798,040.66
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	七、43	290,763,686.15	330,453,046.79
其他流动负债	七、44	1,049,446,283.95	154,907,305.50
流动负债合计		8,059,112,003.95	7,480,466,335.95
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款	七、45	1,967,749,500.00	1,898,830,000.00
应付债券	七、46	1,200,000,000.00	1,000,000,000.00
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、47	33,382,760.70	39,229,068.81
长期应付款	七、48	324,054,180.31	343,456,218.35
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、50	706,795.04	5,555,300.85
递延收益	七、51	195,557,216.56	188,470,906.77
递延所得税负债		172,322,611.35	161,032,018.06
其他非流动负债	七、52	86,446,105.27	38,231,101.43
非流动负债合计		3,980,219,169.23	3,674,804,614.27
负债合计		12,039,331,173.18	11,155,270,950.22
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	七、53	943,894,086.00	726,826,374.00
其他权益工具			

其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	185,952,191.91	175,214,052.23
减：库存股	七、56	57,603,206.89	96,837,883.02
其他综合收益	七、57	1,402,206,265.55	1,419,823,819.32
专项储备	七、58	1,220,119.06	450,229.87
盈余公积	七、59	429,911,810.74	370,113,062.05
一般风险准备			
未分配利润	七、60	4,879,100,086.76	4,682,159,065.06
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		7,784,681,353.13	7,277,748,719.51
少数股东权益		1,301,781,833.53	1,233,078,351.74
所有者权益（或股东权益）合计		9,086,463,186.66	8,510,827,071.25
负债和所有者权益（或股东权益）总计		21,125,794,359.84	19,666,098,021.47

公司负责人：蒋志坚 主管会计工作负责人：缪强 会计机构负责人：周建伟

### 母公司资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：无锡华光环保能源集团股份有限公司

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		658,172,490.43	784,316,078.34
交易性金融资产		371,317,611.11	364,799,761.64
衍生金融资产			
应收票据		855,264.80	813,400.00
应收账款	十七、1	544,827,252.99	465,257,011.36
应收款项融资		98,017,339.27	136,882,278.58
预付款项		32,262,810.74	22,252,059.40
其他应收款	十七、2	2,900,023,317.19	1,882,034,762.73
其中：应收利息		44,240,469.25	20,623,054.82
应收股利		148,031,908.99	
存货		295,124,280.82	465,743,074.59
合同资产		837,261,114.12	990,044,013.72
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产		16,032,541.26	316,026,898.42
其他流动资产			
流动资产合计		5,753,894,022.73	5,428,169,338.78
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	3,552,936,120.09	3,318,001,298.70
其他权益工具投资		2,251,349,985.00	2,272,924,000.00
其他非流动金融资产			
投资性房地产		60,620,578.19	
固定资产		106,460,349.19	157,105,693.36

在建工程		17,424,522.88	4,253,934.07
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		14,311,290.96	22,153,065.48
无形资产		167,869,327.04	74,999,101.48
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		297,238.14	826,295.60
递延所得税资产			
其他非流动资产		1,495,300.00	5,000.00
非流动资产合计		6,172,764,711.49	5,850,268,388.69
资产总计		11,926,658,734.22	11,278,437,727.47
<b>流动负债：</b>			
短期借款		185,166,986.11	349,802,981.25
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		433,172,812.16	456,684,169.50
应付账款		829,346,537.42	1,033,549,913.42
预收款项		38,136.03	33,096.58
合同负债		370,170,518.32	569,404,443.52
应付职工薪酬		45,809,606.43	113,357,970.55
应交税费		2,395,351.76	42,210,066.12
其他应付款		120,179,433.45	418,690,573.22
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		27,524,697.41	20,851,911.13
其他流动负债		945,452,489.91	40,625,350.21
流动负债合计		2,959,256,569.00	3,045,210,475.50
<b>非流动负债：</b>			
长期借款		147,000,000.00	
应付债券		1,200,000,000.00	1,000,000,000.00
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		6,918,834.74	14,727,290.43
长期应付款		266,354,180.31	272,000,000.00
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		32,605,060.40	21,657,158.31
递延所得税负债		156,262,138.38	142,035,858.16
其他非流动负债			
非流动负债合计		1,809,140,213.83	1,450,420,306.90
负债合计		4,768,396,782.83	4,495,630,782.40
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		943,894,086.00	726,826,374.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			

资本公积		2,424,142,277.12	2,412,922,449.18
减：库存股		57,603,206.89	96,837,883.02
其他综合收益		1,399,835,339.50	1,417,452,893.27
专项储备			
盈余公积		413,417,370.25	353,618,621.56
未分配利润		2,034,576,085.41	1,968,824,490.08
所有者权益（或股东权益）合计		7,158,261,951.39	6,782,806,945.07
负债和所有者权益（或股东权益）总计		11,926,658,734.22	11,278,437,727.47

公司负责人：蒋志坚主管会计工作负责人：缪强会计机构负责人：周建伟

### 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	十七、4	8,839,298,680.90	8,376,838,878.96
其中：营业收入	七、61	8,839,298,680.90	8,376,838,878.96
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	七、61	8,078,787,927.55	7,757,443,696.40
其中：营业成本	七、61	7,076,114,736.31	6,712,070,089.11
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	七、62	51,493,626.14	43,232,154.14
销售费用	七、63	81,206,966.16	74,067,214.60
管理费用	七、64	503,911,688.81	581,284,361.30
研发费用	七、65	243,689,634.61	251,767,459.38
财务费用	七、66	122,371,275.52	95,022,417.87
其中：利息费用	七、66	166,401,973.38	156,880,533.23
利息收入	七、66	38,482,670.68	53,609,254.55
加：其他收益	七、67	53,826,835.24	44,479,325.01
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	203,017,844.56	308,770,443.43
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		101,804,237.06	142,124,065.79
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）	七、70	1,506,277.77	2,997,569.85
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-13,812,655.78	64,715,041.85
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-74,945,195.47	-66,520,624.36
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	17,446,548.07	-728,654.38

三、营业利润（亏损以“-”号填列）		947,550,407.74	973,108,283.96
加：营业外收入	七、74	83,503,470.77	37,856,989.28
减：营业外支出	七、75	7,941,013.38	9,909,293.82
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		1,023,112,865.13	1,001,055,979.42
减：所得税费用	七、76	148,322,827.13	139,150,171.70
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		874,790,038.00	861,905,807.72
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		874,790,038.00	861,905,807.72
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）		729,176,913.29	755,353,864.54
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		145,613,124.71	106,551,943.18
六、其他综合收益的税后净额		-17,617,553.77	-504,994,715.72
（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		-18,337,912.76	-503,157,500.00
（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		720,358.99	-1,837,215.72
（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			
（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		857,172,484.23	356,911,092.00
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额			
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
		0.7825	0.8164
（二）稀释每股收益(元/股)			
		0.7548	0.8164

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：蒋志坚主管会计工作负责人：缪强会计机构负责人：周建伟

### 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	十七、4	1,625,766,605.23	2,065,005,103.56
减：营业成本	十七、4	1,212,747,450.48	1,583,366,193.78

税金及附加		14,381,862.18	15,952,760.79
销售费用		39,602,107.35	36,820,529.38
管理费用		159,982,100.76	251,712,862.70
研发费用		106,064,565.40	103,445,272.59
财务费用		-39,066,970.41	-35,320,429.91
其中：利息费用		62,436,215.91	54,303,510.06
利息收入		105,851,012.38	91,201,297.03
加：其他收益		4,989,773.09	19,386,377.07
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	471,304,366.50	632,501,577.14
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		100,270,259.05	141,811,730.90
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		1,317,611.11	2,799,761.64
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-17,232,258.03	2,937,112.03
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-1,147,927.68	-36,347,546.84
资产处置收益（损失以“-”号填列）		4,733,432.16	-475,215.16
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		596,020,486.62	729,829,980.11
加：营业外收入		19,141,131.15	27,095,116.12
减：营业外支出		423,158.84	20,695.91
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		614,738,458.93	756,904,400.32
减：所得税费用		16,750,972.01	17,679,239.77
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		597,987,486.92	739,225,160.55
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		597,987,486.92	739,225,160.55
（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		-17,617,553.77	-504,994,715.72
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-18,337,912.76	-503,157,500.00
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		-18,337,912.76	-503,157,500.00
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		720,358.99	-1,837,215.72
1.权益法下可转损益的其他综合收益		720,358.99	-1,837,215.72
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		580,369,933.15	234,230,444.83
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：蒋志坚 主管会计工作负责人：缪强 会计机构负责人：周建伟

**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		7,701,583,364.71	7,559,339,846.93
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		204,953,586.21	30,877,777.52
收到其他与经营活动有关的现金	七、78（1）	185,338,753.29	286,428,207.58
经营活动现金流入小计		8,091,875,704.21	7,876,645,832.03
购买商品、接受劳务支付的现金		5,670,052,866.43	5,417,696,828.85
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		934,299,098.12	853,182,239.11
支付的各项税费		437,273,607.07	419,815,838.69
支付其他与经营活动有关的现金	七、78（2）	289,392,836.90	235,576,460.30
经营活动现金流出小计		7,331,018,408.52	6,926,271,366.95
经营活动产生的现金流量净额		760,857,295.69	950,374,465.08
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		4,575,420,000.00	2,956,500,000.00
取得投资收益收到的现金		128,910,128.08	257,741,602.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		57,319,774.52	5,537,903.78
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	七、78（3）	9,553,597.46	335,015,158.01
投资活动现金流入小计		4,771,203,500.06	3,554,794,664.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		784,787,509.38	965,152,289.94
投资支付的现金		4,625,266,175.00	2,749,973,403.50
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		271,081,500.00	39,464,149.28
支付其他与投资活动有关的现金	七、78（4）	7,249,102.80	959,723.06
投资活动现金流出小计		5,688,384,287.18	3,755,549,565.78

投资活动产生的现金流量净额		-917,180,787.12	-200,754,901.50
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			227,051,209.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			164,581,209.00
取得借款收到的现金		1,536,060,000.00	3,533,710,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	七、78（5）	1,602,400,000.00	1,000,509,676.93
筹资活动现金流入小计		3,138,460,000.00	4,761,270,885.93
偿还债务支付的现金		1,984,029,700.00	4,217,064,277.83
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		608,643,870.71	502,581,636.61
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		117,904,250.12	79,728,861.73
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78（6）	37,536,465.84	53,647,084.15
筹资活动现金流出小计		2,630,210,036.55	4,773,292,998.59
筹资活动产生的现金流量净额		508,249,963.45	-12,022,112.66
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		311,325.78	
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		352,237,797.80	737,597,450.92
加：期初现金及现金等价物余额		1,882,858,863.95	1,145,261,413.03
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		2,235,096,661.75	1,882,858,863.95

公司负责人：蒋志坚 主管会计工作负责人：缪强 会计机构负责人：周建伟

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		1,224,502,899.02	1,615,831,949.01
收到的税费返还		513,342.97	
收到其他与经营活动有关的现金		74,159,752.92	150,899,300.66
经营活动现金流入小计		1,299,175,994.91	1,766,731,249.67
购买商品、接受劳务支付的现金		860,949,881.67	1,377,618,243.95
支付给职工及为职工支付的现金		299,613,546.91	272,141,374.08
支付的各项税费		107,974,385.57	127,751,760.14
支付其他与经营活动有关的现金		111,861,560.44	105,232,342.64
经营活动现金流出小计		1,380,399,374.59	1,882,743,720.81
经营活动产生的现金流量净额		-81,223,379.68	-116,012,471.14
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		4,015,220,000.00	2,511,500,000.00
取得投资收益收到的现金		302,368,152.45	586,352,845.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,871.74	1,283.19
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		1,076,115,590.20	1,474,492,164.96
投资活动现金流入小计		5,393,705,614.39	4,572,346,293.93

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		139,369,008.40	86,284,210.56
投资支付的现金		4,474,147,675.00	2,387,708,000.00
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		1,527,500,000.00	1,426,901,418.87
投资活动现金流出小计		6,141,016,683.40	3,900,893,629.43
投资活动产生的现金流量净额		-747,311,069.01	671,452,664.50
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		435,000,000.00	2,065,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		1,600,000,000.00	1,000,000,000.00
筹资活动现金流入小计		2,035,000,000.00	3,065,000,000.00
偿还债务支付的现金		949,500,000.00	2,943,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		302,765,243.91	240,516,223.80
支付其他与筹资活动有关的现金		13,802,460.59	11,964,964.79
筹资活动现金流出小计		1,266,067,704.50	3,195,981,188.59
筹资活动产生的现金流量净额		768,932,295.50	-130,981,188.59
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		311,325.78	
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-59,290,827.41	424,459,004.77
加：期初现金及现金等价物余额		552,739,659.19	128,280,654.42
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		493,448,831.78	552,739,659.19

公司负责人：蒋志坚 主管会计工作负责人：缪强 会计机构负责人：周建伟

**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													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减: 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	726,826,374.00				175,214,052.23	96,837,883.02	1,419,823,819.32	450,229.87	370,113,062.05		4,671,699,324.55	7,267,288,979.00	1,225,639,836.75	8,492,928,815.75	
加: 会计政策变更											10,459,740.51	10,459,740.51	7,438,514.99	17,898,255.50	
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	726,826,374.00				175,214,052.23	96,837,883.02	1,419,823,819.32	450,229.87	370,113,062.05		4,682,159,065.06	7,277,748,719.51	1,233,078,351.74	8,510,827,071.25	
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	217,067,712.00				10,738,139.68	-39,234,676.13	-17,617,553.77	769,889.19	59,798,748.69		196,941,021.70	506,932,633.62	68,703,481.79	575,636,115.41	
(一) 综合收益总额							-17,617,553.77				729,176,913.29	711,559,359.52	145,613,124.71	857,172,484.23	
(二) 所有者投入和减少资本	-980,200.00				10,701,920.16	-32,139,468.92						41,861,189.08	-3,681,600.48	38,179,588.60	
1. 所有者投入的普通股	-980,200.00				-2,357,675.06	-32,139,468.92						28,801,593.86		28,801,593.86	
2. 其他权益工具持有者投入资本															

2022 年年度报告

3. 股份支付计入所有者权益的金额				13,059,595.22						13,059,595.22	481,688.27	13,541,283.49	
4. 其他											-4,163,288.75	-4,163,288.75	
(三) 利润分配	218,047,912.00				-7,095,207.21		59,798,748.69		-532,235,891.59		-247,294,023.69	-73,475,500.12	-320,769,523.81
1. 提取盈余公积							59,798,748.69		-59,798,748.69				
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者(或股东)的分配	218,047,912.00								-472,437,142.90		-254,389,230.90	-73,475,500.12	-327,864,731.02
4. 其他					-7,095,207.21						7,095,207.21		7,095,207.21
(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							769,889.19				769,889.19	247,457.68	1,017,346.87
1. 本期提取							23,056,140.30				23,056,140.30	11,202,347.69	34,258,487.99
2. 本期使用							22,286,251.11				22,286,251.11	10,954,890.01	33,241,141.12
(六) 其他											36,219.52		36,219.52
四、本期末余额	943,894,086.00			185,952,191.91	57,603,206.89	1,402,206,265.55	1,220,119.06	429,911,810.74	4,879,100,086.76		7,784,681,353.13	1,301,781,833.53	9,086,463,186.66

## 2022 年年度报告

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													
	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	559,392,211.00				426,232,228.31	104,230,934.72	1,924,818,535.04	62,898.12	296,190,545.99		4,482,073,040.26	7,584,538,524.00	1,027,631,271.56	8,612,169,795.56
加：会计政策变更											10,008,163.17	10,008,163.17	7,068,504.86	17,076,668.03
前期差错更正														
同一控制下企业合并														
其他														
二、本年期初余额	559,392,211.00				426,232,228.31	104,230,934.72	1,924,818,535.04	62,898.12	296,190,545.99		4,492,081,203.43	7,594,546,687.17	1,034,699,776.42	8,629,246,463.59
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	167,434,163.00				-251,018,176.08	-7,393,051.70	-504,994,715.72	387,331.75	73,922,516.06		190,077,861.63	-316,797,967.66	198,378,575.32	-118,419,392.34
（一）综合收益总额							-504,994,715.72				755,353,864.54	250,359,148.82	106,551,943.18	356,911,092.00
（二）所有者投入和减少资本	-295,000.00				50,042,010.67	-1,935,200.00						51,682,210.67	274,683,673.62	326,365,884.29
1. 所有者投入的普通股	-295,000.00				1,640,200.00	-1,935,200.00							164,581,209.00	164,581,209.00
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					19,909,558.80							19,909,558.80	862,720.63	20,772,279.43
4. 其他					31,772,651.87							31,772,651.87	109,239,743.99	141,012,395.86
（三）利润分配	167,729,163.00					-5,457,851.70			73,922,516.06		-565,276,002.91	318,166,472.15	182,884,461.73	501,050,933.88

2022 年年度报告

1. 提取盈余公积							73,922,516.06		-73,922,516.06			
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配	167,729,163.00				-5,457,851.70				-491,353,486.85	-318,166,472.15	-182,884,461.73	-501,050,933.88
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						387,331.75				387,331.75	27,420.25	414,752.00
1. 本期提取						16,676,558.52				16,676,558.52	6,058,451.15	22,735,009.67
2. 本期使用						16,289,226.77				16,289,226.77	6,031,030.90	22,320,257.67
（六）其他					-301,060,186.75					-301,060,186.75		-301,060,186.75
四、本期期末余额	726,826,374.00			175,214,052.23	96,837,883.02	1,419,823,819.32	450,229.87	370,113,062.05	4,682,159,065.06	7,277,748,719.51	1,233,078,351.74	8,510,827,071.25

公司负责人：蒋志坚主管会计工作负责人：缪强会计机构负责人：周建伟

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	726,826,374.00				2,412,922,449.18	96,837,883.02	1,417,452,893.27		353,618,621.56	1,968,824,490.08	6,782,806,945.07
加: 会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	726,826,374.00				2,412,922,449.18	96,837,883.02	1,417,452,893.27		353,618,621.56	1,968,824,490.08	6,782,806,945.07
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	217,067,712.00				11,219,827.94	-39,234,676.13	-17,617,553.77		59,798,748.69	65,751,595.33	375,455,006.32
(一) 综合收益总额							-17,617,553.77			597,987,486.92	580,369,933.15
(二) 所有者投入和减少资本	-980,200.00				11,183,608.42	-32,139,468.92					42,342,877.34
1. 所有者投入的普通股	-980,200.00				-2,357,675.06	-32,139,468.92					28,801,593.86
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					13,541,283.48						13,541,283.48
4. 其他											
(三) 利润分配	218,047,912.00					-7,095,207.21		59,798,748.69	-532,235,891.59		-247,294,023.69
1. 提取盈余公积								59,798,748.69	-59,798,748.69		
2. 对所有者(或股东)的分配	218,047,912.00								-472,437,142.90		-254,389,230.90
3. 其他						-7,095,207.21					7,095,207.21
(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)											

2022 年年度报告

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							3,207,102.17			3,207,102.17	
2. 本期使用							3,207,102.17			3,207,102.17	
(六) 其他					36,219.52					36,219.52	
四、本期末余额	943,894,086.00				2,424,142,277.12	57,603,206.89	1,399,835,339.50		413,417,370.25	2,034,576,085.41	7,158,261,951.39

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	559,392,211.00				2,363,110,196.35	104,230,934.72	1,922,447,608.99		279,696,105.50	1,666,935,032.44	6,687,350,219.56
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	559,392,211.00				2,363,110,196.35	104,230,934.72	1,922,447,608.99		279,696,105.50	1,666,935,032.44	6,687,350,219.56
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	167,434,163.00				49,812,252.83	-7,393,051.70	-504,994,715.72		73,922,516.06	301,889,457.64	95,456,725.51
(一) 综合收益总额							-504,994,715.72			739,225,160.55	234,230,444.83
(二) 所有者投入和减少资本	-295,000.00				19,132,079.43	-1,935,200.00					20,772,279.43
1. 所有者投入的普通股	-295,000.00				-1,640,200.00	-1,935,200.00					
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					20,772,279.43						20,772,279.43
4. 其他											

2022 年年度报告

(三) 利润分配	167,729,163.00					-5,457,851.70			73,922,516.06	-437,335,702.91	-190,226,172.15
1. 提取盈余公积									73,922,516.06	-73,922,516.06	
2. 对所有者（或股东）的分配	167,729,163.00									-363,413,186.85	-195,684,023.85
3. 其他						-5,457,851.70					5,457,851.70
(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								4,288,252.38			4,288,252.38
2. 本期使用								4,288,252.38			4,288,252.38
(六) 其他					30,680,173.40						30,680,173.40
四、本期期末余额	726,826,374.00				2,412,922,449.18	96,837,883.02	1,417,452,893.27		353,618,621.56	1,968,824,490.08	6,782,806,945.07

公司负责人：蒋志坚主管会计工作负责人：缪强会计机构负责人：周建伟

### 三、公司基本情况

#### 1. 公司概况

√适用 □不适用

无锡华光环保能源集团股份有限公司（曾用名“无锡华光锅炉股份有限公司”，以下简称“本公司”或“公司”）经江苏省人民政府苏政复（2000）241 号文批复同意，由无锡水星集团有限公司（后更名为无锡国联环保能源集团有限公司，以下简称“国联环保”）联合其他五家社会法人共同发起设立。国联环保以其下属的全资企业无锡锅炉厂的经营性净资产（按评估确认的价值 11,242.75 万元人民币）经江苏省财政厅苏财办[2000]161、173 号文批准，折为国有法人股 8,940 万股，其他五家社会法人出资人民币 1,333.03 万元折为社会法人股 1,060 万股。本公司注册资本为 1 亿元人民币，于 2000 年 12 月 26 日在江苏省工商行政管理局注册成立。

根据中国证券监督管理委员会证监发行字[2003]68 号文核准，2003 年 7 月，本公司向社会公开发行人民币普通股 60,000,000 股，每股面值 1 元，发行价格每股 4.92 元。2003 年 7 月 21 日，本公司股票在上海证券交易所挂牌上市，股票代码“600475”，股票简称“华光股份”（现简称“华光环能”）。2005 年 7 月，本公司用资本公积向全体股东每 10 股转增 6 股股份，转增后股本总额为 256,000,000 股。根据 2006 年 5 月 15 日召开的股权分置改革股东大会决议，本公司非流通股股东向全体流通股股东每 10 股支付 2.8 股对价以获取流通权。

2017 年 3 月，经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]185 号《关于核准无锡华光锅炉股份有限公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司并募集配套资金的批复》的核准，本公司向国联环保股东无锡市国联发展（集团）有限公司（以下简称“国联集团”）发行股份以吸收合并国联环保，本公司成为存续公司，承继及承接国联环保的所有资产、负债、权利、义务、业务、责任等。本公司向国联集团发行人民币普通股 403,403,598 股，每股面值 1 元，购买资产每股发行价为人民币 13.84 元；同时，本公司将国联环保持有的本公司股本 115,504,522.00 元予以注销，注销后股本总额为 543,899,076 股。

2017 年 6 月，根据中国证券监督管理委员会证监许可[2017]185 号《关于核准无锡华光锅炉股份有限公司吸收合并无锡国联环保能源集团有限公司并募集配套资金的批复》的核准，本公司向社会非公开发行人民币普通股（A 股）15,493,135.00 股，股票面值为人民币 1 元，溢价发行，发行价为每股人民币 13.84 元，发行完成后股本总额为 559,392,211 股。

2021 年 3 月，经公司第七届董事会第二十九次会议通过，公司回购注销《2020 年限制性股票激励计划》首次授予的限制性股票 295,000 股，并于 2021 年 5 月在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕上述回购股份的注销手续。本次回购注销后，公司股本总额为 559,097,211 股。

2021 年 5 月，经公司 2020 年度股东大会审议通过，公司以总股本 559,097,211 股为基数，向全体股东每股派送红股 0.3 股（含税），共计派送红股 167,729,163 股。本次红股派送后，公司股本总额为 726,826,374 股。

2022 年 5 月，经公司 2021 年度股东大会审议通过，公司以总股本 726,826,374 股为基数，向全体股东每股派送红股 0.3 股（含税），共计派送红股 218,047,912 股。本次红股派送后，公司股本总额为 944,874,286 股。

2022 年 6 月，经公司第八届董事会第二次会议通过，公司回购注销《2020 年限制性股票激励计划》的限制性股票 980,200 股，并于 2022 年 8 月在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕上述回购股份的注销手续。本次回购注销后，公司股本总额为 943,894,086 股。

本公司注册资本为 943,894,086.00 元，企业统一社会信用代码为 91320200720584462Q。

本公司属制造行业，经营范围（企业法人营业执照规定的经营范围）主要包括：电站锅炉、工业锅炉、锅炉辅机、水处理设备、压力容器的设计研发、技术咨询、技术服务、制造、销售；利用自有资金对环保行业、能源行业、城市公用基础设施及相关产业进行投资；电力工程施工总承包（凭有效资质证书经营）；成套发电设备、环境保护专用设备的销售；烟气脱硫脱硝成套设备的设计研发、技术咨询、技术服务、制造、销售、安装；金属材料、机械配件的销售；环保工程技术咨询、技术服务；机电设备安装工程专业承包（三级）；I 级锅炉（参数不限）安装、改造、维修；房屋租赁；起重机械安装、维修（凭有效资质证书经营）；煤炭的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）一般项目：新兴能源技术研发（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）

本公司注册地址为江苏省无锡市城南路 3 号。

本财务报告于 2023 年 4 月 25 日经公司第八届董事会第十次会议批准报出。

## 2. 合并财务报表范围

√适用 □不适用

本公司 2022 年纳入合并范围的子公司共 51 户，详见本附注九“在其他主体中的权益”。本财务报表附注中，除非另有说明，以下公司名称简称如下：

公司名称	公司简称
无锡华光锅炉运业有限公司	华光运业
无锡华光工业锅炉有限公司	华光工锅
无锡华光新动力环保科技股份有限公司	华光新动力
无锡国联华光电站工程有限公司	华光电站
华光环保能源（西安）设计研究院有限公司	华光设计院
无锡友联热电股份有限公司	友联热电
公主岭德联生物质能源有限公司	德联生物质
无锡惠联垃圾热电有限公司	惠联垃圾
无锡惠联固废处置有限公司	惠联固废
无锡惠联热电有限公司	惠联热电
无锡新联热力有限公司	新联热力
无锡华光电力燃料有限公司	华光电燃

公司名称	公司简称
无锡国联环保科技股份有限公司	国联环科
常州锡联环保科技有限公司	锡联环保
淮安国联环保科技有限公司	淮安环保
南京江宁国联环保科技有限公司	南京环保
山西晋联环境科技有限公司	晋联环境
江西乐联环保能源有限公司	乐联环保
无锡惠联资源再生科技有限公司	惠联资源
无锡惠联绿色生态科技有限公司	惠联绿色
南京宁高协鑫燃机热电有限公司	宁高燃机
华昕设计集团有限公司	华昕设计
无锡市政设计研究院有限公司	市政院
天津世纪天源集团股份有限公司	世纪天源
天津铭海康澄科技发展有限公司	铭海康澄
天津世纪天源科技咨询有限公司	天源咨询
天津世纪华源地环科技有限公司	天源钻井
天津世锦能源科技有限公司	世锦能源
天津世纪东湖地热设计咨询服务有限公司	世纪东湖
天津世纪日月新能源科技发展有限公司	世纪日月
河北国联世纪能源科技发展有限公司	世纪能源
滨州世纪天源能源科技有限公司	滨州世纪
无锡华光电力物资有限公司	电力物资
无锡蓝天燃机热电有限公司	蓝天热电
中设国联无锡新能源发展有限公司	中设国联
广州市兆嘉新能源投资有限公司	广州兆嘉
单县宏昌光伏科技有限公司	单县宏昌
济南中联国开新能源有限公司	济南中联
无锡联鑫新能源有限公司	无锡联鑫
景德镇中设国联新能源有限公司	景德中设
连云港中联电力科技有限公司	连云港中联
无锡市中惠新能源有限公司	无锡中惠
无锡市联普新能源有限公司	无锡联普
中设国联无锡光伏电站运维管理有限公司	中设运维
南京联汽新能源有限公司	南京联汽
宁波兴胜光伏发电有限公司	宁波兴胜
宁波泰联光伏发电有限公司	宁波泰联
宁波中设国联光伏发电有限公司	宁波中设
合肥晶绿源光伏发电有限公司	合肥晶绿源
于都县中设国联新能源有限公司	于都中设
无锡国联华丰节能技术有限公司	华丰节能

公司名称	公司简称
瑞金市城联新能源有限公司	瑞金城联
于都县振联新能源有限公司	于都振联
天津津新天源科技发展有限公司	津新天源
中清源环保节能有限公司	中清源
国联财务有限责任公司	国联财务
无锡译氏照明科技有限公司	译氏照明
北京华创投资管理有限公司	华创投资
高佳太阳能股份有限公司	高佳太阳能
江阴热电有限公司	江阴热电
江阴益达能源商贸有限公司	江阴益达
江阴周北热电有限公司	周北热电
江阴燃机热电有限公司	江阴燃机
国联江森自控绿色科技（无锡）有限公司	国联江森
无锡国鑫售电有限公司	国鑫售电
国联信托有限责任公司	国联信托
江苏利港电力有限公司	利港电力
江阴利港发电股份有限公司	利港发电
约克（无锡）空调冷冻设备有限公司	约克空调
国联证券股份有限公司	国联证券
江阴华泰机械制造有限公司	华泰机械
苏南硕放国际机场有限公司	硕放机场
国联人寿保险股份有限公司	国联人寿
无锡国联物业管理有限责任公司	国联物业
无锡天生物业管理有限公司	天生物业
无锡益多环保热电有限公司	益多热电
无锡协联热电有限公司	协联热电
无锡佳福楼宇经营管理有限公司	佳福楼宇
无锡国联新城投资有限公司	国联新城
开发晶照明（厦门）有限公司	厦门开发晶
远程电缆股份有限公司	远程电缆
江苏新远程电缆有限公司	新远程
无锡裕德电缆科技有限公司	裕德电缆
安徽中电晶超照明有限公司	中电晶超
江苏云崖律师事务所	云崖律所
无锡产权交易所有限公司	无锡产交所
无锡市新发集团有限公司	新发集团
华东建筑设计研究院有限公司	华东建筑设计
无锡市公共资源交易服务中心有限公司	公共资源交易中心
南方中金环境股份有限公司	中金环境

公司名称	公司简称
无锡联合融资担保股份公司	联合担保
无锡锡东环保能源有限公司	锡东环保
无锡长江精密纺织有限公司	长江精纺
江苏琴韵小镇文化旅游发展有限公司	琴韵小镇
富顺领源生态环境建设有限责任公司	富顺领源
天津京铁天源科技发展有限公司	京铁天源
江苏新华西钢铁集团有限公司	华西钢铁集团
江阴华西钢铁有限公司	华西钢铁
江阴市华西热电有限公司	华西热电
无锡市人力资源集团有限公司	无锡人力资源
无锡市太工疗养院有限公司	无锡太工院
无锡市外服人才科技有限公司（原名：无锡市外服劳务派遣有限公司）	无锡外服
无锡金匮档案管理服务有限公司	金匮档案
无锡长江精密纺织有限公司	长江精密
无锡国联实业投资集团有限公司	国联实业
无锡一棉投资有限公司	一棉投资
无锡市国际交流有限公司	无锡国际交流
无锡赛诺企业管理咨询咨询有限公司	赛诺咨询
河北华西特种钢铁有限公司	河北华西钢铁
无锡太湖饭店有限公司	太湖饭店
无锡人才市场有限公司	无锡人才市场
无锡市公佳劳动保障事务代理所有限公司	无锡公佳
无锡市人才集团有限公司	无锡人才集团
无锡友程国际旅行社有限公司	无锡友诚国旅
中信中煤江阴码头有限公司	中信江阴码头

#### 四、财务报表的编制基础

##### 1. 编制基础

本公司以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》及具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

##### 2. 持续经营

√适用 □不适用

本公司管理层相信本公司拥有充足的营运资金，将能自本财务报表批准日后不短于 12 个月的可预见未来期间内持续经营。因此，本公司继续以持续经营为基础编制本公司截至 2022 年 12 月 31 日止的 2022 年 1-12 月财务报表。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

本公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对应收款项坏账准备、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计，详见本附注五相关各项的描述。

### 1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

### 2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### 3. 营业周期

适用 不适用

本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

### 4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

### 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

#### (1) 同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，以被合并方的资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础，进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

#### (2) 非同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。购买方支付的合并成本是为取得被购买方控制权而支付的资产、发生或承担的负债以及发行

的权益性证券在购买日的公允价值之和。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；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。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益以及其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

## 6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及本公司的子公司（指被本公司控制的主体，包括企业、被投资单位中可分割部分、以及企业所控制的结构化主体等）。子公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

本公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在本公司最终控制方对其实施控制时纳入合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

本公司通过非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，并自购买日起将被合并子公司纳入合并范围。

子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，在编制合并财务报表时按本公司的会计期间或会计政策对子公司的财务报表进行必要的调整。合并范围内企业之间所有重大交易、余额以及未实现损益在编制合并财务报表时予以抵消。内部交易发生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则不予抵消。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中股东权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。

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，其余额应当冲减少数股东权益。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控

制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需考虑各项交易是否构成一揽子交易，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

不属于一揽子交易的，对其中每一项交易分别按照前述进行会计处理；若各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

## 7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

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

共同经营的合营方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：（一）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

（二）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；（三）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；（四）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；（五）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营方向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当全额确认该损失。

合营方自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当按其承担的份额确认该部分损失。

对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，应当按照前述规定进行会计处理。

## 8. 现金及现金等价物的确定标准

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

## 9. 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

### （1）外币交易的会计处理

发生外币交易时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。

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人民币，所产生的折算差额，除根据借款费用核算方法应予资本化的，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日仍采用交易发生日的即期汇率折算。

### （2）外币财务报表的折算

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目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和费用项目，采用年平均汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益中单独列示。

## 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。

### （1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：（一）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。（二）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

### （2）金融资产的分类和计量

在初始确认金融资产时本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

### 1) 金融资产的初始计量:

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款, 本公司按照预期有权收取的对价初始计量。

### 2) 金融资产的后续计量:

#### ①以摊余成本计量的债务工具投资

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, 且公司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的, 本公司将其分类为以摊余成本计量的金融资产。该金融资产采用实际利率法, 按照摊余成本进行后续计量, 其摊销、减值及终止确认产生的利得或损失, 计入当期损益。

#### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产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, 且公司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的, 本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该金融资产采用实际利率法确认的利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益, 其余公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时, 之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出, 计入当期损益。

#### ③指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

初始确认时, 本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将其相关股利收入计入当期损益, 其公允价值变动计入其他综合收益。该金融资产终止确认时, 之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益, 不计入当期损益。

#### ④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和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。

本公司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金融资产, 分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时, 为消除或显著减少会计错配, 本公司可将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

### (3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的, 终止确认该金融资产; 保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的, 不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

#### （4）金融负债的分类和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

##### 1) 金融负债的初始计量

金融负债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负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于以摊余成本计量的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

##### 2) 金融负债的后续计量

###### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益；终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。如果前述会计处理会造成或扩大损益中的会计错配，将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

###### ②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

#### （5）金融资产和金融负债的抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

#### （6）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，本公司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。

#### (7) 金融工具减值（不含应收款项）

##### 1) 减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对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、财务担保合同等计提减值准备并确认信用减值损失。

本公司在评估预期信用损失时考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

本公司在每个资产负债表日评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项金融工具在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融工具的信用风险显著增加。

如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；金融工具自初始确认后已发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照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，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

## 11. 应收票据

### 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

## 12. 应收账款

### 应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用  不适用

本公司应收款项主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款和长期应收款。对于因销售产品或提供劳务而产生的应收款项及租赁应收款，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对其他类别的应收款项，本公司在每个资产负债表日评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项金融工具在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融工具的信用风险显著增加。通常情况下，如果逾期超过 30 日，则表明应收款项的信用风险已经显著增加。

如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；应收款项自初始确认后已发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照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应收款项，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

除单独评估信用风险的应收款项外，本公司根据信用风险特征将其他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：单独评估信用风险的应收款项，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

本公司合并财务报表范围内各公司款项因具有类似信用风险特征，对单项测试无减值的应收本公司合并范围内各公司之间的款项不计提坏账准备。

除了单独评估信用风险的应收款项外，本公司基于共同风险特征将应收款项划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票组合	银行承兑汇票	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。
应收票据——商业承兑汇票组合	商业承兑汇票	
应收账款——装备制造及工程建造类业务客户账龄组合	按业务类型划分	
应收账款——供热供电运营类业务客户账龄组合	按业务类型划分	
应收账款——环保运营类业务客户账龄组合	按业务类型划分	
应收账款——发电补贴组合	按业务类型划分	
其他应收款——应收出口退税组合	款项性质	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。
其他应收款——应收补贴款组合	款项性质	
其他应收款——应收其他组合	按照账龄划分	

对于划分为装备制造及工程建造类客户组合、供热供电运营类业务客户组合与环保运营类业务客户组合的应收账款，本公司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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

账龄	装备制造及工程建造类业务客户组合	供热供电运营类业务客户组合	环保运营类业务客户组合
	应收账款预期信用损失率 (%)	应收账款预期信用损失率 (%)	应收账款预期信用损失率 (%)
1 年以内	5	5	5
1 至 2 年	10	50	10
2 至 3 年	20	100	30
3 至 4 年	50	100	50
4 至 5 年	70	100	80
5 年以上	100	100	100

对于划分为发电补贴组合，本公司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，不计提信用减值准备。

**13. 应收款项融资**

√适用 □不适用

对于合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，且公司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的应收票据及应收账款，本公司将其分类为应收款项融资，以公允价值计量且其变动计入其他综合收益。应收款项融资采用实际利率法确认的利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益，其余公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。

**14. 其他应收款****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

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法同应收账款。

**15. 存货**

√适用 □不适用

(1) 本公司存货包括原材料、周转材料、在产品、产成品、工程成本等。

(2) 原材料、产成品发出时采用月末一次加权平均法核算。

(3) 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

(4) 本公司存货盘存采用永续盘存制。

(5) 周转材料包括低值易耗品和包装物等在领用时采用一次转销法进行摊销。

**16. 合同资产****(1). 合同资产的确认方法及标准**

√适用 □不适用

合同资产的确认方法及标准：合同资产是指公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

**(2). 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

合同资产预期信用损失的确定方法：有关合同资产预期信用损失的确定方法，与应收账款预

期信用损失的确定方法一致。

合同资产预期信用损失的会计处理方法：合同资产发生减值的，公司按应减记的金额，借记“资产减值损失”科目，贷记“合同资产减值准备”科目；转回已计提的资产减值准备时，做相反的会计分录。

## 17. 持有待售资产

适用 不适用

本公司将在当前状况下根据惯常条款可立即出售，已经作出处置决议、已经与受让方签订了不可撤销的转让协议、并且该项转让将在一年内完成的固定资产、无形资产、成本模式后续计量的投资性房地产、长期股权投资等非流动资产（不包括递延所得税资产），划分为持有待售资产。按账面价值与预计可变现净值孰低者计量持有待售资产，账面价值高于预计可变现净值之间的差额确认为资产减值损失。

## 18. 债权投资

### (1). 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

### (1). 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

### (1). 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

### (1) 重大影响、共同控制的判断标准

①本公司结合以下情形综合考虑是否对被投资单位具有重大影响：是否在被投资单位董事会或类似权利机构中派有代表；是否参与被投资单位财务和经营政策制定过程；是否与被投资单位之间发生重要交易；是否向被投资单位派出管理人员；是否向被投资单位提供关键技术资料。

②若本公司与其他参与方均受某合营安排的约束，任何一个参与方不能单独控制该安排，任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排，本公司判断对该项合营安排具有共同控制。

### (2) 投资成本确定

#### ①企业合并形成的长期股权投资，按以下方法确定投资成本：

A、对于同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以在合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。

分步实现的同一控制下企业合并，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资/股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。其中，处置后的剩余股权根据本准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益应全部结转。

B、对于非同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以企业合并成本作为投资成本。

追加投资能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当在改按成本法核算时转入当期损益。

②除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按以下方法确定投资成本：

A、以支付现金取得的长期股权投资，按实际支付的购买价款作为投资成本。

B、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作为投资成本。

③因追加投资等原因，能够对被投资单位单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

（3）后续计量及损益确认方法

①对子公司投资

在合并财务报表中，对子公司投资按附注五、6 进行处理。

在母公司财务报表中，对子公司投资采用成本法核算，在被投资单位宣告分派的现金股利或利润时，确认投资收益。

②对合营企业投资和对联营企业投资

对合营企业投资和对联营企业投资采用权益法核算，具体会计处理包括：

对于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，其差额包含在长期股权投资成本中；对于初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资成本。

取得对合营企业投资和对联营企业投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的现金股利或利润应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。在计算应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础确定，对于被投资单位的会计政策或会计期间与本公司不同的，权益法核算时按照本公司的会计政策或会计期间对被投资单位的财务报表进行必要调整。与合营企业和联营企业之间内部交易产生的未实现损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在权益法核算时予以抵消。内部交易产生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

对合营企业或联营企业发生的净亏损，除本公司负有承担额外损失义务外，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。被投资企业以后实现净利润的，在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。对于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。处置该项投资时，将原计入资本公积的部分按相应比例转入当期损益。

(3) 处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额计入当期损益，采用权益法核算的长期股权投资，处置时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，应当在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。处置后剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或重大影响的，按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制权之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

## 22. 投资性房地产

### (1). 如果采用成本计量模式的：

#### 折旧或摊销方法

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，在使用寿命内扣除预计净残值后按年限平均法计提折旧或进行摊销。其中房产按 20-30 年计提折旧，地产按法定使用权年限摊销。

## 23. 固定资产

### (1). 确认条件

适用  不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

### (2). 折旧方法

适用  不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-30 年	3%-10%	3.00%-4.85%
机器及电力设备	年限平均法	10-20 年	3%-10%	4.50%-9.70%
运输及其他设备	年限平均法	3-10 年	3%-10%	9%-32.33%

本公司采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产使用寿命、预计净残值率和年折旧率如上。

本公司至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

### (3). 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

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态时，按实际发生的全部支出转入固定资产核算。

## 25. 借款费用

适用  不适用

(1) 借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用计入当期损益。

(2) 当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，开始借款费用的资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。当所购建或者生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用计入当期损益。

### (3) 借款费用资本化金额的计算方法

①为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用、外币专门借款本金和利息的汇兑差额），其资本化金额为在资本化期间内专门借款实际发生的借款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。

②为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销），其资本化金额根据在资本化期间内累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定。

## 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

使用权资产，是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。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；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司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，本公司将其账面价值减记至可收回金额。

## 29. 无形资产

### (1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

(1) 无形资产按照取得时的成本进行初始计量。

(2) 无形资产的摊销方法

①对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命期限内，采用直线法摊销。本公司至少于每年年度终了对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

类别	使用寿命
土地使用权	50 年
特许经营权	特许运营期

专利技术	10 年-30 年
非专利技术	5 年
软件	2 年-5 年

②对于使用寿命不确定的无形资产，不摊销。于每年年度终了，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并按其使用寿命进行摊销。

## (2). 内部研究开发支出会计政策

√适用 □不适用

①划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

②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：

- A、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；
- B、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- C、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；
- D、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；
- E、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

## 30. 长期资产减值

√适用 □不适用

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产等长期资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，本公司至少于每年年度终了对商誉、使用寿命不确定的无形资产以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明上述长期资产可收回金额低于其账面价值的，其账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金

流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之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，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

前述长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

### 31. 长期待摊费用

适用  不适用

长期待摊费用在受益期内采用直线法摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

### 32. 合同负债

#### (1). 合同负债的确认方法

适用  不适用

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供劳务的义务作为合同负债列示，如企业在转让承诺的商品之前已收取的款项。

### 33. 职工薪酬

#### (1). 短期薪酬的会计处理方法

适用  不适用

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债。

本公司按规定参加由政府机构设立的职工社会保障体系，包括基本养老保险、医疗保险、住房公积金及其他社会保障制度，相应的支出于发生时计入相关资产成本或当期损益。

#### (2). 离职后福利的会计处理方法

适用  不适用

本公司亦向满足一定条件的职工提供国家规定的保险制度外的补充退休福利，该等补充退休福利属于设定受益计划，资产负债表上确认的设定受益负债为设定受益义务的现值减去计划资产的公允价值。设定受益义务每年由独立精算师采用与义务期限和币种相似的国债利率、以预期累积福利单位法计算。与补充退休福利相关的服务费用(包括当期服务成本、过去服务成本和结算

利得或损失)和利息净额计入当期损益或相关资产成本,重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益。

### (3). 辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系,或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议,本公司在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债,并计入当期损益:本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时;本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等,在符合预计负债确认条件时,计入当期损益(辞退福利)。

### (4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

其他长期职工福利,是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬,包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。本公司向职工提供的其他长期职工福利,符合设定提存计划条件的,按照设定提存计划的有关规定进行处理;除上述情形外的其他长期职工福利,按照设定受益计划的有关规定,确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末,公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间,并计入当期损益或相关资产成本。

## 34. 租赁负债

√适用 □不适用

在租赁期开始日,本公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。租赁付款额包括以下五项内容:固定付款额及实质固定付款额,存在租赁激励的,扣除租赁激励相关金额;取决于指数或比率的可变租赁付款额,该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定;购买选择权的行权价格,前提是承租人合理确定将行使该选择权;行使终止租赁选择权需支付的款项,前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权;根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率,无法确定租赁内含利率的,采用公司增量借款利率作为折现率。本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用,并计入当期损益,但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益,但另有规定计入相关资产成本的除外。租赁期开始日后,当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时,本

公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

### 35. 预计负债

√适用 □不适用

与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- ①该义务是企业承担的现时义务；
- ②履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

(2) 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

如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- ①或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- ②或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

### 36. 股份支付

√适用 □不适用

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(1) 以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

## (2) 以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

## 37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

## 38. 收入

### (1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

#### (1) 收入确认和计量所采用的会计政策

##### 1) 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；③公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物

占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

## 2) 收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

### (2) 本公司销售商品收入确认的标准及确认时间的具体判断标准：

商品向境外客户销售时，以报关单上的出口日期作为收入确认时点；向境内客户销售时，区分不同类别商品按以下原则确认：①锅炉设备按照主要部件发货并经客户签收确认，以客户签收时点作为收入确认的时点；②太阳能光伏设备以及不附带安装义务的脱硝装置在货物已经发出并经客户签收，以客户签收时点作为收入确认时点；③附有安装义务的脱硝装置在产品已经安装完成，并经客户验收，以客户签署的验收报告时点作为收入确认的时点；④电力、热力已经供出，同时已收取款项或取得收取款项的凭据的时点作为收入确认时点。

## (2). 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

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个

资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。

政府补助同时满足下列条件的，予以确认：（1）企业能够满足政府补助所附条件；（2）企业能够收到政府补助。与企业日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业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；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益或冲减相关资产的账面价值，并在相关资产使用寿命内按照平均分配方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### 41. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

除与直接计入股东权益的交易或事项有关的所得税影响计入股东权益外，当期所得税费用和递延所得税费用（或收益）计入当期损益。

当期所得税费用是按本年度应纳税所得额和税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上对以前年度应交所得税的调整。

资产负债表日，如果纳税主体拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期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分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度抵扣的亏损和税款递减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

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）的非企业合并交易中产生的资产或负债初始确认形成的暂时性差异，不确认递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生递延所得税。

资产负债表日，根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

(1) 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；

(2) 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

## 42. 租赁

### (1). 经营租赁的会计处理方法

√适用 □不适用

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

#### 1) 租入资产

经营租赁租入资产的租金费用在租赁期内按直线法确认为相关资产成本或费用。或有租金在实际发生时计入当期损益。

#### 2) 租出资产

经营租赁租出资产所产生的租金收入在租赁期内按直线法确认为收入。经营租赁租出资产发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

### (2). 融资租赁的会计处理方法

√适用 □不适用

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

#### 1) 租入资产

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

#### 2) 租出资产

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值

之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

### (3). 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

自 2021 年 1 月 1 日起适用：

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。在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

#### (1) 本公司作为承租人

本公司作为承租人的一般会计处理见附注七、25“使用权资产”和附注七、47“租赁负债”。

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，本公司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的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：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；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。租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

#### (2) 本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

##### 1) 经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

##### 2) 融资租赁

在租赁期开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

#### (3) 售后租回

本公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

## 1) 本公司作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

## 2) 本公司作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

## 43. 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

## 终止经营

终止经营，是指满足下列条件之一的已被本公司处置或划归为持有待售的、在经营和编制财务报表时能够单独区分的组成部分：①该组成部分代表一项独立的主要业务或一个主要经营地区；②该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个主要经营地区进行处置计划的一部分；③该组成部分是仅仅为了再出售而取得的子公司。

终止经营的会计处理方法参见附注五、17“持有待售资产”相关描述。

## 44. 重要会计政策和会计估计的变更

## (1). 重要会计政策变更

√适用 □不适用

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)
<p>财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号，以下简称“解释第 15 号”）。解释第 15 号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或研发过程中产生的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵消成本后的净额冲减固定资产成本或研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。</p> <p>解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时包括履行合同</p>	已经第八届董事会第十次会议、第八届监事会第七次会议于 2023 年 4 月 25 日审议通过	详见其他说明

<p>的增量成本和履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该约定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表科目，不调整前期比较财务报表数据。</p>		
<p>财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释第 16 号”）。解释第 16 号规定对于企业分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，应当在确定应付股利时，确认与股利相关的所得税影响，并按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利所得税影响计入当期损益或所有者权益（含其他综合收益项目）。该规定自公布之日起施行，相关应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至施行日之间的，按照该规定进行调整；发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，应当进行追溯调整。</p> <p>解释第 16 号明确企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是结束后），应当按照所授予权益工具修改当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。该规定自公布之日起施行，2022 年 1 月 1 日至施行日新增的有关交易，按照该规定进行调整；2022 年 1 月 1 日之前发生的有关交易未按照该规定进行处理的，应当进行追溯调整，将累计影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关项目，不调整前期比较财务报表数据。</p>	<p>已经第八届董事会第十次会议、第八届监事会第七次会议于 2023 年 4 月 25 日审议通过</p>	<p>详见其他说明</p>

#### 其他说明

1) 财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号，以下简称“解释第 15 号”）。

##### ①关于试运行销售的会计处理

解释第 15 号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或研发过程中产生的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵消成本后的净额冲减固定资产成本或研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。执行该规定对本公司 2021 年度财务报表的主要影响如下：

合并财务报表：金额单位：人民币元

项目	重述前金额	调整金额	重述后金额
无形资产	2,713,864,869.41	17,898,255.50	2,731,763,124.91
未分配利润	4,671,699,324.55	10,459,740.51	4,682,159,065.06
少数股东权益	1,225,639,836.75	7,438,514.99	1,233,078,351.74

母公司财务报表：

无。

## ②关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当同时包括履行合同的增量成本和履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该约定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表科目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2) 财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释第 16 号”）。

## ①关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

解释第 16 号规定对于企业分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，应当在确定应付股利时，确认与股利相关的所得税影响，并按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利所得税影响计入当期损益或所有者权益（含其他综合收益项目）。该规定自公布之日起施行，相关应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至施行日之间的，按照该规定进行调整；发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，应当进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

## ②关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

解释第 16 号明确企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是结束后），应当按照所授予权益工具修改当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。该规定自公布之日起施行，2022 年 1 月 1 日至施行日新增的有关交易，按照该规定进行调整；2022 年 1 月 1 日之前发生的有关交易未按照该规定进行处理的，应当进行追溯调整，将累计影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

## (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

## (3). 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

## 45. 其他

适用 不适用

## 六、税项

## 1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	设计、咨询服务收入	6%、5%
增值税	运输、建筑安装服务收入	9%
增值税	蒸汽销售收入	9%
增值税	其他商品销售收入	13%
消费税		
营业税		
城市维护建设税	应缴流转税额	7%
企业所得税	应缴流转税额	5%
教育费附加	应纳税所得额	25%、15%、12.5%、20%
环境保护税	应税大气污染物按照污染物排放量折合的污染当量数确定； 应税水污染物按照污染物排放量折合的污染当量数确定； 应税固体废物按照固体废物的排放量确定； 应税噪声按照超过国家规定标准的分贝数确定。	无锡市大气污染物环境保护税适用税额为每污染当量 6 元；水污染物环境保护税适用税额为每污染当量 7 元。固体废物：煤矸石每吨 5 元，尾矿每吨 15 元，危险废物每吨 1,000 元，冶炼渣、粉煤灰、炉渣、其他固体废物每吨 25 元。工业噪音分为每月 350 元（超标 1-3 分贝）、每月 700 元（超标 4-6 分贝）、每月 1,400 元（超标 7-9 分贝）、每月 2,800 元（超标 10-12 分贝）、每月 5,600 元（超标 13-15 分贝）、每月 11,200 元（超标 16 分贝以上）

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（%）
华光电站、华光运业、友联热电、惠联热电、惠联垃圾热电、新联热力、华光电燃、电力物资、蓝天燃机、宁高燃机、中设国联、华光新动力	25
本公司、华光工锅、世纪天源、国联环科、华昕设计	15
惠联资源、乐联环保	12.5

## 2. 税收优惠

√适用 □不适用

(1) 本公司之子公司国联环科及其子公司根据财政部国家税务总局财税[2015]78 号《关于<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》，自 2015 年 7 月 1 日起享受污泥处理处置劳务增值税即征即退 70%的优惠政策。

(2) 本公司、华光工锅、世纪天源、天源钻井、国联环科、华昕设计报告期为高新技术企业（证书有效期分别至 2023 年 12 月、2022 年 12 月、2025 年 11 月 15 日、2024 年 11 月、2022 年 12 月、2022 年 12 月），减按 15%计缴企业所得税。

(3) 华光设计院为设在西部地区的鼓励类产业企业，根据财税[2011]58 号文件，2022 年度减按 15%的税率计缴企业所得税。

(4) 根据《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）以及《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。本年，市政府、华光运业、无锡联鑫、华丰节

能、南京联汽、宁波泰联、济南中联、广州兆嘉、中设运维适用该政策计缴企业所得税。

(5) 根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例规定，从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。本公司子公司惠联资源、乐联环保以及国联环科之子公司晋联环境、惠联绿色报告期内享受的相关企业所得税优惠情况如下：

单位	2022 年度税率及说明
惠联资源	12.5%，减半征收第一年
晋联环境	12.5%，减半征收第三年
惠联绿色	12.5%，减半征收第一年
乐联环保	12.5%，减半征收第二年

(6) 根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第二款和财政部、国家税务总局、国家发展和改革委员会财税[2008]116 号《关于公布〈公共基础设施项目企业所得税优惠目录(2008 年版)〉的通知》，中设国联及子公司太阳能发电项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。2022 年度中设国联及其相应子公司享受免征或减半征收企业所得税优惠政策，具体为：

单位名称	项目名称	所得税优惠
中设国联	爱克发(无锡)印版公司 672KW 屋顶分布式光伏发电项目	减半征收第三年
于都中设	于都二期 19.8MW 光伏发电项目	减半征收第三年
瑞金城联	瑞金合龙 30MW 市级地面集中式光伏扶贫电站项目	减半征收第二年
连云港中联	连云港云台 80MW <sub>p</sub> 光伏并网一期 15MW <sub>p</sub> 项目	减半征收第三年
连云港中联	连云港云台 80MW <sub>p</sub> 光伏并网二期 5MW <sub>p</sub> 发电项目	减半征收第三年
于都振联	于都车溪 20MW 扶贫电站项目	减半征收第二年
无锡中惠	惠山区玉龙钢管二期 5.86MW 屋顶分布式项目	减半征收第三年
无锡联普	锡山区开普机械二期 10.48MW <sub>p</sub> 分布式光伏发电项目	减半征收第三年
宁波中设	浙江一恒牧业有限公司逍林农垦场 5.3658MW 屋顶分布式光伏发电项目	减半征收第三年
宁波中设	长华长盛汽车零部件有限公司 3.2MW 分布式光伏发电项目	减半征收第三年
南京联汽	南京汽轮机长风新能源股份有限公司 4.17MW 屋顶分布式光伏发电项目	减半征收第二年(注)
宁波泰联	浙江奔多实业有限公司 4.8MW 屋顶光伏发电项目	减半征收第二年(注)
济南中联	章丘娃哈哈 2MW 光伏电站项目	免税第三年
济南中联	紫江实业 2MW 屋顶分布式光伏发电项目	减半征收第二年(注)
广州兆嘉	广州丸顺汽车配件 2.4585MW 分布式光伏电站项目	减半征收第二年(注)

注：南京联汽、宁波泰联、济南中联和广州兆嘉的四个减半征收项目，2022 年度选择放弃减半征收优惠政策，转为选择享受小微企业所得税优惠政策。

### 3. 其他

适用  不适用

## 七、合并财务报表项目注释

## 1、货币资金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	17,460.60	20,038.17
银行存款	2,236,079,201.15	1,915,338,825.78
其他货币资金	349,400,894.24	285,399,078.56
货币资金应收利息	1,854,311.52	935,897.26
合计	2,587,351,867.51	2,201,693,839.77
其中：存放在境外的款项总额		
存放财务公司存款	737,225,609.43	907,893,341.29

其他说明

因抵押等原因使用有限制的资金参见附注七、81“所有权或使用权受到限制的资产”所示。

## 2、交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	444,006,277.77	475,497,569.85
其中：		
权益工具投资	—	—
理财产品	444,006,277.77	475,497,569.85
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
其中：		
合计	444,006,277.77	475,497,569.85

其他说明：

□适用 √不适用

## 3、衍生金融资产

□适用 √不适用

## 4、应收票据

## (1). 应收票据分类列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据		
商业承兑票据	48,434,766.15	1,440,269.00
合计	48,434,766.15	1,440,269.00

## (2). 期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

(4). 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

## (5). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	51,794,215.23	100.00	3,359,449.08	6.49	48,434,766.15	2,157,298.00	100.00	717,029.00	33.24	1,440,269.00
其中：										
商业承兑汇票组合	51,794,215.23	100.00	3,359,449.08	6.49	48,434,766.15	2,157,298.00	100.00	717,029.00	33.24	1,440,269.00
合计	51,794,215.23	/	3,359,449.08	/	48,434,766.15	2,157,298.00	/	717,029.00	/	1,440,269.00

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 商业承兑汇票组合

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票组合	51,794,215.23	3,359,449.08	6.49
合计	51,794,215.23	3,359,449.08	6.49

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

本公司基于共同风险特征将应收款项划分为不同的组别, 在组合的基础上评估信用风险。不同组合的确定依据:

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票组合	银行承兑汇票	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。
应收票据——商业承兑汇票组合	商业承兑汇票	
应收账款——装备制造及工程建造类业务客户账龄组合	按业务类型划分	
应收账款——供热供电运营类业务客户账龄组合	按业务类型划分	
应收账款——环保运营类业务客户账龄组合	按业务类型划分	
应收账款——发电补贴组合	按业务类型划分	
其他应收款——应收出口退税组合	款项性质	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。
其他应收款——应收补贴款组合	款项性质	
其他应收款——应收其他组合	按照账龄划分	

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

#### (6). 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	
应收票据坏账准备	717,029.00	3,359,449.08	717,029.00		3,359,449.08
合计	717,029.00	3,359,449.08	717,029.00		3,359,449.08

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

## (7). 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

## (1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	1,171,699,081.84
1 年以内小计	1,171,699,081.84
1 至 2 年	441,635,429.89
2 至 3 年	344,401,641.34
3 年以上	
3 至 4 年	197,693,789.68
4 至 5 年	84,960,070.62
5 年以上	178,701,140.53
合计	2,419,091,153.90

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	29,085,453.38	1.20	29,085,453.38	100.00	--	85,136,402.35	3.72	85,136,402.35	100.00	--
其中：										
按组合计提坏账准备	2,390,005,700.52	98.80	401,730,437.79	16.81	1,988,275,262.73	2,204,785,607.03	96.28	385,066,690.68	17.47	1,819,718,916.35
其中：										
合计	2,419,091,153.90	/	430,815,891.17	/	1,988,275,262.73	2,289,922,009.38	/	470,203,093.03	/	1,819,718,916.35

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
成都市兴蓉隆丰环保发电有限公司	7,057,279.96	7,057,279.96	100.00	预计难以收回
邹平县宏利热电有限公司	6,160,890.00	6,160,890.00	100.00	预计难以收回
新疆庆华能源集团有限公司	4,761,426.00	4,761,426.00	100.00	预计难以收回
石家庄新乐东方热电有限公司	3,694,000.00	3,694,000.00	100.00	预计难以收回
宁波力盟车辆配件有限公司	2,810,530.38	2,810,530.38	100.00	预计难以收回
宁波众盛新纤维有限公司	2,669,175.03	2,669,175.03	100.00	预计难以收回
中清源	1,297,500.00	1,297,500.00	100.00	预计难以收回
南通太平洋水处理工程有限公司	500,000.00	500,000.00	100.00	预计难以收回
北京弘高建筑装饰设计工程有限公司-	134,652.01	134,652.01	100.00	预计难以收回
合计	29,085,453.38	29,085,453.38	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目:分业务客户组合

单位:元币种:人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
A、装备制造及工程建造类业务客户组合	1,262,027,211.30	354,254,102.80	28.07
B、供热供电业务客户组合	291,884,021.97	15,051,097.68	5.16
C、环保运营类业务客户组合	398,315,719.03	32,425,237.31	8.14
D、发电补贴组合	437,778,748.22	--	--
合计	2,390,005,700.52	401,730,437.79	16.81

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

**(3). 坏账准备的情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按信用风险计提坏账	470,203,093.03	19,093,405.64	455,644.20	58,830,487.88	105,763.82	430,815,891.17
合计	470,203,093.03	19,093,405.64	455,644.20	58,830,487.88	105,763.82	430,815,891.17

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用**(4). 本期实际核销的应收账款情况**适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	58,830,487.88

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
NIRAN(THAILAN)CO.,LTD	销货款	8,374,628.68	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
POLYTECHTRADINGLIMITED	销货款	6,816,068.56	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
黑龙江泉林生态农业有限公司	销货款	6,759,587.34	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
山东华义玉米科技有限公司	销货款	6,521,000.00	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
INLANDPOWERLTD	销货款	3,443,403.00	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
聊城恒通热电有限公司	销货款	2,131,492.40	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
满洲里联众木业有限责任公司	销货款	1,994,731.02	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
江阴中昌节能科技有限公司	销货款	1,975,821.31	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
INDORAMAPETROCHEMICALSPT	销货款	1,811,420.25	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
玉锋实业集团有限公司	销货款	1,440,600.00	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
北京世纪源博科技股份有限公司	销货款	1,382,341.57	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
无锡开普机械有限公司	销货款	1,194,004.15	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
无锡市锡梅印染厂有限公司	销货款	1,130,873.36	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
浙江永泰纸业集团股份有限公司	销货款	1,065,875.62	长期挂账，无法收回	管理层审批	否
合计	/	46,041,847.26	/	/	/

应收账款核销说明：

适用 不适用**(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况**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
客户 1	292,939,371.72	12.11	487,746.91

客户 2	233,278,615.86	9.64	9,192,939.41
客户 3	77,051,000.00	3.19	77,051,000.00
客户 4	64,151,220.41	2.65	23,591,594.76
客户 5	53,264,126.20	2.20	10,500,575.24
合计	720,684,334.19	29.79	120,823,856.32

其他说明  
无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 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	175,856,656.53	215,399,888.61
商业承兑汇票	--	--
合计	175,856,656.53	215,399,888.61

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

期末公司列示于应收款项融资已质押的应收票据金额:

种类	期末已质押金额
银行承兑汇票	49,904,070.00
商业承兑汇票	--
合计	49,904,070.00

期末公司列示于应收款项融资已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资及应收票据:

种类	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	299,985,987.14	--
商业承兑汇票	--	1,660,000.00
合计	299,985,987.14	1,660,000.00

## 7、预付款项

## (1). 预付款项按账龄列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	171,864,198.33	81.87	126,371,176.04	77.72
1至2年	15,059,867.47	7.18	19,586,331.88	12.04
2至3年	13,221,108.46	6.30	7,415,973.35	4.56
3年以上	9,769,531.36	4.65	9,231,723.55	5.68
合计	209,914,705.62	100.00	162,605,204.82	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：

单位名称	账龄超过1年的金额	未结转的原因
供应商1	7,522,112.00	电站工程安装项目尚未结算
供应商2	4,280,000.00	锅炉设备配套及工程未结算
供应商3	3,170,119.68	电站工程安装项目尚未结算
供应商4	2,605,543.60	锅炉设备配套及工程未结算
合计	17,577,775.28	

## (2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

√适用 □不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
供应商1	39,698,131.90	18.91
供应商2	27,268,479.68	12.99
供应商3	14,998,554.69	7.15
供应商4	11,832,622.61	5.64
供应商5	8,469,670.19	4.03
合计	102,267,459.07	48.72

其他说明

无

其他说明

□适用 √不适用

## 8、其他应收款

## 项目列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	--	--
应收股利	53,308,870.55	--
其他应收款	67,080,390.43	51,292,419.57
合计	120,389,260.98	51,292,419.57

其他说明：

适用 不适用

### 应收利息

#### (1). 应收利息分类

适用 不适用

#### (2). 重要逾期利息

适用 不适用

#### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 应收股利

#### (1). 应收股利

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
江阴热电	53,308,870.55	--
合计	53,308,870.55	--

#### (2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

#### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 其他应收款

#### (1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	48,191,902.20
1 年以内小计	48,191,902.20
1 至 2 年	8,950,204.42
2 至 3 年	10,128,189.98
3 年以上	
3 至 4 年	13,039,399.47
4 至 5 年	1,986,638.65
5 年以上	67,989,694.91

合计	150,286,029.63
----	----------------

## (2). 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收补贴款	9,550,700.00	--
应收退税款	4,273,789.08	2,521,397.81
保证金及押金	49,887,488.46	49,707,988.60
备用金	10,078,813.20	857,729.50
其他单位往来	75,638,220.46	87,177,748.33
其他	857,018.43	3,187,217.34
合计	150,286,029.63	143,452,081.58

## (3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	15,417,723.09	--	76,741,938.92	92,159,662.01
2022年1月1日余额在本期	--	--	--	--
--转入第二阶段	--	--	--	--
--转入第三阶段	--	--	--	--
--转回第二阶段	--	--	--	--
--转回第一阶段	--	--	--	--
本期计提	3,318,768.98	--	--	3,318,768.98
本期转回	--	--	11,241,938.92	11,241,938.92
本期转销	--	--	--	--
本期核销	846,717.80	--	180,000.00	1,026,717.80
其他变动	4,135.07	--	--	4,135.07
2022年12月31日余额	17,885,639.20	--	65,320,000.00	83,205,639.20

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

整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）明细如下：

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中清源	60,000,000.00	60,000,000.00	100.00	已提起诉讼，预计难以收回
江西省海东光伏发电有限公司	5,320,000.00	5,320,000.00	100.00	预计难以收回

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
合计	65,320,000.00	65,320,000.00	100.00	

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

#### (4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	92,159,662.01	3,318,768.98	11,241,938.92	1,026,717.80	4,135.07	83,205,639.20
合计	92,159,662.01	3,318,768.98	11,241,938.92	1,026,717.80	4,135.07	83,205,639.20

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	转回或收回金额	收回方式
中清源	11,241,938.92	诉讼判决
合计	11,241,938.92	/

#### (5). 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	1,026,717.80

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
天津昱伟投资有限公司	往来款	518,078.00	多次催讨无款	管理层审批	否
无锡开普机械有限公司	租赁保证金	180,000.00	多次催讨无款	管理层审批	否
盐城市天平建设监理有限公司	投标保证金	150,000.00	多次催讨无款	管理层审批	否
其他零星往来户	往来款	178,639.80	多次催讨无款	管理层审批	否
合计	/	1,026,717.80	/	/	/

其他应收款核销说明：

适用 不适用

#### (6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	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
中清源	往来款	60,000,000.00	5 年以上	39.92	60,000,000.00
无锡国家高新技术产业开发区（无锡市新吴区）财政局	应收补贴款	9,550,700.00	1 年以内	6.35	477,535.00
白水县财政局预算单位资金代管账户	预算单位资金代管账户款	9,000,000.00	1 年以内	5.99	450,000.00
江西省海东光伏发电有限公司	代垫款	5,320,000.00	3-4 年	3.54	5,320,000.00
上海康恒环境股份有限公司	保证金	3,810,000.00	2-3 年	2.54	762,000.00
合计	/	87,680,700.00	/	58.34	67,009,535.00

## (7). 涉及政府补助的应收款项

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
无锡国家高新技术产业开发区（无锡市新吴区）财政局	2022 年天然气锅炉应急顶峰供热一次性保供补贴	9,550,700.00	1 年以内	蓝天热电于 2022 年 11 月获取到该补贴的补助文件；截止 2023 年 3 月 30 日该补贴款已收取完毕

其他说明  
无

## (8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

## (9). 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

## (1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	232,159,914.05	18,643,695.83	213,516,218.22	210,383,591.42	19,363,962.20	191,019,629.22

在产品	245,337,550.34	28,466,861.37	216,870,688.97	482,958,042.02	24,078,492.42	458,879,549.60
库存商品	121,639,677.68	4,110,085.48	117,529,592.20	48,502,964.61	4,372,138.83	44,130,825.78
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
工程成本	177,485,755.85	17,590,960.89	159,894,794.96	39,748,852.66	16,513,761.47	23,235,091.19
合计	776,622,897.92	68,811,603.57	707,811,294.35	781,593,450.71	64,328,354.92	717,265,095.79

## (2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	19,363,962.20	3,318,713.79	--	4,038,980.16	--	18,643,695.83
在产品	24,078,492.42	4,388,368.95	--	--	--	28,466,861.37
库存商品	4,372,138.83	--	--	262,053.35	--	4,110,085.48
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
工程成本	16,513,761.47	1,077,199.42	--	--	--	17,590,960.89
合计	64,328,354.92	8,784,282.16	--	4,301,033.51	--	68,811,603.57

## (3). 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

## (4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 10、合同资产

## (1). 合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
已向客户转让商品或提供劳务而有权收取对价的权利	2,869,216,079.37	270,296,569.23	2,598,919,510.14	2,402,993,476.24	213,277,096.92	2,189,716,379.32
合计	2,869,216,079.37	270,296,569.23	2,598,919,510.14	2,402,993,476.24	213,277,096.92	2,189,716,379.32

**(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因**

□适用 √不适用

**(3). 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	57,019,472.31			
合计	57,019,472.31			/

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

**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

其他说明

无

**13、其他流动资产**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预缴税款	33,868,443.06	20,690,871.36
留抵增值税	203,621,840.30	228,508,912.24
待认证增值税	67,598,564.64	115,309,603.70
待摊费用	1,831,982.77	1,673,674.57
其他	1,094,417.83	1,094,417.83
合计	308,015,248.60	367,277,479.70

其他说明

无

**14、债权投资****(1). 债权投资情况**

□适用 √不适用

**(2). 期末重要的债权投资**

□适用 √不适用

**(3). 减值准备计提情况**

□适用 √不适用

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

### (1). 其他债权投资情况

适用 不适用

### (2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

### (3). 减值准备计提情况

适用 不适用

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

### (1). 长期应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
融资租赁款							
其中：未实现融资收益							
分期收款销售商品							
分期收款提供劳务							
融资保证金				1,400,000.00	--	1,400,000.00	
合计				1,400,000.00	--	1,400,000.00	/

### (2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

### (3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

### (4). 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											
江阴热电	442,241,773.73	111,346,175.00	--	-9,837,615.07	--	--	53,308,870.55	--	--	490,441,463.11	--
江阴益达	62,260,941.73	--	--	17,985,791.55	--	--	16,463,488.57	--	--	63,783,244.71	--
小计	504,502,715.46	111,346,175.00	--	8,148,176.48	--	--	69,772,359.12	--	--	554,224,707.82	--
二、联营企业											
高佳太阳能	422,907,173.06	--	--	61,110,864.65	720,358.99	36,219.52	--	--	--	484,774,616.22	--
国联财务	234,287,587.80	--	--	24,476,859.90	--	--	12,000,000.00	--	--	246,764,447.70	--
译氏照明	1,617,348.29	--	--	--	--	--	--	--	--	1,617,348.29	1,617,348.29
华创投资	9,796,162.89	--	--	--	--	--	--	--	--	9,796,162.89	9,796,162.89
津新天源	2,942,369.89	--	--	65,838.16	--	--	--	--	--	3,008,208.05	--
中清源	23,087,658.82	--	--	--	--	--	--	--	--	23,087,658.82	23,087,658.82
国鑫售电	8,615,383.56	--	--	264,402.03	--	--	608,686.23	--	--	8,271,099.36	--
国联江森	88,431,316.09	--	--	6,269,955.99	--	--	--	--	--	94,701,272.08	--
京铁天源	321,354.88	--	--	1,468,139.85	--	--	--	--	--	1,789,494.73	--
世纪东湖	--	--	--	--	--	--	--	--	1,609,406.57	1,609,406.57	--
世纪日月	--	--	--	--	--	--	--	--	459,351.52	459,351.52	--
小计	792,006,355.28	--	--	93,656,060.58	720,358.99	36,219.52	12,608,686.23	--	2,068,758.09	875,879,066.23	34,501,170.00
合计	1,296,509,070.74	111,346,175.00	--	101,804,237.06	720,358.99	36,219.52	82,381,045.35	--	2,068,758.09	1,430,103,774.05	34,501,170.00

其他说明  
无

## 18、其他权益工具投资

## (1). 其他权益工具投资情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
国联信托	777,600,000.00	739,100,000.00
利港电力	135,300,000.00	203,300,000.00
利港发电	400,800,000.00	433,200,000.00
约克空调	587,400,000.00	509,000,000.00
国联证券	301,825,985.00	337,700,000.00
华泰机械	624,000.00	624,000.00
锡东环保	47,800,000.00	50,000,000.00
琴韵小镇	2,368,403.50	2,368,403.50
富顺领源	125,000.00	125,000.00
合计	2,253,843,388.50	2,275,417,403.50

## (2). 非交易性权益工具投资的情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因	其他综合收益转入留存收益的原因
国联信托	6,146,280.00	313,501,935.95	--	--	可预见的未来不会处置	不适用
利港电力	--	85,548,541.19	--	--	可预见的未来不会处置	不适用
利港发电	--	333,022,172.67	--	--	可预见的未来不会处置	不适用
约克空调	70,000,000.00	629,452,988.52	--	--	可预见的未来不会处置	不适用
国联证券	2,911,365.60	48,209,024.45	--	--	可预见的未来不会处置	不适用
合计	79,057,645.60	1,409,734,662.78	--	--		

其他说明：

□适用 √不适用

## 19、其他非流动金融资产

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

## (1). 采用成本计量模式的投资性房地产

单位：元币种：人民币

项目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	19,158,622.76			19,158,622.76
2. 本期增加金额	--			--
(1) 外购	--			--
(2) 存货\固定资产\ 在建工程转入	--			--
(3) 企业合并增加	--			--
3. 本期减少金额	8,845,540.64			8,845,540.64
(1) 处置	--			--
(2) 其他转出	8,845,540.64			8,845,540.64
4. 期末余额	10,313,082.12			10,313,082.12
二、累计折旧和累计摊销				
1. 期初余额	9,888,805.25			9,888,805.25
2. 本期增加金额	635,316.45			635,316.45
(1) 计提或摊销	635,316.45			635,316.45
(2) 固定资产转入	--			--
3. 本期减少金额	5,700,021.23			5,700,021.23
(1) 处置	--			--
(2) 其他转出	5,700,021.23			5,700,021.23
4. 期末余额	4,824,100.47			4,824,100.47
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				--
(2) 其他转出				--
4. 期末余额				--
四、账面价值				
1. 期末账面价值	5,488,981.65			5,488,981.65
2. 期初账面价值	9,269,817.51			9,269,817.51

## (2). 未办妥产权证书的投资性房地产情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 21、 固定资产

## 项目列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	3,368,482,473.92	3,720,333,170.69
固定资产清理	1,274,916.45	2,431,457.76
合计	3,369,757,390.37	3,722,764,628.45

其他说明：

□适用 √不适用

**固定资产****(1). 固定资产情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备及其他设备	合计
<b>一、账面原值：</b>				
1.期初余额	1,108,445,166.61	5,535,493,507.60	141,203,493.91	6,785,142,168.12
2.本期增加金额	23,582,173.53	102,122,242.61	19,279,979.08	144,984,395.22
(1) 购置	6,955,116.74	13,555,752.74	12,626,176.66	33,137,046.14
(2) 在建工程转入	9,659,387.86	88,566,489.87	6,653,802.42	104,879,680.15
(3) 企业合并增加				
(4) 投资性房地产转入	6,967,668.93	--	--	6,967,668.93
3.本期减少金额	47,280,816.70	249,432,504.21	5,094,785.05	301,808,105.96
(1) 处置或报废	47,280,816.70	81,189,438.14	5,077,823.45	133,548,078.29
(2) 转入在建工程	--	168,149,588.41	--	168,149,588.41
(3) 其他减少	--	93,477.66	16,961.60	110,439.26
4.期末余额	1,084,746,523.44	5,388,183,246.00	155,388,687.94	6,628,318,457.38
<b>二、累计折旧</b>				
1.期初余额	497,062,575.28	2,432,275,361.65	108,333,385.18	3,037,671,322.11
2.本期增加金额	42,925,070.34	259,033,467.26	6,623,038.47	308,581,576.07
(1) 计提	37,566,978.15	259,033,467.26	6,623,038.47	303,223,483.88
(2) 企业合并增加				
(3) 投资性房地产转入	5,358,092.19	--	--	5,358,092.19
3.本期减少金额	17,086,862.65	90,187,879.36	4,482,939.79	111,757,681.80
(1) 处置或报废	17,086,862.65	50,963,245.72	4,466,826.07	72,516,934.44
(2) 转入在建工程	--	39,135,829.86	--	39,135,829.86
(3) 其他减少	--	88,803.78	16,113.72	104,917.50
4.期末余额	522,900,782.97	2,601,120,949.55	110,473,483.86	3,234,495,216.38
<b>三、减值准备</b>				
1.期初余额	--	27,137,675.32	--	27,137,675.32
2.本期增加金额	1,245,550.05	7,895,890.95	--	9,141,441.00
(1) 计提	1,245,550.05	7,895,890.95	--	9,141,441.00
3.本期减少金额	--	10,938,349.24	--	10,938,349.24
(1) 处置或报废	--	10,938,349.24	--	10,938,349.24
4.期末余额	1,245,550.05	24,095,217.03	--	25,340,767.08
<b>四、账面价值</b>				
1.期末账面价值	560,600,190.42	2,762,967,079.42	44,915,204.08	3,368,482,473.92
2.期初账面价值	611,382,591.33	3,076,080,470.63	32,870,108.73	3,720,333,170.69

**(2). 暂时闲置的固定资产情况**

□适用 √不适用

**(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况**

□适用 √不适用

## (4). 通过经营租赁租出的固定资产

□适用 √不适用

## (5). 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋建筑物	1,040.89	

其他说明：

√适用 □不适用

期末宁波兴胜光伏发电项目力盟、众盛和四维尔项目的专用设备处于停运状态，固定资产账面价值为 1,006.05 万元。

## 固定资产清理

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
机器设备	1,274,916.45	2,431,457.76
合计	1,274,916.45	2,431,457.76

其他说明：

无

## 22、在建工程

## 项目列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	1,049,152,282.84	578,863,654.82
工程物资		
合计	1,049,152,282.84	578,863,654.82

其他说明：

□适用 √不适用

## 在建工程

## (1). 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
零星工程	6,156,020.81	--	6,156,020.81	14,831,416.04	--	14,831,416.04
宁高燃机工程	882,073,559.51	--	882,073,559.51	554,524,812.87	--	554,524,812.87
热网管线工程	5,564,840.13	--	5,564,840.13	7,266,192.23	--	7,266,192.23
友联热电安装工程	528,423.34	--	528,423.34	--	--	--
蓝天燃电安装工程	2,616,619.53	--	2,616,619.53	--	--	--

智能制造基地建设 项目	13,840,700.25	--	13,840,700.25	--	--	--
锅炉给料与出渣系 统技术改造项目	--	--	--	743,017.71	--	743,017.71
光伏发电项目	138,372,119.27	--	138,372,119.27	1,498,215.97	--	1,498,215.97
合计	1,049,152,282.84	--	1,049,152,282.84	578,863,654.82	--	578,863,654.82

## (2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
宁高燃机工程		554,524,812.87	327,548,746.64	--		882,073,559.51	95.00		54,554,243.28	31,100,381.98	4.27	自筹+借款
热网管线工程		7,266,192.23	6,264,902.60	7,966,254.70		5,564,840.13	--		--	--	--	自筹
零星工程		14,831,416.04	11,453,862.86	20,129,258.09		6,156,020.81	--		--	--	--	自筹
友联热电安装工程		--	23,108,782.04	22,580,358.70		528,423.34	--		--	--	--	自筹
锅炉给料与出渣系统技术改造项目		743,017.71	457,108.06	1,200,125.77		--	--		--	--	--	自筹
光伏发电项目		1,498,215.97	138,783,301.39	1,909,398.09		138,372,119.27	--		--	--	--	自筹
蓝天燃电设备安装工程		--	53,710,904.33	51,094,284.80		2,616,619.53	--		--	--	--	自筹
智能制造基地建设项目		--	13,840,700.25	--		13,840,700.25	3.00		--	--	--	自筹
合计		578,863,654.82	575,168,308.17	104,879,680.15		1,049,152,282.84	--	/	54,554,243.28	31,100,381.98	--	

其他说明：

(1) 光伏发电项目本期增加 138,783,301.39 元中含固定资产转入 129,013,758.55 元。该固定资产转入系景德镇中设乐平三期鸣山 40MW 光伏电站项目因 2022 年夏季洪水影响暂停运营转入大修理导致。

(2) 期末在建工程无需计提减值准备的情形。

## (3). 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

## 工程物资

## (1). 工程物资情况

适用 不适用

## 23、生产性生物资产

## (1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

## (2). 采用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	土地	合计
一、账面原值			
1.期初余额	39,428,723.29	58,549,700.30	97,978,423.59
2.本期增加金额	5,583,660.38	-42,796.56	5,540,863.82
(1) 本期增加	5,583,660.38	-42,796.56	5,540,863.82
3.本期减少金额		-40,664.04	40,664.04
(1)租赁结束		-40,664.04	40,664.04
4.期末余额	45,012,383.67	58,466,239.70	103,478,623.37
二、累计折旧			
1.期初余额	9,602,904.09	11,065,362.25	20,668,266.34
2.本期增加金额	10,045,090.68	3,192,960.54	13,238,051.22
(1)计提	10,045,090.68	3,192,960.54	13,238,051.22
3.本期减少金额		-40,664.04	40,664.04
(1)处置			
(2)租赁结束		-40,664.04	40,664.04
4.期末余额	19,647,994.77	14,217,658.75	33,865,653.52
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	25,364,388.90	44,248,580.95	69,612,969.85
2.期初账面价值	29,825,819.20	47,484,338.05	77,310,157.25

其他说明：

无

## 26、无形资产

## (1). 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	特许经营权	在建 PPP 项目 (报表调整)	合计
一、账面原值							
1.期初余额	388,127,942.26	30,902,098.88	95,020,068.95	64,900,494.10	2,473,975,903.91	--	3,052,926,508.10
2.本期增加金额	100,953,966.17	24,265.00		7,248,026.84	117,176,410.23	157,250,094.92	382,652,763.16
(1)购置	100,953,966.17	24,265.00		7,248,026.84	--	45,384,971.63	153,611,229.64
(2)内部研发							
(3)企业合并增加							
(4)在建工程转入					117,176,410.23	111,865,123.29	229,041,533.52
3.本期减少金额	22,652,112.82	4,293,700.00		683,744.01	26,320.00		27,655,876.83
(1)处置	22,652,112.82	--		683,744.01	26,320.00		23,362,176.83
(2)其他减少		4,293,700.00					4,293,700.00
4.期末余额	466,429,795.61	26,632,663.88	95,020,068.95	71,464,776.93	2,591,125,994.14	157,250,094.92	3,407,923,394.43
二、累计摊销							
1.期初余额	80,365,652.09	5,977,665.39	94,916,924.29	30,769,701.46	109,133,439.96		321,163,383.19
2.本期增加金额	7,813,166.03	1,454,098.12	30,188.64	7,560,423.52	96,136,395.10		112,994,271.41
(1)计提	7,813,166.03	1,454,098.12	30,188.64	7,560,423.52	96,136,395.10		112,994,271.41
(2)合并增加							
(3)其他增加							
3.本期减少金额	4,348,394.99	785,780.18		397,340.66	--		5,531,515.83
(1)处置	4,348,394.99	--		397,340.66	--		4,745,735.65

(2)其他减少		785,780.18					785,780.18
4.期末余额	83,830,423.13	6,645,983.33	94,947,112.93	37,932,784.32	205,269,835.06		428,626,138.77
三、减值准备							
1.期初余额							
2.本期增加金额							
(1) 计提							
(2) 企业合并增加							
3.本期减少金额							
(1)处置							
(2)其他减少							
4.期末余额							
四、账面价值							
1.期末账面价值	382,599,372.48	19,986,680.55	72,956.02	33,531,992.61	2,385,856,159.08	157,250,094.92	2,979,297,255.66
2.期初账面价值	307,762,290.17	24,924,433.49	103,144.66	34,130,792.64	2,364,842,463.95	--	2,731,763,124.91

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%

## (2). 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

根据《企业会计准则解释第 14 号》的规定，列示于无形资产的合同资产-PPP 在建项目

项目	2022-12-31	2022-1-1
公主岭生活垃圾焚烧发电二期项目	108,094,587.18	--
资源再生餐厨废弃物处置扩建项目	49,155,507.74	--
合计	157,250,094.92	--

## 27、开发支出

□适用 √不适用

## 28、商誉

## (1). 商誉账面原值

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形 成的		处置		
世纪天源	22,972,666.13					22,972,666.13
合计	22,972,666.13					22,972,666.13

## (2). 商誉减值准备

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
世纪天源	22,972,666.13					22,972,666.13
合计	22,972,666.13					22,972,666.13

## (3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

□适用 √不适用

## (4). 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

## (5). 商誉减值测试的影响

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**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
110KV 输电线路	14,666,330.02	--	1,010,025.36		13,656,304.66
锡山污泥处置项目支出	13,734,606.78	3,043,442.44	1,292,038.16		15,486,011.06
线路接入系统	11,222,593.92	--	936,087.60		10,286,506.32
办公室装修费	1,181,953.20	2,085,483.80	349,332.60		2,918,104.40
常州武进污泥脱水项目	5,743,681.39	1,200,125.77	522,971.77		6,420,835.39
厂房加固	213,013.22	--	213,013.22		--
气体管道改造	104,514.96	--	104,514.96		--
污水改造工程	509,757.43	--	182,651.28		327,106.15
景观绿化工程	654,301.76	--	180,970.80		473,330.96
沼气入炉排炉系统与应急火炬移位工程	1,874,981.90	--	94,256.96		1,780,724.94
山西污泥项目改造支出	--	1,432,919.87	98,425.93		1,334,493.94
绿色生态污泥项目改造支出	--	4,377,026.67	523,452.66		3,853,574.01
其他项目	2,562,631.04	792,713.54	609,150.40		2,746,194.18
合计	52,468,365.62	12,931,712.09	6,116,891.70		59,283,186.01

其他说明：

无

**30、递延所得税资产/递延所得税负债****(1). 未经抵销的递延所得税资产**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备				
应收款项坏账准备	513,015,732.01	87,029,801.15	548,388,049.53	96,366,020.55
存货跌价准备	68,811,603.57	10,732,749.08	64,066,301.57	10,020,953.78
合同资产减值准备	267,550,546.81	42,642,900.67	212,256,752.58	33,648,499.31
长期股权投资减值准备	34,501,170.00	5,175,175.50	34,501,170.00	5,175,175.50
固定资产减值准备	25,340,767.08	5,150,065.46	27,137,675.32	5,209,766.63
资产折旧摊销差异	7,177,910.75	1,789,919.58	7,890,633.56	1,831,137.19
预提及暂估款项等	231,590,080.16	35,817,258.97	366,538,555.49	58,126,905.74
应付职工薪酬	46,838,112.89	7,436,674.08	73,503,485.55	11,025,522.84
可抵扣亏损	128,233,406.70	26,940,931.32	63,811,958.73	14,518,841.99
未实现利润	145,392,696.71	32,113,130.57	256,128,324.89	55,004,954.54
递延收益	52,328,989.42	10,898,560.34	27,038,849.12	5,668,262.98
其他非流动负债	38,672,811.61	9,668,202.90	38,231,101.43	9,557,775.36

非同一控制下企业合并购买日可辨认净资产与账面价值差异	--	--	1,840,111.05	460,027.76
股份支付	18,346,316.13	2,750,313.38	32,512,699.67	5,601,746.28
租赁	2,079,083.89	424,437.81	--	--
内部交易未实现利润				
合计	1,579,879,227.73	278,570,120.81	1,753,845,668.49	312,215,590.45

## (2). 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值				
其他债权投资公允价值变动				
未实现利润	1,494,383.26	224,157.49	1,547,754.09	232,163.12
非同一控制下企业合并购买日可辨认净资产与账面价值差异	25,485,071.08	5,212,682.20	25,627,152.97	5,315,002.72
其他权益工具投资公允价值变动	1,649,858,161.27	247,478,724.19	1,671,432,176.27	250,714,826.43
理财产品公允价值变动	1,317,611.11	197,641.67	2,799,761.64	419,964.24
非同一控制蓝天热电资产公允价值与计税基础差异	42,494,533.16	10,623,633.28	50,204,914.10	12,551,228.52
固定资产加速折旧	13,284,535.48	2,286,643.92	3,591,062.17	897,765.54
合计	1,733,934,295.36	266,023,482.75	1,755,202,821.24	270,130,950.57

## (3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	93,700,871.40	184,869,249.41	109,098,932.51	203,116,657.94
递延所得税负债	93,700,871.40	172,322,611.35	109,098,932.51	161,032,018.06

## (4). 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	7,111,269.86	15,974,132.20
可抵扣亏损	121,223,128.12	118,997,307.50
合计	128,334,397.98	134,971,439.70

## (5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2022 年		2,723,508.24	
2023 年	17,962,297.22	16,889,209.83	
2024 年	14,132,933.87	14,108,976.24	
2025 年	55,987,417.99	55,987,489.86	
2026 年	9,604,619.55	29,288,123.33	
2027 年	23,535,859.49	--	
合计	121,223,128.12	118,997,307.50	/

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
合同取得成本						
合同履约成本						
应收退货成本						
预付工程设备款	32,742,962.83		32,742,962.83	54,196,246.64		54,196,246.64
代建的飞灰填埋场	395,225,940.15		395,225,940.15	287,734,459.46		287,734,459.46
合同资产	130,198,976.78		130,198,976.78	136,275,315.13		136,275,315.13
地热探矿权	11,700,700.00		11,700,700.00	11,700,700.00		11,700,700.00
待抵扣增值税进项税额	43,621.36		43,621.36	59,902,526.72		59,902,526.72
合计	569,912,201.12		569,912,201.12	549,809,247.95		549,809,247.95

其他说明：

无

## 32、短期借款

## (1). 短期借款分类

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
信用借款	849,500,000.00	644,754,200.00
抵押借款	--	8,900,000.00
保证借款	72,000,000.00	279,480,000.00
质押借款	43,000,000.00	9,600,000.00
资金借款利息	1,010,151.38	1,900,755.59
合计	965,510,151.38	944,634,955.59

短期借款分类的说明：

期末保证借款中，5,000.00 万元的担保人为国联实业，2,200.00 万元的担保人为中设国联。

## (2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 33、交易性金融负债

适用 不适用

## 34、衍生金融负债

适用 不适用

## 35、应付票据

### (1). 应付票据列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	58,833,300.00	71,530,462.70
银行承兑汇票	892,144,394.27	672,372,965.80
合计	950,977,694.27	743,903,428.50

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

## 36、应付账款

### (1). 应付账款列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付购买商品	3,031,693,243.36	2,936,184,923.04
接受劳务款项及工程款	348,476,760.72	213,603,702.20
购买管网资产款	156,427,497.45	196,467,601.21
其他款项	3,125,383.74	2,007,083.92
合计	3,539,722,885.27	3,348,263,310.37

### (2). 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
供应商 1	156,427,497.45	管网资产分期付款
供应商 2	33,514,717.96	未到结算节点的货款
供应商 3	11,197,468.84	未到结算节点的货款
供应商 4	8,693,813.25	未到结算节点的货款

供应商 5	7,803,493.60	未到结算节点的货款
合计	217,636,991.10	/

其他说明

适用 不适用

### 37、预收款项

#### (1). 预收账款项列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收房屋租赁费等	2,435,772.41	2,380,693.79
合计	2,435,772.41	2,380,693.79

#### (2). 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

### 38、合同负债

#### (1). 合同负债情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
货款及劳务款	679,416,502.02	856,011,760.96
合计	679,416,502.02	856,011,760.96

公司 2022 年 12 月 31 日合同负债的余额预计绝大部分将于 2023 年转入营业收入。

#### (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 39、应付职工薪酬

#### (1). 应付职工薪酬列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	233,697,404.94	786,600,249.21	845,756,775.92	174,540,878.23
二、离职后福利-设定提存计划	4,164,550.19	90,512,427.46	93,764,892.78	912,084.87
三、辞退福利	--	359,997.60	359,997.60	--
四、一年内到期的其他福利	--	--	--	--
合计	237,861,955.13	877,472,674.27	939,881,666.30	175,452,963.10

本期减少含因合并范围变动减少的应付职工薪酬 210,284.00 元。

## (2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	222,714,618.94	611,560,036.14	669,751,024.45	164,523,630.63
二、职工福利费	6,725,788.49	42,716,621.10	42,664,299.11	6,778,110.48
三、社会保险费	389,450.40	53,868,250.50	53,877,426.47	380,274.43
其中：医疗保险费	336,808.30	46,436,617.23	46,434,953.01	338,472.52
工伤保险费	31,433.37	3,998,696.43	4,003,733.80	26,396.00
生育保险费	21,208.73	3,432,936.84	3,438,739.66	15,405.91
四、住房公积金	696,028.00	65,031,116.48	65,622,702.48	104,442.00
五、工会经费和职工教育经费	3,171,519.11	13,424,224.99	13,841,323.41	2,754,420.69
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	233,697,404.94	786,600,249.21	845,756,775.92	174,540,878.23

## (3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	977,436.29	68,502,752.42	68,623,516.67	856,672.04
2、失业保险费	59,279.90	9,107,568.19	9,111,435.26	55,412.83
3、企业年金缴费	3,127,834.00	12,902,106.85	16,029,940.85	--
合计	4,164,550.19	90,512,427.46	93,764,892.78	912,084.87

其他说明：

□适用 √不适用

## 40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	43,891,694.30	34,281,402.40
企业所得税	48,501,675.24	93,655,451.69
个人所得税	1,975,505.54	1,930,661.41
城市维护建设税	2,416,137.88	2,779,645.09
房产税	3,002,141.52	3,420,814.80
土地使用税	1,405,132.05	1,775,033.98
教育费附加	1,724,238.89	1,970,812.66
防洪保安基金	3,013.95	539,717.15
印花税	1,397,819.41	987,482.47
环保税	707,039.56	645,989.22
资源税	43,401.60	173,036.00
其他	185,074.11	183,886.11
消费税		
营业税		
合计	105,252,874.05	142,343,932.98

其他说明：  
无

#### 41、其他应付款

##### 项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息	--	--
应付股利	125,498,040.66	230,798,040.66
其他应付款	174,635,150.69	488,907,905.68
合计	300,133,191.35	719,705,946.34

其他说明：  
适用 不适用

##### 应付利息

###### (1). 分类列示

适用 不适用

##### 应付股利

###### (1). 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
普通股股利		
划分为权益工具的优先股\永续债股利		
惠联热电应付股利	5,522,583.21	5,522,583.21
华光工锅应付股利	377,357.45	377,357.45
中设国联应付股利	118,098,100.00	224,898,100.00
华光电站应付股利	1,500,000.00	--
合计	125,498,040.66	230,798,040.66

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：  
惠联热电应付股利、华光工锅应付股利、中设国联应付股利、华光电站应付股利与股东协议暂缓支付

##### 其他应付款

###### (1). 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
保证金、押金	50,181,517.22	45,007,322.80
代收代付款	2,259,297.66	1,935,291.45
往来款	10,555,974.85	23,477,877.22
中设国联收购款	30,000,000.00	301,081,500.00
其他应付款项	24,035,154.07	20,568,031.19

限制性股票回购义务	57,603,206.89	96,837,883.02
合计	174,635,150.69	488,907,905.68

## (2). 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
国联实业	30,000,000.00	尚未至约定的付款时点
限制性股票回购义务	57,603,206.89	
合计	87,603,206.89	/

其他说明：

□适用 √不适用

## 42、持有待售负债

□适用 √不适用

## 43、1 年内到期的非流动负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款	253,909,231.38	292,873,038.77
1 年内到期的长期应付款	10,103,641.81	14,943,911.36
1 年内到期的应付债券	16,303,287.66	12,828,333.33
1 年内到期的租赁负债	10,447,525.30	9,807,763.33
合计	290,763,686.15	330,453,046.79

其他说明：

## 一年内到期的长期借款明细情况：

项目	期末余额	期初余额
信用借款	8,000,000.00	85,000,000.00
质押借款	8,712,000.00	20,000,000.00
保证借款	101,850,000.00	63,850,000.00
质押保证借款	82,200,000.00	71,800,000.00
抵押借款	--	7,000,000.00
抵押质押借款	50,110,000.00	41,430,000.00
应计长期借款分期计息利息	3,037,231.38	3,793,038.77
合计	253,909,231.38	292,873,038.77

其他说明：

期末一年内到期的保证借款及质押保证借款中，6,185.00 万元担保人为公司及宁高燃机少数股东，300.00 万元担保人为国联实业，1,200.00 万元担保人为国联实业及中设国联少数股东，720.00 万元担保人为国联实业、中设国联少数股东及于都振联少数股东，9,000.00 万元担保人为国联实业和中设国联，1,000.00 万元担保人为中设国联及瑞金城联少数股东。

## 一年内到期的应付债券明细情况：

项目	期末余额	期初余额
应计应付债券利息	16,303,287.66	12,828,333.33
合计	16,303,287.66	12,828,333.33

#### 44、其他流动负债

其他流动负债情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
预提费用	--	180,509.91
待转销项税	138,019,681.22	151,962,106.59
已背书/贴现的未到期票据	1,660,000.00	630,600.00
一次性入网费摊销	--	2,134,089.00
超短期票据及利息	909,766,602.73	--
合计	1,049,446,283.95	154,907,305.50

短期应付债券的增减变动：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 45、长期借款

##### (1). 长期借款分类

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
信用借款	332,000,000.00	130,000,000.00
保证借款	667,300,000.00	754,150,000.00
质押借款	165,992,000.00	155,500,000.00
质押保证借款	474,100,000.00	551,400,000.00
抵押质押借款	328,357,500.00	307,780,000.00
抵押借款		
合计	1,967,749,500.00	1,898,830,000.00

长期借款分类的说明：

期末长期保证借款及质押保证借款中，64,730.00 万元的担保人为公司及宁高燃机少数股东，13,500.00 万元的担保人为国联实业，6,000.00 万元的担保人为国联实业及中设国联少数股东，3,920.00 万元的担保人为国联实业、中设国联少数股东及于都振联少数股东，20,500.00 万元的担保人为国联实业和中设国联，5,490.00 万元的担保人为中设国联及瑞金城联少数股东。

其他说明，包括利率区间：

适用 不适用

## 46、应付债券

## (1). 应付债券

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2021 年度第一期中期票据（证券简称：21 华光环保 MTN001）	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00
无锡华光环保能源集团股份有限公司 2022 年度第一期中期票据（科创票据）（证券简称：22 华光环保 MTN001（科创票据））	200,000,000.00	--
减：一年内到期的应付债券	--	--
合计	1,200,000,000.00	1,000,000,000.00

## (2). 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
21 华光环保 MTN001	100	2021.8.25	5 年	1,000,000,000.00	1,012,828,333.33	--	35,624,269.41	--	35,800,000.00	1,000,000,000.00
22 华光环保 MTN001（科创票据）	100	2022.6.9	3 年	200,000,000.00	--	200,000,000.00	3,650,684.92	--	--	200,000,000.00
合计	/	/	/	1,200,000,000.00	1,012,828,333.33	200,000,000.00	39,274,954.33	--	35,800,000.00	1,200,000,000.00

注：期初余额含期初列报在一年内到期的非流动负债科目下的应付利息余额 12,828,333.33 元。

## (3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

□适用 √不适用

## (4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**47、租赁负债**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	55,333,083.10	61,885,278.35
减：未确认融资费用	11,502,797.10	12,848,446.21
减：一年内到期	10,447,525.30	9,807,763.33
合计	33,382,760.70	39,229,068.81

其他说明：

无

**48、长期应付款**

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
长期应付款	266,354,180.31	285,756,218.35
专项应付款	57,700,000.00	57,700,000.00
合计	324,054,180.31	343,456,218.35

其他说明：

□适用 √不适用

**长期应付款**

(1). 按款项性质列示长期应付款

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
售后回租形式融资款	--	13,756,218.35
预收的拆迁补偿款	266,354,180.31	272,000,000.00
合计	266,354,180.31	285,756,218.35

其他说明：

无

**专项应付款**

(1). 按款项性质列示专项应付款

√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
飞灰临时填埋场项目款	57,700,000.00	--	--	57,700,000.00	
合计	57,700,000.00	--	--	57,700,000.00	/

其他说明：

无

**49、长期应付职工薪酬**

□适用 √不适用

**50、预计负债**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证	1,400,614.85	706,795.04	根据预计发生的售后质保费用估计
重组义务			
待执行的亏损合同			
应付退货款			
预计未办理审批手续林地罚款	2,782,013.00	--	根据预计缴纳的行政罚款金额
预计森林植被补偿款	1,372,673.00	--	根据预计缴纳的植被补偿金额
其他			
合计	5,555,300.85	706,795.04	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

无

**51、递延收益**

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	188,470,906.77	17,878,000.00	10,791,690.21	195,557,216.56	财政拨款
合计	188,470,906.77	17,878,000.00	10,791,690.21	195,557,216.56	

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入	本期计入其他收益金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关

			金 额				
燃气-蒸汽联合循环余热锅炉技改项目	355,500.00	--		355,500.00	--	--	与资产相关
纳米厂房拆迁补偿款	10,768,190.26	--		1,152,093.74	--	9,616,096.52	与资产相关
2021 年江苏省第 3 批工业转型专项资金	1,244,718.05	--		369,951.11	--	874,766.94	与资产/收益相关
锅炉主要部件关键工序智能化改造	288,750.00	--		35,000.00	--	253,750.00	与资产相关
污泥项目生态保护奖励金	9,000,000.00	--		1,000,000.00	--	8,000,000.00	与资产相关
藻泥处理工程奖励	63,062,267.07	--		2,174,560.92	--	60,887,706.15	与资产相关
2018 年太湖流域水环境综合治理省级专项资金	34,888,218.42	--		1,320,689.64	--	33,567,528.78	与资产相关
脱销改造项目省级环境保护引导资金	1,276,770.83	--		148,750.00	--	1,128,020.83	与资产相关
超低排放项目省级大气污染防治环保引导资金	2,164,290.00	--		216,429.00	--	1,947,861.00	与资产相关
2018 年度污染防治和环境整治专项资金	350,000.00	--		100,000.00	--	250,000.00	与资产相关
2006 年中央预算内投资计划资金	1,500,000.00	--		300,000.00	--	1,200,000.00	与资产相关
提标扩容中央专项资金	17,394,578.31	--		632,530.12	--	16,762,048.19	与资产相关
暖企行动技改项目补贴款	696,000.00	--		174,000.00	--	522,000.00	与资产相关
2017 年度无锡市技术改造引导资金项目	87,500.00	--		25,000.00	--	62,500.00	与资产相关
惠山区环保专项资金	209,500.00	--		50,000.00	--	159,500.00	与资产相关
惠山区污染源自动监控系统运行资金补助	177,250.00	--		40,500.00	--	136,750.00	与资产相关
2016 年惠山区工业转型升级发展资金项目	1,013,300.00	--		190,000.00	--	823,300.00	与资产相关
2018 年省级太湖治理专项资金	12,300,000.00	--			--	12,300,000.00	与资产相关
生态环保专项资金	539,009.18	--		89,834.86	--	449,174.32	与资产相关
惠山区环保局生态保护专项资金	87,083.33	--		11,000.00	--	76,083.33	与资产相关
2012 年省级环境保护引导资金	218,750.00	--		31,250.00	--	187,500.00	与资产相关
省级环保引导资金 (SCR 脱硝项目)	187,500.00	--		31,250.00	--	156,250.00	与资产相关

2014 年省级环境保护引导资金	1,234,375.00	--		148,750.00	--	1,085,625.00	与资产相关
2014 年省级脱硫考核补助资金	1,053,125.00	--		126,875.00	--	926,250.00	与资产相关
2014 年省级园区循环化改造示范试点补助资金	2,182,500.00	--		242,500.00	--	1,940,000.00	与资产相关
惠山区现代产业发展资金	406,250.00	--		40,625.00	--	365,625.00	与资产相关
惠山区财政局技术改造引导资金	593,750.00	--		59,375.00	--	534,375.00	与资产相关
惠山区污染源自动监控系统运行资金补助	93,750.00	--		9,375.00	--	84,375.00	与资产相关
无锡惠山财政环保引导资金	262,500.00	--		25,000.00	--	237,500.00	与资产相关
环保专项补助资金（大气污染防治）	2,544,404.95	--		212,033.75	--	2,332,371.20	与资产相关
科技发展资金（智慧城市供热系统）	441,666.67	--		50,000.00	--	391,666.67	与资产相关
2018 年度工业发展资金	553,845.36	--		46,154.00	--	507,691.36	与资产相关
2019 年度工业发展资金	133,947.92	--		9,625.00	--	124,322.92	与资产相关
太湖水治理第五期专项资金	659,357.33	--		45,996.00	--	613,361.33	与资产相关
无锡市锡山区财政局太湖水污染治理专项资金	3,094,457.34	--		192,396.00	--	2,902,061.34	与资产相关
太湖水治理第七期专项资金	1,691,500.00	--		102,000.00	--	1,589,500.00	与资产相关
城市污水处理厂污泥处理装置技术装备产业化项目	383,548.21	--		72,171.16	--	311,377.05	与资产相关
污泥浓缩、脱水、干化系统及装备项目	176,196.93	--		16,188.60	--	160,008.33	与资产相关
十三五水专项	311,198.37	--		148,586.30	--	162,612.07	与收益相关
农村河道水环境综合整治关键技术及应用示范项目经费	25,555.03	--		25,555.03	--	--	与资产相关
协鑫高淳燃机热电联产项目开发区热网管线工程	13,512,000.00	3,378,000.00			--	16,890,000.00	与资产相关
光伏发电项目	1,276,651.21	--		99,439.92	--	1,177,211.29	与资产相关
新能源汽车奖励	31,152.00	--		31,152.00	--	--	与资产相关
2022 年碳达峰碳中和科技创新专项资金		14,500,000.00		639,553.06	--	13,860,446.94	与资产相关
合计	188,470,906.77	17,878,000.00		10,791,690.21	--	195,557,216.56	

其他说明：

适用 不适用

## 52、其他非流动负债

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债		
管网建设费	38,672,811.61	38,231,101.43
待转销项税	47,773,293.66	--
合计	86,446,105.27	38,231,101.43

其他说明：

无

## 53、股本

适用 不适用

单位：元币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	726,826,374.00	--	218,047,912.00	--	-980,200.00	217,067,712.00	943,894,086.00

其他说明：

无

## 54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 55、资本公积

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	132,622,726.20	18,667,236.33	2,357,675.06	148,932,287.47
其他资本公积	42,591,326.03	13,095,814.74	18,667,236.33	37,019,904.44
合计	175,214,052.23	31,763,051.07	21,024,911.39	185,952,191.91

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

(1) 股本溢价本期增加 18,667,236.33 元，系本期解锁的限制性股票在等待期内确认的资本公积（其他资本公积）转入的股本溢价；股本溢价本期减少 2,357,675.06 元，系公司回购注销用于限制性股票激励计划的 980,200 股股份，回购成本 3,337,875.06 元与股本 980,200 元之间的差额 2,357,675.06 元。

(2) 其他资本公积本期增加 13,095,814.74 元，系下述两部分组成：

1) 本公司实施的以权益结算的股份支付费用 13,541,283.49 元扣除归属于少数股东 481,688.27 元后的净额 13,059,595.22 元；

2) 公司享有的联营企业高佳太阳能的其他权益变动 36,219.52 元。

(3) 其他资本公积本期减少 18,667,236.33 元，系本期解锁的限制性股票在等待期内确认的资本公积（其他资本公积）金额。

## 56、库存股

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
限制性股票激励计划回购义务	96,837,883.02	--	39,234,676.13	57,603,206.89
合计	96,837,883.02	--	39,234,676.13	57,603,206.89

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

限制性股票激励计划回购义务本期减少 39,234,676.13 元系下述两部分组成：

1) 公司限制性股票激励计划激励对象本期已收到的现金红利 7,095,207.21 元；

2) 公司回购注销因员工离职等原因放弃的已获授但尚未解锁的限制性股票 980,200 股转销的库存股 3,337,875.06 元；

3) 公司授予员工的部分限制性股票本期解锁转销库存股 28,801,593.86 元。

## 57、其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额						期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	1,420,717,349.83	-21,574,015.00	--		-3,236,102.24	-18,337,912.76	--	1,402,379,437.07
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	1,420,717,349.83	-21,574,015.00	--		-3,236,102.24	-18,337,912.76	--	1,402,379,437.07
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	-893,530.51	720,358.99	--		--	720,358.99	--	-173,171.52
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-893,530.51	720,358.99	--		--	720,358.99	--	-173,171.52
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额								
其他综合收益合计	1,419,823,819.32	-20,853,656.01	--		-3,236,102.24	-17,617,553.77	--	1,402,206,265.55

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

**58、专项储备**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	450,229.87	23,056,140.30	22,286,251.11	1,220,119.06
合计	450,229.87	23,056,140.30	22,286,251.11	1,220,119.06

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

**59、盈余公积**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	370,113,062.05	59,798,748.69	--	429,911,810.74
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	370,113,062.05	59,798,748.69	--	429,911,810.74

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

根据公司法、章程的规定，本公司按本公司净利润的 10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计额为本公司注册资本 50%以上的，可不再提取。

**60、未分配利润**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	4,671,699,324.55	4,482,073,040.26
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	10,459,740.51	10,008,163.17
调整后期初未分配利润	4,682,159,065.06	4,492,081,203.43
加：本期归属于母公司所有者的净利润	729,176,913.29	755,353,864.54
减：提取法定盈余公积	59,798,748.69	73,922,516.06
提取任意盈余公积	--	--
提取一般风险准备		
应付普通股股利	254,389,230.90	323,624,323.85
转作股本的普通股股利	218,047,912.00	167,729,163.00
期末未分配利润	4,879,100,086.76	4,682,159,065.06

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 10,008,163.17 元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 10,008,163.17 元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。
- 4、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

**61、营业收入和营业成本****(1). 营业收入和营业成本情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	8,746,581,109.76	7,040,943,347.07	8,311,093,212.30	6,681,084,398.96
其他业务	92,717,571.14	35,171,389.24	65,745,666.66	30,985,690.15
合计	8,839,298,680.90	7,076,114,736.31	8,376,838,878.96	6,712,070,089.11

**(2). 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

**(3). 履约义务的说明**

□适用 √不适用

**(4). 分摊至剩余履约义务的说明**

□适用 √不适用

其他说明：

无

**62、税金及附加**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	14,850,582.19	12,700,572.51
教育费附加	10,641,181.74	9,406,293.19
资源税	796,058.10	2,537,352.20
房产税	12,539,280.56	10,026,880.07
土地使用税	4,807,204.99	4,606,910.56
环保税	1,908,179.84	600,642.23
印花税及其他	5,951,138.72	3,353,503.38
合计	51,493,626.14	43,232,154.14

其他说明：

无

**63、销售费用**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	45,304,944.44	36,108,875.32

服务费	25,772,030.47	21,870,979.37
业务招待费	3,168,651.40	3,003,419.87
其他	6,961,339.85	13,083,940.04
合计	81,206,966.16	74,067,214.60

其他说明：

无

#### 64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	327,756,796.44	410,378,058.96
折旧和摊销费	36,192,882.76	30,214,712.81
办公水电租赁	36,463,634.36	26,414,772.34
修理检验费	11,230,394.29	12,733,713.70
业务费	5,386,633.83	5,008,774.29
股份支付	13,541,283.48	6,090,882.95
其他	73,340,063.65	90,443,446.25
合计	503,911,688.81	581,284,361.30

其他说明：

无

#### 65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	161,580,067.12	174,722,346.23
折旧与摊销费	5,818,790.51	14,018,683.13
研发活动直接耗用的材料、燃料、动力费用	28,891,359.71	33,656,335.24
与研发活动直接相关的其他费用合计	47,399,417.27	29,370,094.78
合计	243,689,634.61	251,767,459.38

其他说明：

无

#### 66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	166,401,973.38	156,880,533.23
金融机构手续费	6,244,677.62	4,087,908.94
减：利息收入	38,482,670.68	53,609,254.55
减：未实现融资收益摊销	5,023,777.47	6,131,089.62
汇兑损益	-6,769,927.33	-6,229,099.18
其他	1,000.00	23,419.05

合计	122,371,275.52	95,022,417.87
----	----------------	---------------

其他说明：

无

## 67、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
政府补助	52,923,692.55	40,232,622.56
个税手续费	243,014.58	--
增值税即征即退/加计抵减	33,343.32	2,840,158.64
债务重组收益	626,784.79	1,406,543.81
合计	53,826,835.24	44,479,325.01

其他说明：

无

## 68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	101,804,237.06	142,124,065.79
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	79,057,645.60	129,103,773.25
理财产品投资收益	16,698,357.84	16,820,143.30
权益法核算转成本法核算产生的利得	--	17,134,188.80
其他	5,457,604.06	3,588,272.29
合计	203,017,844.56	308,770,443.43

其他说明：

无

## 69、净敞口套期收益

□适用 √不适用

## 70、公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	1,506,277.77	2,997,569.85
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
理财产品产生的公允价值变动收益	1,506,277.77	2,997,569.85
合计	1,506,277.77	2,997,569.85

其他说明：

无

**71、信用减值损失**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	-2,642,420.08	69,092,597.50
应收账款坏账损失	-19,093,405.64	-2,782,952.94
其他应收款坏账损失	7,923,169.94	-1,594,602.71
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
合同资产减值损失		
合计	-13,812,655.78	64,715,041.85

其他说明：

无

**72、资产减值损失**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-8,784,282.16	-21,166,565.86
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	-9,141,441.00	-22,367,001.29
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
十三、合同资产减值损失	-57,019,472.31	-22,987,057.21
合计	-74,945,195.47	-66,520,624.36

其他说明：

无

**73、资产处置收益**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	-11,126,307.48	-728,654.38
无形资产处置收益	28,572,855.55	--
合计	17,446,548.07	-728,654.38

其他说明：

无

**74、营业外收入**

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计	5,838.94	3,603.58	5,838.94
违约金及赔偿收入	23,758,638.55	3,114,301.69	23,758,638.55
不需支付的应付款项	35,527,646.71	4,417,820.51	35,527,646.71
非同一控制下企业合并价差	--	4,476,842.61	--
出售无偿取得的碳排放配额收入	20,967,490.56	--	20,967,490.56
其他	3,243,856.01	25,844,420.89	3,243,856.01
合计	83,503,470.77	37,856,989.28	83,503,470.77

计入当期损益的政府补助

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

补助项目	本期发生金额	上期发生金额	与资产相关/与收益相关
递延收益转入	10,791,690.21	12,351,415.94	详见附注七、51
稳岗补贴	3,305,843.00	1,557,642.67	与收益相关
供热补贴	1,606,672.39	1,452,646.10	与收益相关
工业发展资金扶持项目	--	1,586,600.00	与收益相关
产业发展专项基金	1,833,000.00	15,234,287.84	与收益相关
税收返还或奖励	1,257,275.52	--	与收益相关
知识产权专项资金	--	215,600.00	与收益相关
科学技术补助	--	240,000.00	与收益相关
科学商务局补助款	800,000.00	--	与收益相关
质量强区工作奖励	--	300,000.00	与收益相关
工会经费返还	1,227,182.46	879,556.31	与收益相关
培训补贴	--	1,080,100.00	与收益相关
专利补贴	--	155,000.00	与收益相关
电站停运发电损失补偿	--	1,295,996.08	与收益相关
减煤工作奖补资金	--	900,000.00	与收益相关
上云项目资金补贴	--	500,000.00	与收益相关
梅村街道财政补贴资金	3,100,773.00	--	与收益相关
天然气锅炉应急保供补贴	9,550,700.00	--	与收益相关
省级以下电价补贴	16,375,344.40	--	与收益相关
其他政府补助	3,075,211.57	2,483,777.62	与收益相关
合计	52,923,692.55	40,232,622.56	与收益相关

其他说明：

□适用 √不适用

**75、营业外支出**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	3,358,570.66	4,639,450.84	3,358,570.66
对外捐赠	73,809.30	--	73,809.30
罚款及违约赔偿支出	2,072,196.69	4,924,749.10	2,072,196.69
其他	2,436,436.73	345,093.88	2,436,436.73
合计	7,941,013.38	9,909,293.82	7,941,013.38

其他说明：

无

**76、所得税费用****(1). 所得税费用表**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	117,976,468.75	161,012,665.23
调整以前期间所得税费用	-2,425,711.22	6,910,715.06
递延所得税费用	32,772,069.60	-28,773,208.59
合计	148,322,827.13	139,150,171.70

**(2). 会计利润与所得税费用调整过程**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	1,023,112,865.13
按法定/适用税率计算的所得税费用	153,466,929.77
子公司适用不同税率的影响	32,931,924.28
调整以前期间所得税的影响	-2,425,711.22
非应税收入的影响	-27,193,405.89
加计扣除费用的影响	-22,182,701.52
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	5,262,000.74
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-13,879,555.43
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	3,422,415.58
其他	18,920,930.82
所得税费用	148,322,827.13

其他说明：

□适用 √不适用

**77、其他综合收益**

√适用 □不适用

详见附注七、57“其他综合收益”内容。

**78、现金流量表项目****(1). 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
收到的保证金及押金	55,063,271.04	143,669,556.47
收到的政府补助	50,459,302.34	54,210,628.48
收到的赔款收入及违约金	--	3,726,650.90
收到的银行存款利息	24,796,452.48	41,867,932.83
收到其他款项	55,019,727.43	42,953,438.90
合计	185,338,753.29	286,428,207.58

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

**(2). 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
支付的各项期间费用	214,641,931.27	222,720,296.75
支付的银行手续费	5,108,191.17	2,561,892.45
支付的保证金	44,513,524.14	--
支付往来款	22,935,803.70	7,706,555.17
支付其他款项	2,193,386.62	2,587,715.93
合计	289,392,836.90	235,576,460.30

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

**(3). 收到的其他与投资活动有关的现金**

√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
收到的资金往来利息	9,553,597.46	--
收到飞灰临时填埋场项目款	--	35,000,000.00
收到拆迁补偿款	--	272,000,000.00
其他	--	28,015,158.01
合计	9,553,597.46	335,015,158.01

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无

**(4). 支付的其他与投资活动有关的现金**

√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
并购中介费	--	248,400.00
其他	--	711,323.06

合并范围变动减少的现金	7,249,102.80	--
合计	7,249,102.80	959,723.06

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

无

#### (5). 收到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
贷款户利息收入	--	509,676.93
子公司少数股东借款	2,400,000.00	--
发行债券收到的现金	1,600,000,000.00	1,000,000,000.00
合计	1,602,400,000.00	1,000,509,676.93

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

#### (6). 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
回购股份	3,337,875.06	1,935,200.00
收购少数股权支付的现金	--	37,158,000.00
租赁费	12,802,207.69	12,082,801.05
融资租赁还款	17,497,417.39	--
其他	3,898,965.70	2,471,083.10
合计	37,536,465.84	53,647,084.15

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

### 79、现金流量表补充资料

#### (1). 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	874,790,038.00	861,905,807.72
加：资产减值准备	74,945,195.47	66,520,624.36
信用减值损失	13,812,655.78	-64,715,041.85
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	303,736,320.89	307,801,463.43
使用权资产摊销	13,238,051.22	12,632,459.54
无形资产摊销	111,729,417.44	81,002,126.50
长期待摊费用摊销	6,116,891.70	5,437,690.86
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）	-17,446,548.07	878,384.29
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	3,352,731.72	4,635,847.26
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-1,506,277.77	-2,997,569.85
财务费用（收益以“-”号填列）	150,422,708.15	142,785,028.68

投资损失（收益以“-”号填列）	-202,913,478.38	-308,770,443.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	34,374,754.09	-27,319,636.31
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1,602,684.49	-1,453,572.28
存货的减少（增加以“-”号填列）	669,519.28	157,106,977.96
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-736,918,701.72	335,250,516.78
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	121,772,074.32	-641,513,230.01
其他	12,284,628.06	21,187,031.43
经营活动产生的现金流量净额	760,857,295.69	950,374,465.08
<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	--	--
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	2,235,096,661.75	1,882,858,863.95
减：现金的期初余额	1,882,858,863.95	1,145,261,413.03
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	352,237,797.80	737,597,450.92

**(2). 本期支付的取得子公司的现金净额**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

	金额
本期发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	--
减：购买日子公司持有的现金及现金等价物	--
加：以前期间发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	271,081,500.00
取得子公司支付的现金净额	271,081,500.00

其他说明：

无

**(3). 本期收到的处置子公司的现金净额**

□适用 □不适用

单位：元币种：人民币

	金额
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	--
减：丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	7,249,102.80
加：以前期间处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	--
处置子公司收到的现金净额	-7,249,102.80

其他说明：

无

**(4). 现金和现金等价物的构成**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	2,235,096,661.75	1,882,858,863.95
其中：库存现金	17,460.60	20,038.17
可随时用于支付的银行存款	2,235,079,201.15	1,882,838,825.78

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	2,235,096,661.75	1,882,858,863.95
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

可随时用于支付的银行存款与附注七、1“货币资金”中的银行存款之间差异系公司存入银行的定期存款。

#### 80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

□适用 √不适用

#### 81、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	349,400,894.24	银行承兑汇票保证金 255,643,061.79 元及保函保证金 93,757,832.45 元
应收款项融资	49,904,070.00	为开具银行承兑汇票而提供的质押物
应收账款	24,965,163.60	德联生物为取得借款而提供的项目收费权质押
应收账款	165,196,742.13	蓝天热电为取得借款而提供的市区线收费权质押
应收账款	380,359,230.60	中设国联及其子公司瑞金城联、无锡中惠、无锡联普、无锡联鑫及华丰节能为取得借款而提供的部分光伏发电项目贷款存续期内电费收入质押
固定资产	587,137,873.39	蓝天热电为取得借款而提供的房屋建筑物及发电设备抵押
固定资产	29,015,750.54	中设国联为取得借款而提供的光伏组件抵押
土地使用权	46,743,104.81	蓝天热电为取得借款而提供的土地使用权抵押
合计	1,632,722,829.31	/

其他说明：

无

#### 82、外币货币性项目

##### (1). 外币货币性项目

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	

其中：美元	3,723,041.47	6.9646	25,929,494.62
瑞士法郎	810.00	7.5432	6,109.99
应收账款	-	-	
其中：美元	109,907.20	6.9646	765,459.69
长期借款	-	-	
其中：美元	238,259.18	6.9646	1,659,379.89

其他说明：

无

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

适用 不适用

### 83、套期

适用 不适用

### 84、政府补助

#### (1). 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
与资产相关的政府补助-当期收到	17,878,000.00	递延收益/其他收益	10,421,739.10
与资产/收益相关的政府补助	--	递延收益/其他收益	369,951.11
与收益相关的政府补助-当期收到	32,581,302.34	其他收益	32,581,302.34
与收益相关的政府补助-当期应收	9,550,700.00	其他收益	9,550,700.00
合计	60,010,002.34		52,923,692.55

#### (2). 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

本期无政府补助退回的情况。

### 85、其他

适用 不适用

## 八、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
世纪东湖	注	0	注	2022-12-31	注	--	33.33	1,609,406.57	1,609,406.57	--	注	--
世纪日月	注	0	注	2022-12-31	注	--	40	459,351.52	459,351.52	--	注	--

注：世纪东湖原为本公司之子公司世纪天源持股 33.33%（投资成本 20 万元）的联营企业。2017 年 7 月 1 日，世纪天源和另一持股 33.33% 的股东魏贵华签署了“一致行动人协议”，魏贵华愿意在对世纪东湖决策方面与世纪天源保持一致，世纪天源对世纪东湖表决权达到 66.66%，纳入合并范围。2022 年 12 月，世纪天源与魏贵华解除了“一致行动人协议”，世纪天源不再拥有对世纪东湖的控制权，世纪东湖及其子公司世纪日月自 2022 年 12 月 31 日起不再纳入合并范围。

其他说明：

适用 不适用

#### 5、 其他原因的合并范围变动

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

适用 不适用

#### 6、 其他

适用 不适用

## 九、在其他主体中的权益

## 1、在子公司中的权益

## (1). 企业集团的构成

√适用 □不适用

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	
华光工锅	江苏无锡	江苏无锡	锅炉制造	92.77	--	设立
华光运业	江苏无锡	江苏无锡	货运服务	100	--	设立
华光新动力	江苏无锡	江苏无锡	环保设备制造	35	--	设立
华光电站	江苏无锡	江苏无锡	电站工程安装及总承包	90	--	同一控制下合并
华光设计院	江苏无锡	陕西西安	电站工程安装及总承包	3.33	87.003	同一控制下合并
友联热电	江苏无锡	江苏无锡	热电联产	90	--	同一控制下合并
德联生物质	吉林公主岭	吉林公主岭	垃圾焚烧发电	100	--	设立
华光电燃	江苏无锡	江苏无锡	能源供应	100	--	设立
乐联环保	江西乐平	江西乐平	垃圾焚烧发电	100	--	设立
惠联垃圾	江苏无锡	江苏无锡	垃圾焚烧发电	92.50	--	同一控制下合并
惠联固废	江苏无锡	江苏无锡	垃圾飞灰处置	--	100	设立
惠联热电	江苏无锡	江苏无锡	热电联产	92.50	--	同一控制下合并
国联环科	江苏无锡	江苏无锡	污泥处理	58.44	--	同一控制下合并
南京环保	江苏南京	江苏南京	污泥处理	--	55	同一控制下合并
锡联环保	江苏常州	江苏常州	污泥处理	--	100	同一控制下合并
淮安环保	江苏淮安	江苏淮安	污泥处理	--	100	同一控制下合并
晋联环境	山西太原	山西太原	污泥处理	--	70	设立
惠联绿色	江苏无锡	江苏无锡	市政污水污泥处置	--	100	设立
新联热力	江苏无锡	江苏无锡	城镇供热服务	65	--	同一控制下合并
华昕设计	江苏无锡	江苏无锡	市政工程设计及总承包	50.10	--	同一控制下合并
市政院	江苏无锡	江苏无锡	环境治理工程设计及总承包		100	同一控制下合并
惠联资源	江苏无锡	江苏无锡	固体废物处置、环保工程服务	100	--	设立
宁高燃机	江苏南京	江苏南京	燃气发电、供热	49.85	--	非同一控制下合并
世纪天源	天津	天津	地热能源开发、运营	51	--	非同一控制下合并
铭海康澄	天津	天津	商业批发	--	100	非同一控制下合并
天源咨询	天津	天津	咨询服务	--	60	非同一控制下合并
天源钻井	天津	天津	钻井工程服务	--	60	非同一控制下合并
世锦能源	天津	天津	地热能源运营	--	51	非同一控制下合并
世纪能源	河北衡水	河北衡水	新能源技术服务	--	80	设立
滨州世纪	山东滨州	山东滨州	新能源技术服务	--	51	非同一控制下合并
电力物资	江苏无锡	江苏无锡	物资供应	100	--	设立

蓝天热电	江苏无锡	江苏无锡	燃气发电	55	--	非同一控制下合并
中设国联	江苏无锡	江苏无锡	光伏发电	58.25	--	同一控制下合并
广州兆嘉	广东广州	广东广州	光伏发电	--	80	同一控制下合并
单县宏昌	山东菏泽	山东菏泽	光伏发电	--	79	同一控制下合并
济南中联	山东济南	山东济南	光伏发电	--	60	同一控制下合并
无锡联鑫	江苏无锡	江苏无锡	光伏发电	--	100	同一控制下合并
景德中设	江西乐平	江西乐平	光伏发电	--	100	同一控制下合并
连云港中联	江苏连云港	江苏连云港	光伏发电	--	100	同一控制下合并
无锡中惠	江苏无锡	江苏无锡	光伏发电	--	100	同一控制下合并
无锡联普	江苏无锡	江苏无锡	光伏发电	--	100	同一控制下合并
中设运维	江苏无锡	江苏无锡	光伏发电运行维护	--	100	同一控制下合并
南京联汽	江苏南京	江苏南京	光伏发电	--	100	同一控制下合并
宁波兴胜	浙江宁波	浙江宁波	光伏发电	--	95	同一控制下合并
宁波泰联	浙江宁波	浙江宁波	光伏发电	--	95	同一控制下合并
宁波中设	浙江宁波	浙江宁波	光伏发电	--	95	同一控制下合并
合肥晶绿源	安徽合肥	安徽合肥	光伏发电	--	82	同一控制下合并
于都中设	江西赣州	江西赣州	光伏发电	--	80	同一控制下合并
华丰节能	江苏无锡	江苏无锡	光伏发电	--	75	同一控制下合并
瑞金城联	江西瑞金	江西瑞金	光伏发电	--	60	同一控制下合并
于都振联	江西赣州	江西赣州	光伏发电	--	51	同一控制下合并

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

公司与宁高燃机的少数股东南京鑫高股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“南京鑫高”）签署了“一致行动人协议”，南京鑫高持有宁高燃机 1.35% 股权，协议约定，南京鑫高在宁高燃机股东会/董事会的相关决策机制上与本公司保持一致行动，公司对宁高燃机表决权达到 51.2%，纳入合并范围。

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：

华光新动力是由本公司和宜兴王子环保科技有限公司、江苏新动力风险投资有限公司和无锡索源电子科技有限公司于 2011 年 5 月共同出资组建的股份有限公司，注册资本 3,000 万元，本公司出资 1,050 万元，占注册资本的 35%，是华光新动力的第一大股东。本公司在华光新动力董事会占多数表决权，华光新动力的董事长、总经理、财务负责人均由本公司委派，本公司能够控制其财务和经营政策，将其纳入本公司合并财务报表范围。

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

(2). 重要的非全资子公司

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
华光电站	10.00%	9,228,793.18	1,500,000.00	15,260,467.76
友联热电	10.00%	1,490,243.35	2,000,000.00	19,920,310.66
惠联热电	7.50%	5,360,021.39	3,750,000.00	33,470,306.26
新联热力	35.00%	14,238,318.79	10,500,000.00	66,604,925.29
华昕设计	49.90%	55,836,262.98	17,465,000.00	194,078,043.56
蓝天热电	45.00%	8,210,626.31	29,090,704.01	163,471,693.44
中设国联	41.75%	36,543,370.40	--	354,258,754.59

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明:

□适用 √不适用

其他说明:

□适用 √不适用

## (3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
华光电站(合并)	2,020,671,101.39	56,636,334.70	2,077,307,436.09	1,883,831,278.57	2,380,632.90	1,886,211,911.47	1,470,554,244.61	51,647,860.87	1,522,202,105.48	1,373,628,339.67	--	1,373,628,339.67
友联热电	102,511,835.23	343,882,865.63	446,394,700.86	244,115,712.57	3,075,881.83	247,191,594.40	96,724,708.48	358,571,933.04	455,296,641.52	248,146,635.74	3,441,060.83	251,587,696.57
惠联热电	200,722,861.60	460,168,900.71	660,891,762.31	205,747,459.88	8,873,552.15	214,621,012.03	167,507,878.64	515,574,308.39	683,082,187.03	248,824,804.29	9,906,364.90	258,731,169.19
新联热力	97,219,730.00	410,453,368.28	507,673,098.28	278,700,500.15	38,672,811.61	317,373,311.76	83,576,492.46	461,920,746.21	545,497,238.67	327,777,934.31	38,231,101.43	366,009,035.74
华昕设计(合并)	1,765,118,481.05	60,635,042.84	1,825,753,523.89	1,426,193,078.39	--	1,426,193,078.39	1,468,349,700.30	65,444,077.98	1,533,793,778.28	1,182,725,763.31	25,555.03	1,182,751,318.34
蓝天热电	388,529,964.87	831,401,338.74	1,219,931,303.61	565,440,742.30	275,543,633.28	840,984,375.58	169,580,546.22	850,240,770.18	1,019,821,316.40	260,165,501.45	349,985,212.41	610,150,713.86
中设国联(合并)	577,961,805.64	1,296,071,600.03	1,874,033,405.67	561,159,413.13	596,771,170.81	1,157,930,583.94	514,717,712.73	1,435,620,778.08	1,950,338,490.81	649,919,719.40	651,200,642.32	1,301,120,361.72

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
华光电站(合并)	1,611,825,649.96	58,685,738.92	58,685,738.92	-227,180,279.05	1,110,695,935.71	54,283,188.16	54,283,188.16	276,177,527.18
友联热电	544,894,932.27	14,902,433.46	14,902,433.46	31,896,654.25	500,167,367.18	16,209,597.79	16,209,597.79	39,376,953.88
惠联热电	683,186,609.49	71,466,951.90	71,466,951.90	76,590,715.73	706,095,163.32	47,912,294.98	47,912,294.98	180,532,046.05
新联热力	606,946,639.43	40,474,623.01	40,474,623.01	74,855,315.67	523,396,584.54	43,152,806.71	43,152,806.71	131,068,045.59
华昕设计(合并)	1,835,016,252.90	83,517,985.56	83,517,985.56	180,839,947.99	1,660,331,874.23	67,235,634.06	67,235,634.06	125,386,677.57
蓝天热电	911,054,086.03	18,383,414.87	18,383,414.87	135,606,862.15	380,032,131.14	13,736,389.51	13,736,389.51	64,779,500.44
中设国联(合并)	237,007,543.20	66,410,547.66	66,410,547.66	325,773,423.53	270,203,793.59	59,595,260.09	59,595,260.09	158,309,853.94

其他说明：

无

## (4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

## (5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

## 3、在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

## (1). 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	
江阴热电	江苏江阴	江苏江阴	火力发电；蒸汽、工业用水的生产、供应；煤碳的检测	50.00	--	权益法核算
江阴益达	江苏江阴	江苏江阴	煤炭的批发；综合货运站（场）（装卸）	50.00	--	权益法核算
国联财务	江苏无锡	江苏无锡	金融咨询	30.00	--	权益法核算
国联江森	江苏无锡	江苏无锡	建筑工程技术服务	45.00	--	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

## (2). 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	
	江阴热电	江阴益达	江阴热电	江阴益达
流动资产	1,045,693,666.30	111,477,938.05	930,693,200.09	106,732,581.90
其中：现金和现金等价物	489,826,905.16	8,138,194.15	523,045,658.69	5,317,304.39
非流动资产	2,205,183,968.42	20,510,724.29	1,888,695,740.40	22,334,704.67
资产合计	3,250,877,634.72	131,988,662.34	2,819,388,940.49	129,067,286.57
流动负债	1,346,387,579.45	4,422,172.93	1,204,993,881.21	4,545,403.11
非流动负债	849,964,806.12	--	642,186,336.92	--
负债合计	2,196,352,385.57	4,422,172.93	1,847,180,218.13	4,545,403.11

少数股东权益	73,642,322.92	--	87,725,174.90	--
归属于母公司股东权益	980,882,926.23	127,566,489.41	884,483,547.46	124,521,883.46
按持股比例计算的净资产份额	490,441,463.12	63,783,244.71	442,241,773.73	62,260,941.73
调整事项	--	--	--	--
--商誉	--	--	--	--
--内部交易未实现利润	--	--	--	--
--其他	--	--	--	--
对合营企业权益投资的账面价值	490,441,463.11	63,783,244.71	442,241,773.73	62,260,941.73
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值	--	--	--	--
营业收入	1,830,253,820.69	66,016,843.53	1,679,156,173.09	70,701,640.35
财务费用	40,187,596.15	-34,783.08	22,491,503.36	-43,392.94
所得税费用	5,113,305.80	12,125,513.37	65,464,218.75	14,123,468.46
净利润	-33,757,082.11	35,971,583.09	80,597,242.47	41,468,568.62
终止经营的净利润	--	--	--	--
其他综合收益	--	--	-3,291,627.03	--
综合收益总额	-33,757,082.11	35,971,583.09	77,305,615.44	41,468,568.62
本年度收到的来自合营企业的股利	930,693,200.09	16,463,488.57	66,958,645.90	14,272,023.90

其他说明  
无

### (3). 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	
	国联财务	国联江森	国联财务	国联江森
流动资产	6,541,038,102.29	305,195,357.72	5,447,517,150.78	230,211,861.61
非流动资产	144,910,966.23	399,674,970.57	170,198,671.58	209,679,831.93
资产合计	6,685,949,068.52	704,870,328.29	5,617,715,822.36	439,891,693.54
流动负债	5,872,344,622.34	352,653,240.34	4,845,700,909.19	183,175,773.42
非流动负债	--	136,740,299.75	--	55,200,107.75
负债合计	5,872,344,622.34	489,393,540.09	4,845,700,909.19	238,375,881.17
少数股东权益	--	5,029,516.90	--	5,001,776.61
归属于母公司股东权益	813,604,446.18	210,447,271.30	772,014,913.17	196,514,035.76
按持股比例计算的净资产份额	244,081,333.85	94,701,272.08	231,604,473.95	88,431,316.09
调整事项	2,683,113.85	--	2,683,113.85	--

--商誉	--	--	--	--
--内部交易未实现利润	--	--	--	--
--其他	2,683,113.85	--	2,683,113.85	--
对联营企业权益投资的账面价值	246,764,447.70	94,701,272.08	234,287,587.80	88,431,316.09
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	--	--	--	--
营业收入	144,075,764.70	230,858,080.02	135,460,423.36	128,045,973.07
净利润	81,589,533.01	13,960,975.83	76,488,936.19	6,796,032.84
终止经营的净利润	--	--	--	--
其他综合收益	--	--	-190,000.00	--
综合收益总额	81,589,533.01	13,960,975.83	76,298,936.19	6,796,032.84
本年度收到的来自联营企业的股利	12,000,000.00	--	12,000,000.00	--

## 其他说明

注：其他增加 2,683,113.85 元为 2013 年 9 月置换 15% 股权支付的对价与置换日国联财务账面净资产的差异以及本期新取得的 10% 股权支付的对价与对应净资产之间的差异。

## (4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

√适用 □不适用

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	499,912,176.45	434,786,281.39
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	62,909,244.69	50,430,461.05
--其他综合收益	720,358.99	-214,408.45
--综合收益总额	63,629,603.68	50,216,052.60

## 其他说明

无

## (5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

□适用 √不适用

## (6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

□适用 √不适用

**(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺**

适用 不适用

**(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债**

适用 不适用

**4、重要的共同经营**

适用 不适用

**5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益**

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

**6、其他**

适用 不适用

**十、与金融工具相关的风险**

适用 不适用

本公司的主要金融工具包括货币资金、应收账款、应收款项融资、交易性金融资产、其他权益工具投资、短期借款、应付账款、长期借款、应付债券等，各项金融工具的详细情况说明见本附注五、10 相关项目。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

公司董事会全面负责风险管理目标和政策的确定，并对风险管理目标和政策承担最终责任，但是董事会已授权本公司管理层设计和实施能确保风险管理目标和政策得以有效执行的程序。董事会通过财务部门递交的月度报告来审查已执行程序的有效性以及风险管理目标和政策的合理性。本公司的法务审计部也会审计风险管理的政策和程序，并且将有关发现汇报给审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低风险的风险管理政策。

**(一) 风险管理目标和政策**

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降低到最低水平，使股东及其其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确定和分析本公司所面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围之内。

**1、市场风险**

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括外汇风险、利率风险、价格风险。

**(1) 汇率风险**

外汇风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。期末，本公司面临的汇率风险主要来源于银行存款、应收账款以及短期借款。本公司管理汇率风险时由指定成员密切关注汇率的变动，并在可能范围内调节持有外币资产与负债余额、必要时运用对冲工具缓解外汇风险。

于资产负债表日，本公司外币资产及外币负债的余额如附注五、66 所示，其中外币资产占期末资产余额的比例为 0.13%，外币负债占期末负债余额的比例为 0.01%。由于外币金融资产和负债占总资产比重较小，本公司管理层认为金融工具汇率风险较小。

### （2）利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。本公司面临的利率风险主要来源于长短期借款。公司通过建立良好的银企关系，对授信额度、授信品种以及授信期限进行合理的设计，保障银行授信额度充足，满足公司各类长短期融资需求。并且通过缩短单笔借款的期限，特别约定提前还款条款，合理降低利率波动风险。截至 2022 年 12 月 31 日，本公司较少存在以浮动利率计算的银行借款，因此，将不会对本公司的利润总额和股东权益产生重大的影响。

### （3）价格风险

本公司持有的分类为交易性金融资产、应收款项融资、其他权益工具投资在资产负债表日以其公允价值列示（详见附注五、2、5、13）。因此，本公司面临价格风险。本公司已指定成员密切监控投资产品之价格变动，公司在其他变量保持不变的情况下，其他权益工具投资公允价值每浮动 1%，对公司其他综合收益的影响金额为 19,157,668.80 元。

## 2、信用风险

信用风险是指金融工具的一方不履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。公司的信用风险主要来自货币资金、结构性存款、应收票据、应收账款、其他应收款等。管理层已制定适当的信用政策，并且不断监察这些信用风险的敞口。

本公司持有的货币资金及结构性存款，主要存放于商业银行等金融机构，管理层认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。本公司采取限额政策以规避对任何金融机构的信贷风险。

对应收账款、应收票据，本公司主要面临赊销导致的客户信用风险。在签订合同前，本公司对客户的信用风险进行评估，包括外部信用评级和在某些情况下的银行资信证明（当此信息可获取时）。公司对每一客户均设置了赊销限额，该限额为无需获得额外批准的最大额度。

公司通过对已有客户信用评级的季度监控以及应收账款账龄分析的月度审核来确保公司的整体信用风险在可控的范围内。在监控客户的信用风险时，按照客户的信用特征对其分组。被评为“高风险”级别的客户会放在受限制客户名单里，并且只有在额外批准的前提下，公司才可在未来期间内对其赊销，否则必须要求其提前支付相应款项。

## 3、流动风险

流动风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司的政策是确保拥有充足的现金以偿还到期债务。流动性风险由本公司的财务部门集中控制。财务部门通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。本公司与主要银行拥有足够的未使用授信额度，管理层有信心能获取充足的流动资产如期偿还各项债务。本公司管理层认为本公司所承担的流动风险对本公司的经营和财务报表不构成重大影响，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

## 十一、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				
（4）理财产品	--	--	444,006,277.77	444,006,277.77
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				
3.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
（1）应收款项融资	--	--	175,856,656.53	175,856,656.53
（2）其他权益工具投资	--	301,825,985.00	1,952,017,403.50	2,253,843,388.50
（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				
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>	--	301,825,985.00	2,571,880,337.80	2,873,706,322.80
（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

2022 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资为持有的国联证券股票（股票代码：601456），期末公允价值的确定依据为 2022 年 12 月 30 日的收盘价及流动性折扣。

## 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

### （1）理财产品公允价值

对理财产品公允价值，本公司采用贴现现金流的估值技术进行确定。其中，重要不可观察输入值主要有预期年化收益率、理财产品风险系数。

### （2）应收款项融资

对该部分金融资产，本公司采用贴现现金流估值技术确定其公允价值。其中，重要不可观察输入值主要有折现率、合同现金流到期期限等。对合同到期期限为 12 个月（含）以内的现金流不进行折现，以成本作为其公允价值。

### （3）其他权益工具投资公允价值

本公司对于非上市权益性投资采用估值模型确定公允价值。估值技术主要为市场法。在采用市场法时，重要不可观察输入值主要包括期望收益率、流动性折扣等。

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

适用 不适用

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

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

9、其他

适用 不适用

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

适用 不适用

单位：万元币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)
国联集团	江苏无锡	从事资本、资产经营	839,111.00	72.23	72.23

本企业的母公司情况的说明

国联集团是无锡市人民政府国有资产监督管理委员会控制的企业。

本企业最终控制方是无锡市人民政府国有资产监督管理委员会。

其他说明：

无

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本公司子公司的情况详见附注九、1“在子公司中的权益”。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

本企业重要的合营或联营企业详见附注九、3，其中中国联财务同时也是本公司的母公司国联集团控制的公司。

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
江阴热电	合营企业

译氏照明	联营企业
中清源	联营企业
高佳太阳能	联营企业；关联自然人担任董监高的公司
国鑫售电	联营企业
国联江森	联营企业
津新天源	世纪天源联营企业

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
协联热电	母公司控制的企业
益多热电	母公司控制的企业
佳福楼宇	母公司控制的企业
国联物业	母公司控制的企业
天生物业	母公司控制的企业
国联证券	母公司控制的企业
国联人寿	母公司控制的企业
国联新城	母公司控制的企业
厦门开发晶	母公司控制的企业
硕放机场	母公司联营企业控制的企业
周北热电	本公司合营企业控制的企业；关联自然人担任董监高的公司
江阴燃机	本公司合营企业控制的企业；关联自然人担任董监高的公司
远程电缆	母公司控制的企业
裕德电缆	母公司控制的企业
中电晶超	母公司控制的企业
云崖律所	关联自然人担任董监高的公司
无锡产交所	母公司控制的企业
新发集团	持有子公司 10%以上股份的法人
华东建筑设计	持有子公司 10%以上股份的法人
公共资源交易中心	母公司控制的企业
中金环境	关联自然人担任董监高的公司
利港发电	本公司参股企业，持股 8.74%；关联自然人担任董监高的公司
联合担保	母公司控制的企业
锡东环保	母公司控制的企业
华泰机械	本公司参股企业，持股 8.2031%
约克空调	本公司参股企业，持股 20%；关联自然人担任董监高的公司
长江精纺	母公司控制的企业
华西钢铁集团	关联自然人担任董监高的公司
华西钢铁	华西钢铁集团子公司
华西热电	华西钢铁孙公司
无锡人力资源	母公司控制的企业
无锡太工院	母公司控制的企业
无锡外服	母公司控制的企业
金匮档案	母公司控制的企业
国联实业	母公司控制的企业；关联自然人担任董监高的公司

一棉投资	母公司控制的企业
无锡国际交流	母公司控制的企业
无锡公佳	母公司控制的企业
无锡人才集团	母公司控制的企业
无锡人才市场	母公司控制的企业
无锡友诚国旅	母公司控制的企业
中信江阴码头	关联自然人担任董监高的公司
河北华西钢铁	华西钢铁孙公司
赛诺咨询	母公司控制的企业
太湖饭店	母公司控制的企业
新远程	母公司控制的企业

其他说明

无

## 5、关联交易情况

### (1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√适用 □不适用

单位：万元币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
国联物业	物业管理等服务	653.76			463.90
国联物业	办公用品	31.41			57.56
国联证券	ABS 管理费及股份回购财务顾问费	--			8.80
云崖律所	中介费	1.42			5.96
国联集团	员工餐费	26.67			49.35
国联人寿	保险费	109.82			82.65
无锡产交所	项目交易服务费	--			94.97
公共资源交易中心	项目交易服务费	4.90			4.09
天生物业	物业管理等服务	160.70			148.60
远程电缆	货物	909.44			1,155.69
裕德电缆	货物	--			26.81
益多热电	焚烧费	125.36			257.68
中电晶超	货物	--			35.94
蓝天热电	货物及补偿款	--			3,789.36
国联新城	停车费	22.86			25.42
无锡太工院	体检费	252.58			207.69
无锡国际交流	培训费	6.38			26.97
金匮档案	档案建设服务费	--			11.88
无锡外服	服务费用	402.99			457.80
华东建筑设计	设计费	--			18.57
国联江森	设备	339.96			--
国联江森	能源管理服务	--			52.82
利港发电	焚烧费	3,481.72			2,145.15
无锡人力资源	培训费	--			1.41
厦门开发晶	货物	26.55			--

无锡公佳	劳务用工费	215.51			--
无锡人才集团	培训费	0.36			--
无锡人才市场	培训费	18.25			--
无锡友诚国旅	活动服务费	7.95			--
中信江阴码头	运杂费	367.14			--

## 出售商品/提供劳务情况表

√适用 □不适用

单位：万元币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
江阴热电	货物	5,981.76	9,309.19
华西钢铁	电站工程与服务	229.36	2,814.68
华西热电	电站工程与服务	--	316.81
周北热电	货物	--	4,790.87
益多热电	货物、污泥处置及电站工程与服务	2,485.18	2,816.11
江阴燃机	货物	394.69	--
江阴燃机	电站工程与服务	--	95.13
协联热电	技术服务	11.58	10.18
硕放机场	货物	--	45.59
国联物业	货物	64.37	62.89
佳福楼宇	货物	22.71	22.52
约克空调	货物	236.64	214.33
新发集团	工程设计服务	--	86.76
新发集团	管道迁移费	--	2.87
高佳太阳能	货物	619.86	338.93
华东建筑设计	工程设计服务	--	7.47
国联新城	工程 EPC	1,848.11	511.50
国联新城	工程设计服务	0.82	3.26
津新天源	洗井服务	42.71	33.03
华泰机械	运输服务	--	1.29
锡东环保	电站工程与服务	--	1.89
中清源	货物	--	35.40
华西热电	货物	--	4,471.66
国联实业	管理费	--	547.86
国鑫售电	技术服务	1.21	18.85
长江精纺	光伏发电	206.37	195.52
河北华西钢铁	电站工程与服务	1,409.88	--
赛诺咨询	工程 EPC	390.57	--
太湖饭店	货物	21.59	--
新远程	电站工程与服务	1,537.93	--

## 购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

□适用 √不适用

## (2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

□适用 √不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

**(3). 关联租赁情况**

本公司作为出租方:

适用 不适用

本公司作为承租方：

√适用 □不适用

单位：万元币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
国联新城	房屋及设备	380.06	380.06	--	--	--	--	--	--	--	--
长江精纺	光伏组件用屋顶	--	--	--	--	13.93	13.93	6.27	5.89	--	--
高佳太阳能	光伏组件用屋顶	--	--	--	--	3.45	6.90	1.51	1.60	--	--

关联租赁情况说明

□适用 √不适用

**(4). 关联担保情况**

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

关联担保情况说明

适用 不适用**(5). 关联方资金拆借**适用 不适用

单位：元币种：人民币

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
国联财务	5,000,000.00	2022/9/22	2023/9/21	公主岭
国联财务	8,000,000.00	2022/10/21	2023/10/20	公主岭
国联财务	30,000,000.00	2022/11/21	2023/11/20	公主岭
国联财务	25,000,000.00	2022/01/04	2023/01/03	惠联资源
国联财务	50,000,000.00	2022/1/25	2022/6/30	惠联垃圾
国联财务	30,000,000.00	2022/1/10	2023/1/9	蓝天燃机
国联财务	25,000,000.00	2022/1/17	2023/1/17	蓝天燃机
国联财务	6,000,000.00	2022/3/25	2022/3/24	中设国联

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆出				
国联财务	70,000,000.00	2019/6/28	2022/6/27	江西乐联
国联财务	3,500,000.00	2021/6/21	2022/6/20	公主岭
国联财务	6,100,000.00	2021/9/22	2022/9/21	公主岭
国联财务	47,500,000.00	2022/1/4	2023/1/3	惠联资源
国联财务	50,000,000.00	2022/1/25	2022/6/30	惠联垃圾
国联财务	110,000,000.00	2021/7/27	2022/1/26	蓝天燃机
国联财务	10,000,000.00	2021/9/13	2022/9/12	蓝天燃机
国联财务	10,000,000.00	2022/1/17	2023/1/16	蓝天燃机
国联财务	12,430,000.00	2021/12/14	2030/5/3	蓝天燃机
国联财务	1,500,000.00	2019/3/19	2022/6/20	中设国联
国联财务	1,500,000.00	2019/3/19	2022/12/20	中设国联
国联财务	3,500,000.00	2021/3/25	2022/3/25	中设国联
国联财务	2,500,000.00	2021/3/25	2022/3/25	中设国联

**(6). 关联方资产转让、债务重组情况**适用 不适用**(7). 关键管理人员报酬**适用 不适用

单位：万元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	923.88	670.61

**(8). 其他关联交易**

√适用 □不适用

1) 截止 2022 年 12 月 31 日, 公司及子公司存放在国联财务的存款余额为 73,722.56 万元 (其中保证金为 2,314.66 万元); 国联财务为子公司开具的承兑汇票余额为 5,883.33 万元, 国联财务为公司及子公司开具的保函余额为 12,927.79 万元, 委托国联财务在银行开具的保函余额为 18,163.32 万元; 本期向国联财务支付的手续费为 228.81 万元。

2) 截止 2022 年 12 月 31 日, 联合担保为子公司开具的保函余额为 287.96 万元; 本期向联合担保支付的手续费为 22.52 万元。

3) 本期, 公司以现金 11,134.62 万元增资江阴热电。

**6、 关联方应收应付款项****(1). 应收项目**

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	益多热电	--	--	28,989,690.00	3,244,598.69
应收账款	中清源	1,297,500.00	1,297,500.00	1,297,500.00	1,297,500.00
应收账款	约克空调	42,681.60	2,134.08	80,495.29	16,847.75
应收账款	高佳太阳能	216,747.87	10,837.39	298,946.74	14,947.34
应收账款	国联物业	19,856.00	992.80	29,400.00	1,470.00
应收账款	佳福楼宇	20,440.00	1,022.00	23,520.00	1,176.00
应收账款	江阴燃机	5,298,241.38	1,027,398.28	5,298,241.38	513,699.14
应收账款	华西钢铁	--	--	6,668,000.00	333,400.00
应收账款	华西热电	--	--	1,099,828.15	54,991.41
应收账款	河北华西钢铁	3,150,000.00	157,500.00	--	--
应收账款	长江精纺	128,954.26	6,447.71	--	--
合同资产	江阴燃机	5,083,241.38	413,862.88	1,136,338.73	108,258.87
合同资产	国联新城	3,414,970.70	193,219.40	449,417.33	22,470.87
合同资产	益多热电	--	--	26,900.00	1,345.00
合同资产	华西钢铁	13,330,000.00	1,208,000.00	10,772,000.00	538,600.00
合同资产	华西热电	358,000.00	35,800.00	358,000.00	17,900.00
合同资产	河北华西钢铁	4,725,000.00	236,250.00	--	--
合同资产	新远程	5,950,500.00	297,525.00	--	--
合同资产	赛诺咨询	663,898.39	33,194.92	--	--
预付款项	公共资源交易中心	9,000.00	--	9,000.00	--
预付款项	远程电缆	3,153,538.77	--	1,194,588.74	--
预付款项	国联人寿	690.48	--	--	--
其他应收款	中清源	60,000,000.00	60,000,000.00	71,241,938.92	71,241,938.92
其他应收款	国联物业	300,000.00	15,000.00	50,000.00	5,000.00
其他应收款	译氏照明	1,693,209.74	1,693,209.74	1,693,209.74	1,693,209.74

其他应收款	公共资源交易中心	1,333,152.00	66,657.60	928,000.00	46,400.00
其他应收款	益多热电	--	--	53,800.00	2,690.00

## (2). 应付项目

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
短期借款	国联财务	169,207,594.44	233,247,303.76
应付账款	益多热电	--	179,685.60
应付账款	国联物业	426,045.53	311,178.72
应付账款	译氏照明	64,649.62	64,649.62
应付账款	协联热电	156,427,497.45	196,427,497.45
应付账款	厦门开发晶	6,003,108.73	5,782,622.00
应付账款	远程电缆	1,087,615.79	629,356.96
应付账款	中电晶超	--	340,871.40
应付账款	利港发电	--	2,641,381.42
应付账款	中金环境	--	47.50
应付账款	无锡人力资源	--	14,950.00
应付账款	无锡太工院	--	660,129.00
应付账款	无锡外服	--	627,422.64
应付账款	金匮档案	--	120,000.00
应付账款	公共资源交易中心	--	2,400.00
应付账款	国联江森	1,802,133.33	37,394.83
应付账款	高佳太阳能	--	72,440.00
应付账款	中信江阴码头	555,821.31	--
合同负债	江阴热电	--	8,323,919.04
合同负债	高佳太阳能	808,866.76	549,723.06
合同负债	华西钢铁	1,283,185.84	--
其他应付款	国联实业	90,871,250.00	422,824,000.00
其他应付款	一棉投资	1,542,500.00	1,542,500.00
其他应付款	国联新城	997,653.00	--
其他应付款	无锡公佳	78.02	--
其他应付款	无锡产交所	62,637.00	--
其他应付款	益多热电	110,003.73	--
一年内到期的非流动负债	国联财务	16,299,304.85	90,937,214.59
一年内到期的非流动负债	高佳太阳能	54,876.40	19,429.13
一年内到期的非流动负债	长江精纺	84,327.63	80,388.59
其他流动负债	江阴热电	--	1,082,109.48
其他流动负债	高佳太阳能	72,798.01	49,475.08
其他流动负债	华西钢铁	166,814.16	--
长期借款	国联财务	349,920,000.00	360,780,000.00

租赁负债	高佳太阳能	302,156.62	322,537.78
租赁负债	长江精纺	1,177,112.86	1,261,440.48

### 7、关联方承诺

适用 不适用

### 8、其他

适用 不适用

## 十三、 股份支付

### 1、 股份支付总体情况

适用 不适用

单位：股币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	--
公司本期行权的各项权益工具总额	53,249,167.44
公司本期失效的各项权益工具总额	6,171,200.00
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	授予价格为 6.91 元/股；行权时间自授予日登记完成起满 24 个月后的首个交易日起至授予日起 60 个月内的最后一个交易日止，因此合同剩余期限为 1 年 5 个月。
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	无

其他说明

无

### 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	根据限制性股票授予日的收盘价确定
可行权权益工具数量的确定依据	解锁条件
本期估计与上期估计有重大差异的原因	不适用
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	46,797,720.99
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	13,541,283.49

其他说明

本次限制性股票激励计划已经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过。本次限制性股票激励计划概况如下：

- 1) 股票来源：公司从二级市场回购的公司 A 股普通股。
- 2) 授予日：2020 年 4 月 27 日。
- 3) 授予对象及授予数量：授予公司及子公司 251 名激励对象 15,888,862 股限制性股票。
- 4) 授予价格：6.91 元/股。
- 5) 授予登记完成日：2020 年 6 月 1 日。
- 6) 解除限售安排：

解除锁定期	解除锁定时间	解除锁定数量占获授数量比例
第一次解锁	自授予日登记完成起满 24 个月后的首个交易日起至授予日起 36 个月内的最后一个交易日止	1/3
第二次解锁	自授予日登记完成起满 36 个月后的首个交易日起至授予日起 48 个月内的最后一个交易日止	1/3
第三次解锁	自授予日登记完成起满 48 个月后的首个交易日起至授予日起 60 个月内的最后一个交易日止	1/3

## 7) 公司层面业绩考核目标:

解除锁定条件	业绩考核目标
第一个解锁期	1、2021 年较 2018 年归母净利润复合增长率不低于 8%； 2、2021 年较 2018 年每股收益复合增长率不低于 8%； 上述（1）（2）指标均不低于同行业平均水平。 3、2021 年度主营业务收入占营业收入比例不低于 90%
第二个解锁期	1、2022 年较 2018 年归母净利润复合增长率不低于 8%； 2、2022 年较 2018 年每股收益复合增长率不低于 8%； 上述（1）（2）指标均不低于同行业平均水平。 3、2022 年度主营业务收入占营业收入比例不低于 90%
第三个解锁期	1、2023 年较 2018 年归母净利润复合增长率不低于 8%； 2、2023 年较 2018 年每股收益复合增长率不低于 8%； 上述（1）（2）指标均不低于同行业平均水平。 3、2023 年度主营业务收入占营业收入比例不低于 90%

## 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

## 十四、承诺及或有事项

## 1、重要承诺事项

适用 不适用

## 2、或有事项

## (1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

对子公司担保:

截止 2022 年 12 月 31 日, 公司为子公司宁高燃机 70,915.00 万元建设期借款提供担保。

## (2). 公司没有需要披露的重要或有事项, 也应予以说明:

适用 不适用

## 3、其他

适用 不适用

**十五、 资产负债表日后事项****1、 重要的非调整事项**

□适用 √不适用

**2、 利润分配情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

拟分配的利润或股利	330,362,930.10
经审议批准宣告发放的利润或股利	330,362,930.10

**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

经公司第八届董事会第九次会议决议通过，公司及子公司电力物资拟利用自有资金收购协鑫智慧能源（苏州）有限公司等控股及参股的 5 家热电项目公司部分股权（以下简称“资产包”），资产包股权收购价格总计为人民币 91,440 万元。

**十六、 其他重要事项****1、 前期会计差错更正****(1). 追溯重述法**

□适用 √不适用

**(2). 未来适用法**

□适用 √不适用

**2、 债务重组**

□适用 √不适用

**3、 资产置换****(1). 非货币性资产交换**

□适用 √不适用

**(2). 其他资产置换**

□适用 √不适用

**4、 年金计划**

√适用 □不适用

经公司薪酬与考核委员会提议、董事会和职工代表大会审议通过，公司从 2007 年 1 月 1 日起建立企业年金计划，并按照上年度工资总额的 8% 缴费，职工个人按照上年度应得工资总额的 2% 缴费。公司与国联集团签署了《国联集团企业基金年金受托管理合同》，全权委托国联集团管理企业年金基金财产。

**5、 终止经营**

□适用 √不适用

**6、 分部信息****(1). 报告分部的确定依据与会计政策**

√适用 □不适用

根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本公司的经营业务划分为 5 大经营分部，本公司的管理层定期评价这些分部的经营成果，以决定向其分配资源及评价其业绩。在经营分部的基础上本公司确定了 5 个报告分部，分别为节能高效发电及环保设备制造分部、电站及环境工程与服务分部、市政环保工程与服务分部、地方热电运营服务分部、环保运营服务分部。这些报告分部是以收入为基础确定的。本公司各个报告分部提供的主要产品及劳务分别为节能高效发电设备（循环流化床锅炉、煤粉锅炉等）、环保新能源发电设备（垃圾焚烧锅炉、生物质锅炉、燃气余热锅炉等）、电站及环境工程与服务（传统电站工程、新能源电站（光伏）工程、脱硫脱硝环境工程、生活垃圾处置工程等）、市政环保工程与服务（污水处置工程、餐厨垃圾处置、污泥处置工程等）、地方热电运营服务（热电联产、热力供应、地热供暖、光伏发电等）及环保运营服务（生活垃圾焚烧处置运营、污泥处置运营、餐厨垃圾处置运营等）。

分部报告信息根据各分部向管理层报告时采用的会计政策及计量标准披露，这些计量基础与编制财务报表时的会计与计量基础保持一致。财务报表按照本附注五、38 所述的会计政策按权责发生制确认收入。

**(2). 报告分部的财务信息**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	总部	节能高效发电及环保设备制造	电站及环境工程与服务	市政环保工程与服务	地方热电运营服务	环保运营服务	分部间抵销	合计
营业收入	--	2,079,345,073.50	1,611,825,649.96	1,843,808,509.30	4,112,422,822.00	570,251,067.64	1,378,354,441.50	8,839,298,680.90
营业成本	--	1,595,568,507.50	1,385,195,760.48	1,615,629,676.10	3,523,067,662.15	420,497,953.66	1,463,844,823.58	7,076,114,736.31
资产总额	7,957,208,499.14	4,561,658,856.34	2,077,307,436.09	1,864,502,299.48	8,469,373,784.83	2,582,433,736.44	6,386,690,252.48	21,125,794,359.84
负债总额	2,266,858,703.60	2,986,154,807.15	1,886,211,911.47	1,429,660,994.91	5,853,133,038.21	1,727,208,406.35	4,109,896,688.51	12,039,331,173.18

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

□适用 √不适用

**(4). 其他说明**

□适用 √不适用

## 7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

## 8、其他

适用 不适用

## 十七、母公司财务报表主要项目注释

## 1、应收账款

## (1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	145,460,588.99
1 年以内小计	145,460,588.99
1 至 2 年	127,253,612.66
2 至 3 年	232,067,201.09
3 年以上	
3 至 4 年	112,300,040.25
4 至 5 年	39,975,541.80
5 年以上	108,760,066.96
合计	765,817,051.75

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	18,839,595.96	2.46	18,839,595.96	100.00	--	40,567,411.51	5.90	40,567,411.51	100.00	--
其中：										
按组合计提坏账准备	746,977,455.79	97.54	202,150,202.80	27.06	544,827,252.99	646,457,536.41	94.10	181,200,525.05	28.03	465,257,011.36
其中：										
账龄组合	594,292,824.78	77.60	202,150,202.80	34.02	392,142,621.98	529,087,242.60	77.01	181,200,525.05	34.25	347,886,717.55
合并范围内关联方组合	152,684,631.01	19.94	--	--	152,684,631.01	117,370,293.81	17.09	--	--	117,370,293.81
合计	765,817,051.75	/	220,989,798.76	/	544,827,252.99	687,024,947.92	/	221,767,936.56	/	465,257,011.36

确定组合依据的说明：公司管理层认为应收款相同账龄具有相同或类似信用风险。

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
成都市兴蓉隆丰环保发电有限公司	7,057,279.96	7,057,279.96	100.00	预期无法收回
邹平县宏利热电有限公司	6,160,890.00	6,160,890.00	100.00	预期无法收回
新疆庆华能源集团有限公司	4,761,426.00	4,761,426.00	100.00	预期无法收回
石家庄新乐东方热电有限公司	860,000.00	860,000.00	100.00	预期无法收回
合计	18,839,595.96	18,839,595.96	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

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**(3). 坏账准备的情况**适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按信用风险计提坏账	221,767,936.56	16,280,125.86	--	17,058,263.66	--	220,989,798.76
合计	221,767,936.56	16,280,125.86	--	17,058,263.66	--	220,989,798.76

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用**(4). 本期实际核销的应收账款情况**适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	17,058,263.66

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
山东华义玉米科技有限公司	销货款	5,245,000.00	无法收回	管理层审批	否

聊城恒通热电有限公司	销货款	1,780,000.00	无法收回	管理层审批	否
玉锋实业集团有限公司	销货款	1,440,600.00	无法收回	管理层审批	否
北京世纪源博科技股份有限公司	销货款	1,382,341.57	无法收回	管理层审批	否
江阴中昌节能科技有限公司	销货款	1,129,050.05	无法收回	管理层审批	否
浙江永泰纸业集团股份有限公司	销货款	1,065,875.62	无法收回	管理层审批	否
陕西延长石油（集团）有限责任公司	销货款	970,000.00	无法收回	管理层审批	否
山西强伟纸业集团有限公司	销货款	930,000.00	无法收回	管理层审批	否
江阴中昌节能科技有限公司	销货款	846,771.26	无法收回	管理层审批	否
中国海诚工程科技股份有限公司	销货款	761,000.00	无法收回	管理层审批	否
兖州煤业股份有限公司	销货款	554,000.00	无法收回	管理层审批	否
其他零星户	销货款	953,625.16	无法收回	管理层审批	否
合计	/	17,058,263.66	/	/	/

应收账款核销说明：

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

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
客户 1	292,939,371.72	12.11	487,746.91
客户 2	233,278,615.86	9.64	9,192,939.41
客户 3	77,051,000.00	3.19	77,051,000.00
客户 4	64,151,220.41	2.65	23,591,594.76
客户 5	53,264,126.20	2.20	10,500,575.24
合计	720,684,334.19	29.79	120,823,856.32

其他说明

无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 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
应收利息	44,240,469.25	20,623,054.82
应收股利	148,031,908.99	--
其他应收款	2,707,750,938.95	1,861,411,707.91
合计	2,900,023,317.19	1,882,034,762.73

其他说明：

□适用 √不适用

**应收利息****(1). 应收利息分类**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
关联方借款利息	44,240,469.25	20,623,054.82
银行定期存款利息	--	--
合计	44,240,469.25	20,623,054.82

**(2). 重要逾期利息**

□适用 √不适用

**(3). 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**应收股利****(4). 应收股利**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
江阴热电	53,308,870.55	--
华光电站	13,500,000.00	--
华光设计院	1,223,038.44	--
电力物资	80,000,000.00	--
合计	148,031,908.99	--

**(5). 重要的账龄超过1年的应收股利**

□适用 √不适用

**(6). 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：  
适用 不适用

### 其他应收款

#### (1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	1,469,690,293.63
1 年以内小计	1,469,690,293.63
1 至 2 年	723,558,000.00
2 至 3 年	515,575,272.00
3 年以上	
3 至 4 年	62,186.00
4 至 5 年	130,050.00
5 年以上	61,718,897.76
合计	2,770,734,699.39

#### (2). 按款项性质分类情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
保证金及押金	6,391,150.00	7,075,375.00
备用金	58,000.00	58,000.00
其他单位往来	2,764,285,549.39	1,917,077,625.98
合计	2,770,734,699.39	1,924,211,000.98

#### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	2,799,293.07	--	60,000,000.00	62,799,293.07
2022年1月1日余额在本期	--	--	--	--
--转入第二阶段	--	--	--	--
--转入第三阶段	--	--	--	--
--转回第二阶段	--	--	--	--
--转回第一阶段	--	--	--	--
本期计提	184,467.37	--	--	184,467.37
本期转回	--	--	--	--

本期转销	--	--	--	--
本期核销	--	--	--	--
其他变动	--	--	--	--
2022年12月31日余额	2,983,760.44	--	60,000,000.00	62,983,760.44

整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）明细如下：

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
中清源	60,000,000.00	60,000,000.00	100.00	已提起诉讼，预计难以收回
合计	60,000,000.00	60,000,000.00	100.00	

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

#### (4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
坏账准备	62,799,293.07	184,467.37	--	--	--	62,983,760.44
合计	62,799,293.07	184,467.37	--	--	--	62,983,760.44

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

#### (5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

#### (6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	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
惠联垃圾	往来款	839,000,000.00	3 年以内	30.28	--
华光设计院	往来款	390,000,000.00	2 年以内	14.08	--
惠联绿色	往来款	321,763,172.00	2-3 年	11.61	--
晋联环境	往来款	219,750,000.00	1-2 年	7.93	--
友联热电	往来款	200,000,000.00	3 年以内	7.22	--
电力物资	往来款	200,000,000.00	1 年以内	7.22	--
合计	/	2,170,513,172.00	/	78.34	--

#### (7). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

## (8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

## (9). 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、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	2,164,199,976.90	--	2,164,199,976.90	2,059,257,122.72	--	2,059,257,122.72
对联营、合营企业投资	1,423,237,313.19	34,501,170.00	1,388,736,143.19	1,293,245,345.98	34,501,170.00	1,258,744,175.98
合计	3,587,437,290.09	34,501,170.00	3,552,936,120.09	3,352,502,468.70	34,501,170.00	3,318,001,298.70

## (1). 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
华光工锅	61,269,337.04	1,351,779.55	--	62,621,116.59	--	--
华光运业	2,625,306.48	39,372.22	--	2,664,678.70	--	--
华光新动力	10,500,000.00	--	--	10,500,000.00	--	--
华光电站	63,513,286.78	59,058.33	--	63,572,345.11	--	--
友联热电	178,997,036.24	791,381.64	--	179,788,417.88	--	--
德联生物质	89,793,663.52	50,000,000.00	--	139,793,663.52	--	--
世纪天源	78,168,136.43	190,955.28	--	78,359,091.71	--	--
华光电燃	10,330,001.40	--	--	10,330,001.40	--	--
华光设计院	7,530,000.00	--	--	7,530,000.00	--	--
惠联热电	243,054,204.80	452,780.54	--	243,506,985.34	--	--
惠联垃圾	232,809,705.34	545,305.26	--	233,355,010.60	--	--
新联热力	66,639,455.90	336,960.58	--	66,976,416.48	--	--
国联环科	131,865,852.49	--	--	131,865,852.49	--	--
乐联环保	108,277,246.09	206,704.14	--	108,483,950.23	--	--
华昕设计	79,304,351.94	--	--	79,304,351.94	--	--
惠联资源	44,669,655.87	30,309,071.94	--	74,978,727.81	--	--
宁高协鑫	109,670,000.00	--	--	109,670,000.00	--	--
电力物资	10,754,288.91	20,492,152.76	--	31,246,441.67	--	--
蓝天热电	197,382,680.79	--	--	197,382,680.79	--	--
中设国联	331,740,360.15	--	--	331,740,360.15	--	--
惠联固废	362,552.55	167,331.94	--	529,884.49	--	--
合计	2,059,257,122.72	104,942,854.18	--	2,164,199,976.90	--	--

## (2). 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											
江阴热电	442,241,773.73	111,346,175.00	--	-9,837,615.07	--	--	53,308,870.55	--	--	490,441,463.11	--
江阴益达	62,260,941.73	--	--	17,985,791.55	--	--	16,463,488.57	--	--	63,783,244.71	--
小计	504,502,715.46	111,346,175.00	--	8,148,176.48	--	--	69,772,359.12	--	--	554,224,707.82	--
二、联营企业											
国联财务	234,287,587.81	--	--	24,476,859.90	--	--	12,000,000.00	--	--	246,764,447.71	
译氏照明	1,617,348.29	--	--	--	--	--	--	--	--	1,617,348.29	1,617,348.29
华创投资	9,796,162.89	--	--	--	--	--	--	--	--	9,796,162.89	9,796,162.89
中清源	23,087,658.82	--	--	--	--	--	--	--	--	23,087,658.82	23,087,658.82
高佳太阳能	422,907,173.06	--	--	61,110,864.65	720,358.99	36,219.52		--	--	484,774,616.22	--
国鑫售电	8,615,383.56	--	--	264,402.03	--	--	608,686.23	--	--	8,271,099.36	--
国联江森	88,431,316.09	--	--	6,269,955.99	--	--	--	--	--	94,701,272.08	--
小计	788,742,630.52	--	--	92,122,082.57	720,358.99	36,219.52	12,608,686.23	--	--	869,012,605.37	34,501,170.00
合计	1,293,245,345.98	111,346,175.00	--	100,270,259.05	720,358.99	36,219.52	82,381,045.35	--	--	1,423,237,313.19	34,501,170.00

其他说明：  
无

#### 4、营业收入和营业成本

##### (1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,605,614,531.44	1,208,257,232.17	2,047,217,712.23	1,581,916,408.37
其他业务	20,152,073.79	4,490,218.31	17,787,391.33	1,449,785.41
合计	1,625,766,605.23	1,212,747,450.48	2,065,005,103.56	1,583,366,193.78

##### (2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

##### (3). 履约义务的说明

□适用 √不适用

##### (4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

其他说明：

无

#### 5、投资收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益	100,270,259.05	141,811,730.90
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	79,057,645.60	129,103,773.25
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		
子公司投资分红	271,518,098.12	330,890,350.77
委托贷款收益	6,669,811.55	16,154,686.40
理财产品收益	13,656,155.69	14,541,035.82
其他	132,396.49	--
合计	471,304,366.50	632,501,577.14

其他说明：

无

## 6、其他

适用 不适用

## 十八、补充资料

## 1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	14,438,291.97	附注十八、1
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
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）	52,923,692.55	附注十八、1
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	18,415,168.83	附注十八、1
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益	759,181.28	附注十八、1
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
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	18,176,605.3	附注十八、1
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	51,230,027.31	附注十八、1
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	80,958,304.44	附注十八、1
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额	31,698,347.69	附注十八、1
少数股东权益影响额	45,179,855.24	附注十八、1
合计	160,023,068.75	附注十八、1

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	9.58%	0.7825	0.7548
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.48%	0.6091	0.5892

**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：蒋志坚

董事会批准报送日期：2023 年 4 月 25 日

**修订信息**

□适用 √不适用