

公司代码：600011

公司简称：华能国际

华能国际电力股份有限公司

2023 年年度报告

重要提示

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

二、未出席董事情况

未出席董事职务	未出席董事姓名	未出席董事的原因说明	被委托人姓名
董事	曹欣	因其他事务未能亲自出席会议	丁旭春
董事	李海峰	因其他事务未能亲自出席会议	丁旭春

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

四、公司负责人王葵、主管会计工作负责人黄历新及会计机构负责人（会计主管人员）魏仲乾
声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

五、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2023年利润分配预案是：按照每普通股人民币0.2元（含税）向股东派发2023年度的股息。公司现有普通股15,698,093,359股，应付股息约为人民币313,961.87万元。该议案已经公司董事会、监事会审议通过，并将提交公司年度股东大会审议。

六、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

公司有关未来发展战略和经营计划的前瞻性陈述并不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

七、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

八、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

九、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十、重大风险提示

公司高度重视风险管理，在完善制度、加强风险预警和落实管控措施等方面开展了卓有成效的工作。根据公司年度企业全面风险管理报告的分析结果（详见第三节 管理层讨论与分析内“六、公司关于公司未来发展的讨论与分析”中的“（四）可能面对的风险”内容），公司将高度关注有关风险，采取措施积极有效加以应对。

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	4
第三节	管理层讨论与分析	10
第四节	公司治理	42
第五节	环境与社会责任	69
第六节	重要事项	78
第七节	股份变动及股东情况	90
第八节	优先股相关情况	96
第九节	债券相关情况	97
第十节	财务报告	124

备查文件目录	载有法定代表人、总会计师、会计主管人员签名并盖章的财务报表。
	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。
	在香港联交所公布的年度报告。

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		
供电煤耗	指	火力发电机组每供出1千瓦时电能平均耗用的标准煤量，单位为：克/千瓦时或g/kwh。
厂用电率	指	发电厂生产电能过程中消耗的电量与发电量的比率，单位为：%。
利用小时数	指	机组毛实际发电量折合成毛最大容量（或额定容量）时的运行小时数。
负荷率	指	平均负荷与最高负荷的比率，说明负荷的差异程度。数值大，表明生产均衡，设备能力利用高。
发电量	指	电厂（发电机组）生产的电能量，简称“电量”。它是发电机组经过对一次能源的加工转换而生产出的有功电能数量，即发电机实际发出的有功功率与发电机实际运行时间的乘积。
上网电量	指	发电厂销售给电网的电量。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、 公司信息

公司的中文名称	华能国际电力股份有限公司
公司的中文简称	华能国际
公司的外文名称	HUANENG POWER INTERNATIONAL, INC.
公司的外文名称缩写	HPI
公司的法定代表人	王葵

二、 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	黄朝全	朱韬
联系地址	北京市西城区复兴门内大街6号华能大厦	北京市西城区复兴门内大街6号华能大厦
电话	010-63226999	010-66086750
传真	010-63226888	010-63226888
电子邮箱	cq_huang@hpi.com.cn	zhutao@hpi.com.cn

三、 基本情况简介

公司注册地址	北京市西城区复兴门内大街6号华能大厦
公司注册地址的历史变更情况	北京市西城区复兴门南大街丙2号（天银大厦C段西区）（于2013年2月变更为现注册地址）
公司办公地址	北京市西城区复兴门内大街6号华能大厦
公司办公地址的邮政编码	100031
公司网址	www.hpi.com.cn
电子邮箱	zqb@hpi.com.cn

四、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》、《上海证券报》
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

五、公司股票简况

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	华能国际	600011	-
H股	香港联合交易所有限公司	-	902	-

六、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所 (境内)	名称	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
	办公地址	北京市东城区东长安街1号东方广场安永大楼16层
	签字会计师姓名	张思伟、贺鑫
公司聘请的会计师事务所 (境外)	名称	安永会计师事务所
	办公地址	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊一座27楼
	签字会计师姓名	王俊颖
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	-
	办公地址	-
	签字的保荐代表人姓名	-
	持续督导的期间	-
报告期内履行持续督导职责的财务顾问	名称	-
	办公地址	-
	签字的财务顾问主办人姓名	-
	持续督导的期间	-

七、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位: 元 币种: 人民币

主要会计数据	2023年	2022年	本期比上 年同期增 减(%)	2021年	
				调整后	调整前
营业收入	254,396,694,532	246,724,789,201	3.11	205,079,496,628	204,605,083,056
归属于上市公司 股东的净利润	8,445,560,446	-7,387,119,286	214.33	-10,006,110,142	-10,264,365,567
归属于上市公司 股东的扣除非经 常性损益的净利 润	5,611,405,323	-9,422,071,298	159.56	-12,300,155,645	-12,558,411,070
经营活动产生的 现金流量净额	45,497,117,051	32,519,550,114	39.91	6,250,987,399	6,032,840,715

	2023年末	2022年末	本期末比 上年同期 末增减 (%)	2021年末	
				调整后	调整前
归属于上市公司 股东的净资产	132,138,663,588	108,535,478,172	21.75	105,534,931,499	105,255,590,372
总资产	541,159,281,130	502,605,977,488	7.67	490,346,672,977	490,068,485,832

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2023年	2022年	本期比上年 同期增减 (%)	2021年	
				调整后	调整前
基本每股收益(元/股)	0.35	-0.61	157.38	-0.77	-0.79
稀释每股收益(元/股)	0.35	-0.61	157.38	-0.77	-0.79
扣除非经常性损益后的基本每 股收益(元/股)	0.17	-0.74	122.97	-0.92	-0.94
加权平均净资产收益率(%)	11.25	-18.50	增加29.75 个百分点	-18.71	-19.15
扣除非经常性损益后的加权平 均净资产收益率(%)	5.48	-22.43	增加27.91 个百分点	-22.24	-22.70

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

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

单位: 元 币种: 人民币

	归属于上市公司股东的净利润		归属于上市公司股东的净资产	
	本期数	上期数	期末数	期初数
按中国会计准则	8,445,560,446	-7,387,119,286	132,138,663,588	108,535,478,172
按国际会计准则调整的项目及金额:				
同一控制下企业合 并会计处理差 异及有关资产折 旧及摊销、处置 及减值差异	-872,451,882	-1,097,404,290	5,109,523,448	5,981,975,330
以前年度借款费 用资本化折旧的 影响	-16,112,045	-22,074,135	37,639,751	53,751,796
专项储备的影响	419,686,097	65,207,479	-	-
其他	-55,815,801	-57,004,718	-495,863,983	-392,700,204
记录有关上述会 计准则调整所引 起的递延税项	211,635,688	223,547,876	3,340,617,814	3,128,982,126

上述调整归属于 少数股东损益 / 权益的部分	224,956,934	248,614,325	-1,367,466,344	-1,642,964,355
按国际会计准则	8,357,459,437	-8,026,232,749	138,763,114,274	115,664,522,865

**(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

1、同一控制下企业合并会计处理差异及有关资产折旧及摊销、处置及减值差异

华能集团是华能开发的控股母公司，因此亦是本公司的最终控股母公司。本公司向华能集团及华能开发进行了一系列的收购，由于被收购的公司和电厂在被本公司及其子公司收购前后与本公司均处在华能集团的同一控制之下，因而该收购交易被认为是同一控制下的企业合并。

根据中国会计准则，同一控制下企业合并中，合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。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的差额，应当调整合并方权益科目。合并报表中所列示的经营成果均假设现有的结构及经营从所列示的第一个年度开始一直持续存在，并且将其财务数据予以合并。本公司以现金支付的收购对价在收购发生年度作为权益事项处理。购买日后出现的或有对价调整也作为权益事项进行会计处理。

2007 年 1 月 1 日之前发生的企业合并，根据原中国会计准则，收购权益比例小于 100% 时被收购方的各项资产、负债应当按其账面价值计量。收购对价超过收购净资产账面价值部分确认为股权投资差额，按直线法在不超过 10 年内摊销。收购全部权益时，全部资产和负债按照近似购买法的方法进行会计处理，由此产生的商誉在估计的使用年限内按直线法摊销。2007 年 1 月 1 日，根据中国企业会计准则，同一控制下企业合并产生的股权投资差额及商誉摊余金额予以冲销并调整留存收益。

在国际财务报告准则下，本公司及其子公司采用购买法记录上述收购。合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照公允价值进行计量。合并成本大于合并中取得的可辨认净资产公允价值份额的差额记录为商誉。商誉不进行摊销但于每年进行减值测试并以成本扣除累计减值后的金额列示。被收购业务的经营成果自收购生效日起记入本公司及其子公司的经营成果。对于非权益类的或有对价，若其公允价值变动不属于计量期间的调整，在每个报告日以其公允价值进行计量并在损益中确认公允价值变动。

如上所述，同一控制下企业合并在中国会计准则和国际财务报告准则下的会计处理差异会影响到权益和利润，同时会由于收购取得资产的计量基础不同而影响到以后期间的折旧和摊销金额，当相关投资处置时对权益和利润的影响亦有所不同。该类差异会随着相关资产的折旧摊销及处置而逐步消除。

2、以前年度借款费用资本化折旧的影响

以前年度，根据原中国会计准则，可予以资本化的借款范围为专门借款，因而一般性借入资金的借款费用不予资本化。根据国际财务报告准则，本公司及其子公司除了将专门借款的借款费用予以资本化外，还将为购建符合资本化条件的固定资产而借入的一般性借入资金的借款费用予以资本化。自 2007 年 1 月 1 日起，本公司及其子公司采用未来适用法执行中国企业会计准则第

17 号, 本年调整金额为以前年度国际财务报告准则下已计入相关资产价值的资本化利息当期的折旧。

3、专项储备的影响

专项储备包括安全生产费。根据中国会计准则, 计提安全生产费时, 将其计入生产成本及股东权益中的专项储备; 对属于费用性质的支出于发生时直接冲减专项储备; 对属于资本性的支出于完工时转入固定资产, 同时按照固定资产的成本冲减专项储备, 并全额确认累计折旧, 相关固定资产在以后期间不再计提折旧。根据国际财务报告准则, 相关支出仅在发生时予以确认, 计提未使用的专项储备作为未分配利润拨备处理。

4、准则间差异的递延税项影响

此金额为上述准则差异的相关递延税项影响。

九、2023 年分季度主要财务数据

单位: 元 币种: 人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	65,269,368,192	60,762,899,266	65,289,446,465	63,074,980,609
归属于上市公司股东的净利润	2,250,283,365	4,058,001,272	6,255,333,821	-4,118,058,012
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2,008,175,769	3,563,100,329	3,824,177,544	-3,784,048,319
经营活动产生的现金流量净额	6,138,424,692	7,621,307,058	19,900,291,669	11,837,093,632

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

十、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

非经常性损益项目	2023 年金额	附注(如适用)	2022 年金额	2021 年金额
非流动性资产处置损益, 包括已计提资产减值准备的冲销部分	1,692,418,369	主要为转让华能四川能源开发有限公司(“四川能源开发”)49% 股权实现的投资收益。	163,825,674	540,674,179
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	1,181,684,431	主要为购煤补贴、	1,804,436,639	1,944,038,043

合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外		国产设备增值税退税、环保补贴、供热补贴等。		
委托他人投资或管理资产的损益	-15,538,277	-	-13,696,850	-14,800,132
对外委托贷款取得的损益	3,208,080	-	3,860,095	5,090,566
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	4,614,899	-	57,425,987	83,824,161
受托经营取得的托管费收入	193,450,512	-	26,547,581	7,188,490
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-84,917,459	-	339,177,397	231,396,574
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-23,095,350	主要为处置子公司、接收三供一业资产的影响。	-	-
减：所得税影响额	42,979,044	-	91,271,509	117,774,733
少数股东权益影响额（税后）	74,691,038	-	255,353,002	385,591,645
合计	2,834,155,123	-	2,034,952,012	2,294,045,503

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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	涉及金额	原因
增值税即征即退税、个税手续费返还	161,904,411	与公司正常经营业务密切相关
碳排放配额交易费用	47,513,519	与公司正常经营业务密切相关
碳排放配额交易收入	295,744,079	与公司正常经营业务密切相关

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
金融资产：				
衍生金融资产	48,494,871	60,027,311	11,532,440	-
其他权益工具投资	708,911,827	642,923,145	-65,988,682	834,654
金融负债：				
衍生金融负债	662,850,716	694,813,847	31,963,131	-

十二、其他

适用 不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2023 年，公司实现营业收入人民币 2,543.97 亿元，同比增长 3.11%。由于本年度公司实现境内业务单位燃料成本同比下降和电量同比增长，以及公司新加坡业务利润同比大幅增长，公司全年业绩扭亏为盈，归属于母公司股东的净利润为人民币 84.46 亿元，同比增长 158.33 亿元，增长 214.33%，每股收益为人民币 0.35 元，同比增长 0.96 元。

2023 年，全社会用电量增长带动公司发电量同比上升。受全国水电减发、大范围持续高温和寒潮天气等因素影响，公司火电在迎峰度夏和冬季供暖期间发挥顶峰保供及支撑调节作用，火电发电量同比增长。公司加快推进绿色低碳发展，风电、太阳能装机容量及发电量同比快速增加。2023 年，公司中国境内各运行电厂累计完成上网电量 4,478.56 亿千瓦时，同比增长 5.33%；全年平均利用小时 3,776 小时，同比减少 9 小时，其中燃煤机组利用小时 4,388 小时，同比增加 160 小时。公司积极开拓供热市场，扩大供热面积，供热量年累计完成 3.42 亿吉焦，同比增长 5.93%。平均上网结算电价为 508.74 元/兆瓦时，同比下降 0.23%。

2023 年，国内煤炭供应保持高位，进口煤供应量同比大幅增长，煤炭供需关系从紧平衡向宽松转变，煤炭价格波动下行，但依然处于高位水平。公司准确研判市场走势，强化落实国家政策，积极推动电煤中长期合同高质量签约、履约，不断优化内外贸供应结构，控制燃料成本成效显著，圆满完成迎峰度夏、冬季供暖和重要时段电力、热力保供任务。2023 年，公司共采购煤炭 2.12 亿吨，煤炭采购均价（包括运输成本、其他税费）同比降低 115.78 元/吨。

2023 年末，公司可控发电装机容量 135,655 兆瓦，其中煤机装机容量为 93,283 兆瓦，燃机装机容量为 13,233 兆瓦。全年煤机税前利润汇总金额为 4.33 亿元，同比扭亏为盈，增加 177.58 亿元，燃机税前利润汇总金额为 7.77 亿元，同比增加 2.02 亿元。公司高度重视节能环保工作，公司全部燃煤机组均装有脱硫、脱硝和除尘装置，各项指标均符合环保要求。截至 2023 年底，公司超低排放机组容量占比达到 100%。公司境内火电机组平均等效可用率为 93.76%，生产供电煤耗为 291.88 克/千瓦时，生产厂用电率为 4.33%，安全生产、技术经济及能耗指标继续保持较好水平。

2023 年末，公司风电装机容量为 15,511 兆瓦，太阳能装机容量为 13,100 兆瓦；全年风电税前利润汇总金额为 59.13 亿元，同比减少 3.22 亿元，主要是因为风电电价同比下降，下降原因主要包括风电的平价项目增加、承担的电力系统调峰调频等市场运营成本增加等因素；太阳能发电税前利润汇总金额为 20.44 亿元，同比增加 8.96 亿元。

2023 年，公司新加坡子企业不断加强安全生产管理，保持机组安全稳定运行，抓住市场机遇，通过动态调整市场竞争策略，优化燃料供应结构和组合方式，积极拓展电力零售市场，单位售电边际贡献不断提高，经营业绩同比增长。新加坡业务实现税前利润 43.55 亿元，同比增加 24.77 亿元。公司巴基斯坦子企业深化提质增效，加强电费回收，全年经营效益保持稳定，实现营业收入 40.61 亿元，利润总额 6.05 亿元，同比增加 0.09 亿元。

二、报告期内公司所处行业情况

根据中国电力企业联合会（“中电联”）发布的数据，2023 年，全社会用电量 92,241 亿千瓦时，同比增长 6.7%；发电量 92,888 亿千瓦时，同比增长 6.7%，其中火电发电量 61,019 亿千瓦时，同比增长 6.2%；风电发电量 8,858 亿千瓦时，同比增长 16.2%；水电发电量 12,836 亿千瓦时，同比下降 5.0%；太阳能发电量 5,833 亿千瓦时，同比增长 36.4%；核电发电量 4,341 亿千瓦时，同比增长 3.9%。截至 2023 年底，全国发电装机容量 29.2 亿千瓦，同比增长 13.9%，其中火

电 13.9 亿千瓦，占全部装机容量的 47.6%；并网风电 4.4 亿千瓦，占全部装机容量的 15.1%；水电 4.2 亿千瓦，占全部装机容量的 14.4%；并网太阳能发电 6.1 亿千瓦，占全部装机容量的 20.9%；核电 5691 万千瓦，占全部装机容量的 1.9%。全年发电设备平均利用小时数为 3,592 小时，同比降低 101 小时，其中，全年火电设备平均利用小时数为 4,466 小时，同比增加 76 小时。

2023 年 7 月，国家发改委、财政部、国家能源局联合印发《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，对国内绿证制度进行了全面修订完善，对风电、太阳能发电、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证。2023 年 10 月，国家发改委、国家能源局发布《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》，明确了省级、区域级、省间电力现货试运行时间节点，电力现货市场加速推进。2023 年 11 月，国家发改委《关于建立煤电容量电价机制的通知》正式出台，将现行煤电单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价通过市场化方式形成，灵敏反映电力市场供需、燃料成本变化等情况；容量电价水平根据转型进度等实际情况合理确定并逐步调整，充分体现煤电对电力系统的支撑调节价值，确保煤电行业持续健康运行。2023 年 12 月，山西、广东电力现货市场转入正式运行，南方区域现货市场完成首次全区域结算试运行，标志着全国统一电力市场体系建设取得新进展。

国家高度重视能源安全供应工作，充分释放优质煤炭产能，持续强化电煤中长期合同签订、履约和监管工作。鼓励国内终端用好国内国外两种资源保障能源安全供应，并通过继续减免关税的方式降低企业进口成本，进口煤供应量同比大幅增长，创历史新高。全年非电用煤需求不及预期，各环节库存处于历史高位。煤炭供需关系不断改善，煤炭价格波动下行。全年北方港 5500 大卡动力煤现货均价为 968 元/吨，比 2022 年降低 25.3%。

三、报告期内公司从事的业务情况

公司的主要业务是利用现代化的技术和设备，利用国内外资金，在国内外开发、建设和运营燃煤、燃气发电厂、新能源发电项目及配套港口、航运、增量配电网等设施，为社会提供电力、热力及综合能源服务。截至 2023 年 12 月 31 日，公司可控发电装机容量 135,655 兆瓦，其中低碳清洁能源装机容量 42,373 兆瓦，占比达到 31.24%，同比提升 5.17 个百分点。公司中国境内电厂广泛分布在二十六个省、自治区和直辖市，在新加坡全资拥有一家营运电力公司，在巴基斯坦投资一家营运电力公司。

报告期内，公司电力、热力销售收入约占营业收入的 96.76%。公司的主要业绩驱动因素包括但不限于上网电量（供热量）、电价（热价）及燃料价格等方面。同时，国家政策、改革发展、技术创新、卓越运营、人才队伍等亦会间接影响公司当期业绩和发展潜力。

2023 年，公司加强量价统筹，电热保供和增收提效工作取得明显成效。公司中国境内各运行电厂按合并报表口径累计完成上网电量 4,478.56 亿千瓦时，同比增长 5.33%。公司交易电量 3,959.07 亿千瓦时，交易电量占比 88.40%；其中公司燃煤发电量基本全部进入市场，交易电量占比 99.85%。全年公司供热量累计完成 3.42 亿吉焦，同比增长 5.93%。

电价和燃料价格主要受国家政策、市场竞争和供求关系影响。2023 年，公司中国境内各运行电厂平均上网结算电价为 508.74 元/兆瓦时，同比下降 0.23%。公司平均交易电价 484.14 元/兆瓦时，较基准电价上浮 19.76%，其中燃煤交易电价 481.01 元/兆瓦时，较基准电价上浮 21.19%。2023 年，国内煤炭供需关系不断改善，价格中枢下移，境内火电厂售电单位燃料成本为 326.43 元/兆瓦时，同比下降 12.38%。

公司积极参与全国电力辅助服务市场，加快机组灵活性改造，提升辅助服务能力。2023 年完成白杨河 7 号和应城热电 2 号等机组灵活性改造项目，杨柳青热电 7、8 号机组灵活性改造等 13 个项目入选中电联“三改联动”技术改造示范案例。2023 年，公司调峰辅助服务电费净收入 22.23 亿元，调频辅助服务电费净收入 4.95 亿元。

在碳市场配额履约方面，根据生态环境部发布的《关于做好 2021、2022 年度全国碳排放权交易配额分配相关工作的通知》（国环规气候〔2023〕1号）要求，公司火电机组已于 2023 年底前全部完成第二个履约周期（2021—2022 年）配额清缴工作。

公司持续加强和统筹外部融资安排，不断优化资本结构。积极响应碳减排支持工具、煤炭清洁高效利用专项再贷款等各项政策，高效筹措和利用资金，助力公司绿色低碳转型；抢抓银行间市场窗口和创新产品，创公司有史以来最密集超短融滚动发行记录，有效降低公司资金成本；2023 年，公司累计落实债务融资超过 2,100 亿元，全年综合资金成本逐步下降。

境外业务方面，2023 年，公司在新加坡全资拥有的大士能源公司积极应对国际市场天然气供应紧张、新加坡电力市场政策调整等影响，保持了机组长周期安全稳定运行，全年发电量市场占有率为 20.4%，保持行业市场领先地位；积极加强与燃料供应商合作，持续优化供应结构，确保了燃料供应稳定；抓住市场机遇，通过积极拓展零售市场，不断优化零售合同结构，售电边际贡献同比提升，盈利能力同比增强。2023 年，大士能源完成发电量 112.71 亿千瓦时，同比减少 10.84 亿千瓦时；实现利润总额 43.55 亿元，同比增利 24.77 亿元。巴基斯坦业务管理水平不断提升，安全生产 2,400 天，连续 5 年荣获可靠电站奖。深化提质增效，大力压减生产费用、管理费用，强化资金管理，加强电费回收，全年经营效益保持稳定，实现营业收入 40.61 亿元，利润总额 6.05 亿元，同比增加 0.09 亿元。

四、报告期内核心竞争力分析

适用 不适用

1、规模和装备优势突出

截至 2023 年 12 月 31 日，公司可控发电装机容量为 135,655 兆瓦，境内电厂全年累计完成上网电量 4,478.56 亿千瓦时。公司燃煤机组中，超过 55% 是 60 万千瓦以上的大型机组，包括 16 台已投产的百万千瓦等级超超临界机组。公司风电装机容量迅速增长的同时，装备技术水平也在不断升级，单机 5 兆瓦及以上的大型风机装机容量已达 4,470 兆瓦，占公司风电装机总容量的 29%；单机 11 兆瓦的风机已在广东勒门海上风电建成。

2、电厂的区域布局优势

公司在中国境内的电厂分布在二十六个省、自治区和直辖市，其中位于沿海沿江经济发达地区的机组利用率和电价水平较高，内陆电厂大多分布在环绕首都和燃料陆运直达区域，有利于多渠道采购煤炭、稳定供给。同时公司拥有港口及码头资源，对提高集约化燃料管理起到了极大的支持作用，有利于公司统一库存、发挥淡储旺耗的功能，加速煤炭周转，减少滞期费用。新能源项目大多分布在消纳能力较强、电价相对较高的区域，有力保障了新能源项目的收益率水平。此外，公司在新加坡全资拥有一家营运电力公司，在巴基斯坦投资一家营运电力公司。公司电厂的境内外区域布局可以形成优势互补、增强抵抗经营风险的能力。

3、低碳清洁能源比例不断提高

公司积极贯彻能源安全新战略，以“双碳”目标为引领，围绕“十四五”发展目标和战略布局，顺应构建新型电力系统的政策趋势，充分发挥“两个联营”优势，加快绿色低碳转型步伐。截至 2023 年 12 月 31 日，公司风电装机容量为 15,511 兆瓦（含海上风电 4,451 兆瓦），太阳能发电装机容量为 13,100 兆瓦，水电装机容量为 370 兆瓦，天然气发电装机容量为 13,233 兆瓦，生物质能源装机容量为 160 兆瓦，低碳清洁能源装机容量占比提升至 31.24%。

4、科技创新成绩显著

2023 年公司继续保持了较大的研发投入力度，科技创新工作成绩显著，科技成果转化持续推进。由公司承办，由国家科技部资助的大型海上风电设计、制造、安装、调试与运行技术研发工作圆满收官；高温金属材料的研究工作取得了十余项技术突破；燃机关键部件故障分析、无损检测、效能诊断等科研成果被纳入中央企业科技创新成果推荐目录；燃煤机组深度调峰过程节能技术在山东威海电厂 600 兆瓦机组应用成功，变负荷过程的节煤效益达 1.5 克/千瓦时；国内首套燃机烟气 CO₂ 捕集装置（2000 吨/年）在海南洋浦燃机研制成功；目前世界上容量最大的 5 兆瓦超级电容储能系统在福建罗源电厂研制成功；世界上规模最大的燃机烟气高效余热利用装置在北京热电厂投运，供热面积增大 750 万平方米；天津杨柳青电厂研制出新型保温纤维材料，灰渣综合利用价值显著提高。公司及所属单位全年共有 617 件发明专利、3,239 件实用新型专利和 320 件国际专利获得授权。

5、不断完善的公司治理结构和市场信誉优势

作为境内外上市公司，公司认真贯彻落实上市地监管要求，积极接受广大投资者的监督。目前公司由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构形成了决策权、监督权和经营权之间相互制衡、运转协调的运行机制。不断完善的治理结构、严谨的内控体系、健全的制度机制，有效保障了公司的规范化运作。公司在境内外资本市场积累了良好的市场信誉优势，融资渠道广、融资能力强、融资成本低。

6、丰富的资本运作经验和海外发展经验

公司先后于 1994 年、1998 年和 2001 年在纽约、香港和上海三地上市，利用境内外资本市场完成了一系列权益和债务融资，为公司经营筹措了大量资金。公司自成立以来，秉持“开发与收购并重”的发展战略，持续开展多种形式的收购，助力公司快速成长。公司实施“走出去”战略，收购、运营新加坡大士能源，响应国家“一带一路”倡议，全面建成中巴经济走廊首个重大能源项目——巴基斯坦萨希瓦尔燃煤电站，积累了海外发展的宝贵经验。

7、卓越的市场运营管理和服务能力

公司以市场为导向、客户为中心、效益为目标，通过政策和市场研判、量价统筹、区域间协同，努力增发效益电量。积极参与电力市场化改革，通过建立完善的客户服务体系、构建营销数字化系统，建成售电新媒体宣传矩阵体系，明确了建设品牌提声誉、新媒体宣传促流量、电话直销全覆盖的策略，以扩大小微市场份额，推动售电量和用户数量提升、完善用户结构和用电质量。积极开拓综合能源服务新业务，推动形成电碳绿证多市场业务协同能力，持续保持和巩固公司优秀的客户服务水平。

8、高素质的员工和经验丰富的管理层

公司坚持“人才资源是第一资源”的理念，积极推进人才强企战略，注重专业人才、青年人才和国际化人才培养，聚焦公司事业发展，形成了一支结构合理、专业配套、素质优良、忠于华能事业、符合公司发展战略需要的忠诚、干净、担当的高素质专业化人才队伍。公司的管理团队拥有全面的行业知识并深刻了解国内国际业务所在地相关监管制度，紧跟电力行业的最新发展趋势，能够把握市场商机，制定并实施可行的商业策略，评估及管控风险，高质量执行管理及生产计划，有效提高公司价值。

9、大股东的强有力支持

自公司上市以来，公司大股东不断将优质资产注入公司，并通过参与公司的股权融资注入现金，始终支持公司的持续、稳定、健康发展。

五、报告期内主要经营情况

报告期内，本公司实现营业收入 2,543.97 亿元，同比增长 3.11%；营业成本 2,235.75 亿元，同比下降 6.54%；营业利润 132.46 亿元，同比增长 227.23%；净利润 90.82 亿元，同比增长 190.06%。

(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	254,396,694,532	246,724,789,201	3.11
营业成本	223,574,929,497	239,220,714,581	-6.54
销售费用	237,955,309	180,177,087	32.07
管理费用	6,447,634,613	5,636,682,791	14.39
财务费用	8,868,372,728	9,486,716,366	-6.52
研发费用	1,532,920,880	1,607,846,589	-4.66
经营活动产生的现金流量净额	45,497,117,051	32,519,550,114	39.91
投资活动产生的现金流量净额	-55,226,151,859	-39,971,357,971	38.16
筹资活动产生的现金流量净额	9,416,638,811	7,972,967,954	18.11

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

(1) 收入和成本主要项目变动分析：

营业收入变化主要原因：

境内营业收入同比增加 107.22 亿元，增幅 5.04%，主要原因是境内电量同比增长。其中，主要是：(1)境内售电收入同比增加 97.62 亿元，增幅 5.09%。公司境内上网电量 4,478.56 亿千瓦时，同比上升 5.33%，增利 102.30 亿元；电厂含税平均结算电价 508.74 元/兆瓦时，同比下降 0.23%，减利 4.68 亿元。(2)境内供热收入同比增加 11.65 亿元，增幅 7.58%。

新加坡业务营业收入同比减少 13.83 亿元，降幅 4.86%，巴基斯坦业务营业收入同比减少 16.67 亿元，降幅 29.10%，境外业务营业收入同比下降的主要原因是售电量同比下降。

营业成本变化主要原因：

境内营业成本同比减少 94.39 亿元，降幅 4.53%，主要原因是境内燃料成本同比减少 142.01 亿元，降幅 8.77%。其中，主要是：(1)境内发电燃料成本同比减少 136.63 亿元，降幅 9.38%；单位售电燃料成本 326.43 元/兆瓦时，同比下降 12.38%；(2)境内供热燃料成本同比减少 4.55 亿元，降幅 2.75%。

(2) 公司境内各电力板块利润情况：

单位：亿元 币种：人民币

境内电力板块	利润总额		变动比例 (%)
	本期数	上年同期数	
燃煤	4.33	-173.25	102.50
燃机	7.77	5.75	35.08
风电	59.13	62.35	-5.16

光伏	20.44	11.48	78.08
水电	0.17	0.22	-25.37
生物质	-0.41	-1.07	61.41

注：分版块数据为发电业务直接汇总所得，未考虑抵消因素。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位:元 币种:人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
电力及热力	246,156,036,356	218,920,030,224	11.06	4.66	-5.77	增加 9.84 个百分点
港口服务	243,139,172	160,346,481	34.05	-6.10	-2.43	减少 2.47 个百分点
运输服务	63,536,717	59,519,652	6.32	43.07	49.98	减少 4.27 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 (%)
电力及热力	246,156,036,356	218,920,030,224	11.06	4.66	-5.77	增加 9.84 个百分点
港口服务	243,139,172	160,346,481	34.05	-6.10	-2.43	减少 2.47 个百分点
运输服务	63,536,717	59,519,652	6.32	43.07	49.98	减少 4.27 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
中国境内	219,591,475,979	197,046,923,762	10.27	5.46	-4.58	增加 9.44 个百分点
中国境外	26,871,236,266	22,092,972,595	17.78	-4.60	-15.09	增加 10.16 个百分点

(2). 产销量情况分析表

适用 不适用

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况适用 不适用**(4). 成本分析表**

单位：元

分行业情况						
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)
电力及热力	燃料	156,569,158,331	71.45	170,506,913,117	73.33	-8.17
电力及热力	折旧	24,077,180,626	10.99	22,671,388,894	9.75	6.20
港口	/	160,346,481	0.07	164,347,438	0.07	-2.43
运输	/	59,519,652	0.03	39,718,186	0.02	49.98
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(%)
电力及热力	燃料	156,569,158,331	71.45	170,506,913,117	73.33	-8.17
电力及热力	折旧	24,077,180,626	10.99	22,671,388,894	9.75	6.20
港口	/	160,346,481	0.07	164,347,438	0.07	-2.43
运输	/	59,519,652	0.03	39,718,186	0.02	49.98

(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

本公司本年度存在因资产收购、新设子公司、吸收合并导致的合并范围变化，详情见第十节（九、合并范围的变更）。

(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 10,046,249 万元，占年度销售总额 39%；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

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 8,149,567 万元，占年度采购总额 39%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 7,652,603 万元，占年度采购总额 37%。

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

适用 不适用

其他说明

无

3. 费用

适用 不适用

- (1) 销售费用同比增加 32%，主要由于本年度支付的电力销售服务费增加。
- (2) 管理费用同比增长 14%，主要为薪酬、日常办公费、计入管理费用的折旧等费用同比增长。
- (3) 财务费用同比降低 7%；其中，利息支出同比减少 102 亿元，主要由于带息负债的资金成本下降。
- (4) 研发费用与去年基本持平。

4. 研发投入

(1). 研发投入情况表

适用 不适用

单位：亿元

本期费用化研发投入	15.33
本期资本化研发投入	0.77
研发投入合计	16.10
研发投入总额占营业收入比例 (%)	0.63%
研发投入资本化的比重 (%)	4.78%

(2). 研发人员情况表

适用 不适用

公司研发人员的数量	12,263
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)	21.49%
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	16
硕士研究生	1,639
本科	9,056

专科	1,514
高中及以下	38
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)	285
30-40 岁 (含 30 岁, 不含 40 岁)	5,155
40-50 岁 (含 40 岁, 不含 50 岁)	3,250
50-60 岁 (含 50 岁, 不含 60 岁)	3,546
60 岁及以上	27

(3). 情况说明

适用 不适用

2023 年公司继续保持了较大的研发投入力度, 科技创新工作成绩显著, 科技成果转化持续推进。由公司承办, 由国家科技部资助的大型海上风电设计、制造、安装、调试与运行技术研发工作圆满收官; 高温金属材料的研究工作取得了十余项技术突破; 燃机关键部件故障分析、无损检测、效能诊断等科研成果被纳入中央企业科技创新成果推荐目录; 燃煤机组深度调峰过程节能技术在山东威海电厂 600 兆瓦机组应用成功, 变负荷过程的节煤效益达 1.5 克/千瓦时; 国内首套燃机烟气 CO₂ 捕集装置 (2000 吨/年) 在海南洋浦燃机研制成功; 目前世界上容量最大的 5 兆瓦超级电容储能系统在福建罗源电厂研制成功; 世界上规模最大的燃机烟气高效余热利用装置在北京热电厂投运, 供热面积增大 750 万平方米; 天津杨柳青电厂研制出新型保温纤维材料, 灰渣综合利用价值显著提高。公司及所属单位全年共有 617 件发明专利、3,239 件实用新型专利和 320 件国际专利获得授权。

今后公司将进一步增强研发投入, 强化科技项目全过程管理, 加快科技成果转化, 加大先进技术推广力度, 更好释放创新潜能, 开创公司高质量发展新局面, 加快创建国际一流上市发电公司。

(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

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明:

2023 年, 本公司经营活动产生的现金净流入额为 454.97 亿元, 同比增加 126.78 亿元, 主要由于燃料采购支出下降, 售电收入增长, 以及收到的以前年度的可再生能源补贴和增值税留抵退税同比减少的共同影响。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明:

本公司投资活动产生的现金净流出额为 552.26 亿元, 同比增加 152.55 亿元, 主要由于新能源等项目基建支出同比增加。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明:

本公司筹资活动产生的现金净流入额为 94.17 亿元, 同比增加 14.44 亿元, 主要由于为支持公司新能源发展等资本开支, 本期净融资金额同比增加。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明适用 不适用**(三) 资产、负债情况分析**适用 不适用**1. 资产及负债状况**

单位: 元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例(%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例(%)	本期期末金额较上期期末变动比例(%)	情况说明
应收票据	1,314,424,996	0.24	2,792,246,328	0.56	-53	主要由于部分区域电网公司降低票据结算比例。
应收账款	45,826,247,629	8.47	39,862,085,587	7.93	15	主要由于应收电费及应收可再生能源补贴增加。
存货	11,899,338,744	2.20	12,701,907,834	2.53	-6	主要由于境内煤价下降和期末境内燃煤库存量增加的综合影响。
长期股权投资	22,685,483,806	4.19	23,898,397,315	4.75	-5	主要由于处置四川能源开发影响。
固定资产	307,866,954,810	56.89	289,311,617,068	57.56	6	主要由于本期基建及技改工程转固,以及固定资产计提折旧的综合影响。
在建工程	57,790,311,817	10.68	43,127,554,372	8.58	34	主要由于本期新能源等基建工程增加和转固的综合影响。
无形资产	15,681,758,011	2.90	14,698,756,552	2.92	7	主要由于新能源项目开发及摊销综合影响。
商誉	11,644,121,651	2.15	11,519,291,571	2.29	1	主要由于新加坡币对人民币汇率上升导致。
其他非流动资产	11,985,041,846	2.21	9,172,107,263	1.82	31	主要由于待抵扣增值税和项目前期费增加。
短期借款	57,232,728,572	10.58	83,573,496,799	16.63	-32	主要是信用借款减少。
应付账款	19,048,631,159	3.52	21,101,771,157	4.20	-10	主要由于应付燃料及运费款减少。
其他应付款	36,110,778,139	6.67	29,063,322,464	5.78	24	主要由于应付基建工程款及设备款增加。
衍生金融负债(流动部分)	240,176,586	0.04	417,237,322	0.08	-42	主要由于新加坡业务的燃料合约公允价值变动影响。
应交税费	2,363,028,117	0.44	1,647,373,400	0.33	43	主要由于应交企业所得税较上年增加。
一年内到期的非流动负债	34,267,118,717	6.33	20,943,358,363	4.17	64	主要由于一年内到期的应付债券增加。
长期借款	162,347,839,035	30.00	151,677,525,923	30.18	7	主要是信用借款增加。

应付债券	28,038,374,416	5.18	39,062,046,604	7.77	-28	主要由于本年未发行债券或票据以及本年偿还债券的综合影响。
衍生金融负债 (非流动部分)	454,637,261	0.08	245,613,394	0.05	85	主要由于新加坡业务的外汇合约公允价值变动影响。

2. 境外资产情况

适用 不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 42,172,035,996 (单位：元 币种：人民币)，占总资产的比例为 7.79%。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

项目	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	699,222,757	699,222,757	冻结	偿债备付金、住房维修基金及履约保证金等
应收票据	470,328,690	470,328,690	贴现或背书	已贴现或背书未到期期末未终止确认的应收票据
固定资产	15,241,056,235	7,073,236,362	抵押	借款的抵押资产
合计	16,410,607,682	8,242,787,809	/	

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

电力行业经营性信息分析

1. 报告期内电量电价情况

√ 适用 □ 不适用

经营地区/发电类型	发电量(亿千瓦时)			上网电量(亿千瓦时)			售电公司售电量(亿千瓦时)			售电公司外购电量(亿千瓦时)			上网电价(元/兆瓦时)
	今年	上年同期	同比	今年	上年同期	同比	今年	上年同期	同比	今年	上年同期	同比	今年
煤机	4,010.04	3881.19	3.32%	3,758.04	3,638.93	3.27%	-	-	-	-	-	-	491.76
燃机	284.93	271.21	5.06%	277.06	263.48	5.15%	-	-	-	-	-	-	721.04
风电	324.37	280.68	15.56%	318.35	274.10	16.14%	-	-	-	-	-	-	533.65
光伏	109.97	60.75	81.03%	109.11	60.06	81.67%	-	-	-	-	-	-	473.00
水电	7.89	8.74	-9.71%	7.48	8.09	-7.53%	-	-	-	-	-	-	366.45
生物发电	9.57	8.12	17.86%	8.51	7.19	18.29%	-	-	-	-	-	-	750.97
黑龙江省	141.64	128.48	10.24%	133.04	120.99	9.96%	22.61	19.00	19.00%	1.58	0.50	216.00%	477.16
煤机	110.65	105.89	4.50%	103.36	98.89	4.51%	-	-	-	-	-	-	503.73
风电	26.08	18.78	38.89%	25.17	18.47	36.32%	-	-	-	-	-	-	356.51
光伏	3.05	3.13	-2.59%	2.94	3.08	-4.69%	-	-	-	-	-	-	430.21
生物发电	1.86	0.68	173.02%	1.57	0.55	185.69%	-	-	-	-	-	-	750.02
吉林省	133.51	120.18	11.09%	126.66	113.32	11.77%	19.96	26.00	-23.23%	4.32	2.15	100.93%	453.23
煤机	86.24	83.63	3.12%	80.76	77.92	3.65%	-	-	-	-	-	-	508.42
风电	41.03	29.69	38.19%	40.10	28.99	38.34%	-	-	-	-	-	-	321.84
水电	0.52	0.97	-45.95%	0.51	0.96	-47.34%	-	-	-	-	-	-	441.08
光伏	2.47	2.63	-6.15%	2.43	2.59	-6.35%	-	-	-	-	-	-	435.86
生物发电	3.25	3.26	-0.35%	2.87	2.86	0.04%	-	-	-	-	-	-	752.85
辽宁省	181.66	161.69	12.35%	169.74	149.62	13.45%	75.61	62.45	21.07%	43.89	19.00	131.00%	545.72
煤机	159.55	146.01	9.28%	146.27	134.22	8.98%	-	-	-	-	-	-	527.20
风电	19.70	13.52	45.69%	21.10	13.28	58.98%	-	-	-	-	-	-	668.36
水电	0.17	0.33	-47.97%	0.17	0.32	-47.71%	-	-	-	-	-	-	362.04
光伏	2.24	1.84	21.52%	2.21	1.81	22.15%	-	-	-	-	-	-	614.05
内蒙古	7.91	7.90	0.14%	7.75	7.72	0.41%	-	-	-	-	-	-	442.53
风电	7.91	7.90	0.14%	7.75	7.72	0.41%	-	-	-	-	-	-	442.53
河北省	132.08	119.44	10.58%	124.00	111.88	10.84%	82.33	61.24	34.43%	30.03	9.53	215.18%	447.25
煤机	113.14	107.02	5.72%	105.13	99.66	5.49%	-	-	-	-	-	-	454.58
风电	6.19	6.63	-6.58%	6.11	6.54	-6.46%	-	-	-	-	-	-	480.90

光伏	12.74	5.80	119.73%	12.76	5.69	124.28%	-	-	-	-	-	-	-	370.69
甘肃省	139.19	155.00	-10.20%	131.55	146.61	-10.27%	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-	-	401.41
煤机	112.90	129.48	-12.80%	105.90	121.71	-12.99%	-	-	-	-	-	-	-	393.81
风电	26.29	25.52	3.01%	25.65	24.90	3.02%	-	-	-	-	-	-	-	432.77
宁夏	0.21	0.23	-6.98%	0.21	0.23	-8.20%	-	-	-	-	-	-	-	800.00
光伏	0.21	0.23	-6.98%	0.21	0.23	-8.20%	-	-	-	-	-	-	-	800.00
北京市	85.26	86.38	-1.30%	82.12	82.76	-0.78%	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-	-	620.03
煤机	5.84	9.21	-36.54%	5.15	8.15	-36.83%	-	-	-	-	-	-	-	498.62
燃机	79.41	77.18	2.90%	76.97	74.61	3.16%	-	-	-	-	-	-	-	628.15
天津市	63.35	57.95	9.31%	58.71	53.77	9.19%	37.85	30.42	24.45%	5.32	7.13	-25.39%	-	507.97
煤机	53.59	48.00	11.64%	49.30	44.13	11.71%	-	-	-	-	-	-	-	449.00
燃机	9.47	9.79	-3.32%	9.20	9.50	-3.24%	-	-	-	-	-	-	-	823.93
光伏	0.30	0.16	84.80%	0.22	0.14	57.03%	-	-	-	-	-	-	-	515.15
山西省	97.28	90.54	7.44%	92.23	85.85	7.43%	48.82	78.99	-38.19%	7.05	2.09	237.81%	-	515.84
煤机	58.66	53.50	9.65%	54.56	49.68	9.83%	-	-	-	-	-	-	-	430.37
燃机	21.12	21.28	-0.75%	20.53	20.68	-0.73%	-	-	-	-	-	-	-	745.02
风电	7.19	6.47	11.20%	6.97	6.26	11.27%	-	-	-	-	-	-	-	504.60
光伏	10.30	9.29	10.91%	10.18	9.23	10.23%	-	-	-	-	-	-	-	519.55
山东省	866.31	889.57	-2.62%	804.38	827.58	-2.80%	508.99	532.20	-4.36%	173.63	11.60	1396.81%	-	514.84
煤机	821.86	854.01	-3.76%	761.12	793.20	-4.04%	-	-	-	-	-	-	-	510.72
风电	24.70	21.17	16.67%	23.84	20.53	16.12%	-	-	-	-	-	-	-	602.59
光伏	15.28	10.21	49.65%	15.35	10.08	52.32%	-	-	-	-	-	-	-	520.70
生物发电	4.47	4.18	6.83%	4.07	3.78	7.75%	-	-	-	-	-	-	-	750.00
河南省	245.92	244.34	0.65%	231.91	229.48	1.06%	120.79	88.46	36.55%	0.22	0.00	-	-	483.56
煤机	202.81	206.11	-1.60%	189.42	192.34	-1.52%	-	-	-	-	-	-	-	460.05
燃机	1.57	1.39	13.10%	1.53	1.34	13.85%	-	-	-	-	-	-	-	2,575.19
风电	35.36	36.16	-2.22%	34.76	35.56	-2.25%	-	-	-	-	-	-	-	539.16
光伏	6.18	0.67	822.82%	6.20	0.24	2,524.07%	-	-	-	-	-	-	-	373.84
江苏省	451.51	432.06	4.50%	427.61	409.93	4.31%	300.59	272.56	10.28%	5.00	8.00	-37.52%	-	536.42
煤机	338.36	316.63	6.86%	317.88	297.54	6.84%	-	-	-	-	-	-	-	471.21
燃机	55.73	63.53	-12.27%	54.53	62.17	-12.28%	-	-	-	-	-	-	-	735.13
风电	49.09	48.81	0.57%	47.22	47.09	0.29%	-	-	-	-	-	-	-	748.30
光伏	8.32	3.09	169.21%	7.97	3.14	154.02%	-	-	-	-	-	-	-	522.22
上海市	213.32	197.66	7.92%	202.39	185.97	8.83%	48.05	33.55	43.22%	0.93	1.00	-7.00%	-	540.04
煤机	198.55	183.55	8.17%	187.98	172.18	9.18%	-	-	-	-	-	-	-	502.04

燃机	14.31	13.77	3.95%	13.96	13.42	4.01%	-	-	-	-	-	-	-	1,044.61
光伏	0.46	0.35	30.24%	0.45	0.37	22.93%	-	-	-	-	-	-	-	762.29
重庆市	154.67	154.02	0.42%	144.72	144.12	0.42%	75.35	57.47	31.11%	4.21	0.43	879.07%	516.04	
煤机	122.49	119.73	2.31%	113.32	110.71	2.36%	-	-	-	-	-	-	-	481.49
燃机	27.20	29.81	-8.75%	26.55	29.08	-8.70%	-	-	-	-	-	-	-	659.91
风电	4.94	4.48	10.17%	4.82	4.34	11.03%	-	-	-	-	-	-	-	535.18
光伏	0.04	-	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	615.33
浙江省	352.33	333.92	5.51%	339.19	321.16	5.62%	287.59	237.88	20.90%	19.3	15.32	25.96%	516.89	
煤机	317.92	305.65	4.01%	305.57	293.54	4.10%	-	-	-	-	-	-	-	497.73
燃机	8.41	10.19	-17.50%	8.24	9.97	-17.38%	-	-	-	-	-	-	-	938.46
风电	23.11	15.77	46.55%	22.54	15.39	46.50%	-	-	-	-	-	-	-	606.56
光伏	2.89	2.31	25.16%	2.85	2.26	26.02%	-	-	-	-	-	-	-	643.48
湖北省	171.72	187.53	-8.43%	161.02	175.95	-8.49%	71.98	50.77	41.78%	7.68	5.71	34.50%	494.45	
煤机	152.32	174.82	-12.87%	141.83	163.43	-13.21%	-	-	-	-	-	-	-	496.71
风电	7.44	7.42	0.27%	7.32	7.31	0.09%	-	-	-	-	-	-	-	589.95
水电	2.88	2.00	43.85%	2.81	1.94	45.09%	-	-	-	-	-	-	-	369.50
光伏	9.09	3.29	176.22%	9.05	3.27	176.74%	-	-	-	-	-	-	-	420.61
湖南省	108.43	112.30	-3.44%	100.83	104.24	-3.26%	54.49	56.16	-2.98%	2.5	10.28	-75.68%	531.33	
煤机	94.68	101.33	-6.57%	87.29	93.40	-6.54%	-	-	-	-	-	-	-	536.35
风电	8.29	7.21	14.97%	8.21	7.16	14.68%	-	-	-	-	-	-	-	545.28
水电	2.57	1.03	-5.84%	2.52	2.68	-6.01%	-	-	-	-	-	-	-	325.62
光伏	2.90	2.73	181.33%	2.82	1.00	181.91%	-	-	-	-	-	-	-	519.22
江西省	305.15	302.24	0.96%	293.66	290.79	0.99%	90.04	74.30	21.18%	72.00	74.36	-3.17%	506.04	
煤机	285.34	285.88	-0.19%	274.04	274.56	-0.19%	-	-	-	-	-	-	-	501.19
风电	9.68	9.97	-2.89%	9.57	9.84	-2.72%	-	-	-	-	-	-	-	586.87
光伏	10.14	6.39	58.62%	10.05	6.39	57.12%	-	-	-	-	-	-	-	561.48
安徽省	81.87	74.49	9.90%	78.82	71.40	10.39%	50.68	43.31	17.02%	8.73	6.30	38.57%	464.03	
煤机	62.04	61.07	1.59%	58.58	57.71	1.51%	-	-	-	-	-	-	-	460.68
风电	10.76	10.66	0.95%	11.07	10.50	5.44%	-	-	-	-	-	-	-	537.42
水电	0.74	1.94	-9.82%	0.74	0.82	-9.90%	-	-	-	-	-	-	-	421.72
光伏	8.32	0.82	329.09%	8.43	2.37	255.39%	-	-	-	-	-	-	-	394.56
福建省	179.53	154.45	16.24%	171.08	146.87	16.48%	85.91	73.02	17.65%	0.00	0.00	-	498.85	
煤机	177.59	154.07	15.26%	169.15	146.47	15.49%	-	-	-	-	-	-	-	499.11
光伏	1.95	0.39	399.33%	1.92	0.40	375.41%	-	-	-	-	-	-	-	476.13
广东省	309.23	292.26	5.81%	296.24	279.96	5.82%	141.19	155.19	-9.02%	0.00	0.00	-	563.97	

煤机	267.94	252.47	6.13%	255.64	240.99	6.08%	-	-	-	-	-	-	-	-	536.71
燃机	39.73	39.45	0.70%	38.96	38.63	0.86%	-	-	-	-	-	-	-	-	742.92
风电	0.00	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	453.00
光伏	1.56	0.34	359.14%	1.57	0.34	361.88%	-	-	-	-	-	-	-	-	565.33
广西	10.63	6.5	63.56%	10.16	6.25	62.65%	4.29	0.00	-	0.00	0.00	-	-	-	587.34
燃机	3.40	3.23	5.36%	3.24	3.07	5.53%	-	-	-	-	-	-	-	-	818.60
风电	7.09	3.27	116.82%	6.80	3.18	113.62%	-	-	-	-	-	-	-	-	480.42
光伏	0.14	-	-	0.13	0.00	129,667.00 %	-	-	-	-	-	-	-	-	420.18
云南省	162.79	85.82	89.69%	149.40	78.64	89.99%	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-	-	-	409.60
煤机	154.65	80.75	91.51%	141.73	74.22	90.96%	-	-	-	-	-	-	-	-	408.91
风电	6.59	4.45	48.05%	6.40	4.32	48.03%	-	-	-	-	-	-	-	-	441.82
水电	0.26	0.60	-56.99%	-	0.09	-100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	0
光伏	1.29	0.01	12838.95%	1.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324.57
贵州省	9.74	8.24	18.26%	9.70	8.00	21.22%	0.12	0.12	-3.67%	0.11	0.12	-6.42%	-	445.86	
风电	1.99	1.74	14.37%	1.96	1.71	14.57%	-	-	-	-	-	-	-	-	608.04
光伏	7.75	6.50	19.30%	7.74	6.29	23.03%	-	-	-	-	-	-	-	-	404.84
海南省	141.53	107.5	31.66%	131.43	98.78	33.05%	24.85	15.41	61.27%	0.00	0.00	-	-	-	527.83
煤机	112.91	102.39	10.28%	104.06	94.31	10.33%	-	-	-	-	-	-	-	-	517.21
燃机	24.57	1.60	1435.78%	23.37	1.01	2,213.01%	-	-	-	-	-	-	-	-	573.09
风电	0.94	1.06	-11.26%	0.92	1.04	-11.18%	-	-	-	-	-	-	-	-	595.82
水电	0.75	1.29	-41.82%	0.74	1.28	-42.25%	-	-	-	-	-	-	-	-	388.87
光伏	2.36	1.16	103.03%	2.35	1.15	104.79%	-	-	-	-	-	-	-	-	565.30
合计	4,746.77	4,510.7	5.23%	4,478.56	4,251.86	5.33%	2,152.08	1,968.50	9.33%	386.50	173.52	122.74%	-	508.74	

2. 报告期内电量、收入及成本情况

适用 不适用

单位：亿元 币种：人民币

类型	发电量 (亿千瓦时)	同比	上网电量 (亿千瓦时)	同比	收入	上年同期 数	变动比 例 (%)	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 (%)
煤机	4,010.04	3.32%	3,758.04	3.27%	1,888.44	1,841.49	2.55	煤机	1,777.78	80%	1,916.41	80%	-7%
燃机	284.93	5.06%	277.06	5.15%	199.76	185.21	7.86	燃机	185.24	8%	174.64	7%	6%
风电	324.37	15.56%	318.35	16.14%	151.21	137.61	9.88	风电	69.45	3%	55.67	2%	25%
光伏	109.97	81.03%	109.11	81.67%	46.65	28.28	64.96	光伏	18.60	1%	11.28	0.5%	65%
水电	7.89	-9.71%	7.48	-7.53%	2.52	2.79	-9.90	水电	1.82	0.1%	1.81	0.1%	1%
生物发 电	9.57	17.86%	8.51	18.29%	6.26	4.45	40.80	生物发电	6.04	0.3%	4.98	0.2%	21%
合计	4,746.77	5.23%	4,478.56	5.33%	2,294.84	2,199.83	4.32	-	2,058.93	-	2,164.79	-	-5%

3. 装机容量情况分析

适用 不适用

2023 年，公司新增基建并网可控发电装机容量 10,003.9 兆瓦，其中新增并网火电机组可控发电装机容量 1,145 兆瓦，风电机组可控发电装机容量 2,033.2 兆瓦，太阳能可控发电装机容量 6,825.7 兆瓦。截至 2023 年底，公司可控发电装机容量为 135,655 兆瓦，低碳清洁能源占比为 31.24%，其中天然气发电机组装机容量为 13,233 兆瓦，占比 9.75%，风力发电机组装机容量为 15,511 兆瓦，占比 11.43%，太阳能发电机组装机容量为 13,100 兆瓦，占比 9.66%，水力发电机组装机容量为 370 兆瓦，占比 0.27%，生物质发电机组装机容量为 160 兆瓦，占比 0.12%；其余的 68.76% 为燃煤发电机组，其中 30 万千瓦以下等级的占比 4.36%，30 万千瓦等级的占比 40.10%，60 万千瓦等级的占比 38.03%，100 万千瓦等级的占比 17.51%。

公司燃煤发电机组中包括 16 台百万千瓦超超临界机组，以及高参数高效超超临界机组和国内首次采用的超超临界二次再热机组，公司现有的燃煤发电装置技术性能先进、维护保养精良、污染排放达标，具有较好的能效水平、持久的环境保护价值和市场竞争优势。

公司风电装机容量迅速增长的同时，装备技术水平也在不断升级，单机 5 兆瓦及以上的大型风机的装机容量已达 4,470 兆瓦，占公司风电装机总容量的 29%；单机 11 兆瓦的风机已在广东勒门海上风电建成。

4. 发电效率情况分析

适用 不适用

2023 年，公司火电机组的生产供电煤耗为 291.88 克/千瓦时，等效可利用系数 93.76%，主要能耗指标继续保持较好水平。公司境内电厂全年平均利用小时 3,776 小时，同比减少 9 小时，其中煤机利用小时 4,388 小时，同比上升 160 小时，燃机利用小时 2,503 小时，同比下降 107 小时，风电利用小时 2,328 小时，同比上升 72 小时，太阳能利用小时 1,180 小时，同比下降 104 小时，水电利用小时 2,136 小时，同比下降 230 小时。公司火电机组的厂用电率为 4.33%，同比下降 0.04 个百分点。

公司依托科研技术支持，在总结节能技术集成应用示范项目经验的基础上，继续推广宽负荷高效发电、广义回热等节能先进技术，强化储能调频技术自主研发能力，不断优化节能技术集成应用体系，集中优势资源打造行业能效标杆机组；在超低排放、废水治理等环保改造中，不断优化技术方案，努力降低环保设施的运行能耗水平；大力开拓供热市场，根据政策引导和市场需求积极实施节能、灵活性、供热“三改联动”。公司整体能耗指标保持较好水平，在中电联组织的全国火电机组能效水平对标竞赛中取得优异成绩。

5. 资本性支出情况

适用 不适用

单位: 亿元

币种: 人民币

资本支出项目	2023 年资本支出	2024 年资本支出计划	资金来源安排	资金成本及使用说明
火电	51.99	61.65	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
水电	0.12	0	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
风电	234.76	295.44	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
煤炭	10.19	14.92	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
太阳能	255.45	353.81	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
技术改造等	49.51	75.71	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
港口	0	0	不适用	不适用

6. 电力市场化交易

适用 不适用

	本年度	上年度	同比变动
市场化交易的总电量	3,959.07	3,758.68	5.33%
总上网电量	4,478.56	4,251.86	5.33%
占比	88.40%	88.40%	同比持平

7. 售电业务经营情况

适用 不适用

公司在多个省市成立售电公司，为用户提供专业的综合用能服务，满足用户绿电绿证需求。2023 年，公司开通了华能售电官方微信、抖音、知乎等 11 个图文及视频宣传账号，建成售电新媒体宣传矩阵体系，得到市场高度认可，客户续约率达到较高水平。全年公司实现售电量 2,152 亿千瓦时，售电规模保持行业领先地位，有效衔接了发电及用电需求，对公司发电业务形成有力支撑。

8. 其他说明

适用 不适用

(五) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

适用 不适用

对外股权投资额：单位：万元

报告期内对外股权投资额 63,203

对外股权投资额增减变动数 18,002

上年同期对外股权投资额 45,201

对外股权投资额增减幅度 39.83%

被投资企业名称	业务性质及经营范围	占被投资公司的权益比例(%)
深圳市能源集团有限公司（“深能集团”）	常规能源和新能源的开发、生产和购销、能源工程项目等	25
深圳能源集团股份有限公司（“深圳能源”）	能源及相关行业投资	25.02
河北邯峰发电有限责任公司（“邯峰发电”）	发电	40
重庆华能石粉有限责任公司（“石粉公司”）	石灰石粉及制品、销售；建筑材料、化工产品	15
中国华能财务有限责任公司（“华能财务”）	吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资	20
阳泉煤业集团华能煤电投资有限责任公司（“阳泉煤电”）	对煤、电项目的投资开发、咨询、服务管理	49
华能石岛湾核电开发有限公司（“石岛湾核电”）	压水堆电站项目的筹建	22.5
边海铁路有限责任公司（“边海铁路”）	辽宁营口沿海产业基地铁路的建设和货物运输、物资供应、服务代理、物流、仓储	37
华能沈北热电有限公司（“沈北热电”）	电力、热力生产、销售；建设、经营管理电厂	40
山西潞安集团左权五里堠煤业有限公司（“五里堠煤业”）	煤炭开采，煤炭洗选，焦煤、焦油销售	34
海南核电有限公司（“海南核电”）	核电站的建设、运营及管理；生产销售电力及相关产品	30
华能（天津）煤气化发电有限公司（“天津煤气化”）	发电，供热，电力设备安装、检修，煤气化发电和燃煤发电产品的生产、销售	2.81
上海时代航运有限公司（“时代航运”）	国际船舶普通货物运输，国内沿海及长江中下游各	50

江苏南通发电有限公司（“江苏南通发电”）	港间货物运输，国内水路货物运输服务等 电厂的经营管理及相关工程的建设	35
中国太原煤炭交易中心有限公司（“太原煤炭交易中心”）	煤炭交易	4.26
赣龙复线铁路（福建）有限公司（“赣龙铁路”）	铁路货物运输	14.205
中国华能集团燃料有限公司（“集团燃料”）	煤炭批发经营；进出口业务；仓储服务；经济信息查询	50
华能营口港务有限责任公司（“营口港”）	港口、装卸搬运服务	50
华能天成融资租赁有限公司（“天成融资租赁”）	融资租赁	20
华能霞浦核电有限公司（“霞浦核电”）	开发、建设、经营管理压水堆电站和高温气冷堆核电站；生产、销售电力及相关产品	22.5
上海瑞宁航运有限公司（“瑞宁航运”）	国内沿海及长江中下游普通货船运输，道路货物运输代理；水路货运代理，船舶代理；国际船舶管理业务	36.72
烟台港能散货码头有限公司（“烟台码头”）	货物装卸和仓储	40
山东鲁意国际电力有限公司（“山东鲁意”）	国际工程承包、技术服务	40
聊城市金水湖供水有限责任公司（“金水湖供水”）	非生活用水供应	27
郑州航空港兴港电力有限公司（“兴港电力”）	电力供应；电力购销及电力贸易；配售电系统的技术开发、技术咨询；规划、建设、经营和管理电网相关的配售电业务；规划、建设跨区域输变电和联网工程；电网经营和电力供应的科学研究、技术监督、技术开发；电力生产调度信息通信、咨询服务	29
苏州苏高新能源服务有限公司（“苏高新能源”）	电、热、汽等能源产品的销售；供热、配电设施的销售、运营、维护、检修和技术服务；电力、热力技术开发，节能技术开发；储能站的建设与能源销售；分布式能源建设运营；能源合同管理；电力需求侧服务；电力交易云平台的建立及维护；碳排放权交易、节能减排技术交易、资源综合利用交易、排污权交易等	40
吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司（“吉林瞻榆”）	利用自身的输变电设备为风力发电企业提供加工劳务；风电资产投资及经营管理等	12.86

重庆电力交易中心有限公司（“重庆电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理；重庆电力市场主体的交易注册和相应管理；为电力市场交易提供组织、结算依据和相关配套服务；汇总和管理电力用户与发电企业自主签订的各类市场化交易合同；开展重庆市电力交易相关的咨询、培训服务；电力市场交易的有关信息披露和发布	7.49
故城营东售电有限公司（“故城售电”）	配电网的建设、运行维护、经营；电力供应（含购电、配电、售电）；清洁能源项目的开发、建设、运行维护、经营；合同能源管理；电力工程设计服务；分布式能源项目建设、运行维护、经营；储能设施项目建设、运行维护、经营；电力设施托管服务；电力设备节能改造服务；机电设备研发、制造、销售，电力建筑工程专业承包；电力抄表装置、负荷控制装置的设计、安装、维修；电力工程技术、节能技术、环保技术及可再生能源技术推广；科技信息咨询	40
华能供应链平台科技有限公司（“供应链平台”）	煤炭、天然气、物流全供应链平台开发和服务；煤炭、天然气批发经营；进出口业务；信息咨询服务；燃料全供应链技术开发应用；燃料全供应链管理	8
重庆长耀售电有限责任公司（“长耀售电”）	电力供应、销售及服务；配电网开发、设计、建设及运营管理；电力技术开发、咨询、转让、服务；合同能源管理；用户能效管理技术开发、服务；电动车充电服务；新能源技术开发；能源综合利用服务；太阳能、风能等发电项目的建设管理；节能技术咨询开发推广服务；电力设备销售	30
华能(福建漳州)能源有限责任公司（“漳州能源”）	电力供应，火力发电，热电联产，风力发电，太阳能发电，生物质能发电，海洋能发电，废料发电，其他电力生产，生物质供热等	50
重庆珞渝环保科技有限公司（“珞渝环保”）	污泥处置，土壤修复治理，固（危）废工程的建设和运营，生物能源，再生资源，有机肥、营养土的生产和销售，环保设备的研发、制造、销售等	12
太原东山中石油昆仑燃气有限公司（“东山中石油”）	天然气加气站建设，燃气经营，城镇天然气项目开	16.4

燃气”)	发和技术咨询服务, 特种设备(压力管道)的安装、改造、维修, 天然气管网建设及技术服务, 燃气设备及配件的销售、安装, 天然气设施设备的运行、维护、抢修服务等	
江西华赣售电有限公司(“华赣售电”)	供电、售电服务, 合同能源管理, 节能技术推广服务	26
南京市江北新区配售电有限公司(“江北新区配售电”)	配电设施建设、运营及维护, 购售电业务及相关服务等	15
山东电力交易中心有限公司(“山东电力交易中心”)	电力交易平台的建设、运营和管理, 山东省内各类电力交易的组织, 电力市场建设、规则研究、结算、信息披露、咨询、培训及服务等	6.4
山东鲁信能源投资管理股份有限公司(“鲁信能源投资”)	能源开发项目、节能及环保项目的投资与管理; 新能源技术开发及投资; 节能技术咨询服务; 能源审计(凭资质证书经营); 节能设备租赁及销售; 房屋租赁; 光伏电站开发; 电力生产销售等	3.55
华能长江环保科技有限公司(“长江环保”)	环保技术推广服务、生物质能技术服务、节能技术推广服务; 环保咨询; 固体废物治理; 大气污染治理等	15
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司(“华能清能院”)	与新能源及能源清洁高效转化有关的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务及相关产品销售等	30
江阴澄东南热力有限责任公司(“澄东南热力”)	道路货物运输(不含危险货物); 发电、输电、供电业务; 电力设施承装、承修、承试等	49
济宁华源热电有限公司(“华源热电”)	电力、热力的生产、供应; 电线电缆铺设、维修、维护; 管道安装工程; 架线工程服务; 电力设施、供热设施维修、维护、安装; 清洁能源的开发和利用等	40
江苏电力交易中心有限公司(“江苏电力交易中心”)	承担江苏电力市场交易平台的建设、运营和管理, 电力市场主体的注册和相应管理, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同, 提供结算依据和服务, 提供咨询、培训等市场服务, 披露和发布市场信息等	3
天津电力交易中心有限公司(“天津电力交易中心”)	负责电力市场交易平台的建设、运营和管理; 组织	9.5

心”)	开展天津市内电力直接交易、合同转让交易、容量交易等电力交易；提供与上述交易相关的电力交易合同管理、结算、信息披露、规则研究、咨询、培训等	
辽宁电力交易中心有限公司（“辽宁电力交易中心”）	负责电力市场交易平台的建设、运营和管理，组织开展省内电力直接交易、合同转让交易、容量交易等电力交易，提供与上述交易相关的电力交易合同管理、结算、信息披露、规则研究、咨询、培训等	5.65
上海电力交易中心有限公司（“上海电力交易中心”）	开展以电能为交易品种的现货和中长期非标准化合约交易，并提供相关的交易服务等	7
河北电力交易中心有限公司（“河北电力交易中心”）	电力市场交易平台建设、运营和管理；开展河北南部电网各类电力交易服务等	4.65
冀北电力交易中心有限公司（“冀北电力交易中心”）	负责冀北电力市场交易平台的建设、运营和管理，负责冀北市场主体的注册和相应管理，组织开展冀北电网各类电力交易，协助北京电力交易中心有限公司开展涉及北京电网的跨区跨省电力交易业务，管理各类电力交易合同，提供结算依据和服务，开展冀北电力市场建设和规划的研究，提供咨询、培训等市场服务，披露和发布市场信息等	4
浙江电力交易中心有限公司（“浙江电力交易中心”）	负责浙江电力市场交易平台的建设、运营和管理，负责市场交易组织，提供结算依据和相关服务，负责电力交易相关的合同汇总管理，负责市场主体注册和相应管理，披露和发布市场信息等	3
首都电力交易中心有限公司（“首都电力交易中心”）	负责北京市电力市场交易平台的建设、运营和管理，组织开展北京区内电力直接交易，提供与上述交易相关的电力交易合同管理、结算、信息披露、规则研究、咨询、培训等服务；负责市场主体的注册和相应管理等	9.5
贵州电力交易中心有限责任公司（“贵州电力交易中心”）	负责电力市场交易组织，提供结算依据和相关服务，汇总电力用户与发电企业自主签订的双边合同；负责市场主体注册和相应管理，披露和发布市场信息；负责电力市场交易平台的建设、运营和管理等	5.5

柳州江能配售电有限责任公司（“柳州配售电”）	电力供应, 热力生产和供应, 燃气供应, 电力工程施工, 节能技术推广服务, 新能源技术推广服务, 电力咨询服务等	14. 29
吉林电力交易中心有限公司（“吉林电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 吉林省电力市场建设和规则的研究, 电力交易市场内部主体专业注册和相应管理, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	9. 5
吉林省电力科学研究院有限公司（“吉林电力科学研究院”）	电力技术开发、转让、咨询、服务, 电力工程设备试验、电力技改工程开发, 电力新产品开发、研究、销售, 电力方面新能源开发利用、新技术研究, 电力工程技术监督等	2. 48
湖南电力交易中心有限公司（“湖南电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 湖南省电力市场主体的交易注册和相应管理建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	7. 61
山西电力交易中心有限公司（“山西电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 电力市场主体的交易注册和相应管理建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	5
江西电力交易中心有限公司（“江西电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 电力市场主体的交易注册和相应管理建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	8. 75
海南电力交易中心有限公司（“海南电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 电力市场主体的交易注册和相应管理建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	6. 96
河南电力交易中心有限公司（“河南电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 电力市场主体的交易注册和相应管理建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	5. 5
黑龙江电力交易中心有限公司（“黑龙江电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理, 电力市场主体的交易注册和相应管理建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等	8
福建古雷能源科技有限公司（“古雷能源科技”）	工程和技术研究、试验发展、节能管理服务、合同能源管理、新材料技术推广服务等	10
福建电力交易中心有限公司（“福建电力交易中心”）	电力市场交易平台的建设、运营和管理、组织开展	4

心”)	省内电力直接交易、合同转让交易、容量交易等电力交易, 负责市场成员的注册和相应管理	
湖北电力交易中心有限公司 (“湖北电力交易中心”)	负责湖北电力市场交易平台的建设、运营和管理, 组织开展省内电力直接交易、合同转让交易、容量交易等电力交易等	5.35
武汉新港江北铁路有限责任公司 (“江北铁路”)	公共铁路运输; 道路货物运输等	4.92
鲁银 (寿光) 新能源有限公司 (“鲁银新能源”)	新兴能源技术研发; 发电技术服务; 太阳能发电技术服务; 风力发电技术服务; 合同能源管理; 电气设备修理; 通用设备修理; 专用设备修理。(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) 许可项目: 发电、输电、供电业务; 热力生产和供应。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	27.2
吉林省可再生能源投资开发有限公司 (“吉林可再生”)	发电、输电、供电业务; 风电、光伏、氢能等新能源项目的投资、开发、建设、运维、经营管理以及相关产品的销售、相关项目产品的技术咨询服务等。	49
安徽电力交易中心有限公司 (“安徽电力交易中心”)	负责电力市场交易平台的建设、运营和管理, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同, 提供结算依据和服务, 开展安徽省电力市场建设和规则的研究, 提供咨询、培训等市场服务, 披露和发布市场信息。(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)	1.92
安徽国祯集团股份有限公司 (“安徽国祯集团”)	项目投资及投资管理(不含股权投资和股权投资管理); 资产管理; 企业管理; 建设工程项目管理; 市场营销策划; 财务顾问; 法律咨询(不含中介服务); 经济信息咨询; 技术开发与推广; 企业形象策划, 房屋租赁; 城乡环境卫生投资、建设及运营管理。(法律法规规定应经审批的, 未获审批前不得经营)(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)	0.13
内蒙古呼和浩特抽水蓄能发电有限责任公司 (“呼	许可经营项目: 无 一般经营项目: 抽水蓄能电站开	0.81

和浩特水电”)	发建设、抽水蓄能发电生产及销售；提供电网内的调峰填谷；调频调相、事故备用和黑启动的辅助服务；提供风电入网运行的配套服务；水电工程建设咨询；货物运输、物资贸易；旅游景区开发、经营、餐饮、物业管理、仓储、租赁经营及经营权委托、客运服务	
华能产投(福州)热力有限公司(“产投福州热力”)	热力生产和供应；供冷服务；技术服务等。	51
紫来再生资源科技(南京)有限公司(“紫来科技”)	资源循环利用服务技术咨询；污泥处理装备制造；生物质能技术服务；储能技术服务；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电产品销售等。	51
浙江苍华海上风电科技有限公司(“苍华海上风电”)	海上风电相关系统研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务等。	14.29
瑞安华瓯海上风电有限公司	发电业务、输电业务、供(配)电业务；输电、供电设施的安装、维修和试验；建设工程施工；发电技术服务；节能管理服务等。	50
济宁银行	存款储蓄、发放贷款、现金结算等	0.34

1. 重大的股权投资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资公司名称	主要业务	标的是否主营投资业务	投资方式	投资金额	持股比例	是否并表	报表科目(如适用)	资金来源	截至资产负债表日的进展情况	本期损益影响	是否涉诉	披露日期(如有)
中国华能财务有限责任公司	吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；对成员单位办理票据承兑	是	增资	400,000,000	20	否	长期股权投资	自有资金	增资已完成	93,023,738	否	2023年4月26日

	兑与贴现； 办理成员单位之间的委托贷款及委托投资。										
华能石岛湾核电开发有限公司	压水堆电站项目的筹建。	是	增资	126,000,000	22.5	否	长期股权投资	自有资金	增资已完成	7,985,395	否 2023 年 7 月 26 日
华能长江环保科技有限公司	环保技术推广服务、生物质能技术服务、节能技术推广服务；环保咨询；固体废物治理；大气污染治理等。	是	增资	25,000,000	15	否	长期股权投资	自有资金	增资已完成	-14,392,384	否 /
吉林省可再生能源投资开发有限公司	发电、输电、供电业务；风电、光伏、氢能等新能源项目的投资、开发、建设、运维、经营管理以及相关产品的销售、相关项目产品	是	增资	20,000,000	49	否	长期股权投资	自有资金	增资已完成	29,889,710	否 /

	的技术咨询服务等。										
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. 重大的非股权投资

适用 不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
衍生工具	-614,355,845	-	-31,759,216	-	-	-	11,328,525	-634,786,536
其他	708,911,827	-	-54,456,822	-	604,688	-12,136,548	-	642,923,145
合计	94,555,982	-	-86,216,038	-	604,688	-12,136,548	11,328,525	8,136,609

注: “衍生工具”包括衍生金融资产、衍生金融负债的净值。

证券投资情况

适用 不适用

证券投资情况的说明

适用 不适用

私募基金投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况适用 不适用**(六) 重大资产和股权出售**适用 不适用**(七) 主要控股参股公司分析**适用 不适用

币种：人民币 单位：万元

公司	业务范围	期末总资产	期末净资产	本期营业收入	本期净利润
华能山东发电有限公司	发电及售电	7,369,552	2,240,892	3,431,522	-38,418
华能国际电力江苏能源开发有限公司	发电及售电	5,261,533	1,932,243	2,303,612	62,347
华能（浙江）能源开发有限公司	发电及售电	2,938,388	1,133,374	1,604,197	123,302
中新电力（私人）有限公司	发电及售电	2,878,188	1,486,947	2,706,093	360,588
华能（广东）能源开发有限公司	发电及售电	2,289,907	754,522	1,552,171	111,377
华能辽宁清洁能源有限责任公司	发电及售电	1,729,881	693,908	113,879	39,285

(八) 公司控制的结构化主体情况适用 不适用**六、公司关于公司未来发展的讨论与分析****(一) 行业格局和趋势**适用 不适用

中央经济工作会议强调，2024 年要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破。在宏观政策方面，会议着重要求增强宏观政策取向一致性。会议要求积极的财政政策要适度加力、提质增效。稳健的货币政策要灵活适度、精准有效。着力扩大国内需求，激发有潜能的消费，扩大有效益的投资，形成消费和投资相互促进的良性循环。2024 年将围绕推动高质量发展，突出重点，把握关键，扎实做好经济工作。深入实施国有企业改革深化提升行动，增强核心功能、提高核心竞争力。深入推进生态文明建设和绿色低碳发展，积极稳妥推进碳达峰、碳中和。

电力供需方面，根据中电联年度电力供需形势分析预测，综合考虑国内外经济形势，终端用能电气化等因素，预计 2024 年全社会用电量同比增长 6%左右；新投产发电装机规模将再超 3 亿千瓦，新能源发电累计装机规模有望首次超过煤电装机规模。

电力市场方面，国家发改委出台《关于建立煤电容量电价机制的通知》政策，将现行煤电单一制电价调整为两部制电价，燃煤发电企业固定成本可通过容量电价进行疏导；电力现货市场持

续推进，电力市场竞争加剧，市场不确定性将进一步增加；新能源项目受电量交易比例增加、分时政策调整等影响，预计电价将有所下降。

碳市场方面，随着碳达峰、碳中和工作逐步推进，全国碳市场第二个履约期对碳排放基准值进行下调，配额发放大幅收紧，碳排放履约成本增加。第三个履约期配额分配方案尚未发布，预计碳排放履约成本将逐步增加。

煤炭市场方面，前两年国内煤炭核增产能已大部分达产满产，煤炭主产地安监力度持续趋严，2024 年国内煤炭增产空间有限。国际市场方面，受国家进口煤免税政策终止影响，蒙煤、俄煤煤价上涨导致相应进口量或将收缩，印尼、澳煤保持平稳，国际海运贸易煤炭整体增量有限，进口煤对国内补充作用减弱。需求方面，2024 年国家总体经济运行有望继续回升，非化石能源占比将在 2024 年继续提高，煤炭消费增速放缓。政策保障下电煤中长期合同签约履约质量将得到提升，有效发挥电煤长协“压舱石”作用。2024 年煤炭供需格局进一步改善，整体平衡、局部紧张。煤价走势总体平稳，价格中枢有所下移，但下降幅度有限。

资金市场方面，根据中央经济工作会、央行货币政策委员会季度例会等相关精神，2024 年要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，坚持稳健的货币政策，落实好灵活适度、精准有效的要求，继续为实体经济稳定增长营造良好的货币金融环境。

（二）公司发展战略

适用 不适用

公司全面贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，坚持以质量效益为中心，统筹能源安全和绿色发展，全面推进高质量发展，力争在“十四五”末期公司低碳清洁能源装机占比达到 45%左右，把公司建设成为治理完善、运营卓越、节能环保和市场价值优秀的国际一流上市公司。

公司以“四个革命、一个合作”能源安全新战略为根本遵循，以碳达峰、碳中和为目标，以质量效益为先，推动能源绿色低碳转型。坚持“集中式与分布式并重，自主建设为主”的原则，进一步在“三北”地区和辽宁、山东、江苏、浙江、广东等沿海区域及中部新能源资源良好地区打造基地型清洁型互补型、集约化数字化标准化的“三型三化”大型清洁能源基地，加快新能源跨越式发展，加快煤电结构优化升级，择优发展气电及其它清洁能源发电；以科技创新支撑高质量发展，坚持服务国家战略，坚持面向公司发展重大需求，坚持数字化智能化发展，深化提升自主创新能力，实施科技示范工程；做强做优综合能源服务，主动适应国家能源供应结构转型，坚持以数字化为手段，积极发展战略新兴产业，围绕核心产业开展多元供应和能源服务；坚持融入国内国际双循环新发展格局，加强国际合作，加强境外资产高效运营，提升境外资产抗风险能力和盈利水平；坚持以提升效益、创造价值为导向，夯实经营管理基础，提高管理效能，全面提高公司现代化经营管控水平，完善公司治理，提升公司品牌价值，认真履行社会责任。

（三）经营计划

适用 不适用

2024 年，公司将坚定贯彻落实国务院国资委提高央企控股上市公司质量工作部署，以创建世界一流企业为主线，围绕公司“十四五”规划和发展战略，坚定绿色低碳发展的决心，着力推进公司转型发展。公司将进一步发挥上市公司功能，更加注重卓越运营、更加注重价值创造、更加注重品牌建设，锐意进取、真抓实干，确保全面完成年度各项目标任务，推动公司高质量发展迈上新台阶。

电力建设方面，公司将突出抓好绿色低碳转型，大力发展战略性新兴产业，持续优化火电发展，择优布局调峰气电，以安全发展为基础，以质量效益为中心，以科技创新为支撑，以现代化管理为手段，统筹抓好安全、质量、造价、技术创新、智慧基建等全方位工作，确保实现质的有效提升和量的合理增长，助力构建新型电力系统。

电力生产方面，公司在做好清洁能源发电系统运行维护工作的同时，重视现有火电机组在全社会能源安全体系中的基础性、调节性作用，积极开展延寿测评和改造，保持应急备用机组的健康水平。公司积极发展供热产业，升级综合能源服务；深入研究生物质耦合发电的应用前景，捕捉市场机遇；根据各地生态文明建设的需求认真做好各项环保治理工作，努力巩固安全生产、节能环保方面的领先优势。

电力营销方面，公司将坚持效益为先、量价统筹，密切跟踪电力市场变化，综合研判市场竞争形势和电价走势，积极应对煤机容量电价出台和新能源电量交易，全力稳定中长期收益，并合理利用现货市场规则获取现货收益。全力开拓售电市场，做好华能售电品牌建设工作，提升售电收益，同时进一步优化碳市场交易。持续提升营销信息化水平，强化人才培养。2024 年，公司力争完成境内发电量 4,850 亿千瓦时左右。

燃料采购方面，公司将科学统筹保供与控价的关系，保障燃料供应，控制采购成本。全力提高煤炭中长协签约履约质量，发挥长协合同“压舱石”作用。刚性落实煤电产业协同计划，充分发挥内部供应兜底保障作用。同时，进一步优化煤炭采购结构，精准采购进口煤，全力压降采购成本。

资金方面，公司将深化资金市场研判，加大融资力度，保障资金供给，持续优化融资结构。合理确定融资规模和资金到位时间。拓宽融资渠道，用好用足绿色金融政策，在保障资金安全的同时努力降低资金成本。

(四) 可能面对的风险

适用 不适用

1. 电力行业及市场风险

(1) 2024 年，国内经济继续回升，预计全社会用电量同比增长 6% 左右，新能源保持快速发展，装机规模有望首次超过煤电，煤电企业发挥兜底保供和支撑调节作用更加凸显，在极端天气和需求尖峰时期，局部地区个别时段可能出现电力供应紧张的风险。

(2) 电力现货市场在多省市全面铺开，煤电容量电价机制正式执行，市场竞争更加激烈。可靠性低、发电煤耗高的煤电机组，市场竞争能力不强、容量电费无法全额获取，存在收益下降的风险。

(3) 新能源电量交易规模不断扩大，保障收购电量规模持续下降，新能源参与市场化交易的电价进一步下降，因此现货市场地区新能源交易电价降幅将更大，存在收益下降的风险。

公司将强化政策研究工作，主动适应“双碳”目标下的电力市场发展需要，加快煤电机组的技术升级和转型发展，继续坚持推动市场规范运行，及时调整定价策略，全力防控经营风险。

2. 燃料采购市场方面的风险

(1) 随着国内宏观经济的复苏，社会用电量不断提升，迎峰度夏、迎峰度冬及极端天气等用电高峰时段，局部地区或将出现时段性电力供应紧张局面，火电将继续发挥能源兜底保障作用，局部煤炭保供依然面临较大压力。

(2) 国内煤炭产量进一步增长空间有限，受进口煤税收政策影响，利用国际市场资源平抑内贸煤价的作用将有所减弱，煤价整体仍处于相对高位且波动频繁，公司煤电业务经营压力依然较大。

(3) 沿海区域进口煤采购比例较大，煤炭供应受国际市场影响较大，保供控价存在双重压力。

公司将密切跟踪煤炭市场变化，贯彻落实国家政策要求，充分发挥长协合同“压舱石”作用；把握国际煤炭市场形势，做优进口煤；继续优化供应结构，提升机组顶峰保供能力，提高新型电力市场的适应能力；强化库存管理，发挥淡储旺耗、低储高耗作用，多措并举控制煤炭采购成本。

3. 碳市场风险

第二履约期配额发放大幅收紧，碳排放履约成本增加。在第三履约期，随着碳市场参与主体规模扩大和配额发放可能进一步收紧，将继续推高碳交易价格，发电企业存在碳履约成本增加的风险。

公司将密切关注全国碳市场政策变化，加快节能减排升级改造，加强自愿减排项目（CCER）开发，统筹优化碳交易策略，努力以低成本完成碳排放履约工作。

4. 环保风险

根据生态文明建设的现状和需求，国家还在不断完善和深化包括但不限于京津冀、长江经济带、珠三角等重点区域的环保政策，在水体保护、扬尘治理等方面提出新的、更严格的要求，有关基层企业的环保费用支出有可能增加。

公司严格执行国家环保政策，所属燃煤发电厂全部完成超低排放改造，实现超低排放运行，对天气状况、燃料品质、电热负荷等内外因素的波动具有良好的适应性，已全部通过地方环保部门的验收。同时，公司积极跟进环保部门的关切，以谨慎的态度科学选取先进、适用的技术方案，在改进节水与废水处理系统、建设煤场封闭设施、完善灰渣综合利用等方面积极作为，确保各类环保风险得到及时识别和有效化解。

5. 电力建设风险

在电力建设方面，公司可能面临极端天气、物资设备供应不畅、人工成本上涨、“四证一书”办理环节多、建设用地取得周期长、并网协调难度大等风险。

公司将提前应对风险挑战，主动作为，加大组织协调力度，调动项目参建各方积极性，攻坚克难，保障项目按计划有序推进。

6. 资金市场风险

根据中央经济工作会、央行货币政策委员会季度例会等相关精神，2024 年要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，稳健的货币政策将会精准有力，综合运用多种货币政策工具，保持流动性合理充裕，保持货币供应量和社会融资规模增速同名义经济增速基本匹配，为实体经济提供更有力支持。继续加大对绿色发展、科技创新等国民经济重点领域和薄弱环节的支持力度。

2024 年，公司将着力提升经营业绩，进一步拓宽融资渠道，保障能源安全供应和绿色低碳转型资金需求。密切关注境内外资金市场变化，用好用足绿色金融政策，降低利率波动风险，努力控制融资成本，优化债务期限结构，防范资金风险，实现降本增效。

(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

作为境内外上市的公众公司，公司认真贯彻落实上市地监管要求，积极接受广大投资者的监督。公司自成立以来严格遵守上市地法律法规，不断完善和提高公司现代化治理体系及治理水平。公司建立健全了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，形成了所有权、决策权、监督权和经营权之间权责分明、各司其职、相互制衡、运转协调的运行机制，保障了股东大会、董事会的决策权和监事会的监督权有效实施，确保管理层经营管理高效合规。经过多年的探索和实践，公司已经逐步形成规范、完善并适合自身发展要求且行之有效的公司治理体系。

经过多年的探索与实践，公司逐步形成了全面、高效的公司治理制度体系，制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、专门委员会工作细则及独立董事工作制度等 20 余项管理制度，明确规定了股东大会、董事会、监事会的职责权限、机构设置、议事程序和工作规程等方面的工作内容和要求。2023 年，公司加快构建中国特色现代企业制度，持续健全以《公司章程》为核心、以议事规则为主体、以专项制度为支撑的制度体系，制订并实施了《董事会授权管理办法》，修订并完善了《“三重一大”事项决策管

理规定》、《信息披露管理规定》、《内幕信息知情人管理规定》等基本管理制度，为进一步完善制度体系建设，不断夯实公司规范运作提供了重要保障。

2023 年，公司顺利完成董监事会换届工作，构建了治理结构优良、董监事管理经验丰富、专业背景深厚、领导能力卓越、多元化程度较高的董事会、监事会，为公司治理水平和治理效能的持续提升奠定了坚实基础。

公司全年共计召开股东大会 2 次、董事会会议 10 次、监事会会议 6 次，各专门委员会会议 12 次、独立董事专门会议 3 次。完成定期报告、利润分配方案、日常关联交易、聘任审计师等 149 项重要议案的审议工作，全体董监高自觉遵守国家有关法律法规以及上市地监管要求，恪尽职守、勤勉尽责，按时出席相关会议，认真审议相关事项，科学、审慎决策各项议案，有力推动各项工作的落地实施。

公司高度重视企业风险管理及内部控制工作，建立并不断完善行之有效的风险管控和内部控制体系。通过全面梳理内外部风险和各项业务流程，公司设计完成了《内部控制手册》，全方位阐述公司的方针、政策，明确公司各岗位的工作程序和岗位职责，规范公司各项业务处理的标准流程，实现制度流程化。公司每年对内部控制制度的有效性进行评估并定期修订和完善，实现内部控制制度体系的动态维护。同时，内部控制管理部门、内审部门和外部审计师分别定期向董事会审计委员会报告公司内部控制工作开展情况，保证了内部控制体系的持续有效运行，公司已连续十八年顺利通过外部审计师内控审计。

公司连续八年高质量完成 ESG 报告的编制与披露，荣获中国上市公司协会“2023 年度上市公司 ESG 最佳实践案例”，入编《中国上市公司年鉴（2022）》。成功入选国资委“央企 ESG·先锋 100 指数”。公司《2023 年度社会、环境及管治报告》将于 2024 年 4 月登载于公司网站和上海证券交易所网站。

公司严格遵守上市地相关监管要求，积极履行披露义务，努力保障公司信息披露内容的真实、准确、完整、及时、公平。报告期内，完成境内外 313 次公告披露，信息披露工作保持无差错，连续获得上交所 A 级最优评级，公司 2022 年 H 股年报获 ARC 年报大奖之传统年报电力公司类银奖、传统年报能源类铜奖、封面设计能源类银奖三项大奖。不断加强投资者关系管理，通过业绩推介会、投资论坛及券商投资策略会、上交所 E 互动平台以及日常交流等多种形式，及时回应市场关切，始终保持快速反应、细致解读，坦诚交流的理念，准确传递公司投资价值，公司在《证券市场周刊》2023 年上市公司水晶球奖评选中获评“最佳投资者关系管理上市公司”奖项。

2023 年，经过不懈努力，公司获得第十三届中国证券金紫荆“最佳上市公司”奖和“年度特别奖：2023 卓越上市公司”奖，入选中国上市公司协会“2023 年公司治理最佳实践案例”、“2023 年上市公司董事会最佳实践案例”，获第十八届中国上市公司董事会“金圆桌”之“公司治理特别贡献奖”，以及获评上海证券交易所债券市场 2023 年度“资产证券化业务优秀发起人”和“不动产持有型 ABS 业务优秀发起人”等荣誉，进一步巩固了公司在资本市场的知名度和美誉度。

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

公司的控股股东、最终控股股东与公司均为独立法人实体。公司资产独立、人员独立、财务独立、机构设置独立，公司经营自负盈亏、自担风险。公司作为境内外上市公司，自成立以来严格遵守各项法律、法规及上市地监管规则，公司认真贯彻落实上市地监管要求，积极接受广大投资者的监督。按照现代企业制度要求，不断提高公司治理水平，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，并持续得到监管机构和广大投资者的认可和肯定。

公司董事会组成人员中，外部董事占总人数二分之一以上，独立董事占总人数三分之一，董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会。该等专门委员会成员全部由董事组成，其中审计、提名、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人。同时，经过多年的探索和

实践，公司已经形成规范完善的公司治理结构，建立健全了适合公司自身发展要求且行之有效的制度体系，先后制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及董事会各专业委员会议事规则等各项制度，为落实公司董事会行使重大事项决策权提供了制度保障，公司治理实践中，公司董事会依法依规依章程履行职责，有效实现了董事会对于公司重大事项的决策权。

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

公司的最终控股股东华能集团及其子公司同样在中国从事电力业务，为避免同业竞争，华能集团与公司在部分区域的电力资产进行了互相委托管理。

为支持公司的业务发展，华能集团在华能国际境内外首次公开发行时均就避免同业竞争做出过承诺。就华能国际于 2010 年进行的非公开发行，华能集团于 2010 年 9 月 17 日出具了《关于中国华能集团公司进一步避免与华能国际电力股份有限公司同业竞争有关事项的承诺》（“避免同业竞争承诺”）。为进一步明确履约内容，结合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的要求和实际情况，2014 年 6 月 28 日华能集团对前述避免同业竞争承诺完善规范如下：

1. 将华能国际作为华能集团常规能源业务最终整合的唯一平台；

2. 对于华能集团位于山东省的常规能源业务资产，华能集团承诺在 2016 年年底前，将该等资产在盈利能力改善且符合注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能国际每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能国际。华能集团在山东省开发、收购、投资新的常规能源项目时，华能国际具有优先选择权；

3. 对于华能集团在其他省级行政区域内的非上市常规能源业务资产，华能集团承诺在 2016 年年底前，将该等资产在符合注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能国际每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能国际，以支持华能国际的持续稳定发展；

4. 华能集团将继续履行之前作出的支持下属上市公司发展的各项承诺。

上述第 1 项和第 4 项是长期承诺，目前正在履行中；第 2 项和第 3 项是有期限有条件的承诺，目前已履行完毕。

公司现有十五名董事，其中五名董事在华能集团拥有职位。根据公司章程，在有利益冲突时，有关董事在相关决议案中必须回避。故此本公司的运营是独立于华能集团，并基于自身的利益经营业务。

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2022 年年度股东大会	2023/6/20	www.sse.com.cn	2023/6/21	1. 《公司 2022 年度董事会工作报告》 2. 《公司 2022 年度监事会工作报告》 3. 《公司 2022 年度财务决算报告》 4. 《公司 2022 年度利润分配预案》 5. 《关于公司短期融资券、超短期融资券和非公开定向债务融资工具发行额度的议案》 6. 《关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案》 7. 《关于授予董事会增发公司内资股及/或境外上市外资股一般性授权的议案》 8. 《关于山东公司为下属公司提供担保的议案》
2023 年第一次临时股东大会	2023/12/5	www.sse.com.cn	2023/12/6	1. 《关于海南公司为关联方提供反担保的议案》

			2. 《关于公司 2024 年与华能集团日常关联交易的议案》 3. 《关于聘任公司 2024 年度审计师的议案》 4. 《关于交易所权益并表型类 REITs (莱芜发电项目) 所涉及关联交易的议案》 5. 《关于辽宁清能公司增资关联交易的议案》 6. 《关于公司董事会换届选举的议案 (非独立董事)》 7. 《关于公司董事会换届选举的议案 (独立董事)》 8. 《关于公司监事会换届选举的议案》
--	--	--	---

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	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
王葵	董事长	男	56	2023年8月29日	-	0	0	-	-	-	是
王志杰	副董事长	男	59	2023年12月5日	-	0	0	-	-	6.6	否
黄历新	董事	男	57	2023年12月5日	-	0	0	-	-	111.1	否
	总经理	男	57	2023年6月16日	-	0	0	-	-	-	否
	总会计师	男	57	2016年1月20日	-	0	0	-	-	-	否
杜大明	董事	男	57	2023年12月5日	-	0	0	-	-	-	是
周奕	董事	男	56	2023年12月5日	-	0	0	-	-	-	是
李来龙	董事	男	55	2023年12月5日	-	0	0	-	-	-	是
曹欣	董事	男	52	2023年12月5日	-	0	0	-	-	-	是
李海峰	董事	男	44	2020年12月22日	-	0	0	-	-	-	是
丁旭春	董事	男	56	2023年12月5日	-	0	0	-	-	-	是

王剑锋	董事	男	46	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	是
夏清	独立董事	男	66	2020 年 6 月 16 日	-	0	0	-	-	30	-	否
贺强	独立董事	男	71	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	否
张丽英	独立董事	女	63	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	否
张守文	独立董事	男	57	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	否
党英	独立董事	女	49	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	是
曹世光	监事会主席	男	55	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	是
寇尧洲	监事会副主席	女	54	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	是
夏爱东	监事	男	55	2021 年 6 月 22 日	-	0	0	-	-	-	-	是
宋太纪	监事	男	49	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	-	-	是
祝彤	职工监事	男	52	2021 年 6 月 9 日	-	0	0	-	-	125.2	-	否
王钰	职工监事	男	51	2023 年 12 月 5 日	-	0	0	-	-	15.9	-	否
秦海峰	副总经理	男	56	2023 年 8 月 29 日	-	0	0	-	-	23.2	-	否
段睿	纪委书记	男	56	2021 年 2 月 22 日	-	0	0	-	-	106.7	-	否
黄朝全	副总经理	男	58	2020 年 1 月 20 日	-	0	0	-	-	106.4	-	否
	工会主席	男	58	2023 年 1 月 10 日	-	0	0	-	-	-	-	否

	董事会秘书	男	58	2017年5月22日	-	0	0	-	-	-	-	否
杜灿勋	副总经理	男	56	2023年8月29日	-	0	0	-	-	25.6	-	否
离任董监高												
赵克宇	董事长	男	57	2020年3月5日	2023年8月29日	0	0	-	-	93.5	-	否
黄坚	董事	男	61	2008年8月27日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
陆飞	董事	男	59	2020年6月16日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
滕玉	董事	男	60	2020年6月16日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
米大斌	董事	男	55	2014年9月18日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
程衡	董事	男	60	2017年6月13日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
林崇	董事	男	60	2017年6月13日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
徐孟洲	独立董事	男	73	2016年6月23日	2023年12月5日	0	0	-	-	30	-	否
刘吉臻	独立董事	男	72	2017年6月13日	2023年12月5日	0	0	-	-	30	-	是
徐海锋	独立董事	男	68	2017年6月13日	2023年12月5日	0	0	-	-	30	-	否
张先治	独立董事	男	66	2017年6月13日	2023年12月5日	0	0	-	-	30	-	是
李树青	监事会主席	男	60	2020年6月16日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
穆烜	监事会副主席	男	48	2014年9月18日	2023年12月5日	0	0	-	-	-	-	是
顾建国	监事	男	57	2006年1月	2023年12	0	0	-	-	-	-	是

				18 日	月 5 日						
徐建平	职工监事	男	55	2020 年 6 月 16 日	2023 年 12 月 5 日	0	0	-	-	82.2	否
陈书平	副总经理	男	61	2020 年 5 月 22 日	2023 年 2 月 26 日	0	0	-	-	41.9	否
傅启阳	总经济师	男	60	2020 年 8 月 18 日	2023 年 6 月 19 日	0	0	-	-	68.3	否
合计	/	/	/	/	/	0	0	-	/	956.6	/

注：上述披露的公司董事、监事和高级管理人员报酬包括税前工资收入及养老保险、企业年金、住房公积金企业缴费等项目；独立董事报酬为独立董事津贴税前金额。

姓名	主要工作经历
王葵	1967 年 2 月出生。现任华能国际董事长、党委书记，华能集团总经理助理、火电建设中心主任、工程技经管理中心主任。曾任华能新疆开发有限公司副总经理、党组成员（2007 年 8 月至 2008 年 11 月援疆任克孜勒苏柯尔克孜自治州党委常委、副州长），华能国际山西分公司副总经理、党组副书记，总经理、党组副书记（主持工作），华能集团规划发展部主任，华能集团副总经济师兼规划发展部主任。毕业于北京大学光华管理学院高级管理人工商管理专业，工商管理硕士。正高级工程师。
王志杰	1964 年 11 月出生。现任华能国际副董事长、党委委员。曾任华能国际经理工作部经理、人力资源部经理，华能开发党组成员、纪检组组长，华能集团党组组织部部长（人力资源部主任）。毕业于北京大学光华管理学院工商管理专业，高级管理人工商管理硕士。高级工程师。
黄历新	1966 年 7 月出生。现任华能国际董事、总经理、总会计师、党委副书记，华能集团火电建设中心副主任、工程技经管理中心主任。曾任华能南通分公司（电厂）总会计师，华能国际财务部副经理、经理，华能集团财务部主任，华能国际总会计师，党委委员。毕业于清华大学经济管理学院，高级管理人工商管理硕士（EMBA）。正高级会计师。
杜大明	1966 年 11 月出生。现任华能国际董事，华能开发副董事长、总经理、党委副书记，华能集团股权管理中心常务副主任。曾任华能集团办公厅主任，华能国际董事会办公室主任，华能国际副总经理、党组成员、总法律顾问、董事会秘书，华能集团电力开发事业部常务副主任、页岩气开发利用办公室副主任、绿色煤电有限公司副总经理、华能开发总经理、党委副书记。毕业于华北电力大学电力系统及其自动化专业，硕士研究生。高级工程师。
周奕	1967 年 9 月出生。现任华能国际董事，华能集团总法律顾问（副总师级）、首席合规官、企法部主任，中国管理科学学会常务理事。曾任华能集团办公厅秘书处处长、办公厅副主任，华能国际经理工作部经理，华能集团企业管理部主任、企业管理与法律合规部主任。毕业于中国人民大学经济学系政治经济学专业，经济学硕士，管理学博士。正高级经济师。
李来龙	1968 年 10 月出生。现任华能国际董事，华能集团规划发展部主任、新能源事业部主任，中国电机工程学会能源气象专业委员会副主任委员，中国电机工程学会海上风电技术专业委员会副主任委员，中国电力企业联合会电能质量专业委员会副主任委员。曾任华能南京电厂厂长，福州电厂厂长，华能江苏分公司副总经理，华能集团规划发展部副主任。毕业于西安交通大学能源与动力工程系反应堆工程专业，工学学士，工商管理硕士。正高级工程师。

曹欣	1971 年 7 月出生。现任华能国际董事, 河北建设投资集团有限责任公司总经理、副董事长, 燕山发展(燕山国际投资)有限公司总经理, 新天绿色能源股份有限公司董事长。曾任河北建设投资集团有限责任公司副总经理, 新天绿色能源股份有限公司总裁, 河北省建设投资公司总经理助理兼公用事业二部经理等。毕业于中国人民大学国民经济学专业, 博士学位。正高级经济师。
李海峰	1979 年 7 月出生。现任华能国际董事, 辽宁能源投资(集团)有限责任公司党委书记、董事长。曾任辽宁能源投资(集团)有限公司副总经理、副董事长、总经理、董事长。毕业于清华大学材料科学与工程专业, 工学博士学位。教授级研究员级高级工程师。
丁旭春	1967 年 1 月出生。现任华能国际董事, 江苏省国信集团副总经理、党委委员。曾任江苏国信靖江发电有限公司副总经理、总经理、党委副书记、党委书记、董事长, 江苏国信扬州发电有限责任公司党委书记、董事长。毕业于东南大学, 大学学历, 工程硕士。研究员级高级工程师。
王剑锋	1977 年 7 月出生。现任华能国际董事, 南通投资管理有限公司总经理。曾任南通国有资产投资管理有限公司办公室主任兼监察室主任、南通城市建设集团有限公司党群人事部(增挂监察部审计部)部长, 南通投资管理有限公司副总经理。毕业于徐州师范大学汉语言文学专业, 苏州大学教育学院高等教育学管理专业, 教育学硕士。
夏清	1957 年 6 月出生。现任华能国际独立董事, 清华大学教授, 国家能源互联网电力碳中和分委会主任, 全国电力交易机构联盟专家, 广州电力交易中心专家, 中国南方电网公司专家, 国家电投集团专家, 中国电机工程学会电力市场专委会副主任委员, 中国电改 30 人论坛副主任委员, 中国能源研究会储能委员会副主任, 特变电工股份有限公司独立董事, 北京海博思创科技股份有限公司独立董事。曾任清华大学副教授、教授、学位委员会主席, 华能国际第八届董事会独立董事。毕业于清华大学电力系统及其自动化专业, 博士研究生。
贺强	1952 年 9 月出生。现任华能国际独立董事, 中央财经大学金融学院教授, 博导, 深圳市景旺电子股份有限公司独立董事, 开普云信息科技股份有限公司独立董事, 国元期货有限公司独立董事, 中国民生信托有限公司独立董事, 英大基金管理有限公司独立董事。曾任中央财经大学证券期货研究所所长, 北京市政府参事, 第十一届、十二届、十三届全国政协委员, 经济委员会委员, 享受国务院政府特殊津贴。毕业于中南财经政法大学政治经济学, 大学本科。
张丽英	1960 年 2 月出生。现任华能国际独立董事, 中国电机工程学会常务理事兼城市供电与可靠性专业委员会主任委员、女科技工作者委员会副主任委员, IEEE 电力与能源协会储能技术委员会(中国)主席, 中电联专家委员首席专家。曾任国家电网有限公司总工程师、总经理助理、顾问。毕业于华北电力大学技术经济及管理专业, 博士研究生。教授级高级工程师, 享受国务院政府特殊津贴专家。
张守文	1966 年 12 月出生。现任华能国际独立董事, 北京大学法学院教授、博士生导师, 北京大学经济法研究所所长, 北京大学法治与发展研究院院长, 五矿发展股份有限公司独立董事, 阳光资产管理股份有限公司独立董事, 正大投资股份有限公司独立董事。曾任北京大学法学院讲师、副教授, 教授, 华能国际第七、八届董事会独立董事。毕业于北京大学法学院国际经济法专业, 博士研究生。
党英	1974 年 1 月出生。现任华能国际独立董事, 华锦国际贸易有限公司副总裁兼财务总监。曾任天健会计师事务所项目经理、高级项目经理, 中国北方工业公司副总会计师兼财务部总经理、总裁助理兼战略部与运营部总经理, 中国兵器工业集团公司财务金融部副总经理民品管理部副总经理、财政部管理会计咨询专家。毕业于中国财政科学研究院会计学专业, 博士研究生。中国注册会计师, 英国资深特许会计师, 高级会计师。
曹世光	1968 年 9 月出生。现任华能国际监事会主席, 华能集团副总会计师兼财务资产部主任、共享中心主任, 建信领航战略性新兴产业发展基金理事会理事, 中电联电力财经专委会副主任委员, 中国银行间市场交易商协会单位代表。曾任华能集团预算与综合计划部主任, 华能新能源股份有限公司总经理, 华能财务有限责任公司董事长。毕业于哈尔滨工业大学电气工程系电力系统及自动化专业, 博士研究生, 工学博士。正高级经济师。

寇尧洲	1969年12月出生。现任华能国际监事会副主席，大连市国有资本管理运营有限公司总经理助理。曾任大连装备投资集团有限公司总会计师。毕业于东北财经大学税务系税收专业，本科学历，经济学士学位。高级会计师。
夏爱东	1968年5月出生。现任华能国际监事，华能集团审计部主任兼审计中心主任。曾任华能集团财务部综合处处长、预算处处长，预算与综合计划部副主任。毕业于北京商学院会计学专业。正高级会计师。
宋太纪	1974年10月出生。现任华能国际监事，华能集团海外事业部副主任，华能集团香港有限公司副总经理、党委委员，华能国际工程技术有限公司执行董事、党委书记。曾任华能山东发电有限公司总经理助理兼华能山东如意（巴基斯坦）能源有限公司总经理、党委副书记。毕业于华北电力大学电气工程及其自动化专业，大学学历，工学学士。正高级工程师。
祝 彤	1971年4月出生。现任华能国际监事，党群工作部（人力资源部）主任。曾任华能国际人力资源部人事处副处长、人事处处长，党群工作部（人力资源部）副主任。毕业于华北电力大学工业工程专业，硕士研究生。高级工程师。
王 钰	1972年7月出生。现任华能国际监事，纪律检查与审计部副主任。曾任华能国际财务部资金结算中心副主任、主任，资金二处处长，财务与预算部资金处处长。毕业于中国海洋大学项目管理专业，工程硕士。
秦海峰	1968年2月出生。现任华能国际副总经理、党委委员。曾任华能国际江苏分公司副总经理、党组成员，华能新疆能源开发有限公司执行董事、总经理、党组副书记，华能山东发电有限公司总经理、党委副书记，华能甘肃能源开发有限公司董事长、党委书记。毕业于西安交通大学电子与信息工程专业，工程硕士。正高级工程师。
段睿	1967年9月出生。现任华能国际党委委员、纪委书记。曾任华能集团巡视组组长兼监察部副主任、党组纪检组成员、直属党委副书记、纪委书记，华能开发党委委员、纪委书记。毕业于中共内蒙古自治区党校经济管理专业，研究生学历。正高级经济师。
黄朝全	1965年8月出生。现任华能国际副总经理、党委委员、工会主席、董事会秘书。曾任华能国际董事会办公室主任，企业管理部经理，经理工作部主任。毕业于哈尔滨理工大学管理工程专业，硕士研究生学历，工学硕士。正高级经济师。
杜灿勋	1968年1月出生。现任华能国际副总经理、党委委员。曾任华能景洪水电工程建设管理局局长、电站党委书记兼景洪电厂厂长，华能集团生产管理部副主任，华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司执行董事、党委书记，华能集团西藏分公司执行董事、总经理。毕业于中南大学信息工程学院控制科学与工程专业，博士研究生。正高级工程师。
离任董监高	
赵克宇	1966年1月出生。报告期内任华能国际董事长、党委书记。曾任华能集团规划发展部主任、办公厅主任、党组办公室主任兼党组秘书，华能国际总经理、党委副书记。毕业于武汉大学软件工程专业，研究生学历，工程硕士。正高级经济师。
黄坚	1962年10月出生。报告期内任华能国际董事，华能开发董事，华能山东发电有限公司董事。曾任华能集团总经理助理，华能资本服务有限公司董事长、党组书记，华能碳资产经营有限公司董事长、党组书记。毕业于财政部科研所会计专业，研究生学历，经济学硕士。正高级会计师。
陆飞	1964年5月出生。报告期内任华能国际董事，华能集团副总经济师，华能开发董事，华能新能源股份有限公司监事会主席。曾任华能集团运营协调部主任、市场营销部主任、预算与综合计划部主任。毕业于清华大学经济管理学院工商管理专业，工商管理硕士。正高级工程师。
滕玉	1963年8月出生。报告期内任华能国际董事，华能集团副总会计师，华能财务有限责任公司董事，华能资本服务有限公司董事，北方联合电力有限责任公司董事。曾任华能呼伦贝尔能源开发有限公司副总会计师、副总经理、总会计师、党委委员，华能集团财务部主任。毕业于中央党校经济管理专业。正高级会计师。

米大斌	1968 年 8 月出生。报告期内任华能国际董事，河北建设投资集团有限责任公司党委书记、董事长，汇海融资租赁有限责任公司董事长。历任河北建设投资集团有限责任公司党委常委、副总经理、总经理、党委副书记、副董事长，河北建投能源投资股份有限公司总经理、董事长，秦皇岛发电有限责任公司总工程师、副总经理、总经理，兼秦皇岛秦热发电有限责任公司总经理，河北兴泰发电有限责任公司董事长，河北建设投资集团有限责任公司总经理助理兼生产运营部部长，兼秦皇岛发电有限责任公司总经理、秦皇岛秦热发电有限责任公司总经理，河北兴泰发电有限责任公司董事长。毕业于华北电力学院动力工程专业，硕士学位。高级工程师。
程衡	1963 年 11 月出生。报告期内任华能国际董事，江苏省国信集团能源部副总经理（集团部门正职级），江苏常熟发电有限公司副董事长，江苏利港发电股份有限公司副董事长，阳城国际发电有限公司副董事长。历任江苏省国际信托投资公司计划部副经理，常熟发电有限责任公司副总经理、江苏省投资管理有限责任公司能源投资二部总经理，江苏省投资管理有限公司副总经理。大专文化，经济师。
林崇	1963 年 5 月出生。报告期内任华能国际董事，福建省投资开发集团有限责任公司党委委员、副总经理，福建三明核电有限公司副董事长，福建水口发电集团有限公司副董事长，福建省汽车工业集团有限公司董事，福建福清核电有限公司董事。历任福建中闽能源投资有限责任公司董事长，中海福建天然气有限责任公司副董事长，中海闽投（福建）天然气管道有限公司副董事长，中海油福建漳州天然气有限责任公司副董事长，厦门金龙汽车股份有限公司董事。毕业于重庆大学电力系统及其自动化专业，研究生学历，工学硕士。高级工程师。
徐孟洲	1950 年 9 月出生。报告期内任华能国际独立董事，中国法学会银行法研究会副会长。历任中国人民大学法学院教授。毕业于中国人民大学经济法学专业，博士学位。
刘吉臻	1951 年 8 月出生。报告期内任华能国际独立董事，中国工程院院士，华北电力大学“新能源电力系统国家重点实验室”主任，“973 计划”项目首席科学家，中国电机工程学会副理事长，英国工程技术学会会士（FIET）。历任武汉水利电力大学校长，华北电力大学校长，中国电力企业联合会副理事长，中国动力工程学会副理事长。教授、博士生导师。
徐海锋	1955 年 9 月出生。报告期内任华能国际独立董事。历任京沪中铁快运股份有限公司董事长、总经理，京沪高速铁路股份有限公司董事、副总经理，铁道部京沪高速铁路建设总指挥部常务副总指挥长，京沪高速铁路股份有限公司副董事长、总经理。毕业于北方交通大学运输组织及自动化专业，北京大学光华管理学院 EMBA，硕士学位。
张先治	1957 年 2 月出生。报告期内任华能国际独立董事，东北财经大学教授、博士生导师，国家级教学名师。兼任财政部管理会计咨询专家，凌源钢铁股份有限公司独立董事。历任大连市交通局会计，大连市经委调研员，东北财经大学会计学院副院长、中德管理控制研究中心主任等职。毕业于东北财经大学会计专业，获学士及硕士学位；工业经济专业，获博士学位。
李树青	1963 年 3 月出生。报告期内任华能国际监事会主席，华能集团副总工程师，华能开发董事长、党委书记。曾任华能国际副总经理、党组成员，华能呼伦贝尔能源开发有限公司执行董事、总经理、党委副书记，华能山东发电有限公司董事长、党委书记。北京大学光华管理学院 EMBA。正高级工程师。
穆烜	1975 年 9 月出生。报告期内任华能国际监事会副主席，大连市城市建设投资集团有限公司副总经理、党委委员。历任大连市建设投资有限公司总经理助理，大连市建设投资集团有限公司总经理助理。毕业于东北财经大学技术经济及管理专业，注册会计师。大学学历，硕士学位。
顾建国	1966 年 6 月出生。报告期内任华能国际监事，南通产业控股集团有限公司副董事长，南通投资管理有限公司董事。历任南通市投资管理中心主任，南通投资管理有限公司董事长、总经理。毕业于南京航空航天大学，大学学历。经济师。上海交通大学安泰经管学院工商管理硕士。
徐建平	1968 年 2 月出生。报告期内任华能国际监事，华能国际总经理助理、党委秘书。曾任华能国际人力资源部副经理、经理、党群工作部（人力资源部）主任。毕业于华中理工大学热能动力工程专业，中南财经政法大学财政学专业经济学硕士。正高级工程师。

陈书平	1963 年 2 月出生。报告期内任华能国际副总经理、党委委员。历任华能国际工程管理部经理，华能集团物资部主任、采购管理部主任、基本建设部主任。毕业于大连工学院水利水电工程建筑专业，大学学历，工学学士。正高级工程师。
傅启阳	1963 年 6 月出生。报告期内任华能国际总经济师、党委委员。曾任华能国际市场营销部经理、华能湖南分公司总经理、党委书记。毕业于北京科技大学与美国德克萨斯大学阿灵顿分校工商管理专业，高级管理人工商管理硕士（EMBA）。正高级会计师。

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
王葵	中国华能集团有限公司	总经理助理、火电建设中心主任、工程技经管理中心主任	2023 年 7 月	-
黄历新	中国华能集团有限公司	火电建设中心副主任	2020 年 4 月	-
	中国华能集团有限公司	工程技经管理中心副主任	2021 年 4 月	-
杜大明	华能国际电力开发公司	副董事长、总经理、党委副书记	2020 年 6 月	-
	中国华能集团有限公司	股权管理中心常务副主任	2020 年 4 月	-
周奕	中国华能集团有限公司	总法律顾问、首席合规官、企法部主任	2023 年 8 月	-
	华能国际电力开发公司	董事	2024 年 2 月	-
李来龙	中国华能集团有限公司	规划发展部主任，新能源事业部主任	2023 年 7 月	-
曹欣	河北建投投资集团有限责任公司	副董事长、总经理	2022 年 8 月	-
李海峰	辽宁能源投资（集团）有限责任公司	董事长	2020 年 12 月	-
丁旭春	江苏省国信集团有限公司	副总经理	2022 年 11 月	-
王剑锋	南通投资管理有限公司	总经理	2023 年 1 月	-
曹世光	中国华能集团有限公司	副总会计师、财务资产部主任、财务共享中心主任	2023 年 9 月	-
	华能国际电力开发公司	监事会主席	2024 年 2 月	-
寇尧洲	大连市国有资本管理运营有限公司	总经理助理	2023 年 12 月	-
夏爱东	中国华能集团有限公司	审计部主任、审计中心主任	2020 年 4 月	-
宋太纪	中国华能集团香港有限公司	副总经理、党委委员	2019 年 8 月	-
离任董监高				
陆飞	中国华能集团有限公司	副总经济师	2020 年 4 月	-
米大斌	河北建设投资集团有限责任公司	董事长	2019 年 4 月	-
程衡	江苏省国信集团有限公司	能源部副总经理	2018 年 4 月	2023 年 11 月

	公司	(集团部门正职)		
林崇	福建省投资开发集团有限责任公司	副总经理	2015 年 3 月	2023 年 5 月
顾建国	南通投资管理有限公司	董事	2009 年 1 月	-
在股东单位任职情况的说明	-			

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
黄历新	中新绿色投资私人有限公司	董事	2022 年 7 月	-
	大士-新科海事水资源(私人)有限公司	董事长	2021 年 2 月	-
	大士-新科海事水务(私人)有限公司	董事长	2021 年 2 月	-
	中国华能财务有限责任公司	副董事长	2016 年 10 月	-
	中新电力(私人)有限公司	董事	2016 年 7 月	-
	大士能源有限公司	董事长	2023 年 9 月	-
	大士能源发电(私人)有限公司	董事长	2023 年 9 月	-
	大士能源公用事业(私人)有限公司	董事长	2023 年 9 月	-
	上海时代航运有限公司	董事	2016 年 7 月	-
李来龙	华能新能源股份有限公司	董事	2020 年 6 月	-
曹欣	燕山发展有限公司	总经理、董事	2016 年 9 月	-
	燕山国际投资有限公司	总经理、董事	2016 年 9 月	-
	河北建投能源投资股份有限公司	董事	2023 年 2 月	-
	新天绿色能源股份有限公司	董事长	2019 年 3 月	-
	大唐国际发电股份有限公司	董事	2013 年 7 月	-
	汇海融资租赁股份有限公司	董事	2023 年 7 月	-
李海峰	辽宁清洁能源集团股份有限公司	董事长	2021 年 1 月	-
丁旭春	江苏国信股份有限公司	董事	2022 年 7 月	-
	江苏省天然气销售公司	董事长	2023 年 8 月	-
王剑锋	南通科技创业投资管	董事	2021 年 9 月	-

	理有限公司			
	南通科技创业投资有限公司	董事	2019 年 8 月	-
	江苏华存电子科技有限公司	董事	2019 年 12 月	-
	南通通富科技有限公司	董事	2021 年 3 月	-
	江苏濠汉信息技术有限公司	董事	2019 年 12 月	-
	易俐特自动化技术股份有限公司	董事	2020 年 11 月	-
	南通复源新材料科技有限公司	董事	2021 年 8 月	-
	智锐达仪器科技南通有限公司	董事	2021 年 10 月	-
	南通睿动新能源科技有限公司	监事	2021 年 2 月	-
	南通金予博信智能科技有限公司	董事	2021 年 1 月	-
	智性科技南通有限公司	董事	2019 年 10 月	-
	南通壹宸生物医药科技有限公司	董事	2021 年 6 月	-
夏清	特变电工股份有限公司	独立董事	2021 年 10 月	-
	北京海博思创科技股份有限公司（非上市公司）	独立董事	2022 年 10 月	-
贺强	深圳市景旺电子股份有限公司	独立董事	2019 年 6 月	-
	开普云信息科技股份有限公司	独立董事	2022 年 9 月	-
	中国民生信托有限公司（非上市公司）	独立董事	2020 年 12 月	-
	英大基金管理有限公司（非上市公司）	独立董事	2021 年 1 月	-
	国元期货有限公司（非上市公司）	独立董事	2009 年 4 月	-
张守文	五矿发展股份有限公司	独立董事	2021 年 12 月	-
	阳光资产管理股份有限公司（非上市公司）	独立董事	2022 年 5 月	-
	正大投资股份有限公司（非上市公司）	独立董事	2022 年 5 月	-
	中德证券有限责任公司（非上市公司）	独立董事	2023 年 12 月	-
党英	华锦国际贸易有限公司	副总裁兼财务总监	2019 年 7 月	-

	北方联合铝业（深圳）有限公司	董事	2020 年 12 月	-
	北京晋华运达物资有限公司	执行董事	2023 年 7 月	-
曹世光	华能资本服务有限公司	董事	2024 年 2 月	-
	雅江清洁能源开发有限公司	董事	2024 年 2 月	-
	中国华能集团香港财务资产管理控股有限公司	董事	2023 年 11 月	-
寇尧洲	辽宁红沿河核电有限公司	监事	2023 年 2 月	-
	中核大唐庄河核电有限公司	监事	2023 年 4 月	-
夏爱东	华能资本服务有限公司	监事会主席	2023 年 10 月	-
	中国华能财务有限责任公司	董事	2020 年 3 月	-
	北方联合电力有限责任公司	监事	2020 年 10 月	-
	华能澜沧江水电股份有限公司	监事会主席	2024 年 2 月	-
	广东能源集团有限公司	监事	2021 年 8 月	-
宋太纪	华能国际工程技术有限公司	执行董事、党委书记	2023 年 7 月	-
黄朝全	深圳能源集团股份有限公司	副董事长	2024 年 1 月	-
杜灿勋	中国华能集团燃料有限公司	副董事长	2023 年 8 月	-
	上海时代航运有限公司	董事	2023 年 8 月	-
秦海峰	海南核电有限公司	监事会主席	2023 年 8 月	-
	华能长江环保科技有限公司	董事	2023 年 8 月	-
	中国华能集团清洁能源技术研究院	董事	2023 年 8 月	-
离任董监高				
黄坚	华能山东发电有限公司	专职董事	2017 年 12 月	2024 年 2 月
陆飞	华能新能源股份有限公司	监事会主席	2020 年 5 月	-
滕玉	华能财务有限责任公司	董事	2020 年 3 月	2023 年 10 月
	华能资本服务有限公司	董事	2021 年 4 月	2024 年 2 月
	北方联合电力有限责任公司	董事	2021 年 8 月	2024 年 2 月
米大斌	汇海融资租赁股份有限公司	董事长	2017 年 4 月	-

	限公司			
程衡	江苏常熟发电有限公司	副董事长	2018 年 11 月	2023 年 11 月
	江苏利港发电股份有限公司	副董事长	2018 年 12 月	2023 年 11 月
	阳城国际发电有限公司	副董事长	2018 年 12 月	2023 年 7 月
穆烜	大连市城市建设投资集团有限公司	副总经理	2014 年 1 月	-
张先治	凌源钢铁股份有限公司	独立董事	2020 年 9 月	-
顾建国	南通产业控股集团有限公司	副董事长、总经理	2020 年 12 月	-
傅启阳	中国华能集团燃料有限公司	副董事长	2021 年 5 月	2023 年 8 月
	上海时代航运有限公司	董事	2021 年 4 月	2023 年 8 月
在其他单位任职情况的说明			-	

(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	结合公司整体战略，公司制定了一系列薪酬管理制度，建立了科学有效的激励约束机制。公司独立董事根据股东大会决议，每年领取 30 万元（含税）的独立董事津贴。
董事在董事会讨论本人薪酬事项时是否回避	是
薪酬与考核委员会或独立董事专门会议关于董事、监事、高级管理人员报酬事项发表建议的具体情况	2023 年 3 月 20 日，公司第十届董事会薪酬与考核委员会对公司 2023 年工资总额预算情况进行了审阅，委员会一致认为公司披露的董事、监事和高级管理人员报酬情况与实际相符，披露程序满足相关法规要求。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	公司董事、监事及高级管理人员薪酬依据公司薪酬管理办法，本着“按岗定薪、按绩取酬、效率优先、注重公平”的薪酬原则，并与公司经营业绩及个人绩效挂钩。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	见“（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”。
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	956.6 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
王葵	董事长	选举	2023 年 8 月 29 日，经董事会选举为第十届董事会董事长；2023 年 12 月 5 日，经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。同日，经董事会选举为第十一届董事会董事长。
王志杰	副董事长	选举	2023 年 12 月 5 日，经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。同日，经董事会选举为第十一届董事会

			副董事长。
黄历新	总经理	聘任	2023 年 6 月 16 日, 经董事会聘任为公司总经理。
	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
杜大明	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
周奕	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
李来龙	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
曹欣	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
丁旭春	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
王剑锋	董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会董事。
贺强	独立董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会独立董事。
张丽英	独立董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会独立董事。
张守文	独立董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会独立董事。
党英	独立董事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届董事会独立董事。
曹世光	监事会主席	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届监事会监事。同日, 经监事会选举为第十一届监事会主席。
寇尧洲	监事会副主席	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届监事会监事。同日, 经监事会选举为第十一届监事会副主席。
宋太纪	监事	选举	2023 年 12 月 5 日, 经股东大会选举为公司第十一届监事会监事。
祝彤	职工监事	选举	2023 年 11 月 14 日, 经职工大会推选为股份公司职工监事。
王钰	职工监事	选举	2023 年 11 月 14 日, 经职工大会推选为股份公司职工监事。
秦海峰	副总经理	聘任	2023 年 8 月 29 日, 经董事会聘任为公司副总经理。
杜灿勋	副总经理	聘任	2023 年 8 月 29 日, 经董事会聘任为公司副总经理。
离任董监高			
赵克宇	董事长	离任	因工作原因, 辞去公司第十届董事会董事长、董事职务, 于 2023 年 8 月 29 日正式离任。
黄坚	董事	离任	任期届满, 不再担任公司第十届董事会董事, 于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
陆飞	董事	离任	任期届满, 不再担任公司第十届董事会董事, 于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
滕玉	董事	离任	任期届满, 不再担任公司第十届董事会董事, 于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
米大斌	董事	离任	任期届满, 不再担任公司第十届董事会董事, 于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
程衡	董事	离任	任期届满, 不再担任公司第十届董事会董事, 于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
林崇	董事	离任	任期届满, 不再担任公司第十届董事会董事, 于 2023

			年 12 月 5 日正式离任。
徐孟洲	独立董事	离任	任期届满，不再担任公司第十届董事会独立董事，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
刘吉臻	独立董事	离任	任期届满，不再担任公司第十届董事会独立董事，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
徐海锋	独立董事	离任	任期届满，不再担任公司第十届董事会独立董事，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
张先治	独立董事	离任	任期届满，不再担任公司第十届董事会独立董事，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
李树青	监事会主席	离任	任期届满，不再担任公司第十届监事会主席，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
穆烜	监事会副主席	离任	任期届满，不再担任公司第十届监事会副主席，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
顾建国	监事	离任	任期届满，不再担任公司第十届监事会监事，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
徐建平	职工监事	离任	因工作原因，不再担任公司第十届监事会职工监事，于 2023 年 12 月 5 日正式离任。
陈书平	副总经理	离任	因年龄原因，不再担任公司副总经理，于 2023 年 2 月 26 日正式离任。
傅启阳	总经济师	离任	因年龄原因，不再担任公司副总经理，于 2023 年 6 月 19 日正式离任。

(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
第十届董事会第三十次会议	2023. 3. 21	<p>审议并一致通过如下议案：</p> <ol style="list-style-type: none"> 公司 2022 年度总经理工作报告 董事会审计委员会 2022 年度工作报告 公司 2022 年度董事会工作报告（含 2022 年度独立董事述职报告） 关于公司计提重大资产减值准备的议案 公司 2022 年度财务决算报告 公司 2023 年度预算报告 公司 2022 年度利润分配预案 公司 2022 年度内部控制自我评估报告 董事会关于公司 2022 年度内部控制评价报告 公司 2022 年度环境、社会及管治报告 公司 2022 年度社会责任报告 公司 2023 年工资总额预算情况的报告 公司 2022 年年度报告 关于对中国华能财务有限责任公司的风险持续评估报告 关于公司短期融资券、超短期融资券和非公开定向债务融资工具发行额度的议案 关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案

		17. 关于授予董事会增发公司内资股及/或境外上市外资股一般性授权的议案 18. 关于召开公司 2022 年年度股东大会的议案
第十届董事会第三十一次会议	2023. 4. 25	审议并一致通过如下议案: 1. 公司 2023 年第一季度财务报告 2. 公司 2023 年第一季度报告 3. 关于《公司合规管理体系建设纲领》、《公司合规管理体系建设方案》的编制说明 4. 关于公司 2022 年度合规管理工作总结报告的编制说明 5. 关于山东公司为下属公司提供担保的议案 6. 关于向中国华能财务有限责任公司增资暨关联交易的议案
第十届董事会第三十二次会议	2023. 6. 16	审议并一致通过关于聘任公司总经理的议案
第十届董事会第三十三次会议	2023. 7. 25	审议并一致通过如下议案: 1. 公司 2023 年上半年生产经营情况报告 2. 关于巴基斯坦公司计提信用减值损失的议案 3. 公司 2023 年半年度财务报告 4. 公司 2023 年半年度报告 5. 关于修订《公司信息披露管理规定》的议案 6. 关于修订《公司内幕信息知情人管理规定》的议案 7. 关于制定《公司合规管理规定》的议案 8. 关于对中国华能财务有限责任公司的风险持续评估报告的编制说明 9. 关于海南公司为关联方提供反担保的议案 10. 关于向石岛湾核电开发公司增资关联交易的议案
第十届董事会第三十四次会议	2023. 8. 29	审议并一致通过如下议案: 1. 关于选举公司董事长和董事会战略委员会主任委员及董事会提名委员会委员的议案 2. 关于聘任公司副总经理的议案
第十届董事会第三十五次会议	2023. 9. 5	审议并一致通过关于转让四川能源开发公司股权关联交易的议案
第十届董事会第三十六次会议	2023. 10. 10	审议并一致通过如下议案: 1. 关于公司 2024 年与华能集团日常关联交易的议案 2. 关于聘任公司 2024 年度审计师的议案 3. 关于交易所权益并表型类 REITs (莱芜发电项目) 所涉及关联交易的议案 4. 关于辽宁清能公司增资关联交易的议案 5. 关于召开公司 2023 年第一次临时股东大会的议案
第十届董事会第三十七次会议	2023. 10. 24	审议并一致通过如下议案: 1. 关于公司计提资产减值准备的议案 2. 公司 2023 年第三季度财务报告 3. 公司 2023 年第三季度报告 4. 关于公司 2024 年度开展金融衍生品业务的议案
第十届董事会第三十八次会议	2023. 11. 8	审议并一致通过关于公司董事会换届选举的议案
第十一届董事会第一次会议	2023. 12. 5	审议并一致通过如下议案: 1. 关于选举公司第十一届董事会董事长和副董事长的议案 2. 关于选举公司第十一届董事会战略、审计、提名、薪酬与考核委员会主任委员和委员的议案

	3. 关于确认审计委员会财务专家的议案
--	---------------------

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	
第十届董事会参会情况								
赵克宇	否	4	4	2	0	0	否	1
黄坚	否	9	9	5	1	0	否	0
王葵	否	9	9	5	2	0	否	0
陆飞	否	9	9	5	0	0	否	0
滕玉	否	9	9	5	1	0	否	0
米大斌	否	9	9	5	3	0	否	0
程衡	否	9	9	5	1	0	否	0
李海峰	否	9	9	5	0	0	否	1
林崇	否	9	9	5	2	0	否	0
徐孟洲	是	9	9	5	0	0	否	0
刘吉臻	是	9	9	5	2	0	否	0
徐海锋	是	9	9	5	0	0	否	1
张先治	是	9	9	5	2	0	否	0
夏清	是	9	9	5	0	0	否	0
第十一届董事会								
王葵	否	1	1	0	0	0	否	1
王志杰	否	1	1	0	0	0	否	1
黄历新	否	1	1	0	0	0	否	1
杜大明	否	1	0	0	1	0	否	0
周奕	否	1	1	0	0	0	否	1
李来龙	否	1	0	0	1	0	否	0
曹欣	否	1	1	0	0	0	否	1
李海峰	否	1	1	0	0	0	否	1
丁旭春	否	1	0	0	1	0	否	0
王剑锋	否	1	1	0	0	0	否	1
夏清	是	1	1	0	0	0	否	1
贺强	是	1	1	0	0	0	否	1
张丽英	是	1	1	0	0	0	否	1
张守文	是	1	1	0	0	0	否	1
党英	是	1	1	0	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

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

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

七、董事会下设专门委员会情况

适用 不适用

(一) 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
第十届董事会	
审计委员会	张先治、徐孟洲、刘吉臻、徐海锋、夏清
提名委员会	刘吉臻、王葵、米大斌、林崇、徐孟洲、张先治、夏清
薪酬与考核委员会	徐孟洲、程衡、李海峰、刘吉臻、张先治、徐海锋
战略委员会	王葵、黄坚、陆飞、刘吉臻、徐海锋
第十一届董事会	
审计委员会	党英、夏清、贺强、张丽英、张守文
提名委员会	夏清、黄历新、曹欣、王剑锋、贺强、张守文、党英
薪酬与考核委员会	张守文、王志杰、李海峰、丁旭春、贺强、张丽英、党英
战略委员会	王葵、王志杰、黄历新、杜大明、李来龙、夏清、张丽英

(二) 报告期内战略、审计、提名、薪酬与考核委员会召开 12 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2023. 2. 24	第十届董事会审计委员会 2023 年第一次会议	1. 同意外部审计师 2022 年年度审计工作范围、重点关注领域、审计方法、审计进度、审计沟通事项等各项工作安排 2. 同意公司 2022 年度审计工作安排 3. 请公司认真执行《中国企业会计准则》《国际财务报告准则》和财务信息披露准则等法规要求，编制财务会计报表，确保年度财务会计报表真实、准确、完整	-
2023. 3. 20	第十届董事会审计委员会 2023 年第二次会议	1. 请公司律师继续关注上市地法规变化情况和公司制度的适用情况，及时与审计委员会沟通 2. 请董办继续做好受托事项，如遇举报事项请按相关工作程序处理 3. 原则同意《公司 2022 年度审计工作总结》《2023 年度审计工作计划》《公司 2022 年度内部控制自我评估的监控报告》《2023 年度公司舞弊风险评估报告》 4. 同意外部审计师的审计报告	-

		<p>5. 同意《公司 2022 年度内部控制自我评估报告》</p> <p>6. 同意《关于公司计提重大资产减值准备的议案》；同意公司 2022 年度财务决算报告；同意公司 2023 年度预算报告；同意公司 2022 年度利润分配预案；同意关于聘任公司 2023 年度审计师的议案；同意公司 2022 年度审计师服务费用预算执行情况和 2023 年度审计师服务费用预算报告。请严格按照费用预算执行，如有变化及时沟通；同意公司 2022 年对外担保情况说明</p> <p>7. 同意公司董事会审计委员会 2022 年度工作报告；同意对高级管理人员以及董事会舞弊风险评估报告；同意公司 2022 年度财务决算报告的审查报告；同意公司 2023 年度预算报告的审查报告；同意公司 2022 年度利润分配预案的审查报告</p>	
2023. 4. 24	第十届董事会审计委员会 2023 年第三次会议	<p>1. 同意董事会办公室 2023 年第一季度受托工作情况报告</p> <p>2. 同意公司 2023 年第一季度审计工作总结</p> <p>3. 同意安永审计师对公司 2023 年第一季度财务审阅情况的报告</p> <p>4. 同意《公司 2023 年第一季度财务报告》；同意关于《公司 2023 年第一季度财务报告的审查报告》</p>	-
2023. 7. 24	第十届董事会审计委员会 2023 年第四次会议	<p>1. 请公司律师继续关注上市地法规变化情况和公司制度的适用情况，及时与审计委员会沟通</p> <p>2. 同意董事会办公室 2023 年上半年受托工作情况报告</p> <p>3. 同意公司 2023 年上半年内部审计工作总结</p> <p>4. 同意审计师对公司 2023 年中期财务报告审阅情况的汇报</p> <p>5. 同意《公司 2023 年半年度内部控制工作报告》</p> <p>6. 同意巴基斯坦公司计提信用减值损失的议案、海南公司为关联方提供反担保的议案和 2023 年半年度财务报告</p>	-
2023. 8. 28	第十届董事会审计委员会 2023 年第五次会议	同意《关于确认公司关联方清单的议案》	-
2023. 10. 9	第十届董事会审计委员会 2023 年第六次会议	<p>1. 同意《关于公司 2024 年与华能集团日常关联交易的议案》</p> <p>2. 同意《关于聘任公司 2024 年度审计师的议案》</p> <p>3. 同意《关于交易所权益并表型类 REITs（莱芜发电项目）所涉及关联交易的议案》</p>	-
2023. 10. 24	第十届董事会审计委员会 2023 年第七次会议	<p>1. 同意董事会办公室 2023 年第三季度受托工作情况报告</p> <p>2. 同意 2023 年三季度内部审计工作总结</p> <p>3. 同意安永审计师对公司 2023 年第三季度财务审阅情况的报告</p> <p>4. 同意公司 2023 年三季度审计工作总结</p> <p>5. 同意《公司 2023 年第三季度财务报告》</p> <p>6. 同意《关于公司计提资产减值准备的议案》</p> <p>7. 同意《关于公司 2024 年度开展金融衍生品业务的议案》</p>	-

2023.3.20	第十届董事会薪酬与考核委员会2023年第一次会议	同意《关于公司2023年工资总额预算情况的报告》	-
2023.8.10	第十届董事会战略委员会2023年第一次会议	同意《公司2023年度全面风险管理报告》	-
2023.6.15	第十届董事会提名委员会2023年第一次会议	同意《关于聘任公司总经理的议案》	-
2023.8.28	第十届董事会提名委员会2023年第二次会议	同意《关于聘任公司副总经理的议案》	-
2023.11.8	第十届董事会提名委员会2023年第三次会议	同意《关于公司董事会换届选举的议案》	-

(三) 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	8,913
主要子公司在职员工的数量	48,125
在职员工的数量合计	57,038
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	-
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	33,776
销售人员	1,747
技术人员	16,283
财务人员	2,319
行政人员	2,913
合计	57,038
教育程度	
教育程度类别	数量(人)
研究生及以上	4,323
大学本科	31,371
大学专科	12,345
其他	8,999
合计	57,038

(二) 薪酬政策

适用 不适用

公司不断完善薪酬分配体系，结合整体战略制定了一系列薪酬管理制度。员工薪酬本着“按岗定薪、按绩取酬，效率优先、注重公平”的原则确定，与公司经营业绩和个人绩效挂钩，形成了科学有效的激励约束机制。

(三) 培训计划

适用 不适用

公司注重全员培训，充分利用公司培训资源，加强与外部培训机构的合作，开展多层次、多渠道、多方位的培训，努力提高员工的综合素质。主要培训形式包括：干部培训、入职培训、岗位培训、专业和技能培训、继续教育、国际合作培训。

(四) 劳务外包情况

适用 不适用

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

公司现金分红政策经公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议，最终提交股东大会审议通过。最近一次在公司章程中修订分红政策的日期为 2013 年 3 月 12 日。

公司章程中明确规定了公司现金分红政策，即：公司在当年盈利及累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的情况下，采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润原则上不少于当年实现的合并报表可分配利润的 50%。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

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

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

适用 不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本预案

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

每 10 股送红股数 (股)	-
每 10 股派息数 (元) (含税)	2.00
每 10 股转增数 (股)	-
现金分红金额 (含税)	3,139,618,671.80
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	5,529,280,529.00
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 (%)	57.14%

以现金方式回购股份计入现金分红的金额	—
合计分红金额（含税）	3,139,618,671.80
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（%）	57.14%

注：归属于上市公司普通股股东的净利润不包含其他权益工具持有人分红年度应占利润。

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

(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

(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

(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

公司建立了高级管理人员考评及激励机制，董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定公司高级管理人员考核标准进行考核，并研究审查其薪酬政策及方案。高级管理人员薪酬与公司年度及任期经营业绩和个人绩效挂钩，形成了科学有效的激励约束机制。

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

公司内部控制的总体目标是促进公司战略的实施，具体目标是为公司经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整提供合理保证，以促进经营工作效率和实际效果的全面提升。

公司全面梳理内外部风险和各项业务流程，设计完成了《内部控制手册》。公司在用的第六版《内部控制手册》从控制环境、风险评估、控制流程、信息与沟通、监控等五个方面，详细规定了收入、物资采购、燃料管理、资金管理等 25 个业务流程和组织结构、人力资源管理、反舞弊、风险管理等 19 个软要素，全面阐述公司的方针、政策，明确公司各岗位的工作程序和岗位职责，规范公司各项业务处理的标准流程，实现制度流程化。公司编制完成了《内部控制测评手册》，明确三级内部控制测评管理体制和日常测评、重点监督相配合的内部控制测评模式，规范内部控制测评程序、测评方法、缺陷界定程序和标准，实现内部控制测评的标准化和规范化。公司每年对上述制度的有效性进行评估并定期修订和完善，实现内部控制制度体系的动态维护。针对识别的风险，公司在《内部控制手册》中规定了相应的控制措施，并界定了关键控制点，通过落实控制点的“一岗一单制”，将控制责任层层分解到每一个工作岗位，使内部控制与岗位职责

相结合，形成全员参与内部控制建设的局面。公司实施内部控制日常测评机制，在本部各部门和所属各单位分别设置内部控制测评员，按月进行内部控制测评，并借助内部控制管理系统，在公司、区域公司、基层单位三个层面分别建立起三级测评质量监督机制，实时跟踪内部控制执行情况。公司实行内控测评员“持证上岗”，将完成培训并通过考核作为审核内控测评员资质的必要条件，有力推动内控人员专业素质的提升。2023 年，公司圆满完成了十二个月的内部控制日常测评，有力地保障和促进了公司各项业务持续健康地发展，实现了内部控制体系的平稳运行。公司结合业务和管理上的新要求、新变化和不断总结的先进经验和共性问题，每年有针对性地开展全方位、多层次的内部控制培训，广泛宣传内部控制理念和知识，内部控制环境持续优化。

内部控制管理部门、内审部门和外部审计师分别定期向董事会审计委员会报告公司内部控制工作开展情况，保证了内部控制体系的持续有效运行。本年度，公司全面修订《内部控制目标考核管理办法》，在内控执行全过程实行“一票否决”，并加大对内控工作中重复发生、整改不到位问题的考核力度，更大程度发挥目标考核导向作用。公司已按照新修订办法开展内部控制目标考核工作，考核结果及时兑现，有力地引导各级单位关注内部控制工作质量，切实实现以内部控制促管理的深层次目标。

公司董事会经过充分评估认为，于 2023 年 12 月 31 日，公司已按照《企业内部控制基本规范》及配套指引的规定和其他内部控制监管要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，同时公司也未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

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

遵照《公司法》要求，公司已经建立并不断完善现代企业制度，通过股东会、董事会、监事会将对子公司进行有效管理。公司已形成覆盖主要业务的完善的管理制度体系，实现了管理制度化。公司的管理制度同时下发到子公司，子公司参照制定自己的管理制度。公司在用的第六版《内部控制手册》规范了公司及子公司各项业务处理的标准流程，实现了制度流程化。

十四、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，结合公司内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，对公司于 2023 年 12 月 31 日（内部控制评价报告基准日）的内部控制有效性进行了评价，并按照证监会和上交所规定的格式、内容及要求编制并披露了《2023 年度内部控制评价报告》，报告登载于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，公司于 2023 年 12 月 31 日不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，公司于 2023 年 12 月 31 日未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

公司聘请的外部审计师安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司于 2023 年 12 月 31 日与财务报告相关内部控制的有效性进行了审计，并于 2024 年 3 月 19 日出具了标准无保留意见的审计报告，与公司董事会内部控制自我评价报告意见一致。公司对《内部控制审计报告》进行了披露，详见上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）。

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

报告期内，公司治理现状与中国证监会有关上市公司治理的相关规定不存在重大差异。公司将按照法律法规的规定及监管部门的要求，进一步提升公司治理水平、完善公司治理架构，不断提高上市公司质量。

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）	169,202

(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

省市	电厂	燃料	S02	NOX	烟尘	污水	排口数量	排口布置	排放情况
			克/度	克/度	克/度	克/度			
黑龙江	新华	燃煤	0.050	0.117	0.0132	0.00	4	与排污许可证一致	达标
	鹤岗	燃煤	0.061	0.153	0.0059	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	大庆热电	燃煤	0.097	0.153	0.0140	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	伊春热电	燃煤	0.101	0.182	0.0134	0.00	5	与排污许可证一致	达标
吉林	九台	燃煤	0.136	0.220	0.0126	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	长春热电	燃煤	0.125	0.221	0.0286	0.00	9	与排污许可证一致	达标
	农安生物	生物质	0.298	0.327	0.0459	48.61	5	与排污许可证一致	达标
辽宁	大连	燃煤	0.075	0.207	0.0120	34.02	11	与排污许可证一致	达标
	大连热电	燃煤	0.028	0.122	0.0077	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	丹东	燃煤	0.084	0.164	0.0151	0.00	6	与排污许可证一致	达标
	营口	燃煤	0.061	0.160	0.0075	0.00	7	与排污许可证一致	达标
	营口热电	燃煤	0.016	0.182	0.0119	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	仙人岛热电	燃煤	0.159	0.402	0.0266	668.04	1	与排污许可证一致	达标

省市	电厂	燃料	SO2	NOX	烟尘	污水	排口数量	排口布置	排放情况
			克/度	克/度	克/度	克/度	个	方式	方式
河北	上安	燃煤	0.055	0.091	0.0077	0.00	26	与排污许可证一致	达标
甘肃	平凉	燃煤	0.062	0.138	0.0089	34.24	7	与排污许可证一致	达标
北京	北京热电	煤/天然气	0.005	0.088	0.0061	0.00	12	与排污许可证一致	达标
天津	杨柳青热电	燃煤	0.043	0.124	0.0077	421.30	37	与排污许可证一致	达标
	临港燃机热电	燃气	0.002	0.066	0.0040	62.63	3	与排污许可证一致	达标
山西	榆社	燃煤	0.107	0.159	0.0115	91.97	26	与排污许可证一致	达标
	左权	燃煤	0.115	0.187	0.0044	0.00	32	与排污许可证一致	达标
	东山燃机	燃气	0.000	0.153	0.0000	71.58	3	与排污许可证一致	达标
山东	德州	燃煤	0.068	0.138	0.0076	109.80	5	与排污许可证一致	达标
	济宁	燃煤	0.067	0.123	0.0076	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	辛店	燃煤	0.055	0.097	0.0024	32.32	3	与排污许可证一致	达标
	威海	燃煤	0.035	0.114	0.0045	0.00	4	与排污许可证一致	达标
	日照一期	燃煤	0.057	0.129	0.0024	0.00	6	与排污许可证一致	达标
	日照二期	燃煤	0.070	0.135	0.0029	0.00	0	与排污许可证一致	达标
	白杨河	燃煤	0.079	0.137	0.0043	48.62	4	与排污许可证一致	达标
	嘉祥	燃煤	0.074	0.120	0.0095	339.14	4	与排污许可证一致	达标
	曲阜热电	燃煤	0.094	0.137	0.0101	7.01	4	与排污许可证一致	达标
	黄台	燃煤	0.058	0.123	0.0070	289.34	4	与排污许可证一致	达标
	烟台	燃煤	0.066	0.123	0.0084	76.06	6	与排污许可证一致	达标
	临沂	燃煤	0.050	0.120	0.0036	15.76	9	与排污许可证一致	达标
	济宁运河	燃煤	0.070	0.141	0.0071	32.88	7	与排污许可证一致	达标
	聊城热电	燃煤	0.073	0.221	0.0077	0.00	6	与排污许可证一致	达标
	众泰	燃煤	0.052	0.154	0.0088	953.99	5	与排污许可证一致	达标
	莱芜	燃煤	0.061	0.142	0.0327	0.00	7	与排污许可证一致	达标

省市	电厂	燃料	S02	NOX	烟尘	污水	排口数量	排口布置	排放情况
			克/度	克/度	克/度	克/度	个	方式	方式
	青岛热电	燃煤	0.069	0.162	0.0020	0.00	7	与排污许可证一致	达标
河南	沁北	燃煤	0.069	0.139	0.0162	0.00	23	与排污许可证一致	达标
	中原	燃气	0.002	0.056	0.0009	0.00	4	与排污许可证一致	达标
	洛阳热电	燃煤	0.097	0.150	0.0109	0.00	23	与排污许可证一致	达标
	渑池热电	燃煤	0.100	0.173	0.0151	0.00	11	与排污许可证一致	达标
	安阳热电	燃煤	0.254	0.389	0.0182	334.80	1	与排污许可证一致	达标
江苏	南通	燃煤	0.074	0.083	0.0092	0.00	8	与排污许可证一致	达标
	南京	燃煤	0.073	0.112	0.0096	4.18	6	与排污许可证一致	达标
	太仓	燃煤	0.086	0.158	0.0064	0.00	55	与排污许可证一致	达标
	淮阴	燃煤	0.078	0.123	0.0072	0.00	2	与排污许可证一致	达标
	金陵燃机	燃气	0.003	0.129	0.0015	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	金陵燃机热电	燃气	0.003	0.129	0.0015	0.00	3		
	金陵燃煤	燃煤	0.060	0.097	0.0064	0.00	4	与排污许可证一致	达标
	苏州热电	燃煤	0.069	0.113	0.0075	277.42	11	与排污许可证一致	达标
	南京化工园热电	燃煤	0.141	0.178	0.0060	0.00	5	与排污许可证一致	达标
	灌云热电	燃煤	0.237	0.498	0.0421	1680.99	3	与排污许可证一致	达标
	苏州燃气热电	燃气	0.002	0.128	0.0024	0.00	4	与排污许可证一致	达标
	江阴燃机热电	燃气	0.001	0.081	0.0011	265.31	4	与排污许可证一致	达标
上海	石洞口一厂	燃煤	0.046	0.077	0.0030	0.00	11	与排污许可证一致	达标
	石洞口二厂	燃煤	0.060	0.081	0.0018	0.00	20	与排污许可证一致	达标
	石洞口发电	燃煤	0.055	0.070	0.0016	0.00	20	与排污许可证一致	达标
	上海燃机	燃气	0.000	0.060	0.0006	0.00	5	与排污许可证一致	达标
重庆	珞璜	燃煤	0.085	0.171	0.0118	5.35	8	与排污许可证一致	达标

省市	电厂	燃料	SO2	NOX	烟尘	污水	排口数量	排口布置	排放情况
			克/度	克/度	克/度	克/度	个	方式	方式
	两江燃机	燃气	0.004	0.103	0.0021	0.00	6	与排污许可证一致	达标
浙江	长兴	燃煤	0.080	0.101	0.0043	0.00	2	与排污许可证一致	达标
	玉环	燃煤	0.068	0.132	0.0079	0.00	7	与排污许可证一致	达标
	桐乡燃机	燃气	0.005	0.179	0.0008	41.97	5	与排污许可证一致	达标
湖南	岳阳	燃煤	0.065	0.143	0.0121	30.52	8	与排污许可证一致	达标
湖北	武汉	燃煤	0.028	0.133	0.0109	5.40	10	与排污许可证一致	达标
	荆门热电	燃煤	0.090	0.153	0.0061	30.58	4	与排污许可证一致	达标
	应城热电	燃煤	0.097	0.212	0.0149	87.43	3	与排污许可证一致	达标
江西	井冈山	燃煤	0.078	0.168	0.0088	4.21	5	与排污许可证一致	达标
	瑞金	燃煤	0.059	0.153	0.0092	9.71	5	与排污许可证一致	达标
	安源	燃煤	0.076	0.174	0.0046	6.12	4	与排污许可证一致	达标
安徽	巢湖	燃煤	0.052	0.151	0.0104	0.00	3	与排污许可证一致	达标
福建	福州	燃煤	0.063	0.116	0.0116	0.00	7	与排污许可证一致	达标
	罗源	燃煤	0.084	0.140	0.0072	0.00	3	与排污许可证一致	达标
广东	汕头	燃煤	0.074	0.141	0.0090	1.38	5	与排污许可证一致	达标
	海门	燃煤	0.047	0.113	0.0099	0.00	6	与排污许可证一致	达标
	东莞燃机	燃气	0.000	0.079	0.0063	49.01	4	与排污许可证一致	达标
云南	滇东	燃煤	0.063	0.109	0.0067	0.00	7	与排污许可证一致	达标
	雨汪	燃煤	0.086	0.118	0.0075	0.00	5	与排污许可证一致	达标
海南	海口	燃煤	0.102	0.186	0.0034	0.00	24	与排污许可证一致	达标
	东方	燃煤	0.073	0.170	0.0117	0.00	55	与排污许可证一致	达标
	南山热电	燃气	0.000	0.141	0.0000	0.00	4	与排污许可证一致	达标
	洋浦热电	燃气	0.002	0.102	0.0051	28.30	7	与排污许可证一致	达标
广西	桂林分布式能源	燃气	0.000	0.280	0.0100	1280.47	4	与排污许可证一致	达标

2. 防治污染设施的建设和运行情况

适用 不适用

根据国家关于打好污染防治攻坚战的要求，公司结合自身情况制定了相应的污染防治攻坚实施方案，继续巩固和提升包括烟气超低排放和废水治理等方面的环保技术水平和装备水平。

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

公司所属火力发电厂均持有地方环保主管部门颁发的排污许可证。在建设项目开发过程中，均严格执行环境影响评价制度，按照环评文件及批复要求严格落实环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的措施。

4. 突发环境事件应急预案

适用 不适用

公司所属企业均按照国家和地方要求制定并严格执行突发环境事件应急预案。

5. 环境自行监测方案

适用 不适用

公司所属火电企业均按照国家和地方环保主管部门的要求配备污染物排放在线监测系统，开展自行监测。

6. 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

适用 不适用

序号	省份	电厂	事件	监管单位	处罚文件	日期	金额	整改情况
							(万元)	
1	河南	沁北	污染物排放浓度小时均值超标	济源市市场监督管理局	济市监罚告(2023)第20号	2023年3月	1.35	整改完成
2	河南	洛阳热电	污染物排放浓度小时均值超标	洛阳市市场监督管理局	洛市责退(2023)31号	2023年4月	1.31	整改完成
3	河南	洛阳热电	污染物排放浓度小时均值超标	洛阳市市场监督管理局	洛市监罚告(2023)31号	2023年3月	0.01	整改完成
4	河南	渑池热电	污染物检测装置不合格	三门峡市市场监督管理局	三市监处罚(2023)专案002号	2023年3月	0.21	整改完成
5	甘肃	平凉	污染物排放浓度小时均值超标	甘肃省市场监督管理局	甘市监罚告字(2023)价16号	2023年12月	3.36	整改完成
6	山东	德州	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处(2023)69号	2023年12月	3.66	整改完成

7	山东	日照	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监价处告字(2023)100号	2023年11月	39.96	整改完成
8	山东	日照	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监价处告字(2023)99号	2023年11月	72.66	整改完成
9	山东	威海	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)46号	2023年12月	8.46	整改完成
10	山东	嘉祥	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)86号	2023年12月	0.76	整改完成
11	山东	曲阜热电	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)87号	2023年12月	0.36	整改完成
12	山东	黄台	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)28号	2023年12月	4.24	整改完成
13	山东	莱芜	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监价处告字(2023)19号	2023年11月	4.40	整改完成
14	山东	烟台	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)57号	2023年12月	20.36	整改完成
15	山东	临沂	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)93号	2023年12月	7.90	整改完成
16	山东	聊城热电	污染物排放浓度小时均值超标	聊城市市场监督管理局	聊市监罚告(2023)1-96号	2023年12月	4.34	整改完成
17	山东	众泰	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)40号	2023年12月	12.68	整改完成
18	山东	八角热电	污染物排放浓度小时均值超标	山东省市场监督管理局	鲁市监行处字(2023)58号	2023年12月	16.93	整改完成
19	安徽	巢湖	污染物排放浓度小时均值超标	合肥市市场监督管理局	合市监处罚(2023)86号	2023年3月	4.05	整改完成
20	黑龙江	新华	污染物排放浓度小时均值超标	黑龙江省市场监督管理局	黑市监价处罚(2023)27号	2023年7月	20.76	整改完成
21	黑龙江	鹤岗	污染物排放浓度小时均值超标	黑龙江省市场监督管理局	黑市监价处罚(2023)39号	2023年9月	8.41	整改完成
22	黑龙江	大庆热电	污染物排放浓度小时均值超标	黑龙江省市场监督管理局	黑市监价处罚(2023)34号	2023年8月	14.57	整改完成

23	黑龙江	伊春热电	污染物排放浓度小时均值超标	黑龙江省市场监督管理局	黑市监价处罚(2023)36号	2023年9月	7.14	整改完成
24	天津	杨柳青	污染物排放浓度小时均值超标	天津市市场监督管理委员会	津市监执罚(2023)237号	2023年2月	4.06	整改完成
25	天津	杨柳青	污染物检测装置不合格	天津市西青区生态环境局	津西环罚字(2023)032号	2023年12月	5	整改完成

7. 其他应当公开的环境信息

适用 不适用

公司所属企业的排污许可信息均公示于生态环境部的网站 <http://permit.mee.gov.cn>。同时,有关环境信息可参阅公司将于 2024 年 4 月在上海证券交易所披露的《环境、社会及管治报告》。

(二) 重点排污单位之外的公司环保情况说明

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

根据生态文明建设的需求,公司在大力发展风电、太阳能等清洁能源的同时,坚持做好存量资产,特别是煤电资产的环保工作。

公司严格遵守环保法规,贯彻环保许可证的要求;认真配合环保部门的检查督导,不断完善清洁生产面貌。在重要时段和异常天气条件下,按照政府的统一部署,实施强化减排措施。

在完成火电机组的超低排放改造后,公司继续在深度节水与污水减量,以及煤场、灰场扬尘治理等方面开展技术革新和技术改造,保持各类环保技术指标的优势水平。同时,公司锐意科技创新,完善环保技术标准体系,在污染物一体化脱除、节能环保综合技术、CO₂捕集+封存与利用技术、固废的无害化处理与综合利用等领域保持较高的研发投入力度,促进企业绿色发展。

(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
碳排放强度	同比下降 1.0%
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)	采取利用 CO ₂ 捕集+封存与利用技术、加快提升清洁能源比重、挖掘存量火电节能降碳能力、实施节能降碳改造以及积极开拓供热市场等措施。

具体说明

适用 不适用

2023 年,公司挖掘存量火电节能降碳潜力,实施节能降碳改造,开拓供热市场以及积极开展技术改造、检修优化、运行调整以及技术监督等措施,为减少公司碳排放奠定基础。

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

相关内容详见公司在上交所网站披露的社会责任报告和 ESG 报告以及在公司网站刊登的可持续发展报告。

(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）	2,789.2	包括救灾捐赠、帮扶援助以及公益捐赠等
其中：资金（万元）	2,715.6	-
物 资 折 款（万 元）	73.6	-
惠及人数（人）	-	因公司运营覆盖区域广泛，对外捐赠和公益项目众多，具体受惠人数难以精确统计

具体说明

适用 不适用

相关内容详见公司在上海证券交易所网站披露的《华能国际 2023 年社会责任报告》。

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）	1,463.4	-
其中：资金（万元）	1,452.8	-
物资折款（万元）	10.6	-
惠及人数（人）	-	因公司运营覆盖区域广泛，帮扶项目众多，具体受惠人数难以精确统计
帮扶形式（如产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫等）	持续开展产业帮扶、基础设施帮扶等项目，不断提升乡村优势产业和基础设施发展水平。深入实施栋梁工程助学行动、同舟工程救急难行动、祝福工程兴农行动，促进帮扶地区实现农业现代化发展、乡村生态宜居、农民群众共同富裕的目标。	-

具体说明

适用 不适用

2023 年，公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，认真贯彻落实党中央、国务院关于全面推进乡村振兴的决策部署，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴总体要求，稳定完善帮扶举措、精准实施帮扶项目，有效助力国家实现农业农村现代化、加快建设农业强国的宏伟蓝图。

(一) 强化责任担当，积极组织基层企业承担地方政府安排的帮扶援助任务，通过定点帮扶、驻村帮扶、定向捐赠资金等方式，切实保障脱贫农户收入稳定，持续巩固拓展脱贫攻坚成果。发挥主业优势，因地制宜投资建设太阳能发电帮扶项目，改善乡村用能条件，增加集体稳定收益。深入挖掘帮扶地区特色资源，扶持培育新产业新业态，促进乡村产业高质量发展。出资援建公共基础设施，切实改善帮扶群众生产生活条件，推动宜居宜业和美乡村建设。公司全年累计投入帮扶资金 1,463.4 万元。

（二）大力实施消费帮扶，制定消费帮扶工作计划，分解下达指标任务，积极组织参与“消费帮扶新春行动”和“央企消费帮扶兴农周”活动，全年累计从定点帮扶地区、能源行业合作地区及国家重点帮扶地区购买和帮助销售农产品约 5,000 万元。

（三）深入开展栋梁工程助学行动、同舟工程救急难行动和祝福工程兴农行动，从人才培养、医疗保障、产业发展、基层党建等多方面入手，促进帮扶地区实现农业现代化发展、乡村生态宜居和农民群众共同富裕的目标。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

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

✓ 适用 □ 不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	是否有履行期限	承诺期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	解决同业竞争	华能国际电力开发公司	华能开发处置电厂时，本公司在是否购置方面具有优先选择权；在开发 30 万千瓦以上的燃煤电厂时，公司在相关重组协议的条款及条件下为唯一开发者；对于 30 万千瓦以下或其他电厂，除非公司书面表示无意对其进行开发，否则开发权应属于公司；华能开发同时表示其在中国境内从事电力开发业务方面，不会与公司进行竞争。	2001 年 12 月 6 日	否	该承诺长期有效并正在履行中。	是	-	-
	解决同业竞争	中国华能集团有限公司	华能集团在转让其电力资产、权益以及开发电力项目时，公司具有优先选择权。	2001 年 12 月 6 日	否	该承诺长期有效并正在履行中。	是	-	-
其他承诺	解决同业竞争	中国华能集团有限公司	为支持华能国际业务发展，华能集团在华能国际境内外首次公开发行时均就避免同业竞争做出过承诺。就华能国际于 2010 年进行的非公开发行，华能集团于 2010 年 9 月 17 日出具了《关于中国华能集团公司进一步避免与华能国际电力股份有限公司同业竞争有关事项的承诺》（“避免同业竞争承诺”）。为进一步明确履约内容，结合《上市公司监管指引第 4 号——	2010 年 9 月 17 日及 2014 年 6 月 28 日	是	承诺时间：其中第 1 点和第 4 点是长期承诺，目前正在履行中；第 2 点和第 3 点是有期限有条件的承	是	-	-

		上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的要求和实际情况，2014 年 6 月 28 日华能集团对前述避免同业竞争承诺完善规范如下：1. 将华能国际作为华能集团常规能源业务最终整合的唯一平台；2. 对于华能集团位于山东省的常规能源业务资产，华能集团承诺在 2016 年年底前，将该等资产在盈利能力改善且符合注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能国际每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能国际。华能集团在山东省开发、收购、投资新的常规能源项目时，华能国际具有优先选择权；3. 对于华能集团在其他省级行政区域内的非上市常规能源业务资产，华能集团承诺在 2016 年年底前，将该等资产在符合注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能国际每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能国际，以支持华能国际的持续稳定发展；4. 华能集团将继续履行之前作出的支持下属上市公司发展的各项承诺。			诺，目前已履行完毕。		
--	--	---	--	--	------------	--	--

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

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行。公司于 2023 年 1 月 1 日执行解释 16 号的该项规定，对于在首次执行解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初，对单项交易涉及的租赁负债和使用权资产分别确认递延所得税资产和负债，递延税资产和负债互抵后净额与原先按净额确认的金额相等，对于按互抵后净额列示的合并资产负债表项目没有影响。

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

(四) 审批程序及其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	23,340,000
境内会计师事务所审计年限	5
境内会计师事务所注册会计师姓名	张思伟、贺鑫
境内会计师事务所注册会计师审计服务的累计年限	5
境外会计师事务所名称	安永会计师事务所
境外会计师事务所报酬	/

境外会计师事务所审计年限	5
--------------	---

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	3,490,000

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

审计费用较上一年度下降 20%以上（含 20%）的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

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

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

十二、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

根据公司与中国华能集团有限公司签署的《华能国际电力股份有限公司与中国华能集团有限公司关于 2023 年度日常关联交易的框架协议》，2023 年度采购辅助设备和产品的交易总额预计为 21 亿元人民币，实际发生总额为 4.06 亿元人民币；2023 年度购买燃料和运力的交易总额预计为 1,209 亿元人民币，实际发生总额为 780.79 亿元人民币；2023 年度销售产品及相关服务交易总额预计为 8 亿元人民币，实际发生总额为 4.04 亿元人民币；2023 年度租赁设备及土地和办公楼交易总额预计为 3 亿元人民币，实际发生总额为 2.07 亿元人民币；2023 年度接受技术服务、工程承包及其他服务预计为 95 亿元人民币，实际发生金额为 23.37 亿元人民币；2023 年度借入信托贷款支付的利息总额预计为 8 亿元人民币，实际发生金额为 4.15 亿元人民币；2023 年度借入贷款每日最高余额预计为 200 亿元人民币，实际发生金额为 41.64 亿元人民币；2023 年度委托销售及相关服务交易总额预计为 4 亿元人民币，实际发生总额 0 亿元人民币；2023 年度接受委托代为销售交易总额预计为 3 亿元人民币，实际发生总额为 0 亿元人民币；2023 年度购买热力产品及相关服务的交易总额预计为 2 亿元人民币，实际发生总额为 0.84 亿元人民币；2023 年度销售热力产品及相关服务的交易总额预计为 4 亿元人民币，实际发生总额为 2.29 亿元人民币；2023 年度购买碳减排资源及相关服务的交易总额预计为 9 亿元人民币，实际发生总额为 0.58 亿元人民币；2023 年度销售碳减排资源及相关服务的交易总额预计为 5 亿元人民币，实际发生总额为 2.79 亿元人民币。

公司与中国华能财务有限责任公司签署了《华能国际电力股份有限公司与中国华能财务有限责任公司关于 2022 年度至 2024 度日常关联交易的框架协议之补充协议》。根据该协议，2023 年度日最高存款余额预计为 200 亿元人民币或等值外币，实际发生金额为 199.997 亿元人民币；2023 年度累计票据贴现总额预计为 40 亿元人民币，实际金额为 0 亿元人民币；2023 年度日最高贷款余额预计为 330 亿元人民币或等值外币，实际发生金额为 248.93 亿元。

公司与华能天成融资租赁有限责任公司签署了《华能国际电力股份有限公司与华能天成融资租赁有限公司关于 2023 年度至 2025 年度日常关联交易的框架协议》。根据该协议，2023 年度日最高融资租赁本金余额预计为 100 亿元人民币，实际发生金额为 31.27 亿元人民币；租赁利息（含利息支出和手续费）年度上限预计为 4.9 亿元人民币，实际发生金额为 0.73 亿元人民币。

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

事项概述	查询索引
公司通过非公开协议转让方式以人民币 420,348.08 万元向华能水电转让公司持有的四川能源开发公司 49% 股权。本次交易完成后，公司不再持有四川能源开发公司股权。	详见公司于 2023 年 9 月 7 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。

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
公司与华能集团、北方公司、华能开发、华能资本、华能水电、能交公司、西安热工院、新能源公司按各自持股比例以现金方式同比例认购财务公司的新增注册资本，公司以 40,000 万元认购财务公司的部分新增注册资本，华能集团以 104,000 万元认购财务公司的部分新增注册资本、北方公司以 20,000 万元认购财务公司的部分新增注册资本、华能开发以现金方式增资 11,166.67 万元认购财务公司的部分新增注册资本、华能资本以现金方式增资 8,833.33 万元认购财务公司的部分新增注册资本、华能水电以现金方式增资 6,666.67 万元认购财务公司的部分新增注册资本、能交公司以现金方式增资 4,000 万元认购财务公司的部分新增注册资本、西安热工院以现金方式增资 3,333.33 万元认购财务公司的部分新增注册资本、新能源公司以现金方式增资 2,000 万元认购财务公司的部分新增注册资本。本次增资完成后，财务公司注册资本增加至 700,000 万元，公司对财务公司的持股比例仍保持 20%不变。	详见公司于 2023 年 4 月 26 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
公司与华能核电、国家核电、华能开发按各自持股比例以现金方式同比例认购石岛湾核电的新增注册资本，公司以 12,600 万元认购石岛湾核电的部分新增注册资本，华能核电以 16,800 万元认购石岛湾核电的部分新增注册资本，国家核电以 14,000 万元认购石岛湾核电的部分新增注册资本；华能开发以 12,600 万元认购石岛湾核电的部分新增注册资本。本次增资完成后，石岛湾核电注册资本增加至 531,000 万元，公司对石岛湾核电的持股比例仍保持 22.5%不变。	详见公司于 2023 年 7 月 26 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
公司全资子公司辽宁清能公司以增资扩股方式引进投资者华能工融基金，华能工融基金对辽宁清能公司增资 150,000 万元，其中人民币 122,983.18 万元记入新增注册资本，其余金额计入辽宁清能公司资本公积。本次交易完成后，公司和华能工融基金分别持有辽宁清能公司 77.56% 和 22.44% 的股权。	详见公司于 2023 年 10 月 11 日和 2023 年 12 月 22 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告以及关联交易进展公告。

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项适用 不适用**3、临时公告未披露的事项**适用 不适用

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

公司与中国华能财务有限责任公司签署了《华能国际电力股份有限公司与中国华能财务有限责任公司关于 2022 年度至 2024 年度日常关联交易的框架协议》，并于 2022 年 12 月 30 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司调增与华能财务贷款日常关联交易预算额度的议案》，批准调增与华能财务贷款类别项下交易预算 100 亿元人民币或等值外币。根据该协议，2023 年度日最高存款余额预计为 200 亿元人民币或等值外币，实际金额为 199.997 亿元人民币；2023 年累计票据贴现总额预计为 40 亿元人民币，实际金额为 0 亿元人民币；2023 年日最高贷款余额预计为 330 亿元人民币或等值外币，实际金额为 248.93 亿元人民币。

公司与华能天成融资租赁有限责任公司签署了《华能国际电力股份有限公司与华能天成融资租赁有限公司关于 2023 年度至 2025 年度日常关联交易的框架协议》。根据该协议，2023 年度日最高融资租赁本金余额预计为 100 亿元人民币，实际金额为 31.27 亿元人民币；租赁利息（含利息支出和手续费）年度上限预计为 4.9 亿元人民币，实际金额为 0.73 亿元人民币。

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	
中国华能财务有限责任公司	同系子公司	20,000,000,000	0.35%-3.05%	12,996,034,001	807,700,766,738	808,117,904,223	12,578,896,516

2. 贷款业务适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	贷款额度	贷款利率范围	期初余额	本期发生额		期末余额
					本期合计贷款金额	本期合计还款金额	
中国华能财务有限责任公司	同系子公司	23,000,000,000	2.05%-4.40%	21,267,135,012	30,725,178,624	30,745,929,812	21,246,383,824

3. 授信业务或其他金融业务适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	业务类型	总额	实际发生额

中国华能财务有限责任公司	同系子公司	授信业务	36,385,900,000.00	28,951,400,000.00
--------------	-------	------	-------------------	-------------------

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

单位:元 币种:人民币

委托方名称	受托方名称	托管资产情况	托管起始日	托管终止日	托管收益	托管收益对公司影响	是否关联交易	关联关系
华能集团	华能国际	电力资产、非电资产	2021-01-01	2023-12-31	5,595,032	无重大影响	是	母公司
同系子公司	华能国际	电力资产、非电资产	2023-01-01	2023-12-31	187,855,480	无重大影响	是	母公司
华能国际	华能集团	电力资产、非电资产	2021-01-01	2023-12-31	-14,118,019	无重大影响	是	母公司
华能国际	同系子公司	电力资产、非电资产	2023-01-01	2025-12-31	-1,420,258	无重大影响	是	母公司

托管情况说明

委托管理电力资产和受托管理电力资产管理费用的标准主要参考本公司单位装机容量的管理成本及委托管理电力资产和受托管理电力资产的装机量而厘定；而委托管理煤炭资产管理费用的标准主要参考华能集团过往相关单位煤矿产能的管理成本，以及委托管理煤炭资产目前尚处于建设期可收取的管理费而厘定。

2、 承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

(二) 担保情况

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

公司对外担保情况(不包括对子公司的担保)														
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保物(如有)	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
华能海南发电股份有限公司	控股子公司	中国华能集团燃料有限公司	420,310,269.20	2023年7月25日	2023年12月5日	2029年3月15日	连带责任担保	无	否	否	不适用	无	是	母公司的控股子公司
报告期内担保发生额合计(不包括对子公司的担保)										420,310,269.20				
报告期末担保余额合计(A)(不包括对子公司的担保)										420,310,269.20				
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										679,000,000.00				
报告期末对子公司担保余额合计(B)										7,141,249,366.89				
公司担保总额情况(包括对子公司的担保)														
担保总额(A+B)										7,561,559,635.89				
担保总额占公司净资产的比例(%)										5.40				
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)										7,561,559,635.89				
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)										7,561,559,635.89				
未到期担保可能承担连带清偿责任说明										无				
担保情况说明										无				

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况**1. 委托理财情况****(1) 委托理财总体情况**适用 不适用**其他情况**适用 不适用**(2) 单项委托理财情况**适用 不适用**其他情况**适用 不适用**(3) 委托理财减值准备**适用 不适用**2. 委托贷款情况****(1) 委托贷款总体情况**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
委托贷款(营口港务)	自有资金	75,000,000	0	70,123,153

公司于 2021 年 12 月 10 日以自有资金向参股公司营口港务提供人民币 7,500 万元的委托贷款, 用于资金周转, 贷款期限为 2021 年 12 月 10 日至 2022 年 12 月 10 日, 利率为 4.35%。因营口港务用于归还该笔委托贷款的新增外部融资相关手续正在积极推进中, 使得营口港务未能全部归还该笔委托贷款本金。截至 2023 年 12 月 31 日, 公司收到营口港务归还的贷款本金人民币 500 万元及贷款利息。

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

受托人	委托贷款类型	委托贷款金额	委托贷款起始日期	委托贷款终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托贷款计划	减值准备计提金额(如有)
中国华能财务有限责任公司	委托贷款(营口港务)	75,000,000	2021-12-10	2022-12-10	自有资金	-	-	4.35%	-	4,984,266.25	截至 2023 年 12 月 31 日, 公司收到营口港务归还的贷款本金人民币 500 万元及贷款利息。	是	否	-

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、募集资金使用进展说明

适用 不适用

十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

报告期内，公司股份总数及股本结构未发生变化。

2、股份变动情况说明

适用 不适用

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

二、证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

单位：股 币种：人民币

股票及其衍生证券的种类	发行日期	发行价格（或利率）	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期
债券（包括企业债券、公司债券以及非金融企业债务融资工具）						
2023 年度第一期超短期融资券	2023 年 1 月 6 日	1.80%	2,500,000,000	2023 年 1 月 9 日	2,500,000,000	2023/2/8
2023 年度第二期超短期融资券	2023 年 1 月 13 日	2.05%	2,500,000,000	2023 年 1 月 17 日	2,500,000,000	2023/2/17
2023 年度第三期超短期融资券	2023 年 2 月 3 日	1.83%	2,500,000,000	2023 年 2 月 7 日	2,500,000,000	2023/3/10
2023 年度第四期超短期融资券	2023 年 2 月 9 日	1.90%	2,500,000,000	2023 年 2 月 13 日	2,500,000,000	2023/3/15
2023 年度第五期超短期融资券	2023 年 2 月 21 日	2.02%	2,000,000,000	2023 年 2 月 23 日	2,000,000,000	2023/3/24
2023 年度第六期超短期融资券	2023 年 3 月 10 日	2.11%	3,000,000,000	2023 年 3 月 14 日	3,000,000,000	2023/4/14
2023 年度第七期超短期融资券	2023 年 3 月 17 日	2.18%	3,500,000,000	2023 年 3 月 21 日	3,500,000,000	2023/4/19
2023 年度第八期超短期融资券	2023 年 4 月 10 日	2.10%	5,000,000,000	2023 年 4 月 12 日	5,000,000,000	2023/5/11
2023 年度第九期超	2023 年 4	2.13%	3,500,000,000	2023 年 4	3,500,000,000	2023/5/17

短期融资券	月 14 日			月 18 日		
2023 年度第十期超短期融资券	2023 年 5 月 8 日	1.97%	4,000,000,000	2023 年 5 月 10 日	4,000,000,000	2023/5/30
2023 年度第十一期超短期融资券	2023 年 5 月 10 日	1.90%	4,000,000,000	2023 年 5 月 12 日	4,000,000,000	2023/6/9
2023 年度第十二期超短期融资券	2023 年 5 月 23 日	1.98%	4,000,000,000	2023 年 5 月 25 日	4,000,000,000	2023/8/23
2023 年度第十三期超短期融资券	2023 年 6 月 6 日	1.79%	5,000,000,000	2023 年 6 月 8 日	5,000,000,000	2023/7/11
2023 年度第十四期超短期融资券	2023 年 6 月 30 日	2.01%	4,000,000,000	2023 年 7 月 4 日	4,000,000,000	2023/9/28
2023 年度第十五期超短期融资券	2023 年 7 月 26 日	2.03%	1,000,000,000	2023 年 7 月 28 日	1,000,000,000	2023/10/13
2023 年度第十六期超短期融资券	2023 年 8 月 16 日	1.85%	3,000,000,000	2023 年 8 月 18 日	3,000,000,000	2023/9/20
2023 年度第十七期超短期融资券	2023 年 9 月 5 日	1.89%	4,000,000,000	2023 年 9 月 7 日	4,000,000,000	2023/10/13
2023 年度第十八期超短期融资券	2023 年 10 月 17 日	2.01%	1,500,000,000	2023 年 10 月 19 日	1,500,000,000	2023/11/30
2023 年度第十九期超短期融资券	2023 年 12 月 6 日	2.33%	3,000,000,000	2023 年 12 月 7 日	3,000,000,000	2024/1/10
2023 年度第二十期超短期融资券	2023 年 12 月 7 日	2.33%	2,500,000,000	2023 年 12 月 8 日	2,500,000,000	2024/1/11
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第一期超短期融资券	2023 年 6 月 27 日	2.10%	200,000,000	2023 年 6 月 29 日	200,000,000	2023/8/17
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第二期超短期融资券	2023 年 8 月 1 日	2.02%	400,000,000	2023 年 8 月 3 日	400,000,000	2023/9/8
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第三期超短期融资券 (科创票据)	2023 年 9 月 5 日	2.00%	300,000,000	2023 年 9 月 7 日	300,000,000	2023/10/21
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第四期超短期融资券 (科创票据)	2023 年 10 月 25 日	2.29%	500,000,000	2023 年 10 月 27 日	500,000,000	2023/11/25
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第五期超短期融资券 (科创票据)	2023 年 11 月 22 日	2.25%	600,000,000	2023 年 11 月 24 日	600,000,000	2024/1/11

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

(三) 现存的内部职工股情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	80,567
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	71,113
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	-
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)	-

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

单位:股

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有 有限 售条 件股 份数 量	质押、标记或冻结情 况		股东性质
					股份状 态	数量	
华能国际电力开发公司	-	5,066,662,118	32.28%	-	无	-	国有法人
香港中央结算(代理人)有限公司	30,665,150	4,202,840,330	26.77%	-	无	-	境外法人
中国华能集团有限公司	-	1,555,124,549	9.91%	-	无	-	国有法人
河北建设投资集团有限责任公司	-	493,316,146	3.14%	-	无	-	国有法人
中国华能集团香港有限公司	-	472,000,000	3.01%	-	无	-	境外法人
中国证券金融股份有限公司	-	466,953,720	2.97%	-	无	-	国有法人
大连市国有资本管理运营有限公司	301,500,000	301,500,000	1.92%	-	质押	100,000,000	国有法人
江苏省国信集团有限公司	-	258,452,600	1.65%	-	无	-	国有法人
辽宁能源投资(集团)有限责任公司	-	244,205,000	1.56%	-	无	-	国有法人
香港中央结算有限公司	42,133,858	160,166,808	1.02%	-	无	-	其他

前十名无限售条件股东持股情况

股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		种类	数量

华能国际电力开发公司	5,066,662,118	人民币普通股	5,066,662,118
香港中央结算（代理人）有限公司	4,202,840,330	境外上市外资股	4,202,840,330
中国华能集团有限公司	1,555,124,549	人民币普通股	1,555,124,549
河北建设投资集团有限责任公司	493,316,146	人民币普通股	493,316,146
中国华能集团香港有限公司	472,000,000	境外上市外资股	472,000,000
中国证券金融股份有限公司	466,953,720	人民币普通股	466,953,720
大连市国有资本管理运营有限公司	301,500,000	人民币普通股	301,500,000
江苏省国信集团有限公司	258,452,600	人民币普通股	258,452,600
辽宁能源投资（集团）有限责任公司	244,205,000	人民币普通股	244,205,000
香港中央结算有限公司	160,166,808	人民币普通股	160,166,808
前十名股东中回购专户情况说明		—	
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明		—	
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，中国华能集团有限公司、华能国际电力开发公司、中国华能集团香港有限公司属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人，公司未知其他股东之间是否存在关联关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明		—	

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东较上期发生变化

适用 不适用

单位:股

前十名股东较上期末变化情况					
股东名称（全称）	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股以及转融通出借尚未归还的股份数量	
		数量合计	比例（%）	数量合计	比例（%）
大连市国有资本管理运营有限公司*	新增	—	—	301,500,000	1.92%
香港中央结算有限公司	新增	—	—	160,166,808	1.02%
国泰君安证券股份有限公司约定购回式证券专用账户	退出	—	—	0	0
大连市城市建设投资集团有限公司*	退出	—	—	0	0

注*: 公司原地方发起人大连市城市建设投资集团有限公司（“大连城投”）已将 1.76 亿股处于与国泰君安的约定购回式证券交易中的股本购回，处于质押状态下的 3,306 万股也已解押，大连城投持有公司股本 3.015 亿股。根据大连市政府要求，大连城投向大连市国有资本运营有限公司无偿划拨自身持有全部股份并已就该项划转分别向上海证券交易所、中国证券登记结算有限公司登记备案，该项划拨已于 2023 年 5 月 6 日完成。

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	华能国际电力开发公司
单位负责人或法定代表人	李树青
成立日期	1985 年 6 月
主要经营业务	投资、建设、经营电厂及有关工程、包括筹集国内外资金，进口成套、配套设备、机具等，以及为电厂建设运行提供配件、材料、燃料等。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	分别持有河北建投能源投资股份有限公司 (000600) 0.13%、持有陕西煤业股份有限公司 (601225) 0.63%、持有云南铜业股份有限公司 (000878) 1%、持有国电南瑞科技股份有限公司 (600406) 0.83%、持有内蒙古电投能源股份有限公司 (002128) 2.87%的权益。
其他情况说明	-

2 自然人

适用 不适用

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

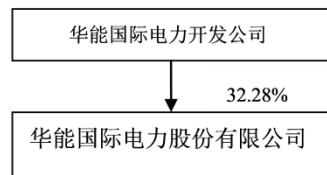
适用 不适用

4 报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

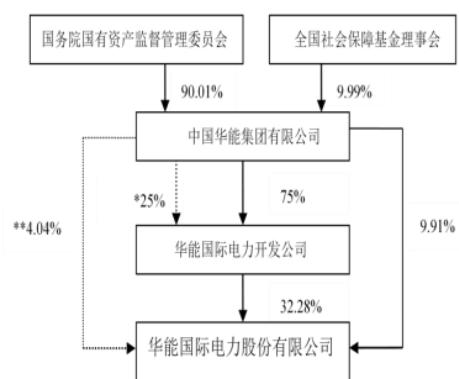
5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(二) 实际控制人情况**1 法人**适用 不适用

名称	国务院国有资产监督管理委员会
单位负责人或法定代表人	-
成立日期	-
主要经营业务	-
报告期内控股和参股的其他境内 外上市公司的股权情况	-
其他情况说明	-

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

*中国华能集团有限公司通过华能集团香港有限公司（“华能香港公司”）间接持有尚华投资有限公司 100% 的股权，而尚华投资有限公司持有华能开发 25% 的股权，因此华能集团间接持有华能开发 25% 的权益。

**包括华能香港公司持有 H 股比例约为 3.01%；华能财资公司持 H 股比例约为 0.84%；华能财务公司持 A 股比例约为 0.19%。

6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司适用 不适用**(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍**适用 不适用

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

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

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

1. 公司债券基本情况

单位: 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
华能国际电力股份有限公司2016年公开发行公司债券(第一期)(品种二)	16华能02	136480	2016年6月13日	2016年6月13日	2026年6月13日	1,200,000,000	3.98	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
2018年公开发行公司债券(第二期)(10年期)	18华能03	143798	2018年9月10日	2018年9月10日	2028年9月10日	5,000,000,000	5.05	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
2019年公开发行公司债券(第一	19华能01	155357	2019年4月23日	2019年4月23日	2029年4月23日	2,300,000,000	4.70	利息每年支付一次,最后一期利息	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否

期) (10 年期)							随本金一起支付				
2020 年公开发行可续期公司债券 (第一期) (5+N 年期)	20 华能 Y2	163933	2020 年 3 月 23 日	2020 年 3 月 23 日	2025 年 3 月 23 日	1,000,000,000	3.85	利息每年支付一次, 最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
2021 年公开发行公司债券 (第一期) (3 年期)	21 华能 01	188135	2021 年 5 月 24 日	2021 年 5 月 24 日	2024 年 5 月 24 日	500,000,000	3.35	利息每年支付一次, 最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
2021 年公开发行公司债券 (第一期) (10 年期)	21 华能 02	188136	2021 年 5 月 24 日	2021 年 5 月 24 日	2031 年 5 月 24 日	1,500,000,000	3.97	利息每年支付一次, 最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
2021 年公开发行公司债券 (第二期) (3 年期)	21 华能 03	188199	2021 年 6 月 7 日	2021 年 6 月 7 日	2024 年 6 月 7 日	500,000,000	3.33	利息每年支付一次, 最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
2021 年公开发行公司债券 (第二期) (10 年期)	21 华能 04	188200	2021 年 6 月 7 日	2021 年 6 月 7 日	2031 年 6 月 7 日	3,500,000,000	3.97	利息每年支付一次, 最后一期利息随本金一起支付	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
2021 年公开发行公司债券 (第三期) (10 年期)	21 华能 05	188264	2021 年 6 月 21 日	2021 年 6 月 21 日	2031 年 6 月 21 日	1,800,000,000	3.99	利息每年支付一次, 最后一期利息随本金	上海证券交易所	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易

								一起支付				
2020 年中新电力境外债券 (5 年期)	无	无	2020 年 2 月 20 日	2020 年 2 月 20 日	2025 年 2 月 20 日	2,126,467,512	2.25	利息每年支付两次,最后一期利息随本金一起支付	境外债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
2020 年中新电力境外债券 (10 年期)	无	无	2020 年 2 月 20 日	2020 年 2 月 20 日	2030 年 2 月 20 日	2,126,467,512	2.63	利息每年支付两次,最后一期利息随本金一起支付	境外债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	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
2020 年公开发行可续期公司债券 (第一期) (品种一)	公司于 2023 年 3 月 14 日公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券 (第一期) (品种一) 2023 年本息兑付及摘牌公告》，债权登记日为 2023 年 3 月 22 日，付息日为 2023 年 3 月 23 日。该次付息工作已于 2023 年 3 月 23 日实施完毕。
2020 年公开发行可续期公司债券 (第一期) (品种二)	公司于 2023 年 3 月 14 日公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券 (第一期) (品种二) 2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 3 月 22 日，付息日为 2023 年 3 月 23 日。该次付息工作已于 2023 年 3 月 23 日实施完毕。
2020 年公开发行可续期公司债券 (第二期) (品种一)	公司于 2023 年 4 月 17 日公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券 (第二期) (品种一) 2023 年本息兑付及摘牌公告》，债权登记日为 2023 年 4 月 21 日，付息日为 2023 年 4 月 24 日。该次付息工作已于 2023 年 4 月 24 日实施完毕。
2019 年公开发行公司债券 (第一期)	公司于 2023 年 4 月 17 日公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年公开发行公司债券 (第一期) 2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 4 月 21 日，付息日为 2023 年 4 月 24 日。该次付息工作已于 2023 年 4 月 24 日实施完毕。
2021 年公开发行公司债券 (第一期) (品种一)	公司于 2023 年 5 月 17 日公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年公开发行公司债券 (第一期) (品种一) 2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 5 月 23 日，付息日为 2023 年 5 月 24 日。该次付息工作已于 2023 年 5 月 24 日实施完毕。

2021 年公开发行公司债券（第一期）（品种二）	公司于 2023 年 5 月 17 日公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年公开发行公司债券（第一期）（品种二）2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 5 月 23 日，付息日为 2023 年 5 月 24 日。该次付息工作已于 2023 年 5 月 24 日实施完毕。
2021 年公开发行公司债券（第二期）（品种一）	公司于 2023 年 5 月 31 日公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年公开发行公司债券（第二期）（品种一）2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 6 月 6 日，付息日为 2023 年 6 月 7 日。该次付息工作已于 2023 年 6 月 7 日实施完毕。
2021 年公开发行公司债券（第二期）（品种二）	公司于 2023 年 5 月 31 日公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年公开发行公司债券（第二期）（品种二）2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 6 月 6 日，付息日为 2023 年 6 月 7 日。该次付息工作已于 2023 年 6 月 7 日实施完毕。
2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种二）	公司于 2023 年 6 月 6 日公布《华能国际电力股份有限公司 2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种二）2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 6 月 12 日，付息日为 2023 年 6 月 13 日。该次付息工作已于 2023 年 6 月 13 日实施完毕。
2021 年公开发行公司债券（第三期）	公司于 2023 年 6 月 14 日公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年公开发行公司债券（第三期）2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 6 月 20 日，付息日为 2023 年 6 月 21 日。该次付息工作已于 2023 年 6 月 21 日实施完毕。
2020 年公开发行可续期公司债券（第三期）	公司于 2023 年 9 月 4 日公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券（第三期）2023 年本息兑付及摘牌公告》，债权登记日为 2023 年 9 月 8 日，付息日为 2023 年 9 月 11 日。该次付息工作已于 2023 年 9 月 11 日实施完毕。
2018 年公开发行公司债券（第二期）（品种二）	公司于 2023 年 9 月 4 日公布《华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（第二期）（品种二）2023 年付息公告》，债权登记日为 2023 年 9 月 8 日，付息日为 2023 年 9 月 11 日。该次付息工作已于 2023 年 9 月 11 日实施完毕。
2020 年中新电力境外债券（5 年期）	中新电力服务公司于 2023 年 2 月 17 日和 2023 年 8 月 18 日实施完毕相应付息工作。付息金额均为 3,375,000.00 美元。
2020 年中新电力境外债券（10 年期）	中新电力服务公司于 2023 年 2 月 17 日和 2023 年 8 月 18 日实施完毕相应付息工作。付息金额均为 3,937,500.00 美元。

2. 发行人或投资者选择权条款、投资者保护条款的触发和执行情况

适用 不适用

3. 为债券发行及存续期业务提供服务的中介机构

中介机构名称	办公地址	签字会计师姓名	联系人	联系电话
招商证券股份有限公司	北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼招商银行大厦 17 层	-	王松	010-60840890
花旗银行（香港）有限公司	香港九龙观塘海滨道 83 号-花旗银行大厦 9 层	-	Virginia Wong	852-28687982
联合资信评估股份有限公司	北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层	-	王皓	18500624201

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: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
2016 年公开发行公司债券(第一期)(品种二)	1,200,000,000	1,200,000,000	-	正常	无	是
2018 年公开发行公司债券(第二期)(10 年期)	5,000,000,000	5,000,000,000	-	正常	无	是
2019 年公开发行公司债券(第一期)(10 年期)	2,300,000,000	2,300,000,000	-	正常	无	是
2020 年公开发行可续期公司债券(第一期)(5+N 年期)	1,000,000,000	1,000,000,000	-	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券(第一期)(3 年期)	500,000,000	500,000,000	-	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券(第一期)(10 年期)	1,500,000,000	1,500,000,000	-	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券(第二期)(3 年期)	500,000,000	500,000,000	-	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券(第二期)(10 年期)	3,500,000,000	3,500,000,000	-	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券(第三期)(10 年期)	1,800,000,000	1,800,000,000	-	正常	无	是
2020 年中新电力境外债券(5 年期)	2,126,467,512	2,126,467,512	-	无	无	是

2020 年中新电力境外债券（10 年期）	2,126,467,512	2,126,467,512	-	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其影响

适用 不适用

7. 公司债券其他情况的说明

适用 不适用

(1) 公司前述各期债券均面向合格投资者发行。

(2) 2007 年公开发行公司债券（第一期）包括 5 年期、7 年期和 10 年期三个固定利率品种，其中，5 年期债券品种已于 2012 年 12 月 25 日兑付本金及最后一期的利息。7 年期债券品种已于 2014 年 12 月 25 日兑付本金及最后一期的利息。10 年期债券品种已于 2017 年 12 月 25 日兑付本金及最后一期利息。

(3) 2008 年公开发行公司债券（10 年期）已于 2018 年 5 月 8 日兑付本金及最后一期利息。

(4) 2017 年公开发行可续期公司债券（第一期）（3+N 年期）已于 2020 年 9 月 25 日兑付本金及最后一期利息。

(5) 2017 年公开发行公司债券（第一期）（3 年期）已于 2020 年 11 月 6 日兑付本金及最后一期利息。

(6) 2018 年公开发行公司债券（第一期）（3 年期）已于 2021 年 4 月 4 日兑付本金及最后一期利息。

(7) 2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种一）已于 2021 年 6 月 13 日兑付本金及最后一期利息。

(8) 2019 年公开发行公司债券（第二期）（3 年期）已于 2022 年 7 月 9 日兑付本金及最后一期利息。

(9) 2017 年公开发行可续期公司债券（第一期）（5+N 年期）已于 2022 年 9 月 25 日兑付本金及最后一期利息。

(10) 2020 年公开发行可续期公司债券（第一期）（品种一）已于 2023 年 3 月 23 日兑付本金及最后一期利息。

(11) 2020 年公开发行可续期公司债券（第二期）（品种一）已于 2023 年 4 月 24 日兑付本金及最后一期利息。

(12) 2020 年公开发行可续期公司债券（第三期）已于 2023 年 9 月 11 日兑付本金及最后一期利息。

(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: 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
华能国际电力股份有限公司2019年度第一期中期票据(品种二)	19 华能MTN001B	101900955. IB	2019/7/17	2019/7/19	2024/7/19	1,500,000,000	3.85	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有限公司2019年度第四期中期票据	19 华能MTN004	101901514. IB	2019/11/1	2019/11/5	2024/11/5	1,500,000,000	4.53	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否

(品种 二)											
华能国际电力股份有限公司2021年第一期中期票据(可持续挂钩)	21 华能MTN001(可持续挂钩)	102101574. IB	2021/8/16	2021/8/18	2024/8/18	2,000,000,000	2.99	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2021年第二期中期票据(可持续挂钩)	21 华能MTN002(可持续挂钩)	102103096. IB	2021/11/24	2021/11/25	2024/11/25	2,000,000,000	3.07	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2021年度第一期绿色中期票	21 华能GN001(碳中和债)	132100012. IB	2021/2/7	2021/2/9	2024/2/9	1,000,000,000	3.45	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易

据(碳中和债)											
华能国际电力股份有限公司2021年度第二期绿色中期票据(碳中和债)	21 华能GN002(碳中和债)	132100035. IB	2021/4/14	2021/4/16	2024/4/16	2, 500, 000, 000	3. 35	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2022年度第一期中期票据	22 华能MTN001	102280367. IB	2022/2/23	2022/2/25	2032/2/25	1, 500, 000, 000	3. 74	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2022年度第二期中期票据	22 华能MTN002	102280425. IB	2022/3/2	2022/3/4	2025/3/4	3, 000, 000, 000	2. 84	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有	22 华能MTN003	102280900. IB	2022/4/20	2022/4/22	2032/4/22	1, 500, 000, 000	3. 7	利息每年支付一次，	银行间债券	面向合格	竞价、报

限公司 2022 年 度第三 期中期 票据								最后一 期利息 随本金 一起支 付		投资 者	价、 询价 和协 议交 易	
华能国 际电力 股份有 限公司 2022 年 度第四 期中期 票据(转 型)	22 华能 MTN004(转 型)	102281370. IB	2022/6/21	2022/6/23	2024/6/23	300,000,000	2.37	利息每 年支付 一次， 最 后一 期利息 随本金 一起支 付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞 价、 报 价、 询 价 和 协 议 交 易	否
华能国 际电力 股份有 限公司 2022 年 度第五 期中期 票据(可 持续挂 钩)	22 华能 MTN005(可 持续挂 钩)	102281616. IB	2022/7/20	2022/7/22	2025/7/22	2,000,000,000	2.93	利息每 年支付 一次， 最 后一 期利息 随本金 一起支 付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞 价、 报 价、 询 价 和 协 议 交 易	否
华能国 际电力 股份有 限公司 2022 年 度第六 期中期	22 华能 MTN006(可 持续挂 钩)	102281726. IB	2022/8/4	2022/8/5	2025/8/5	2,000,000,000	2.4	利息每 年支付 一次， 最 后一 期利息 随本金 一起支 付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞 价、 报 价、 询 价 和 协 议 交 易	否

票据(可持续挂钩)								一起支付			议交易	
华能国际电力股份有限公司2022年度第七期中期票据(转型)	22 华能MTN007(转型)	102281871. IB	2022/8/18	2022/8/19	2024/8/19	500,000,000	2.14	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有限公司2022年度第八期中期票据	22 华能MTN008	102282020. IB	2022/8/31	2022/9/2	2025/9/2	500,000,000	2.78	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有限公司2022年度第九期中期票据	22 华能MTN009	102282245. IB	2022/10/12	2022/10/14	2025/10/14	2,000,000,000	2.78	利息每年支付一次,最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有	22 华能MTN010	102282334. IB	2022/10/20	2022/10/24	2025/10/24	2,000,000,000	2.72	利息每年支付一次,	银行间债券	面向合格	竞价、报	否

限公司 2022 年 度第十 期中期 票据								最后一 期利息 随本金 一起支 付		投资 者	价、 询价 和协 议交 易	
华能国 际电力 股份有 限公司 2022 年 度第十 一期中 期票据	22 华能 MTN011	102282443. IB	2022/11/1	2022/11/3	2025/11/3	2, 500, 000, 000	2. 66	利息每 年支付 一次， 最后 一期利 息随本 金一起 支 付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞价、 报 价、 询价 和协 议交 易	否
华能国 际电力 股份有 限公司 2023 年 度第一 期中期 票据(能 源保供 特别债)	23 华能 MTN001	102380100. IB	2023/1/16	2023/1/17	2026/1/17	3, 000, 000, 000	3. 93	利息每 年支付 一次， 最后 一期利 息随本 金一起 支 付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞价、 报 价、 询价 和协 议交 易	否
华能国 际电力 股份有 限公司 2023 年 度第二 期中期 票据(能	23 华能 MTN002	102380184. IB	2023/2/8	2023/2/9	2026/2/9	3, 000, 000, 000	3. 74	利息每 年支付 一次， 最后 一期利 息随本 金一起 支 付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞价、 报 价、 询价 和协 议交 易	否

源保供特别债)											
华能国际电力股份有限公司2023年度第三期中期票据(能源保供特别债)	23 华能MTN003	102380225. IB	2023/2/16	2023/2/17	2026/2/17	3,000,000,000	3.55	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2023年度第四期中期票据(能源保供特别债)	23 华能MTN004	102380277. IB	2023/2/23	2023/2/23	2026/2/23	2,500,000,000	3.58	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2023年度第五期中期票据(能	23 华能MTN005	102380376. IB	2023/3/3	2023/3/3	2026/3/3	3,000,000,000	3.61	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易

源保供特别债)											
华能国际电力股份有限公司2023年度第六期中期票据	23 华能MTN006	102380411. IB	2023/3/7	2023/3/7	2025/3/7	2,000,000,000	3.38	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2023年度第七期中期票据(能源保供特别债)	23 华能MTN007	102380454. IB	2023/3/10	2023/3/10	2026/3/10	2,500,000,000	3.53	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有限公司2023年度第八期中期票据	23 华能MTN008	102380818. IB	2023/4/11	2023/4/11	2025/4/11	2,000,000,000	3.23	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易
华能国际电力股份有	23 华能MTN009	102300344. IB	2023/4/14	2023/4/14	2025/4/14	2,000,000,000	3.21	利息每年支付一次，	银行间债券	面向合格	竞价、报

限公司 2023 年 度第九 期中期 票据								最后一 期利息 随本金 一起支 付		投资 者	价、 询价 和协 议交 易	
华能国 际电力 股份有 限公司 2023 年 度第十 期中期 票据	23 华能 MTN010	102300356. IB	2023/4/21	2023/4/21	2025/4/21	1, 500, 000, 000	3. 14	利息每 年支付 一次， 最后 一期利 息随本 金一起 支付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞价、 报 价、 询价 和协 议交 易	否
华能国 际电力 股份有 限公司 2023 年 度第十 一期中 期票据	23 华能 MTN011	102300372. IB	2023/6/6	2023/6/6	2025/6/6	2, 000, 000, 000	2. 96	利息每 年支付 一次， 最后 一期利 息随本 金一起 支付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞价、 报 价、 询价 和协 议交 易	否
华能国 际电力 股份有 限公司 2023 年 度第十 二期中 期票据	23 华能 MTN012	102381351. IB	2023/6/9	2023/6/9	2025/6/9	1, 500, 000, 000	2. 92	利息每 年支付 一次， 最后 一期利 息随本 金一起 支付	银行 间债 券	面向 合格 投资 者	竞价、 报 价、 询价 和协 议交 易	否

华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十三期中期票据	23 华能 MTN013	102300441. IB	2023/8/18	2023/8/21	2025/8/21	2,000,000,000	2.75	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十四期中期票据	23 华能 MTN014	102300475. IB	2023/9/7	2023/9/8	2025/9/8	2,000,000,000	3.05	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十五期中期票据	23 华能 MTN015	102300486. IB	2023/9/20	2023/9/21	2025/9/21	2,000,000,000	3.08	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2021 年度第	21 华能江苏 MTN001(碳中和债)	102103332. IB	2021/12/23	2021/12/27	2024/12/27	300,000,000	2.95	利息每年支付一次，最后一期利息随本金	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协	否

一期绿色中期票据 (蓝色债券/碳中和债)								一起支付			议交易	
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据 (蓝色债券/碳中和债)	22 华能江苏 MTN001(碳中和债)	102280953. IB	2022/4/25	2022/4/26	2025/4/26	500,000,000	2.92	利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十九期超短期融资券	23 华能 SCP019	012384382	2023/12/6	2023/12/7	2024/1/10	3,000,000,000	2.33	到期一次还本付息	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否

华能国际电力股份有限公司 2023 年度第二十期超短期融资券	23 华能 SCP020	012300314	2023/12/7	2023/12/7	2024/1/11	2,500,000,000	2.33	到期一次还本付息	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	否
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第五期超短期融资券 (科创票据)	23 华能江苏 SCP005	012283193.IB	2023/11/22	2023/11/23	2024/1/11	300,000,000	2.25	到期一次还本付息	银行间债券	面向合格投资者	竞价、报价、询价和协议交易	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
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第一期中期票据（品种二）付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年度第四期中期票据（品种二）付息公告》，付息兑付日为 2023 年 7 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第四期中期票据（品种二）付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年度第四期中期票据（品种二）付息公告》，付息兑付日为 2023 年 11 月 5 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第一期中期票据兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年度第一期兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 4 月 13 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第二期中期票据兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年度第二期中期票据兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 6 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第三期中期票据兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年度第三期中期票据兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 8 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第四期中期票据兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年度第四期中期票据兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 9 月 16 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2021 年第一期中期票据（可持续挂钩）付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年第一期中期票据（可持续挂钩）付息公告》，付息兑付日为 2023 年 8 月 18 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2021 年第二期中期票据（可持续挂钩）付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年第二期中期票据（可持续挂钩）付息公告》，付息兑付日为 2023 年 11 月 25 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第一期中期票据付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第一期中期票据付息公告》，付息兑付日为 2023 年 2 月 25 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第二期中期票据付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第二期中期票据付息公告》，付息兑付日为 2023 年 3 月 4 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第三期中期票据付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第三期中期票据付息公告》，付息兑付日为 2023 年 4 月 22 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第四期中期票据(转型)付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第四期中期票据(转型)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 6 月 23 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第五期中期票据(可持续挂钩)付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第五期中期票据(可持续挂钩)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 7 月 22 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第六期中期票据(可持续挂钩)兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第六期中期票据(可持续挂钩)兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 8 月 5 日，上述付息兑付工作已完成。

期中期票据(可持续挂钩)付息公告	
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第七期中期票据(转型)付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第七期中期票据(转型)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 8 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第八期中期票据(可持续挂钩)付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第八期中期票据(可持续挂钩)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 9 月 2 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第九期中期票据付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第九期中期票据(可持续挂钩)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 10 月 14 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十期中期票据(可持续挂钩)付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十期中期票据(可持续挂钩)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 10 月 24 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十一期中期票据(可持续挂钩)付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十一期中期票据(可持续挂钩)付息公告》，付息兑付日为 2023 年 11 月 3 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据(蓝色债券/碳中和债)融资券付息公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据(蓝色债券/碳中和债)融资券付息公告》，付息兑付日为 2023 年 12 月 27 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(蓝色债券/碳中和债)融资券付息公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(蓝色债券/碳中和债)融资券付息公告》，付息兑付日为 2023 年 4 月 26 日，上述付息兑付工作已完成。
2022 年度第十四期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十四期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 1 月 18 日，上述付息兑付工作已完成。
2022 年度第十六期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十六期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 1 月 11 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第一期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第一期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 2 月 8 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第二期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 2 月 17 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第三期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第三期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 3 月 10 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第四期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第四期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 3 月 15 日，上述付息兑付工作已完成。

2023 年度第五期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第五期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 3 月 24 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第六期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第六期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 4 月 14 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第七期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第七期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 4 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第八期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第八期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 5 月 11 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第九期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第九期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 5 月 17 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 5 月 30 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十一期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十一期超短期融资券兑付安排公告》，付息兑付日为 2023 年 6 月 9 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十二期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 8 月 23 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十三期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十三期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 7 月 11 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十四期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十三期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 9 月 28 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十五期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十五期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 10 月 13 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十六期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十六期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 9 月 20 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十七期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十七期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 10 月 13 日，上述付息兑付工作已完成。
2023 年度第十八期超短期融资券兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2023 年度第十八期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 11 月 30 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2022 年度第二期超短期融资券付息兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2022 年度第二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 3 月 8 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第一期超短期融资券付息兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第一期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 8 月 17 日，上述付息兑付工作已完成。

华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第二期超短期融资券付息兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 9 月 8 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第三期超短期融资券（科创票据）付息兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第三期超短期融资券（科创票据）兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 10 月 21 日，上述付息兑付工作已完成。
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第四期超短期融资券（科创票据）付息兑付公告	公司已对外公布《华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第四期超短期融资券（科创票据）兑付公告》，付息兑付日为 2023 年 11 月 24 日，上述付息兑付工作已完成。

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. 报告期末募集资金使用情况

适用 不适用

单位: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
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第一期中期票据（品种二）	1,500,000,000	1,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第四期中期票据（品种二）	1,500,000,000	1,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）	1,000,000,000	1,000,000,000	-	正常	无	是
华能国际电力股份有限公司 2021 年度第二	2,500,000,000	2,500,000,000	-	正常	无	是

期绿色中期票据(碳中和债)						
华能国际电力股份有限公司2021年第一期中期票据(可持续挂钩)	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2021年第二期中期票据(可持续挂钩)	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第一期中期票据	1,500,000,000	1,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第二期中期票据	3,000,000,000	3,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第三期中期票据	1,500,000,000	1,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第四期中期票据(转型)	300,000,000	300,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第五期中期票据(可持续挂钩)	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第六期中期票据(可持续挂钩)	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第七期中期票据(转型)	500,000,000	500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2022年度第八期中期票据	500,000,000	500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是

2022 年度第九期中期票据						
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2022 年度第十一期中期票据	2,500,000,000	2,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第一期中期票据 (能源保供特别债)	3,000,000,000	3,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第二期中期票据 (能源保供特别债)	3,000,000,000	3,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第三期中期票据 (能源保供特别债)	3,000,000,000	3,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第四期中期票据 (能源保供特别债)	2,500,000,000	2,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第五期中期票据 (能源保供特别债)	3,000,000,000	3,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第六期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第七期中期票据 (能源保供特别债)	2,500,000,000	2,500,000,000	-	无	无	是

华能国际电力股份有限公司2023年度第八期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第九期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十期中期票据	1,500,000,000	1,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十一期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十二期中期票据	1,500,000,000	1,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十三期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十四期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十五回期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	-	无	无	是
华能国际电力江苏能源开发有限公司2021年度第一期绿色中期票据 (蓝色债券/碳中和债)	300,000,000	300,000,000	-	无	无	是
华能国际电力江苏能源开发有限公司2022年度第一期绿色中期票据 (蓝色债券/碳中和债)	500,000,000	500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2023年度第十	3,000,000,000	3,000,000,000	-	无	无	是

九期超短期融资券						
华能国际电力股份有限公司 2023 年度第二十期超短期融资券	2,500,000,000	2,500,000,000	-	无	无	是
华能国际电力江苏能源开发有限公司 2023 年度第五期超短期融资券 (科创票据)	300,000,000	300,000,000	-	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

4. 信用评级结果调整情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

5. 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其影响

适用 不适用

6. 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	2023 年	2022 年	本期比上年同期增 减 (%)
归属于上市公司股东的扣除非 经常性损益的净利润	5,611,405,323	-9,422,071,298	159.56
流动比率	0.55	0.51	7.84
速动比率	0.48	0.43	11.63
资产负债率 (%)	68.33	74.82	-8.67
EBITDA 全部债务比	16.00	7.88	103.05
利息保障倍数	2.28	0.02	11,300.00
现金利息保障倍数	4.73	2.97	59.26
EBITDA 利息保障倍数	4.89	2.21	121.27
贷款偿还率 (%)	100	100	0
利息偿付率 (%)	100	100	0

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

安永华明 (2024) 审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

华能国际电力股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了华能国际电力股份有限公司的财务报表，包括2023年12月31日的合并及公司资产负债表，2023年度的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的华能国际电力股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了华能国际电力股份有限公司2023年12月31日的合并及公司财务状况以及2023年度的合并及公司经营成果和现金流量。

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，我们独立于华能国际电力股份有限公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

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

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

审计报告（续）

安永华明（2024）审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

三、关键审计事项（续）

关键审计事项：	该事项在审计中是如何应对：
<p>固定资产及在建工程减值</p> <p>2023 年 12 月 31 日，公司及其子公司固定资产余额为人民币 307,867 百万元，在建工程余额为人民币 57,790 百万元，固定资产及在建工程余额合计占华能国际电力股份有限公司及其子公司（“贵集团”）非流动资产合计余额的 81.18%。</p> <p>当事件或情况变化表明其账面价值可能无法收回时，管理层需要测试固定资产及在建工程的减值情况。管理层通过确定该固定资产及在建工程所属的资产组的可收回金额，对该类固定资产及在建工程执行减值测试。根据减值测试结果，2023 年度，管理层计提固定资产及在建工程减值准备人民币 2,571 百万元。</p> <p>审计管理层对固定资产及在建工程所做的减值测试较为复杂，由于减值测试涉及未来现金流的预测，该预测需要重大的管理层估计和判断，包括对未来销售量、燃料价格以及适用折现率等的估计。这些估计和判断可能会受未来市场、政策及经济条件的变化的重大影响。</p> <p>请参阅财务报表附注“五、重要的会计政策和会计估计”21 - 固定资产、22 - 在建工程、27 - 长期资产减值、41 (2) - 固定资产及在建工程减值的估计、“七、合并财务报表主要项目注释”21 - 固定资产、22 - 在建工程、72 - 资产减值损失。</p>	<p>我们了解和评估了管理层减值测试中关键控制的设计有效性，并测试了其运行有效性。</p> <p>我们的审计程序包括了解并评估管理层对减值迹象的识别，将管理层采用的确定可收回金额的方法与行业指引进行比较，并且检查预算中所使用的基础数据。我们还评估了计算中使用的关键假设，包括未来销售量、燃料价格和适用折现率等。在评估燃料价格时，我们将其与外部行业预测报告进行比较，并分析了管理层的历史估计。同时，我们也引入了我们内部估值专家，协助我们评估管理层所使用的确定可收回金额的方法以及所使用的折现率。</p> <p>我们也评估了财务报表中关于固定资产、在建工程及长期资产减值的会计政策、重大会计判断和估计、减值测试关键假设及其金额披露的充分性。</p>

审计报告（续）

安永华明（2024）审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

三、关键审计事项（续）

关键审计事项：	该事项在审计中是如何应对：
商誉减值	
<p>于 2023 年 12 月 31 日，贵集团的商誉余额为人民币 11,644 百万元。</p> <p>管理层至少每年对商誉进行减值测试。出于减值测试的目的，商誉被分配至其所属的资产组或资产组组合。如果资产组或资产组组合的账面价值超过其可收回金额，则确认商誉减值损失。根据商誉减值测试结果，2023 年度，管理层对商誉计提减值准备人民币 295 百万元。</p> <p>审计管理层对商誉所做的减值测试较为复杂，由于商誉所属资产组或资产组组合可收回金额的确定涉及重大的管理层估计和判断，包括对未来销售量、燃料价格、毛利、永续增长率以及适用折现率等的估计。这些估计和判断可能会受未来市场、政策及经济条件的变化的重大影响。</p> <p>请参阅财务报表附注“五、重要的会计政策和会计估计”27 - 长期资产减值、39 (1) - 商誉、41 (1) - 商誉减值的会计估计、“七、合并财务报表项目注释”27 - 商誉、72 - 资产减值损失。</p>	<p>我们了解和评估了管理层减值测试中关键控制的设计有效性，并测试了其运行有效性。</p> <p>我们的审计程序包括将管理层采用的确定可收回金额的方法与行业指引进行比较，并且检查预测中所使用的基础数据。我们还评估了计算中使用的关键假设，包括未来销售量、燃料价格、毛利、永续增长率和折现率等。在评估燃料价格时，我们将其与外部行业预测报告进行比较，并分析了管理层的历史估计。同时，我们也引入了我们内部估值专家，帮助我们评估管理层所使用的确定可收回金额的方法以及所使用的折现率。</p> <p>我们也评估了财务报表中关于商誉减值的会计政策、重大会计判断和估计、减值测试关键假设及其金额披露的充分性。</p>

审计报告（续）

安永华明（2024）审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

三、关键审计事项（续）

关键审计事项：	该事项在审计中是如何应对：
递延所得税资产的确认	
<p>于 2023 年 12 月 31 日，贵集团对可抵扣暂时性差异和累计税务亏损确认的互抵前递延所得税资产为人民币 6,174 百万元。贵集团以预计很可能取得的未来应纳税所得额及应纳税暂时性差异为限对能够实现的递延所得税资产进行确认。于 2023 年 12 月 31 日，贵集团未予确认递延税资产的可抵扣暂时性差异为人民币 21,260 百万元，可抵扣亏损为人民币 29,479 百万元。</p> <p>审计管理层对递延所得税资产的确认较为复杂，由于递延所得税资产的确认涉及重大的管理层估计和复杂的判断，包括对未来期间适用的税率、可抵扣暂时性差异以及应纳税暂时性差异的转回和可抵扣亏损的利用等的估计以及对未来应纳税所得额的预测等方面，这些方面的估计可能会受到未来市场、政策、经济条件以及税收法律框架变化的重大影响。</p> <p>请参阅财务报表附注“五、重要的会计政策和会计估计”37 - 递延所得税资产/递延所得税负债、41（3）- 递延所得税资产的估计、“七、合并财务报表项目注释”29 - 递延所得税资产/递延所得税负债。</p>	<p>我们了解和评估了管理层与递延所得税资产确认相关的关键控制的设计有效性，包括管理层复核递延所得税资产确认中与应纳税所得额预测相关的关键假设的控制，并测试了其运行有效性。</p> <p>我们将管理层估计的未来期间适用的税率、可抵扣暂时性差异、应纳税暂时性差异和未来可能利用的可抵扣亏损与税收法律框架进行了比较。我们测试了管理层估计的未来每年转回可抵扣暂时性差异与利用可抵扣亏损总额是否小于各转回期间预测的应纳税所得额及应纳税暂时性差异。我们评估了管理层预测未来应纳税所得额所采用的假设和方法，例如，未来销售量和燃料价格，将其与管理层于执行固定资产、在建工程及商誉减值测试时使用的假设进行比较，并将燃料价格与外部行业预测报告进行比较，并分析了管理层的历史估计。</p> <p>我们也评估了财务报表中关于递延税资产的会计政策、重大会计判断和估计及其金额披露的充分性。</p>

审计报告（续）

安永华明 (2024) 审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

四、其他信息

华能国际电力股份有限公司管理层对其他信息负责。其他信息包括年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

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

五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估华能国际电力股份有限公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督华能国际电力股份有限公司的财务报告过程。

审计报告（续）

安永华明（2024）审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

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，就可能导致对华能国际电力股份有限公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致华能国际电力股份有限公司不能持续经营。
- (5) 评价财务报表的总体列报（包括披露）、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。
- (6) 就华能国际电力股份有限公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

审计报告（续）

安永华明（2024）审字第70037069_A01号
华能国际电力股份有限公司

六、注册会计师对财务报表审计的责任（续）

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

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

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

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：张思伟
(项目合伙人)

中国注册会计师：贺鑫

中国 北京

2024年3月19日

二、财务报表

合并资产负债表

2023 年 12 月 31 日

编制单位：华能国际电力股份有限公司

单位:元 币种:人民币

项目	附注七	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金	1	16,849,857,588	17,175,574,864
其中：存放财务公司款项		12,578,896,516	12,996,034,001
衍生金融资产	3	59,411,429	44,924,620
应收票据	4	1,314,424,996	2,792,246,328
应收账款	5	45,826,247,629	39,862,085,587
预付款项	8	5,854,235,209	6,611,137,958
其他应收款	9	3,035,729,523	2,733,479,058
存货	10	11,899,338,744	12,701,907,834
合同资产	6	44,583,327	68,737,931
一年内到期的非流动资产	12	967,099,969	761,751,735
其他流动资产	13	4,893,229,603	3,970,015,612
流动资产合计		90,744,158,017	86,721,861,527
非流动资产:			
衍生金融资产	3	615,882	3,570,251
长期应收款	16	8,020,442,502	8,814,701,666
长期股权投资	17	22,685,483,806	23,898,397,315
其他权益工具投资	18	642,923,145	708,911,827
投资性房地产	20	626,239,002	632,564,610
固定资产	21	307,866,954,810	289,311,617,068
在建工程	22	57,790,311,817	43,127,554,372
使用权资产	25	8,759,810,814	7,409,635,065
无形资产	26	15,681,758,011	14,698,756,552
商誉	27	11,644,121,651	11,519,291,571
长期待摊费用	28	309,517,930	264,953,803
递延所得税资产	29	4,401,901,897	6,322,054,598
其他非流动资产	30	11,985,041,846	9,172,107,263
非流动资产合计		450,415,123,113	415,884,115,961
资产总计		541,159,281,130	502,605,977,488
流动负债:			
短期借款	32	57,232,728,572	83,573,496,799
衍生金融负债	34	240,176,586	417,237,322
应付票据	35	3,514,276,880	3,265,922,222
应付账款	36	19,048,631,159	21,101,771,157
合同负债	38	3,380,245,056	3,348,827,601
应付职工薪酬	39	1,096,011,494	1,120,477,807
应交税费	40	2,363,028,117	1,647,373,400
其他应付款	41	36,110,778,139	29,063,322,464
一年内到期的非流动负债	43	34,267,118,717	20,943,358,363
其他流动负债	44	6,746,359,453	6,851,558,611
流动负债合计		163,999,354,173	171,333,345,746
非流动负债:			

长期借款	45	162,347,839,035	151,677,525,923
衍生金融负债	34	454,637,261	245,613,394
应付债券	46	28,038,374,416	39,062,046,604
租赁负债	47	6,158,440,649	5,257,714,990
长期应付款	48	1,312,844,826	1,088,686,293
长期应付职工薪酬	49	26,680,842	38,093,528
预计负债		94,605,784	45,321,367
递延收益	51	1,961,100,142	2,111,738,642
递延所得税负债	29	1,284,155,172	1,086,765,434
其他非流动负债	52	4,118,687,277	4,115,074,818
非流动负债合计		205,797,365,404	204,728,580,993
负债合计		369,796,719,577	376,061,926,739
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	53	15,698,093,359	15,698,093,359
其他权益工具	54	79,626,168,981	62,083,704,204
其中：永续债		79,626,168,981	62,083,704,204
资本公积	55	16,500,630,621	16,607,608,488
其他综合收益	57	-589,566,809	-869,502,790
专项储备	58	479,263,814	126,264,572
盈余公积	59	8,186,274,738	8,186,274,738
未分配利润	60	12,237,798,884	6,703,035,601
归属于母公司股东权益合计		132,138,663,588	108,535,478,172
少数股东权益		39,223,897,965	18,008,572,577
股东权益合计		171,362,561,553	126,544,050,749
负债和股东权益总计		541,159,281,130	502,605,977,488

公司负责人：王葵 主管会计工作负责人：黄历新 会计机构负责人：魏仲乾

母公司资产负债表

2023 年 12 月 31 日

编制单位:华能国际电力股份有限公司

单位:元 币种:人民币

项目	附注十九	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金		448,819,780	1,008,281,435
其中: 存放财务公司款项		379,986,111	907,839,232
应收票据		-	80,404,553
应收账款	1	3,682,513,939	3,682,139,403
预付款项		1,216,784,547	1,226,390,963
其他应收款	2	6,315,273,210	4,951,414,102
存货		1,472,702,996	1,223,193,439
其他流动资产		770,925,544	1,338,859,008
流动资产合计		13,907,020,016	13,510,682,903
非流动资产:			
长期应收款		4,927,945,133	7,590,325,133
长期股权投资	3	170,697,269,659	149,622,535,181
其他权益工具投资		500,485,119	574,060,199
投资性房地产		135,520,318	141,029,680
固定资产		21,794,689,220	22,157,718,857
在建工程		717,854,984	1,866,498,776
使用权资产		55,950,593	171,810,852
无形资产		1,037,730,714	1,093,856,822
长期待摊费用		19,699,543	20,673,831
递延所得税资产		299,648,155	646,873,266
其他非流动资产		12,661,501,639	13,408,369,437
非流动资产合计		212,848,295,077	197,293,752,034
资产总计		226,755,315,093	210,804,434,937
流动负债:			
短期借款		17,888,386,019	18,293,677,667
应付票据		258,593,391	-
应付账款		2,245,949,862	2,899,972,721
合同负债		550,521,950	413,191,126
应付职工薪酬		228,386,468	217,018,567
应交税费		165,674,276	177,979,614
其他应付款		1,478,354,923	1,782,132,609
一年内到期的非流动负债		11,579,296,753	969,500,772
其他流动负债		5,612,234,370	6,127,550,955
流动负债合计		40,007,398,012	30,881,024,031
非流动负债:			
长期借款		16,387,717,787	16,521,856,159
应付债券		23,301,876,898	34,104,729,845
租赁负债		36,146,125	55,898,077
长期应付款		492,551	500,951
递延收益		706,000,198	794,653,131
其他非流动负债		172,624,053	214,934,331

非流动负债合计		40,604,857,612	51,692,572,494
负债合计		80,612,255,624	82,573,596,525
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		15,698,093,359	15,698,093,359
其他权益工具		79,626,168,981	62,083,704,204
其中：永续债		79,626,168,981	62,083,704,204
资本公积		13,353,309,438	13,333,262,690
其他综合收益		147,349,452	221,808,393
专项储备		101,078,085	67,456,257
盈余公积		8,186,274,738	8,186,274,738
未分配利润		29,030,785,416	28,640,238,771
股东权益合计		146,143,059,469	128,230,838,412
负债和股东权益总计		226,755,315,093	210,804,434,937

公司负责人：王葵 主管会计工作负责人：黄历新 会计机构负责人：魏仲乾

合并利润表
2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注七	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入		254,396,694,532	246,724,789,201
其中：营业收入	61	254,396,694,532	246,724,789,201
二、营业总成本		242,296,659,649	257,574,575,706
其中：营业成本	61	223,574,929,497	239,220,714,581
税金及附加	62	1,634,846,622	1,442,438,292
销售费用	63	237,955,309	180,177,087
管理费用	64	6,447,634,613	5,636,682,791
研发费用	65	1,532,920,880	1,607,846,589
财务费用	66	8,868,372,728	9,486,716,366
其中：利息费用		8,938,083,718	9,962,125,108
利息收入		506,877,851	339,257,545
加：其他收益	67	1,347,448,170	1,965,834,016
投资收益（损失以“-”号填列）	68	2,796,910,370	1,076,871,295
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		820,591,826	1,071,433,053
信用减值损失（损失以“-”号填列）	71	-126,874,320	-48,257,115
资产减值损失（损失以“-”号填列）	72	-2,972,193,011	-2,732,097,106
资产处置收益（损失以“-”号填列）	73	100,180,125	176,733,417
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		13,245,506,217	-10,410,701,998
加：营业外收入	74	570,833,059	952,336,741
减：营业外支出	75	814,504,815	244,316,395
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		13,001,834,461	-9,702,681,652
减：所得税费用	76	3,919,368,262	382,205,764
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		9,082,466,199	-10,084,887,416
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		9,082,466,199	-10,084,887,416
（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）		8,445,560,446	-7,387,119,286
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		636,905,753	-2,697,768,130
五、其他综合收益的税后净额		-117,551,857	-444,027,395
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		296,494,469	-88,475,318
1. 不能重分类进损益的其他综合收益		-70,047,519	23,502,430

(1) 权益法下不能转损益的其他综合收益	57	-29, 525, 261	32, 960, 495
(2) 其他权益工具投资公允价值变动	57	-40, 522, 258	-9, 458, 065
2. 将重分类进损益的其他综合收益		366, 541, 988	-111, 977, 748
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益	57	12, 147, 066	25, 616, 012
(2) 现金流量套期储备	57	118, 259, 066	-978, 169, 189
(3) 外币财务报表折算差额	57	236, 135, 856	840, 575, 429
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	57	-414, 046, 326	-355, 552, 077
六、综合收益总额		8, 964, 914, 342	-10, 528, 914, 811
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		8, 742, 054, 915	-7, 475, 594, 604
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		222, 859, 427	-3, 053, 320, 207
八、每股收益:			
(一) 基本每股收益(元/股)	83	0.35	-0.61
(二) 稀释每股收益(元/股)	83	0.35	-0.61

公司负责人: 王葵 主管会计工作负责人: 黄历新 会计机构负责人: 魏仲乾

母公司利润表
2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注十九	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	4	29,623,158,998	29,158,191,109
减: 营业成本	4	27,657,925,010	30,386,215,490
税金及附加		272,673,036	248,599,535
销售费用		16,054,906	16,678,721
管理费用		1,761,929,333	1,566,087,070
研发费用		115,338,026	279,095,663
财务费用		1,970,743,746	2,060,397,534
其中: 利息费用		2,294,675,104	2,370,854,970
利息收入		327,342,606	373,822,968
加: 其他收益		147,855,455	560,473,567
投资收益(损失以“-”号填列)	5	9,434,920,068	7,520,013,143
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益		733,113,482	1,262,255,279
信用减值损失(损失以“-”号填列)		-293,935,451	54,967,924
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-3,441,170,489	-111,036,208
资产处置收益(损失以“-”号填列)		-52,351	1,432,498
二、营业利润(亏损以“-”号填列)		3,676,112,173	2,626,968,020
加: 营业外收入		177,172,741	141,228,354
减: 营业外支出		198,653,587	17,584,890
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		3,654,631,327	2,750,611,484
减: 所得税费用		363,077,751	198,510,685
四、净利润(净亏损以“-”号填列)		3,291,553,576	2,552,100,799
(一) 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		3,291,553,576	2,552,100,799
五、其他综合收益的税后净额		-60,623,493	48,606,308
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-72,770,559	22,990,296
1. 权益法下不能转损益的其他综合收益		-29,525,261	32,960,495
2. 其他权益工具投资公允价值变动		-43,245,298	-9,970,199
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		12,147,066	25,616,012
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		12,147,066	25,616,012
六、综合收益总额		3,230,930,083	2,600,707,107

公司负责人: 王葵 主管会计工作负责人: 黄历新 会计机构负责人: 魏仲乾

合并现金流量表

2023 年 1—12 月

单位: 元 币种: 人民币

项目	附注七	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金		282,470,045,056	283,597,989,149
收到的税费返还		1,495,280,616	5,171,679,807
收到其他与经营活动有关的现金	78	2,001,669,553	2,660,487,186
经营活动现金流入小计		285,966,995,225	291,430,156,142
购买商品、接受劳务支付的现金		209,979,935,155	231,934,775,081
支付给职工及为职工支付的现金		19,298,275,527	17,239,947,134
支付的各项税费		9,136,956,086	7,740,648,466
支付其他与经营活动有关的现金	78	2,054,711,406	1,995,235,347
经营活动现金流出小计		240,469,878,174	258,910,606,028
经营活动产生的现金流量净额	79	45,497,117,051	32,519,550,114
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	78	1,419,760,802	7,376,135
取得投资收益收到的现金		3,256,957,006	704,112,741
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		162,012,170	448,543,054
收到其他与投资活动有关的现金	78	4,962	74,334,448
投资活动现金流入小计		4,838,734,940	1,234,366,378
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		59,379,758,236	40,726,317,381
处置子公司及其他营业单位流出的现金净额		199,206	-
投资支付的现金		632,027,600	452,010,000
支付其他与投资活动有关的现金	78	52,901,757	27,396,968
投资活动现金流出小计		60,064,886,799	41,205,724,349
投资活动产生的现金流量净额		-55,226,151,859	-39,971,357,971
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	78	55,663,668,113	25,866,945,231
其中: 子公司吸收少数股东投资收到的现金		21,683,544,461	3,316,945,231
取得借款收到的现金		155,725,451,896	224,196,815,633
发行债券及短期融资券收到的现金		65,000,000,000	51,100,000,000
收到其他与筹资活动有关的现金	78	25,579,704	179,810,045
筹资活动现金流入小计		276,414,699,713	301,343,570,909
偿还债务支付的现金		234,994,926,429	267,509,629,225
赎回永续债支付的现金		17,000,000,000	9,000,000,000
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		12,455,829,889	14,357,162,093
其中: 子公司支付给少数股东的股利、利润		798,205,914	1,343,509,588
支付其他与筹资活动有关的现金	78	2,547,304,584	2,503,811,637

筹资活动现金流出小计		266, 998, 060, 902	293, 370, 602, 955
筹资活动产生的现金流量净额		9, 416, 638, 811	7, 972, 967, 954
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-54, 077, 473	441, 123, 177
五、现金及现金等价物净增加额	79	-366, 473, 470	962, 283, 274
加：期初现金及现金等价物余额	79	16, 517, 108, 301	15, 554, 825, 027
六、期末现金及现金等价物余额	79	16, 150, 634, 831	16, 517, 108, 301

公司负责人：王葵 主管会计工作负责人：黄历新 会计机构负责人：魏仲乾

母公司现金流量表

2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注十九	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金		33,628,243,611	33,360,363,356
收到的税费返还		99,013,875	549,385,267
收到其他与经营活动有关的现金		523,643,444	621,438,359
经营活动现金流入小计		34,250,900,930	34,531,186,982
购买商品、接受劳务支付的现金		26,618,730,499	28,900,530,651
支付给职工及为职工支付的现金		3,704,825,579	3,343,782,522
支付的各项税费		998,319,833	758,143,753
支付其他与经营活动有关的现金		650,233,161	483,825,967
经营活动现金流出小计		31,972,109,072	33,486,282,893
经营活动产生的现金流量净额		2,278,791,858	1,044,904,089
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金		12,677,378,994	12,279,740,000
取得投资收益收到的现金		9,862,036,313	7,931,043,009
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		20,957,836	12,810,312
投资活动现金流入小计		22,560,373,143	20,223,593,321
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,213,686,193	2,542,980,326
投资支付的现金		35,262,634,819	30,427,647,360
支付其他与投资活动有关的现金		—	—
投资活动现金流出小计		36,476,321,012	32,970,627,686
投资活动产生的现金流量净额		-13,915,947,869	-12,747,034,365
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金		33,980,123,652	22,550,000,000
取得借款收到的现金		29,230,505,775	74,032,044,415
发行债券及短期融资券收到的现金		63,000,000,000	50,300,000,000
筹资活动现金流入小计		126,210,629,427	146,882,044,415
偿还债务支付的现金		93,509,277,251	121,751,272,984
赎回永续债支付的现金		17,000,000,000	9,000,000,000
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		4,589,113,639	5,024,920,890
支付其他与筹资活动有关的现金		34,023,652	112,099,295
筹资活动现金流出小计		115,132,414,542	135,888,293,169

筹资活动产生的现金流量净额		11,078,214,885	10,993,751,246
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-901,509	11,965,647
五、现金及现金等价物净增加额		-559,842,635	-696,413,383
加：期初现金及现金等价物余额		950,276,429	1,646,689,812
六、期末现金及现金等价物余额		390,433,794	950,276,429

公司负责人：王葵 主管会计工作负责人：黄历新 会计机构负责人：魏仲乾

合并所有者权益变动表
2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2023 年度								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	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计				
		永续债										
一、本期期初余额	15,698,093,359	62,083,704,204	16,607,608,488	-869,502,790	126,264,572	8,186,274,738	6,703,035,601	108,535,478,172	18,008,572,577	126,544,050,749		
二、本期增减变动 金额(减少以 “-”号填列)	-	17,542,464,777	-106,977,867	279,935,981	352,999,242	-	5,534,763,283	23,603,185,416	21,215,325,388	44,818,510,804		
(一)综合收益总额	-	2,916,279,917	-	296,494,469	-	-	5,529,280,529	8,742,054,915	222,859,427	8,964,914,342		
(二)所有者投入和减少资本	-	17,000,000,000	-152,375,950	-	-	-	-	16,847,624,050	21,680,722,811	38,528,346,861		
1. 其他权益工具持有者投入资本	-	34,000,000,000	-19,876,349	-	-	-	-	33,980,123,651	-	33,980,123,651		
2. 其他权益工具到期赎回	-	-17,000,000,000	-	-	-	-	-	-17,000,000,000	-	-17,000,000,000		
3. 少数股东投入资本	-	-	-136,921,251	-	-	-	-	-136,921,251	21,683,544,461	21,546,623,210		
4. 收购少数股东股权	-	-	4,421,650	-	-	-	-	4,421,650	-4,421,650	-		
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	1,600,000	1,600,000		
(三)利润分配	-	-2,373,815,140	-	-	-	-	-12,636,665	-2,386,451,805	-753,498,321	-3,139,950,126		
1. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-680,384,756	-680,384,756		
2. 对其他权益工具持有者分配	-	-2,373,815,140	-	-	-	-	-	-2,373,815,140	-54,929,096	-2,428,744,236		
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-12,636,665	-12,636,665	-18,184,469	-30,821,134		
(四)权益法下在被投资单位资本公积变动中享有的份额		-	5,446,327	-	-	-	-	5,446,327	2,189,557	7,635,884		
(五)专项储备	-	-	-	-352,999,242	-	-	-	352,999,242	66,535,989	419,535,231		
(六)其他	-	-	39,951,756	-16,558,488	-	-	18,119,419	41,512,687	-3,484,075	38,028,612		
三、本期期末余额	15,698,093,359	79,626,168,981	16,500,630,621	-589,566,809	479,263,814	8,186,274,738	12,237,798,884	132,138,663,588	39,223,897,965	171,362,561,553		

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		
	实收资本 (或股 本)	归属于母公司所有者权益						小计				
		其他权益工具	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润					
永续债												
一、本年年初余额	15,698,093,359	48,417,976,965	17,642,892,463	-775,923,804	72,809,895	8,186,274,738	16,292,807,883	105,534,931,499	18,635,260,399	124,170,191,898		
二、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	13,665,727,239	-1,035,283,975	-93,578,986	53,454,677	-	-9,589,772,282	3,000,546,673	-626,687,822	2,373,858,851		
(一) 综合收益总额	-	2,191,950,117	-	-88,475,318	-	-	-9,579,069,403	-7,475,594,604	-3,053,320,207	-10,528,914,811		
(二) 所有者投入和减少 资本	-	13,550,000,000	6,856,943	-	-	-	-	13,556,856,943	3,321,109,915	16,877,966,858		
1. 其他权益工具持有者 投入资本	-	22,550,000,000	-	-	-	-	-	22,550,000,000	-	22,550,000,000		
2. 其他权益工具到期赎 回	-	-9,000,000,000	-	-	-	-	-	-9,000,000,000	-	-9,000,000,000		
3. 少数股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	3,316,945,231	3,316,945,231		
4. 收购少数股东股权	-	-	6,856,943	-	-	-	-	6,856,943	4,164,684	11,021,627		
(三) 利润分配	-	-2,136,535,222	-	-	-	-	-20,532,349	-2,157,067,571	-949,180,441	-3,106,248,012		
1. 对所有者(或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-919,633,891	-919,633,891		
2. 对其他权益工具持有 者的分配	-	-2,136,535,222	-	-	-	-	-	-2,136,535,222	-	-2,136,535,222		
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-20,532,349	-20,532,349	-29,546,550	-50,078,899		
(四) 权益法下在被投资 单位资本公积变动中享有的 份额	-	-	158,078,347	-	-	-	-	158,078,347	-	158,078,347		
(五) 专项储备	-	-	-	-	53,454,677	-	-	53,454,677	11,752,799	65,207,476		
(六) 其他	-	60,312,344	-1,200,219,265	-5,103,668	-	-	9,829,470	-1,135,181,119	42,950,112	-1,092,231,007		
三、本期期末余额	15,698,093,359	62,083,704,204	16,607,608,488	-869,502,790	126,264,572	8,186,274,738	6,703,035,601	108,535,478,172	18,008,572,577	126,544,050,749		

公司负责人: 王葵 主管会计工作负责人: 黄历新 会计机构负责人: 魏仲乾

母公司所有者权益变动表

2023 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2023 年度							
	实收资本(或股本)	其他权益工具	资本公积	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
		永续债						
一、本年年初余额	15,698,093,359	62,083,704,204	13,333,262,690	221,808,393	67,456,257	8,186,274,738	28,640,238,771	128,230,838,412
二、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-	17,542,464,777	20,046,748	-74,458,941	33,621,828	-	390,546,645	17,912,221,057
(一)综合收益总额	-	2,916,279,917	-	-60,623,493	-	-	375,273,659	3,230,930,083
(二)所有者投入和减少资本	-	17,000,000,000	-19,876,349	-	-	-	-	16,980,123,651
1. 其他权益工具持有者投入资本	-	34,000,000,000	-19,876,349	-	-	-	-	33,980,123,651
2. 其他权益工具到期赎回	-	-17,000,000,000	-	-	-	-	-	-17,000,000,000
(三)利润分配	-	-2,373,815,140	-	-	-	-	-	-2,373,815,140
1. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对其他权益工具持有者分配	-	-2,373,815,140	-	-	-	-	-	-2,373,815,140
(四)权益法下在被投资单位资本公积变动	-	-	-28,659	-	-	-	-	-28,659
(五)专项储备	-	-	-	-	33,621,828	-	-	33,621,828
(六)其他	-	-	39,951,756	-13,835,448	-	-	15,272,986	41,389,294
三、本期期末余额	15,698,093,359	79,626,168,981	13,353,309,438	147,349,452	101,078,085	8,186,274,738	29,030,785,416	146,143,059,469

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	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
		永续债						
一、本年年初余额	15,698,093,359	48,417,976,965	13,241,753,974	173,202,085	57,161,273	8,186,274,738	28,276,322,832	114,050,785,226
二、本期增减变动金额 (减少以 “-”号填列)	-	13,665,727,239	91,508,716	48,606,308	10,294,984	-	363,915,939	14,180,053,186
(一) 综合收益总额	-	2,191,950,117	-	48,606,308	-	-	360,150,682	2,600,707,107
(二) 所有者投入和减少资本	-	13,550,000,000	-	-	-	-	-	13,550,000,000
1. 其他权益工具持有者投入资本	-	22,550,000,000	-	-	-	-	-	22,550,000,000
2. 其他权益工具到期赎回	-	-9,000,000,000	-	-	-	-	-	-9,000,000,000
(三) 利润分配	-	-2,136,535,222	-	-	-	-	-	-2,136,535,222
1. 对所有者 (或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对其他权益工具持有者分配	-	-2,136,535,222	-	-	-	-	-	-2,136,535,222
(四) 权益法下在被投资单位资本公 积变动	-	-	158,078,348	-	-	-	-	158,078,348
(五) 专项储备	-	-	-	-	10,294,984	-	-	10,294,984
(六) 其他	-	60,312,344	-66,569,632	-	-	-	3,765,257	-2,492,031
三、本期期末余额	15,698,093,359	62,083,704,204	13,333,262,690	221,808,393	67,456,257	8,186,274,738	28,640,238,771	128,230,838,412

公司负责人: 王葵 主管会计工作负责人: 黄历新 会计机构负责人: 魏仲乾

三、公司基本情况

1. 公司概况

适用 不适用

华能国际电力股份有限公司（以下简称“本公司”或“华能国际”）是于 1994 年 6 月 30 日在中华人民共和国（“中国”）注册成立的中外合资股份有限公司。本公司的注册地址为中国北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦。

本公司及其子公司主要从事发电业务并销售电力。

本公司的外资股于 1998 年 3 月 4 日在香港联合交易所有限公司上市。本公司公开发行的 A 股于 2001 年 12 月 6 日在上海证券交易所上市。

本公司的母公司为华能国际电力开发公司（“华能开发”），本公司的最终控股母公司为中国华能集团有限公司（“华能集团”），华能集团是一家在中国注册成立的国有独资公司，详见附注十四、1。

本财务报表由本公司董事会于 2024 年 3 月 19 日批准报出。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本财务报表还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》披露有关财务信息。

2. 持续经营

适用 不适用

本财务报表以持续经营为编制基础。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司的净流动负债约为人民币 733 亿元，部分资本性支出的资金需求是通过短期融资来满足的。考虑到本公司及其子公司已获得的未提取银行信贷额度（截至 2023 年 12 月 31 日超过人民币 3,100 亿元），公司及其子公司可以进行重新融资取得长期借款并偿还短期借款，并在条件适合及需要时，考虑替代的融资来源。因此本公司管理层认为本公司及其子公司能够偿还未来 12 个月内到期的债务，并以持续经营为基础编制本财务报表。

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

1. 遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司及其子公司于 2023 年 12 月 31 日的财务状况以及 2023 年度的经营成果和现金流量。

2. 会计期间

本公司及其子公司的会计年度为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期适用 不适用**4. 记账本位币**

本公司及其境内子公司的记账本位币为人民币，境外子公司的记账本位币根据其经营所处的主要经济环境自行决定，编制财务报表时折算为人民币。

5. 重要性标准确定方法和选择依据适用 不适用

项目	重要性标准
重要的单项计提坏账准备的应收款项	单项计提坏账准备的应收款项余额占各类应收款项总额 10%以上且金额大于人民币 1 亿元
重要的应收款项坏账准备收回或转回	单项应收款项坏账准备收回或转回金额大于人民币 1 亿元
重要的应收款项核销	单项应收款项核销金额大于人民币 1 亿元
重要的账龄超过 1 年的应收股利	应收股利金额大于人民币 1 亿元
重要的在建工程	单项在建工程项目金额大于人民币 5 亿元
重要的资本化研发项目	单项资本化研发项目年末余额大于全部资本化研发项目年末余额的 10%且金额大于人民币 1 亿元
重要的非全资子公司	非全资子公司净资产占合并净资产 1%以上且少数股东权益金额大于人民币 10 亿元
重要的合营企业和联营企业	合营企业或联营企业的长期股权投资账面价值占合并净资产 1%以上且金额大于人民币 10 亿元
重要的投资活动现金流量	单项现金流量金额大于人民币 10 亿元

6. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法适用 不适用

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

(1) 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

合并方支付的合并对价和合并方取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）按合并日在最终控制方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。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益，但为企业合并发行权益性证券或债券等发生的交易费用计入权益性证券或债券的初始确认金额。

(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。

合并方在合并中取得的某些生产经营活动或资产的组合应当至少同时具有一项投入和一项实质性加工处理过程，且二者相结合对产出能力有显著贡献，该组合才构成业务。判断非同一控制

下企业合并中取得的组合是否构成业务，也可选择采用集中度测试。集中度测试是非同一控制下企业合并的购买方在判断取得的组合是否构成一项业务时，可以选择采用的一种简化判断方式。进行集中度测试时，如果购买方取得的总资产的公允价值几乎相当于其中某一单独可辨认资产或一组类似可辨认资产的公允价值的，则该组合通过集中度测试，应判断为不构成业务。如果该组合未通过集中度测试，购买方需判断该合并是否构成业务。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益，但为企业合并发行权益性证券或债券等发生的交易费用计入权益性证券或债券的初始确认金额。合并的可辨认的资产以及合并过程中承担的负债和或有负债在合并日以公允价值进行初始确认。合并成本超过所获得可辨认净资产公允价值份额的部分记录为商誉，并以成本减去累计减值损失进行后续计量。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，对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

7. 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，包括本公司及全部子公司的财务报表。子公司，是指被本公司控制的主体。当且仅当投资方具备下列三要素时，投资方能够控制被投资方：投资方拥有对被投资方的权力；因参与被投资方的相关活动而享有可变回报；有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

本公司及其子公司之间所有重大往来余额、交易及未实现损益在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益、当期净损益和综合收益总额中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益、少数股东损益和归属少数股东的综合收益在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示，子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司年初股东权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

对于通过非同一控制下企业合并取得的子公司，从取得子公司的实际控制权之日起，本公司开始在本公司的合并报表中将其予以合并；从丧失实际控制权之日起停止合并，由此产生的任何处置收益或损失，计入丧失控制权当期的投资收益。对于因非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

对于因同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，视同该企业合并于报告期最早期间的年初已经发生，从报告期最早期间的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表，且其合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

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

8. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

9. 现金及现金等价物的确定标准

现金及现金等价物是指库存现金，可随时用于支付的存款，以及持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

10. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

(1) 外币交易

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币入账，但投资者以外币投入的资本以交易发生日的即期汇率折算。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化，符合特定条件的现金流量套期合同产生的汇兑差额计入权益，其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用初始确认时所采用的汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

(2) 外币财务报表的折算

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益中除未分配利润及其他综合收益中的外币报表折算差额项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入与费用项目，采用与交易发生日的即期汇率近似的当期平均汇率折算（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用交易发生日的即期汇率折算）。上述折算产生的外币报表折算差额，在股东权益项目下的其他综合收益列示。

境外经营的现金流量项目，采用与现金流量发生日的即期汇率近似的当期平均汇率折算（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用现金流量发生日的即期汇率折算）。汇率变动对现金及现金等价物的影响额，在现金流量表中单独列示。

当售出或清理部分境外业务时，该等在权益中记录的外币报表折算差额在损益表中确认为处置损益的一部分。

11. 金融工具

适用 不适用

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。本公司及其子公司的金融工具包括货币资金、除长期股权投资以外的股权投资、应收款项、应付款项、借款、应付债券、股本及其他权益工具等。

(1) 金融资产及金融负债的确认和初始计量

金融资产和金融负债在本公司及其子公司成为相关金融工具合同条款的一方时，于资产负债表内确认。金融资产及金融负债在初始确认时均以公允价值计量，但因销售商品或提供劳务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

(2) 金融资产的分类及后续计量

(a) 本公司及其子公司金融资产的分类

本公司及其子公司在初始确认时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，将金融资产分为不同类别：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及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除非本公司及其子公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

本公司及其子公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 本公司及其子公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司及其子公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 本公司及其子公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司及其子公司可在初始确认时将其不可撤销地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。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述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外，本公司及其子公司将其余所有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，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司及其子公司可以将本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

管理金融资产的业务模式，是指本公司及其子公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司及其子公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司及其子公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司及其子公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司及其子公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

(b) 本公司及其子公司金融资产后续计量

- 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

- 以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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，计入当期损益。

- 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

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。股利收入计入损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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。

(3) 金融负债的分类和后续计量

本公司及其子公司将金融负债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以摊余成本计量的金融负债。

- 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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，所有公允价值变动均计入当期损益。对于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，按照公允价值进行后续计量，除由本公司及其子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之外，其他公允价值变动计入当期损益；如果由本公司及其子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会造成或扩大损益中的会计错配，本公司及其子公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

只有符合以下条件之一，金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

- (a) 能够消除或显著减少会计错配；
- (b) 风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；
- (c) 包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；
- (d) 包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

- 以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

(4) 抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- 本公司及其子公司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；
- 本公司及其子公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

(5) 金融资产和金融负债的终止确认

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

- (a) 收取金融资产现金流量的权利届满；
- (b) 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 (i) 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 (ii) 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。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。以常规方式买卖金融资产，是指按照合同规定购买或出售金融资产，并且该合同条款规定，根据通常由法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司及其子公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

(6) 减值

本公司及其子公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 合同资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；
- 租赁应收款。

本公司及其子公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债权投资或权益工具投资，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资以及衍生金融资产。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司及其子公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

在计量预期信用损失时，本公司及其子公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于应收账款、租赁应收款和合同资产，本公司及其子公司运用简化计量方法始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本公司及其子公司基于历史信用损失经验、损失准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日债务人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

本公司及其子公司以应收电费、应收热费及应收其他三类产品类型并分为国内客户类型及国外客户类型共计五种组合评估信用减值损失。

除应收账款、租赁应收款和合同资产外，本公司及其子公司对满足下列情形的金融工具按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对其他金融工具按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

- 该金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险；或
- 该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司及其子公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低债务人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

信用风险显著增加

本公司及其子公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司及其子公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司及其子公司考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司及其子公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司及其子公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司及其子公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司及其子公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

除非本公司及其子公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

本公司及其子公司认为金融资产在下列情况发生违约：

债务人不大可能全额支付其对本公司及其子公司的欠款，该评估不考虑本公司及其子公司采取例如变现抵押品（如果持有）等追索行动。

已发生信用减值的金融资产

本公司及其子公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司及其子公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司及其子公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

核销

如果本公司及其子公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司及其子公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司及其子公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(7) 金融资产修改

本公司及其子公司与交易对手修改或重新议定合同，未导致金融资产终止确认，但导致合同现金流量发生变化的，本公司及其子公司根据重新议定或修改的合同现金流按金融资产的原实际利率（或经信用调整的实际利率）折现值重新计算该金融资产的账面余额，相关利得或损失计入当期损益，金融资产修改的成本或费用调整修改后的金融资产账面价值，并在修改后金融资产的剩余期限内摊销。

(8) 金融资产转移

本公司及其子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。

本公司及其子公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

(9) 现金流量套期

现金流量套期，是指对现金流量变动风险进行的套期。该类现金流量变动源于与已确认资产或负债、很可能发生的预期交易，或与上述项目组成部分有关的特定风险，且将影响企业的损益。

现金流量套期的被套期项目是本公司及其子公司面临现金流量变动风险，且被指定为被套期对象的、能够可靠计量的项目。现金流量套期工具是本公司及其子公司为进行套期而指定的、其现金流量变动预期可抵销被套期项目的现金流量变动的金融工具。

本公司及其子公司在套期开始日及以后期间持续地对套期关系是否符合套期有效性进行评估。套期关系由于套期比率的原因而不再符合套期有效性要求，但指定该套期关系的风险管理目标没有改变的，本公司及其子公司将进行套期关系再平衡。

现金流量套期工具产生的利得或损失中属于有效套期的部分，作为现金流量套期储备，计入其他综合收益。现金流量套期储备的金额，按照下列两项的绝对额中较低者确定：

- 套期工具自套期开始的累计利得或损失；
- 被套期项目自套期开始的预计未来现金流量现值的累计变动额。

每期计入其他综合收益的现金流量套期储备的金额应当为当期现金流量套期储备的变动额。

套期工具产生的利得或损失中属于套期无效的部分(即扣除计入其他综合收益后的其他利得或损失)，则计入当期损益。

本公司及其子公司对套期关系作出再平衡的，将在调整套期关系之前确定套期关系的套期无效部分，并将相关利得或损失计入当期损益。套期关系再平衡可能会导致本公司及其子公司增加或减少指定套期关系中被套期项目或套期工具的数量。本公司及其子公司增加了指定的被套期项目或套期工具的，增加部分自指定增加之日起作为套期关系的一部分进行处理；减少了指定的被套期项目或套期工具的，减少部分自指定减少之日起不再作为套期关系的一部分，作为套期关系终止处理。

在权益中记录的现金流量套期储备于被套期项目影响损益时转出并确认在损益表中。然而，当被套期的预期交易导致一项非金融资产或者非金融负债的确认，之前在权益中记录的现金流量套期储备从权益中转出，并计入该非金融资产或负债初始确认的成本中。如果在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额是一项损失，当本公司及其子公司预期该损失全部或部分在未

来会计期间不能弥补时，则会将不能弥补的部分转出并计入当期损益。当本公司及其子公司对现金流量套期终止运用套期会计时，被套期的未来现金流量预期仍然会发生的，累计现金流量套期储备的金额应当予以保留；被套期的未来现金流量预期不再发生的，累计现金流量套期储备的金额应当从其他综合收益中转出，计入当期损益，被套期的未来现金流量预期不再很可能发生但可能预期仍然会发生，在预期仍然会发生的情况下，累计现金流量套期储备的金额应当予以保留。直至预期交易实际发生时，本公司及其子公司才将在套期有效期间直接计入股东权益中的套期工具利得或损失转出，计入当期损益或非金融资产的初始确认成本。如果被套期项目预计不会发生，在套期有效期间直接计入股东权益中的套期工具利得或损失就会转出，计入当期损益。

12. 应收票据

适用 不适用

13. 应收账款

适用 不适用

14. 应收款项融资

适用 不适用

15. 其他应收款

适用 不适用

16. 存货

适用 不适用

存货包括燃料、维修材料及备品备件等，按成本与可变现净值孰低计量。

存货于取得时按实际成本入账，发出时的成本按加权平均法核算，分别根据实际情况在耗用时计入燃料成本或修理及维修费用，或在安装时予以资本化。存货成本主要包括采购价及运输费用。

当被套期的预期交易导致一项存货的确认，之前在权益中记录的利得或损失从权益中转出，计入存货成本。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，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。计提存货跌价准备时，原材料按单个存货类别计提。

本公司及其子公司存货的盘存制度为永续盘存制。

存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

适用 不适用

存货跌价准备的确认标准和计提方法

适用 不适用

按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据、不同类别存货可变现净值的确定依据

适用 不适用

基于库龄确认存货可变现净值的各库龄组合可变现净值的计算方法和确定依据

适用 不适用

17. 合同资产

适用 不适用

合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

(1). 合同资产的确认方法及标准

本公司及其子公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。

本公司及其子公司将拥有的、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列示, 将已向客户转让商品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作为合同资产列示。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

本公司及其子公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参见附注五、11 (6)。

合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司及其子公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参见附注五、11 (6)。

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

适用 不适用

18. 持有待售的非流动资产或处置组

适用 不适用

划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法

适用 不适用

终止经营的认定标准和列报方法

适用 不适用

19. 长期股权投资

适用 不适用

长期股权投资包括本公司对子公司的股权投资、本公司及其子公司对合营企业和联营企业的股权投资。

(1) 子公司

子公司是指本公司能够对其实施控制的单位。控制，是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。在判断本公司是否拥有对被投资方的权力时，本公司仅考虑与被投资方相关的实质性权利(包括本公司自身所享有的及其他方所享有的实质性权利)。对子公司投资，在公司财务报表中按照成本法确定的金额列示(除非满足持有待售的条件，在编制合并财务报表时按权益法调整后进行合并)。

本公司向子公司的少数股东购买其持有的少数股权，支付给少数股东的收购对价与按照新取得的股权比例应享有子公司自购买日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整股东权益。本公司向少数股东处置或视同处置子公司的部分股权时产生的收益与损失计入股东权益。

(2) 合营企业和联营企业

合营企业是指由本公司及其子公司与其他合营方共同控制且仅对其净资产享有权利的一项安排。共同控制指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动（即对安排的回报产生重大影响的活动）必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司在判断对被投资单位是否存在共同控制时，通常考虑下述事项：是否任何一个参与方均不能单独控制被投资单位的相关活动；涉及被投资单位相关活动的决策是否需要分享控制权参与方一致同意。对合营企业投资采用权益法核算。

联营企业是指本公司及其子公司对其财务和经营决策实质上具有重大影响的被投资单位。重大影响是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。对联营企业投资采用权益法核算。

(3) 投资成本确定及后续计量方法

对于企业合并形成的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为投资成本。初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

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

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

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

采用权益法核算时，本公司及其子公司先对被投资单位的净损益和其他综合收益进行调整，包括以取得投资时被投资单位各项可辨认净资产公允价值为基础的调整和为统一会计政策、会计期间进行的调整，然后按本公司及其子公司应享有或应分担的被投资单位的净损益和其他综合

收益份额确认当期投资收益和其他综合收益。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但本公司及其子公司负有承担额外损失义务且符合或有事项准则所规定的预计负债确认条件的，继续确认投资损失并作为预计负债核算。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，在持股比例不变的情况下，本公司及其子公司按照持股比例计算应享有或应分担的部分，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本公司及其子公司应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司及其子公司与被投资单位之间未实现的内部交易损益按照应享有或应分担的比例计算归属于本公司及其子公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司及其子公司与被投资单位发生的内部交易损失，属于资产减值损失的部分，相应的未实现损失不予抵销。

(4) 长期股权投资减值

当对子公司、合营企业和联营企业投资的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，参见附注五、27。

20. 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

本公司及其子公司将持有的为赚取租金或资本增值，或两者兼有的房地产划分为投资性房地产。本公司及其子公司采用成本模式计量投资性房地产，即以成本减累计折旧、摊销及减值准备后在资产负债表内列示。本公司及其子公司将投资性房地产的成本扣除预计净残值和累计减值准备后在使用寿命内按年限平均法计提折旧，除非投资性房地产符合持有待售的条件。减值测试方法及减值准备计提方法参见附注五、27。各类投资性房地产的使用寿命、残值率和年折旧率分别为：

	预计使用寿命	残值率	年折旧率
土地使用权	40-50年	0.00%	2.00%-2.50%
房屋、建筑物	8-30年	3.00%-5.00%	3.17%-12.13%

21. 固定资产

(1). 确认条件

适用 不适用

固定资产包括港务设施、挡水建筑物、房屋及建筑物、营运中的发电设施、运输设施及其他。购置或新建的固定资产按取得时的实际成本进行初始计量。对本公司及其子公司在重组改制时进行评估的固定资产，按其经国有资产管理部门确认后的评估值作为入账价值。

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

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

(2). 折旧方法

适用 不适用

各类固定资产的预计使用寿命、预计净残值率及年折旧率列示如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率	年折旧率
港务设施	年限平均法	20-40 年	5.00%	2.38%-4.75%
挡水建筑物	年限平均法	8-50 年	0.00%-3.00%	1.94%-12.50%
房屋及建筑物	年限平均法	8-30 年	3.00%-5.00%	3.17%-12.13%
营运中的发电设施	年限平均法	5-30 年	0.00%-5.00%	3.17%-20.00%
运输设施	年限平均法	8-27 年	3.00%-5.00%	3.52%-12.13%
其他设备	年限平均法	5-14 年	0.00%-5.00%	6.79%-20.00%

本公司及其子公司对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并在必要时作适当调整。

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

当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，见附注五、27。

22. 在建工程

适用 不适用

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。营运中的发电设施结转固定资产的标准为达到设计要求并完成。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，见附注五、27。

23. 借款费用

适用 不适用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之固定资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、并且为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。为购建符合资本化条件的资产而借入专门借款的，借款费用资本化金额以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。为购建符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

其他借款费用则计入当期费用。

24. 生物资产

适用 不适用

25. 油气资产

适用 不适用

26. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

无形资产包括土地使用权、电力生产许可证、采矿权等，以实际成本进行初始计量。对本公司及其子公司在重组改制时进行评估的无形资产，按其经国有资产管理部门确认后的评估值作为入账价值。

电力生产许可证作为使用寿命不确定的无形资产。此类无形资产不予摊销，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试；在每个会计期间对其使用寿命进行复核，如果有证据表明使用寿命是有限的，则按使用寿命有限的无形资产的政策进行会计处理。

除采矿权外，使用寿命有限的无形资产在其使用年限内以直线法摊销，于每年年度终了对其预计使用寿命及其摊销方法进行复核并在必要时作适当调整。采矿权将在煤矿正式投产后按产量法摊销。无形资产的预计使用寿命、残值率及年折旧率分别为：

	预计使用寿命	残值率	年折旧率	确定依据
土地使用权	40-50年	0%	2.00%-2.50%	土地使用权期限
海域使用权	26-30年	0%	3.33%-3.85%	海域使用权期限
软件	10年	0%	10.00%	软件预计使用年限

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，参见附注五、27。

(2). 内部研究开发支出会计政策

适用 不适用

本公司及其子公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

27. 长期资产减值

适用 不适用

在财务报表中单独列示的商誉、使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、采用成本模式计量的投资性房地产、长期股权投资及使用权资产等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

就商誉的减值测试而言，对于商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组或资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于确定的经营分部。

比较包含商誉的资产组或者资产组组合的账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至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。

上述长期资产减值损失一经确认，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

28. 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司及其子公司的长期待摊费用主要为装修费。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

29. 合同负债

适用 不适用

本公司及其子公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。

本公司及其子公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品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。

30. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

本公司及其子公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等境内社会保险费和住房公积金以及新加坡中央公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2). 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

本公司及其子公司所参与的设定提存计划是按照中国有关法规要求，本公司及其子公司职工参加的由政府机构设立管理的社会保障体系中的基本养老保险。基本养老保险的缴费金额按国家规定的基准和比例计算。除此之外，本公司及其子公司依据国家企业年金制度的相关政策及相关部门的批复建立企业年金计划，按照相关职工工资总额一定的比例计提企业年金。本公司及其子公司在职工提供服务的会计期间，将应缴存的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(3). 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

本公司及其子公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在下列两者孰早日，确认辞退福利产生的负债，同时计入当期损益：

-
- 本公司及其子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；
 - 本公司及其子公司有详细、正式的涉及支付辞退福利的重组计划；并且，该重组计划已开始实施，或已向受其影响的各方通告了该计划的主要内容，从而使各方形成了对本公司及其子公司将实施重组的合理预期时。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

31. 预计负债

适用 不适用

如果与或有事项相关的义务是本公司及其子公司承担的现时义务，且该义务的履行很可能会导致经济利益流出，以及有关金额能够可靠地计量，则本公司及其子公司会确认预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。对于货币时间价值影响重大的，预计负债以预计未来现金流量折现后的金额确定。在确定最佳估计数时，本公司及其子公司综合考虑了与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。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：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定；
- 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。

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

以预期信用损失进行后续计量的财务担保合同列示于预计负债。

32. 股份支付

适用 不适用

33. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

本公司及其子公司根据所发行的永续债的合同条款及其所反映的经济实质，结合金融资产、金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将这些金融工具或其组成部分分类为金融资产、金融负债或权益工具。

本公司及其子公司对于发行的应归类为权益工具的永续债（即：没有到期日或到期后本公司及其子公司有权不限次数展期，且对于永续债票面利息，本公司及其子公司并无合同义务支付现金或其他金融资产），本公司及其子公司按照实际收到的金额，计入权益。存续期间分派股利或利息的，作为利润分配处理。按合同条款约定赎回永续债的，按赎回价格冲减权益。

34. 收入

(1). 按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

收入是本公司及其子公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司及其子公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司及其子公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司及其子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。本公司及其子公司确认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。预期将退还原给客户的款项作为退货负债，不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司及其子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，本公司及其子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。

满足下列条件之一时，本公司及其子公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 客户在本公司及其子公司履约的同时即取得并消耗本公司及其子公司履约所带来的经济利益；
- 客户能够控制本公司及其子公司履约过程中在建的商品；
- 本公司及其子公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司及其子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。

对于在某一段内履行的履约义务，本公司及其子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，本公司及其子公司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，本公司及其子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或服务控制权时，本公司及其子公司会考虑下列迹象：

- 本公司及其子公司就该商品或服务享有现时收款权利；
- 本公司及其子公司已将该商品的实物转移给客户；
- 本公司及其子公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户；
- 客户已接受该商品或服务等。

本公司及其子公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产（附注五、17）列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（附注五、11（6））。本公司及其子公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司及其子公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债（附注五、29）列示。

与本公司及其子公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

(1) 电力销售收入

当电力供应至各电厂所在地的电网公司时，电网公司取得电力的控制权，与此同时本公司及其子公司确认收入。

(2) 热力销售收入

当热力供应至购热客户时，购热客户取得热力控制权，与此同时本公司及其子公司确认收入。

(3) 服务收入

服务收入主要是指提供从港口搬运服务、运输服务，维修服务和热力入网费及管网配套费和检修管网服务等而收取中获得的收入。在提供服务的过程中，通过投入法来衡量服务完成的进度，因为客户同时收到并消耗本公司及其子公司于服务提供的服务。收入按直线法确认，因为本公司及其子公司的投入在整个服务期间均匀支出。

(4) 粉煤灰、燃料及材料销售收入

本公司及其子公司在粉煤灰、燃料及材料的控制权转移至客户时确认收入。

(2). 同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法

适用 不适用

35. 合同成本

适用 不适用

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司及其子公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司及其子公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司及其子公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司及其子公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 该成本增加了本公司及其子公司未来用于履行履约义务的资源；
- 该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司及其子公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 本公司及其子公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

36. 政府补助

适用 不适用

政府补助是本公司及其子公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，但不包括政府以投资者身份向本公司及其子公司投入的资本。

政府补助在能够满足政府补助所附条件，并能够收到时，予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量。

本公司及其子公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。本公司及其子公司取得的与资产相关之外的其他政府补助作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，本公司及其子公司将其确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入其他收益或营业外收入。与收益相关的政府补助，如果用于补偿本公司及其子公司以后期间的相关成本费用或损失的，本公司及其子公司将其确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入其他收益或营业外收入；否则直接计入其他收益或营业外收入。

37. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

本公司及其子公司根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

(1) 应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：商誉的初始确认，或者具有以下特征的单项交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损、且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司及其子公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

(1) 可抵扣暂时性差异是在以下单项交易中产生的：该交易不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损、且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

本公司及其子公司于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

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

同时满足下列条件时，递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：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；递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一应纳税主体征收的所得税相关或者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和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结

算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入股东权益的交易或者事项相关的计入股东权益外，均作为所得税费用或收益计入当期损益。

38. 租赁

适用 不适用

在合同开始日，本公司及其子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。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司及其子公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司及其子公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：

- 承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；
- 该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司及其子公司作为出租人和承租人时，将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

租赁期是本公司及其子公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间。本公司及其子公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。本公司及其子公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选择权涵盖的期间。发生本公司及其子公司可控范围内的重大事件或变化，且影响本公司及其子公司是否合理确定将行使相应选择权的，本公司及其子公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

(1) 作为承租人

除了短期租赁和低价值资产租赁，本公司及其子公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司及其子公司按照各部分单独价格的相对比例分摊合同对价。

使用权资产

在租赁期开始日，本公司及其子公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，按照成本进行初始计量。使用权资产成本包括：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。本公司及其子公司因租赁付款额变动重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。本公司及其子公司后续采用年限平均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，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，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。

租赁负债

在租赁期开始日，本公司及其子公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。租赁付款额包括固定付款额及实质固定付款额扣除租赁激励后的金额、取决于指数或比率的可变租赁付款额、根据担保余值预计应支付的款项，还包括购买选择权的行权价格或行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是本公司及其子公司合理确定将行使该选择权或租赁期反映出本公司及其子公司将行使终止租赁选择权。

在计算租赁付款额的现值时，本公司及其子公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。本公司及其子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，本公司确认利息时增加租赁负债的账面金额，支付租赁付款额时减少租赁负债的账面金额。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，本公司及其子公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

短期租赁和低价值资产租赁

本公司及其子公司将在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司及其子公司对短期租赁和低价值资产租赁选择不确认使用权资产和租赁负债。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

租赁变更

租赁变更是原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司及其子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，本公司及其子公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，本公司及其子公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的本公司及其子公司增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，本公司及其子公司区分以下情形进行会计处理：

- 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司及其子公司调减使用权资产的账面价值，以反映租赁的部分终止或完全终止。本公司及其子公司将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；
- 其他租赁变更，本公司及其子公司相应调整使用权资产的账面价值。

（2）作为出租人

租赁开始日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为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司及其子公司按照各部分单独价格的相对比例分摊合同对价。

作为融资租赁出租人

在租赁期开始日，本公司及其子公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司及其子公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为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，包括初始直接费用。本公司及其子公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。本公司及其子公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益。

作为经营租赁出租人

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法确认为当期损益，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。初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

(3) 售后租回交易

本公司及其子公司按照附注五、34 评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司及其子公司作为承租人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，本公司及其子公司作为承租人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，按照附注五、11 对该金融负债进行会计处理。

作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司及其子公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述规定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，本公司及其子公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照附注五、11 该金融资产进行会计处理。

作为承租方对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

适用 不适用

作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法

适用 不适用

39. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

(1) 商誉

商誉为非同一控制下企业合并成本超过企业合并中取得的被购买方可辨认净资产于购买日的公允价值份额的差额。企业合并形成的商誉在合并财务报表上单独列示。

在合并财务报表中单独列示的商誉至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值根据企业合并的协同效应分摊至受益的资产组或资产组组合。本公司及其子公司主要根据经营地区确定相关的资产组或资产组组合并确定商誉分配。资产组或资产组组合的减值会计政策，参见附注五、27。商誉按成本减去累计减值损失后的净额列示。

（2）股利分配

现金股利于股东大会批准的当期确认为负债。

（3）关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成本公司及其子公司的关联方。本公司及其子公司的关联方包括但不限于：

- (a) 本公司的母公司；
- (b) 本公司的子公司；
- (c) 与本公司受同一母公司控制的其他企业；
- (d) 对本公司及其子公司实施共同控制或重大影响的投资方；
- (e) 与本公司及其子公司同受一方控制、共同控制的企业或个人；
- (f) 本公司及其子公司的合营企业，包括合营企业的子公司；
- (g) 本公司及其子公司的联营企业，包括联营企业的子公司；
- (h) 本公司及其子公司的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员；
- (i) 本公司及其子公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员；
- (j) 本公司母公司的关键管理人员；
- (k) 与本公司母公司关键管理人员关系密切的家庭成员；及
- (l) 本公司及其子公司的主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制的其他企业。

除上述按照企业会计准则的有关要求被确定为本公司及其子公司的关联方以外，根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》的要求，以下企业或个人（包括但不限于）也属于本公司及其子公司的关联方：

- (m) 持有本公司 5%以上股份的企业或者一致行动人；
- (n) 直接或者间接持有本公司 5%以上股份的个人及与其关系密切的家庭成员，上市公司监事及与其关系密切的家庭成员；
- (o) 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在上述(a)，(c)和(m)情形之一的企业；
- (p) 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在(i)，(j)和(n)情形之一的个人；及由(i)，(j)，(n)和(p)直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除本公司及其控股子公司以外的企业。

（4）分部信息

本公司及其子公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部，是指本公司及其子公司内同时满足下列条件的组成部分：(1)该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；(2)本公司及其子公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；(3)本公司及其子公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。如果两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，本公司及其子公司将其合并为一个经营分部。

本公司及其子公司在编制分部报告时，分部间交易收入按实际交易价格为基础计量。编制分部报告所采用的会计政策与编制本公司及其子公司财务报表所采用的会计政策一致。

(5) 公允价值计量

公允价值是指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。本公司及其子公司估计公允价值时，考虑市场参与者在计量日对相关资产或负债进行定价时考虑的特征(包括资产状况及所在位置、对资产出售或者使用的限制等)，并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。使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

本公司及他子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，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司及其他子公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

(6) 安全生产费

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

40. 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)
《企业会计准则解释第 16 号》（简称“解释 16 号”）	不适用	见说明

说明：

2023 年年度报告

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行。公司于 2023 年 1 月 1 日执行解释 16 号的该项规定，对于在首次执行解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初，对单项交易涉及的租赁负债和使用权资产分别确认递延所得税资产和负债，递延税资产和负债互抵后净额与原先按净额确认的金额相等，对于按互抵后净额列示的合并资产负债表项目没有影响。

2023 年 1 月 1 日，会计政策变更对合并资产负债表互抵前递延所得税资产及递延所得税负债影响如下：

单位：元 币种：人民币

2022 年 1 月 1 日	政策变更前	变更影响	政策变更后
互抵前递延所得税资产	6,180,612,520	305,718,947	6,486,331,467
互抵前递延所得税负债	1,577,650,268	305,718,947	1,883,369,215
互抵金额	-676,765,563	-305,718,947	-982,484,510
互抵后递延所得税资产	5,503,846,957	-	5,503,846,957
互抵后递延所得税负债	900,884,705	-	900,884,705

单位：元 币种：人民币

2022 年 12 月 31 日	政策变更前	变更影响	政策变更后
互抵前递延所得税资产	7,144,483,892	341,640,861	7,486,124,753
互抵前递延所得税负债	1,909,194,728	341,640,861	2,250,835,589
互抵金额	-822,429,294	-341,640,861	-1,164,070,155
互抵后递延所得税资产	6,322,054,598	-	6,322,054,598
互抵后递延所得税负债	1,086,765,434	-	1,086,765,434

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

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

适用 不适用

41. 其他

适用 不适用

重大会计判断和估计

本公司及其子公司根据已有的经验以及包括根据现有状况对未来事项做出的合理预期在内的其他因素进行估计及判断，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续评估。

本公司及其子公司对于未来所进行的估计和假设可能不能完全等同于与之相关的实际结果。本公司所作的对下一会计期间资产和负债账面价值可能产生重大调整的会计估计和关键假设包括：

(1) 商誉减值的会计估计

本公司及其子公司至少每年进行测试以判断商誉是否发生减值。资产组或资产组组合的可收回金额为其预计未来现金流量的现值。对商誉所做的减值测试较为复杂，由于商誉所属资产组可收回金额确定涉及估计和判断，包括未来销售量、燃料价格、毛利、永续增长率以及适用的折现率。这些估计和判断可能会受未来市场及经济条件的变化的重大影响。

(2) 固定资产及在建工程减值的估计

本公司及其子公司在任何减值迹象产生时对固定资产及在建工程进行测试以判断其是否发生减值。根据附注五、27，固定资产及在建工程的可收回金额低于其账面价值的差额确认减值。对固定资产及在建工程所做的减值测试较为复杂，由于减值测试涉及未来现金流的预测，该预测需要重大的估计和判断，包括未来销售量、燃料价格以及适用的折现率。这些估计和判断可能会受未来市场及经济条件的变化的重大影响。

(3) 递延所得税资产的估计

在估计未来期间能够取得足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损时，本公司及其子公司以很可能取得用来利用可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的应纳税所得额为限，并以预期收回该资产期间的适用所得税税率为基础计算并确认相关递延所得税资产。对递延所得税资产的确认较为复杂，由于递延所得税资产的确认涉及重大的管理层估计和复杂的判断，包括对未来期间适用的税率、可抵扣暂时性差异的转回和可抵扣亏损的利用等的估计以及对未来应纳税所得额的预测等方面，这些方面的估计可能会受到未来市场、经济条件以及税收法律框架变化的重大影响。

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	本公司及其子公司的境内电力及热力等产品销售适用增值税，应纳税额为按应纳税销售额扣除当期允许抵扣的进项税后的余额。	6%、9%、13%
消费税	本公司之境外子公司中新电力（私人）有限公司（“中新电力”）的电力产品销售适用当地消费税。	8%
销售税	本公司之境外巴基斯坦子公司适用于当地销售税，其中容量电价销售税税率为 0%，运维服务销售税税率为 16%，电量电价销售税税率为 18%（自 2023 年 2 月起由 17% 上升至 18%）。	0%、16%、17%、18%

企业所得税	除部分享受优惠税率或定期减免税优惠政策的境内子公司外，本公司及其他分公司与子公司在中国境内运营适用的所得稅率为 25%。 其他适用不同所得稅税率的子公司见下述文字说明。	25%、20%、17%、16.5%、15%
-------	---	-----------------------

存在不同企业所得稅税率纳税主体的，披露情况说明

适用 不适用

存在不同企业所得稅税率纳税主体的，披露情况说明

本公司之境外巴基斯坦子公司因适用巴基斯坦 2001 年财政法案电费收入享受所得稅免税，其他收入按下述孰高计算缴纳所得稅：1) 税务利润的 29%（“正常稅金”）；2) 会计利润的 17%（“选择稅金”）；3) 收入的 1.25%（“收入稅金”）。年度实际缴纳稅金超过正常稅金的部分可以在以后年度递延：1) 选择稅金超过正常稅金的部分可以递延 10 年；2) 收入稅金超过正常稅金的部分可以递延 3 年。此外，对高收入者征收超级稅，稅率为 0%至 10%，收入适用巴基斯坦 2001 年财政法案第 4C 条规定。当收入超过 5 亿巴基斯坦卢比时，稅率为 10%。

本公司之境外新加坡子公司适用的所得稅稅率为 17%。

本公司之境外香港子公司适用的所得稅稅率为 16.5%。

2. 税收优惠

适用 不适用

本公司及各境内子公司于报告期内部分子公司享有的主要定期减免税优惠主要包括：

根据财税[2011]58 号《财政部、国家税务总局、海关总署关于深入实施西部大开发战略有关企业所得稅问题的公告》及财税[2020]23 号《国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得稅政策的公告》本公司之内蒙区域子公司：华能阿巴嘎旗清洁能源有限责任公司、化德县大地泰泓风能利用有限责任公司（“大地泰泓”）；重庆区域子公司：华能重庆珞璜发电有限责任公司（“珞璜发电公司”）、华能重庆两江燃机发电有限责任公司（“两江燃机”）、重庆华清能源有限公司、华能重庆奉节风电有限责任公司（“奉节风电”）、华能重庆巫山风力发电有限责任公司（“巫山风电”）、重庆拓博水务有限责任公司；贵州区域子公司：华能贵州盘州市风电有限责任公司、华能关岭新能源发电有限责任公司、华能镇宁新能源有限责任公司、华能望谟新能源发电有限责任公司、华能罗甸新能源发电有限责任公司、贵州华金清洁能源有限责任公司（“华金清洁”）、华能滇东能源（贵州）有限责任公司；云南区域子公司：华能云南富源风电有限责任公司（“富源风电”）、华能清洁能源（曲靖沾益）有限公司（“沾益新能源”）、华能清洁能源（曲靖富源）有限公司（“富源新能源”）、华能清洁能源（曲靖宣威）有限公司（“宣威新能源”）；广西区域子公司：华能桂林燃气分布式能源有限责任公司（“桂林燃气”）、华能北部湾（广西）新能源开发有限责任公司、华能那坡新能源有限公司、华能融水新能源有限公司、华能西林新能源有限公司、华能贵港清洁能源有限责任公司（“贵港清洁能源”）；西北区域子公司：华能酒泉风电有限责任公司（“酒泉风电”）、华能玉门风电有限责任公司（“玉门风电”）、华能平凉发电有限责任公司（“平凉发电”）、华能通渭风电有限责任公司（“通渭风电”）；其他符合使用条件区域子公司：恩施清江大龙潭水电开发有限公司（“大龙潭水电”）、华能秦煤瑞金发电有限责任公司（“瑞金发电”），经当地税务机关审批可享受 15%优惠稅率。

海南公司根据《关于海南自由贸易港企业所得税优惠政策的通知（财税〔2020〕31号）》，满足《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的第四项第9条：燃煤发电机组超低排放技术，其中：超低排放的火力发电（海口电厂、东方电厂）收入已经达到了整个海南公司的80%以上，高于政策要求的60%，企业据此判断海南公司整体都可以符合这个政策，全部按照15%来缴纳的企业所得税。

根据国科发火〔2016〕32号《关于修订印发〈高新企业认定管理办法〉的通知》和根据国税〔2017〕24号《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》本公司之子公司华能信息技术有限公司（“信息技术”）、瑞金发电、华能吉林发电有限公司（“吉林发电”）、天津华能杨柳青热电有限责任公司（“杨柳青热电”）、华能东莞燃机热电有限责任公司（“东莞燃机”）、华能国际电力江苏能源开发有限公司（“江苏能源开发”）、华能淮阴第二发电有限公司（“淮阴二”）、华能太仓发电有限责任公司（“太仓发电”）、华能苏州热电有限责任公司（“苏州热电”）和华能南京燃机发电有限公司（“南京燃机”）经过税务机关批准2023年度可享受15%优惠税率。

根据财税〔2008〕46号《财政部、国家税务总局关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》，本公司及其子公司若干于2008年1月1日后批准的从事公共基础设施的风电项目、港口项目以及光伏项目，可于该项目取得第一笔生产经营收入的当年开始，享受三年免税随后三年减半征收的税收优惠（“三免三减半”）。

根据财政部税务总局公告2023年第6号《财政部、税务总局关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》，自2023年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过人民币100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

根据财政部税务总局公告2022年第13号《财政部、税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》，自2022年1月1日至2024年12月31日，对年应纳税所得额超过人民币100万元但不超过人民币300万元的部分，其所得减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。根据财政部税务总局公告2023年第12号《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》，对小型微利企业减按25%计算应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至2027年12月31日。本公司之部分子公司2023年享受上述税收优惠。

根据财政部税务总局公告2015年第74号《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》，自2015年7月1日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策。本公司之部分子公司2023年享受上述税收优惠。

根据财政部税务总局公告2023年第1号《财政部、税务总局关于明确增值税小规模纳税人减免增值税等政策的公告》，自2023年1月1日至2023年12月31日，增值税加计抵减政策按照以下规定执行：1) 允许生产性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳税额。2) 允许生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计10%抵减应纳税额。本公司之部分子公司2023年享受上述税收优惠。

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	292,392	230,733
银行存款	4,270,668,680	4,179,310,130
存放财务公司款项	12,578,896,516	12,996,034,001
合计	16,849,857,588	17,175,574,864
其中: 存放在境外的款项总额	2,956,736,150	2,757,352,096

其他说明

本公司及其子公司存放在境外且资金汇回受到限制的款项为人民币 377,022,218 元 (2022 年 12 月 31 日: 人民币 402,678,567 元)。

于 2023 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司受限货币资金为人民币 699,222,757 元 (2022 年 12 月 31 日: 人民币 658,466,563 元), 详情披露于附注七、31。

2、交易性金融资产适用 不适用**3、衍生金融资产**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
现金流量套期工具(燃料合约)	54,387,373	20,170,510
现金流量套期工具(外汇合约)	3,379,258	21,636,719
现金流量套期工具(利率合约)	2,260,680	6,687,642
合计	60,027,311	48,494,871
减: 非流动资产部分		
现金流量套期工具(燃料合约)	552,542	1,801,432
现金流量套期工具(外汇合约)	63,340	1,768,819
非流动部分合计	615,882	3,570,251
流动部分合计	59,411,429	44,924,620

其他说明:

本公司之境外子公司中新电力通过签订远期外汇合约对很可能发生的预期采购及预期将要偿还的美元债券所导致的外汇风险敞口进行套期对冲。该公司采用燃料掉期合约对很可能发生的预期燃料采购所导致的燃料价格风险敞口进行套期对冲。该公司通过签订利率掉期合约对冲浮动利率借款带来的利率风险。

上述远期外汇合约、燃料掉期合约及利率掉期合约的公允价值以直接或间接可观察到的市场数据确定。

主要衍生金融工具的合同现金流入/（流出）分析如下：

单位：元 币种：人民币

	现金流量				
	账面金额	合同现金流量	1 年以内	1 年至 5 年	5 年以上
于 2023 年 12 月 31 日					
衍生金融资产					
燃料掉期合约套期工具	54,387,373	54,387,373	53,834,831	552,542	—
远期外汇合约套期工具					
流入	—	507,258,819	464,597,990	42,660,829	—
流出	—	-503,868,884	-461,246,598	-42,622,286	—
小计	3,379,258	3,389,935	3,351,392	38,543	—

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	1,076,249,103	2,787,523,986
商业承兑票据	238,175,893	4,722,342
减：应收票据坏账准备	—	—
合计	1,314,424,996	2,792,246,328

(2). 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	贴现终止确认	背书终止确认	贴现未终止确认	背书未终止确认
银行承兑票据	584,802,046	19,188,835	192,963,711	47,364,979
商业承兑票据	—	—	230,000,000	—
合计	584,802,046	19,188,835	422,963,711	47,364,979

(4). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：
 适用 不适用

(6). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其中重要的应收票据核销情况：
 适用 不适用

应收票据核销说明：
 适用 不适用

5、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	44,921,060,629	39,509,139,337
1 年以内小计	44,921,060,629	39,509,139,337
1 至 2 年	694,238,964	241,380,393
2 至 3 年	152,760,260	54,471,300
3 至 4 年	25,723,659	41,407,071
4 至 5 年	41,092,112	30,756,758
5 年以上	233,944,950	223,368,765
减：应收账款坏账准备	-242,572,945	-238,438,037
合计	45,826,247,629	39,862,085,587

(2). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

2023年

单位：元 币种：人民币

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	2,387,902,060	5.18	234,085,991	9.80	2,153,816,069
按组合计提坏账准备	43,680,918,514	94.82	8,486,954	0.02	43,672,431,560
合计	46,068,820,574	100.00	242,572,945	/	45,826,247,629

2022年

单位：元 币种：人民币

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账	2,850,278,364	7.11	231,031,648	8.11	2,619,246,716

准备					
按组合计提坏账准备	37,250,245,260	92.89	7,406,389	0.02	37,242,838,871
合计	40,100,523,624	100.00	238,438,037	/	39,862,085,587

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

重要的单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额				期初余额	
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由	账面余额	坏账准备
巴基斯坦中央电力采购局	2,121,653,745	636,496	0.03	按风险比例计提	2,595,490,253	778,647
重庆特殊钢股份有限公司	103,773,448	103,773,448	100.00	无法收回	103,773,448	103,773,448
其他	162,474,867	129,676,047	79.81	部分无法收回	151,014,663	126,479,553
合计	2,387,902,060	234,085,991	/	/	2,850,278,364	231,031,648

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

本公司及其子公司本期末按单项计提坏账准备的主要为按 0.03%考虑巴基斯坦政府违约风险计提坏账准备的巴基斯坦公司应收电费、对结算电价尚未达成一致意见的应收电费、存在债务困难的供热客户的应收账款。

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：按信用风险特征组合计提坏账准备

于2023年12月31日，按信用特征风险组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：元 币种：人民币

	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
国内客户应收电费	38,857,645,389	—	0.00
国内客户应收热费	2,815,968,878	—	0.00
国外客户应收电费	1,804,116,056	8,486,954	0.47
国内客户其他性质	202,935,866	—	0.00
国外客户其他性质	252,325	—	0.00
合计	43,680,918,514	8,486,954	/

按组合计提坏账准备的说明：

适用 不适用

根据本公司及其子公司的产品类型和客户类型情况，本公司及其子公司以应收电费、应收热费和其他三类产品类型并分为国内客户类型及国外客户类型作为组合评估信用减值损失。

2023 年 12 月 31 日应收账款预期信用损失的评估：

本公司及其子公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率为基础计算其预期信用损失。

违约损失率基于过去 3-5 年的实际信用损失经验计算，并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本公司及其子公司所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。基于违约损失率，2023 年 12 月 31 日本公司及其子公司对未逾期的未计提坏账准备的应收账款和已逾期的未计提坏账准备的应收账款进行评估，未发现重大的逾期信用损失。

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额					期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	外币报表折算差额	
2023 年	238,438,037	9,042,524	-4,621,040	-441,924	-	155,348	242,572,945

本年度坏账准备转回或收回人民币 4,621,040 元，无重要的款项。

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

本年度实际核销金额为人民币 441,924 元，无重要的款项。

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日，余额前五名的应收账款分析如下

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款年末余额合计数的比例(%)	应收账款坏账准备期末余额
国网山东省电力有限公司	5,374,087,202	11.67	7,793,068
国网江苏省电力有限公司	4,300,500,432	9.33	767,371
国网浙江省电力有限公司	2,195,898,067	4.77	1,413,897
国网辽宁省电力有限公司	2,400,434,925	5.21	-
巴基斯坦中央电力采购局	2,121,653,745	4.61	636,496
合计	16,392,574,371	35.59	/

6、 合同资产**(1). 合同资产情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
新加坡海水淡化项目	26,238,795	-	26,238,795	57,564,419	-	57,564,419
其他合同	18,344,532	-	18,344,532	11,173,512	-	11,173,512
合计	44,583,327	-	44,583,327	68,737,931	-	68,737,931

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因适用 不适用**(3). 按坏账计提方法分类披露**适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的合同资产账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用**(4). 本期合同资产计提坏账准备情况**适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用**(5). 本期实际核销的合同资产情况**适用 不适用

其中重要的合同资产核销情况

适用 不适用

合同资产核销说明：

适用 不适用

7、 应收款项融资

(1). 应收款项融资分类列示

适用 不适用

(2). 期末公司已质押的应收款项融资

适用 不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

适用 不适用

(4). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(6). 本期实际核销的应收款项融资情况

适用 不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

(7). 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

(8). 其他说明:

适用 不适用

8、 预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

预付款项列示如下:

单位: 元 币种: 人民币

	期末余额	期初余额
预付款项	5,859,742,589	6,616,645,338
减: 预付款项坏账准备	5,507,380	5,507,380
	5,854,235,209	6,611,137,958

预付款项的账龄分析如下:

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	5,822,119,773	99.36	6,604,005,230	99.81
1 至 2 年	28,891,700	0.49	4,380,832	0.07
2 至 3 年	2,248,801	0.04	1,556,414	0.02
3 年以上	6,482,315	0.11	6,702,862	0.10
合计	5,859,742,589	100.00	6,616,645,338	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:

账龄自预付款项确认日起开始计算。

于 2023 年 12 月 31 日, 账龄超过一年的预付款项主要为预付材料款, 因为相关交易尚未完成, 款项尚未结清。本公司及其子公司无金额重要的预付款项。

预付款项坏账准备变动情况如下:

	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
2023 年	5,507,380	-	-	5,507,380

(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

于 2023 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司年末余额前五名的预付款项合计人民币 2,312,574,222 元 (2022 年 12 月 31 日: 人民币 3,082,532,866 元), 占预付款项期末余额合计数的 39.47% (2022 年 12 月 31 日: 46.59%)。

其他说明

适用 不适用

9、其他应收款**项目列示**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
应收股利	341,078,021	288,979,271
其他应收款	2,694,651,502	2,444,499,787
合计	3,035,729,523	2,733,479,058

其他说明:

适用 不适用**应收利息****(1). 应收利息分类**适用 不适用**(2). 重要逾期利息**适用 不适用**(3). 按坏账计提方法分类披露**适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用**(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用**(5). 坏账准备的情况**适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用**(6). 本期实际核销的应收利息情况**适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利

(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
上海时代航运有限公司(“时代航运”)	241,000,000	186,500,000
江苏南通发电有限公司(“江苏南通发电”)	97,376,771	97,376,771
重庆华能石粉有限公司	2,551,250	5,102,500
南京市江北新区配售电有限公司(“江北配售”)	150,000	-
合计	341,078,021	288,979,271

(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日，重要的账龄超过 1 年的应收股利如下：

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
时代航运	133,500,000	一年以上	被投资单位现金流紧张	否/预计可以收回

(3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(5). 本期实际核销的应收股利情况

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明:

适用 不适用

其他应收款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中: 1年以内分项		
1年以内	2,143,448,027	2,138,610,377
1年以内小计	2,143,448,027	2,138,610,377
1至2年	366,840,621	203,295,442
2至3年	144,701,581	108,931,015
3至4年	83,869,336	82,797,852
4至5年	77,214,977	20,391,195
5年以上	297,982,856	297,034,345
减: 其他应收款坏账准备	-419,405,896	-406,560,439
合计	2,694,651,502	2,444,499,787

(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	556,079,571	550,778,573
应收延迟付款利息	535,743,956	312,472,908
代垫款	211,858,446	165,148,261
资产处置款	100,813,475	169,129,140
应收住房维修基金	92,264,867	92,024,049
应收燃料销售款	69,038,902	74,457,881
应收粉煤灰销售款	30,040,168	44,964,098
备用金	6,298,105	9,991,608
新加坡退税款	4,058,766	49,363,008
其他	1,507,861,142	1,382,730,700
减: 其他应收款坏账准备	-419,405,896	-406,560,439
合计	2,694,651,502	2,444,499,787

2023年

单位: 元 币种: 人民币

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项计提坏账准备	3,114,057,398	100.00	419,405,896	13.47	2,694,651,502

2022 年

单位: 元 币种: 人民币

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项计提坏账准备	2,851,060,226	100.00	406,560,439	14.26	2,444,499,787

重要的单项计提坏账准备的其他应收款情况如下:

单位: 元 币种: 人民币

	期末余额				期初余额	
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由	账面余额	坏账准备
巴基斯坦中央电力采购局	634,261,628	229,741,221	36.22	按风险比例计提	506,132,092	219,033,559
其他	2,479,795,770	189,664,675	7.65	按风险比例计提	2,344,928,134	187,526,880
合计	3,114,057,398	419,405,896	/		2,851,060,226	406,560,439

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	—	—	406,560,439	406,560,439
2023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	—	—	59,175,413	59,175,413
本期收回	—	—	—	—
本期转销	—	—	—	—
本期核销	—	—	-7,124,968	-7,124,968
外币报表折算差	—	—	-39,204,988	-39,204,988
其他变动	—	—	—	—
2023年12月31日余额	—	—	419,405,896	419,405,896

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

其他应收款按照整个存续期预期信用损失计提的坏账准备的变动如下：

单位：元 币种：人民币

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	外币报表折算差额	
2023 年	406,560,439	59,175,413	-	-7,124,968	-39,204,988	419,405,896

其中，本年度不存在坏账准备收回或转回重要的款项，也不存在实际核销重要的款项。

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(5). 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	7,124,968

本年度实际核销金额为 7,124,968 元。

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	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
巴基斯坦中央电力采购局	应收延迟付款利息及其他	634,261,628	五年以内	20.37	229,741,221
华能贵诚信托有限公司	保证金	135,500,000	一至两年	4.35	-
营口市财政局	保证金	111,400,000	三年以内	3.58	-
萍乡市自然资源储备中心	资产处置款	80,000,000	一至两年	2.57	-
海南省土地储备整理交易中心	保证金	60,000,000	一年以内	1.93	-
合计	/	1,021,161,628	/	32.80	229,741,221

(7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

10、存货

(1). 存货分类

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
燃料	10,712,552,818	-14,752,694	10,697,800,124	11,398,656,404	-14,422,585	11,384,233,819
维修材料及备品备件	1,410,404,721	-208,866,101	1,201,538,620	1,489,052,060	-171,378,045	1,317,674,015
合计	12,122,957,539	-223,618,795	11,899,338,744	12,887,708,464	-185,800,630	12,701,907,834

(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		外币报表折算差额	期末余额
		计提	转回	转销			
燃料	14,422,585	-	178,714	-	-	508,823	14,752,694
维修材料及备品备件	171,378,045	40,971,821	12,102	8,277,569	4,805,906	208,866,101	
合计	185,800,630	40,971,821	190,816	8,277,569	5,314,729	223,618,795	

本期转回或转销存货跌价准备的原因

适用 不适用

本年存货跌价准备的转销主要是因为已计提跌价准备的存货于本年核销。

按组合计提存货跌价准备

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备的计提标准

适用 不适用

(3). 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

适用 不适用

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

11、持有待售资产

适用 不适用

12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
长期应收款	967,099,969	761,751,735
合计	967,099,969	761,751,735

一年内到期的债权投资适用 不适用**一年内到期的其他债权投资**适用 不适用**13、其他流动资产**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
待抵扣增值税	4,161,655,169	3,441,182,936
预缴所得税	148,074,856	124,575,027
其他*	711,369,364	468,872,338
合计	5,021,099,389	4,034,630,301
减: 坏账准备	127,869,786	64,614,689
账面价值合计	4,893,229,603	3,970,015,612

其他说明

*其他包含待摊费用人民币 48,652,184 元。

其他减值准备情况

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	
2023 年	64,614,889	63,254,897	-	-	127,869,786

14、债权投资**(1). 债权投资情况**适用 不适用**债权投资减值准备本期变动情况**适用 不适用**(2). 期末重要的债权投资**适用 不适用**(3). 减值准备计提情况**适用 不适用

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

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

(4). 本期实际的核销债权投资情况

适用 不适用

其中重要的债权投资情况核销情况
适用 不适用

债权投资的核销说明:

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

15、其他债权投资

(1). 其他债权投资情况

适用 不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的其他债权投资账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4). 本期实际核销的其他债权投资情况

适用 不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况

适用 不适用

其他债权投资的核销说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

16、长期应收款**(1). 长期应收款情况**

√ 适用 □ 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额			期初余额		
	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（注1）	8,858,839,649	-3,992,311	8,854,847,338	9,448,140,195	-4,381,927	9,443,758,268
应收黄台5号及6号机组款项（注2）	261,213,818	-261,213,818	-	261,213,818	-261,213,818	-
其他	132,695,133	-	132,695,133	132,695,133	-	132,695,133
减：一年内到期的非流动资产（附注七、12）	-967,099,969	-	-967,099,969	-761,751,735	-	-761,751,735
合计	8,285,648,631	-265,206,129	8,020,442,502	9,080,297,411	-265,595,745	8,814,701,666

注 1：本公司之子公司华能山东如意(巴基斯坦)能源(私人)有限公司（“如意巴基斯坦能源”）与巴基斯坦中央购电局签署了购电协议。根据购电协议，巴基斯坦中央购电局有权决定电力设施的运行状况及发电量，且巴基斯坦中央购电局以支付电价的方式在固定期限内偿还如意巴基斯坦能源的资本性投入，并通过支付浮动电价承担如意巴基斯坦能源运营过程中的汇率、利率和其他变动成本上涨的风险。上述协议安排构成一项融资租赁，截至 2023 年 12 月 31 日，巴基斯坦长期应收融资租赁款(含一年内到期部分)金额为人民币 8,173,058,174 元 (2022 年 12 月 31 日：人民币 8,773,166,647 元)。

本公司之子公司中新电力与 Neste Oil Singapore Pte Ltd 签署基建设施租赁协议，该协议安排构成一项融资租赁。截止至 2023 年 12 月 31 日，长期应收融资租赁款(含一年内到期部分)金额为人民币 682,770,695 元 (2022 年 12 月 31 日：人民币 674,963,507 元)。

本公司之子公司华能山东能源工程有限公司与华能利津风力发电有限公司和华能中电威海风力发电有限公司分别签订 BOT 模式的合同能源管理协议，该类别协议安排构成一项融资租赁。截止至 2023 年 12 月 31 日，长期应收融资租赁款(含一年内到期部分)金额为人民币 3,010,780 元 (2022 年 12 月 31 日：无)。

上述长期应收融资租赁款年末折现率为 3.28%~18.28% (2022 年 12 月 31 日：3.28%~17.58%)

注 2：山东发电之子公司黄台发电应收 5 号及 6 号机组的长期资金占用款已全额计提坏账准备。该机组由地方政府投资建设，由黄台发电代为运营管理，已于以前年度关停。

(2). 按坏账计提方法分类披露

□ 适用 √ 不适用

按单项计提坏账准备：

√ 适用 □ 不适用

单项计提坏账准备的长期应收款情况如下：

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额				期初余额	
	账面余额（含一年内到期部分）	坏账准备	计提比例（%）	计提理由	账面余额（含一年内到期部分）	坏账准备
应收巴基斯坦中央购电局融资租赁款	8,173,058,174	2,511,988	0.03%	按风险比例计提	8,773,166,647	2,692,021
应收 Neste Oil Singapore Pte	682,770,695	1,480,323	0.22%	按风险比例计提	674,963,507	1,689,906

Ltd. 融资租赁款						
应收黄台 5 号及 6 号机组款项	261,213,818	261,213,818	100%	预计无法收回	261,213,818	261,213,818
合计	9,117,042,687	265,206,129	/	/	9,709,343,972	265,595,745

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

于 2023 年 12 月 31 日，组合计提坏账准备的长期应收款情况如下：

单位：元 币种：人民币

	账面余额	减值准备	计提比例 (%)
其他低风险组合	135,705,913	—	—

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

(3). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	4,381,927	—	261,213,818	265,595,745
2023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	289,686	—	—	289,686
本期转回	-267,160	—	—	-267,160
本期转销	—	—	—	—
本期核销	—	—	—	—
其他变动	-412,142	—	—	-412,142
2023年12月31日余额	3,992,311	—	261,213,818	265,206,129

对本期发生损失准备变动的长期应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况 适用 不适用

长期应收款坏账准备变动情况如下：

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期计提	本期转回	其他变动	期末余额
2023 年	265, 595, 745	289, 686	-267, 160	-412, 142	265, 206, 129

本公司及其子公司于资产负债日后将收到的最低租赁收款额(含一年内到期)如下：

单位：元 币种：人民币

最低租赁收款额	期末余额	期初余额
1 年以内(含 1 年)	2, 377, 701, 295	2, 206, 566, 019
1 年以上 2 年以内(含 2 年)	2, 291, 622, 826	2, 183, 144, 377
2 年以上 3 年以内(含 3 年)	2, 245, 849, 343	2, 151, 125, 778
3 年以上	18, 628, 192, 513	19, 541, 202, 421
小计	25, 543, 365, 977	26, 082, 038, 595
减： 未实现融资收益	-16, 684, 526, 328	-16, 633, 898, 400
小计	8, 858, 839, 649	9, 448, 140, 195
减： 一年内到期部分	-967, 099, 969	-761, 751, 735
合计	7, 891, 739, 680	8, 686, 388, 460

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

 适用 不适用**(5). 本期实际核销的长期应收款情况** 适用 不适用

其中重要的长期应收款核销情况

 适用 不适用

长期应收款核销说明：

 适用 不适用

其他说明

 适用 不适用

17、长期股权投资**(1). 长期股权投资情况**

适用 不适用

长期股权投资分类如下：

单位：元 币种：人民币

	期末余额	期初余额
对合营企业的投资	2,214,916,180	2,353,613,578
对联营企业的投资		
-公开报价	8,386,397,936	8,310,223,640
-无公开报价	12,388,332,699	13,532,740,491
减：减值准备		
-联营企业	304,163,009	298,180,394
合计	22,685,483,806	23,898,397,315

本公司及其子公司的长期投资无投资变现及收益汇回的重大限制。

2023 年

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	减值准备期初余额	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			
一、合营企业										
时代航运	878,371,719	-	-	-166,719,179	-	-	-107,500,000	-	604,152,540	-
营口港	23,420,690	-	-	9,844,880	-	-1,095,847	-	-	32,169,723	-
江苏南通发电 1	596,036,619	-	-	16,500,824	-	6,744,394	-	-	619,281,837	-
烟台港能散货码头有限公司 ("烟台码头")2	7,326,786	-	-	1,716,847	-	-	-2,200,000	-	6,843,633	-
山东鲁意国际电力有限公司 ("山东鲁意")2	236,311,014	-	-	-847,597	-	-	-	-	235,463,417	-
华能(福建漳州)能源有限责任公司 ("漳州新能源")3	190,000,000	-	-	-	-	-	-	-	190,000,000	-
济宁华源热电有限公司 ("济宁华源")2	203,286,750	-	-	23,006,266	-	492,607	-	-	226,785,623	-
华能水发大石桥新能源有限公司 ("大石桥新能源")4	1,600,000	-	-	-	-	-	-1,600,000	-	-	-
吉林省可再生能源投资开发有限公司 ("吉林可再生")	217,260,000	20,000,000	-	29,889,710	-	-	-	-	267,149,710	-
华能产投(福州)热力有限公司 ("产投福州热力")3	-	17,727,600	-	-	-	-	-	-	17,727,600	-
紫来再生资源科技(南京)有限公司 ("紫来科技")5	-	15,300,000	-	42,097	-	-	-	-	15,342,097	-
小计	2,353,613,578	53,027,600	-	-86,566,152	-	6,141,154	-109,700,000	-1,600,000	2,214,916,180	-

二、联营企业												
中国华能集团燃料有限公司（“集团燃料”）	1,810,109,875	-	-	-	-59,226,182	6,530,174	-	-	-	1,757,413,867	-	-
河北邯峰发电有限责任公司（“邯峰发电”）	1,046,651,667	-	-	-	73,499,428	-	8,358,116	-	-	1,128,509,211	-	-
重庆华能石粉有限责任公司（“石粉公司”） ⁶	29,911,530	-	-	-	-19,327,585	-	-	-	-	10,583,945	-	-
中国华能财务有限责任公司（“华能财务”）	1,476,325,600	400,000,000	-	-	93,023,738	-	-	-100,000,000	-	1,869,349,338	-	-
华能四川能源开发有限公司（“四川能源开发”） ²⁴	1,958,803,898	-	-1,988,195,126	193,570,451	-3,912,466	8,655,521	-168,922,278	-	-	-	-	-
阳泉煤业集团华能煤电投资有限责任公司（“阳泉煤电”）	751,965,329	-	-	71,772,671	-	11,604,977	-	-	835,342,977	-	-	-
深圳市能源集团有限公司（“深能集团”）	596,567,773	-	-	13,645,610	5,616,892	-20,729,322	-	-	595,100,953	-	-	-
深圳能源集团股份有限公司（“深圳能源”） ⁷	8,310,223,640	-	-	279,983,075	-25,612,795	-11,583,386	-166,612,598	-	8,386,397,936	-	-	-
华能石岛湾核电开发有限公司（“石岛湾核电”）	1,068,750,000	126,000,000	-	7,985,395	-	-	-	-	1,202,735,395	-	-	-
边海铁路有限责任公司（“边海铁路”）	20,569,851	-	-	-12,450,357	-	-17,222	-	-	8,102,272	-	5,982,615	
山西潞安集团左权五里堠煤业有限公司	298,180,394	-	-	-	-	-	-	-	298,180,394	298,180,394	298,180,394	

(“五里堠煤 业”)												
华能沈北热电 有限公司(“沈 北热电”)	80,000,000	-	-	-35,034,069	-	-	-	-	-	44,965,931	-	-
海南核电有限 公司(“海南核 电”)	1,463,247,839	-	-	37,682,384	-	5,636,995	-	-	1,506,567,218	-	-	-
华能(天津)煤 气化发电有限 公司(“天津煤 气化”)13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
华能天成融资 租赁有限公司 (“天成融资租 赁”)	1,310,670,475	-	-	223,336,663	-	-858,491	-90,072,782	-	1,443,075,865	-	-	-
上海瑞宁航运 有限公司(“瑞 宁航运”) ⁸	302,303,345	-	-	1,936,623	-	150,768	-	-	304,390,736	-	-	-
华能霞浦核电 有限公司(“霞 浦核电”) ¹²	199,993,950	-	-	-	-	-	-	-	199,993,950	-	-	-
郑州航空港兴 港电力有限公司 (“兴港电 力”)	161,757,579	-	-	1,886,058	-	-	-	-	163,643,637	-	-	-
聊城市金水湖 供水有限责任 公司(“金水湖 供水”) ⁹	8,015,684	-	-	1,139,980	-	-	-	-	9,155,664	-	-	-
聊城鲁西燃料 有限公司(“鲁 西燃料”) ²³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉林省瞻榆风 电资产经营管理 有限公司(“ 吉林瞻榆”) ¹⁰	64,991,036	-	-	-5,343,676	-	-	-	-	59,647,360	-	-	-
山西转型综改 示范区配售电 有限公司(“山 西配售电”) ²³	2,410,003	-	-2,363,844	-46,159	-	-	-	-	-	-	-	-
故城营东售电 有限公司(“故 城售电”) ¹⁰	880,000	-	-	-99,502	-	-	-	-	780,498	-	-	-

华能供应链平台科技有限公司(“供应链平台”) ¹⁰	17,279,710	-	-	2,880,081	-	-	-	-	20,159,791	-	-
重庆长耀售电有限责任公司(“长耀售电”) ¹⁰	6,827,598	-	-	63,669	-	-	-	-	6,891,267	-	-
重庆珞渝环保科技有限公司(“珞渝环保”) ⁶	14,916,730	5,000,000	-	2,271,471	-	-	-3,948,265	-	18,239,936	-	-
太原东山中石油昆仑燃气有限公司(“东山中石油”) ¹⁶	43,714,732	-	-	18,774,191	-	-	-16,204,500	-	46,284,423	-	-
苏州苏高新能源服务有限公司(“苏高新能源”) ¹¹	9,996,994	-	-	2,184,890	-	-	-1,342,770	-	10,839,114	-	-
南京市江北新区配售电有限公司(“江北配售”) ¹⁹	7,805,011	-	-	179,080	-	-	-150,000	-	7,834,091	-	-
江西华赣售电有限公司(“华赣售电”) ¹⁰	5,850,633	-	-	10,339	-	-	-469,346	-	5,391,626	-	-
山东电力交易中心有限公司(“山东电力交易中心”) ¹⁴	13,807,894	-	-	-	-	-	-	-	13,807,894	-	-
山东鲁信能源投资管理股份有限公司(“鲁信能源投资”) ¹⁵	11,546,825	-	-	924,528	-	-	-226,500	-	12,244,853	-	-
华能长江环保科技有限公司(“长江环保”)	35,731,708	25,000,000	-	-14,392,384	-	-	-	-	46,339,324	-	-
江阴澄东南热力有限责任公司(“澄东南热力”) ¹²	46,512,012	-	-	862,627	-	-	-	-	47,374,639	-	-

中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司(“清能院”)	370,782,356	-	-	14,705,300	-	-	-	-	385,487,656	-	-
福建古雷能源科技有限公司(“古雷能源”) ²⁰	19,940,941	-	-	526,908	-	-	-	-	20,467,849	-	-
武汉新港江北铁路有限责任公司(“新港江北”) ¹⁸	208,895,228	-	-	-111,803	-	-	-	-	208,783,425	-	-
鲁银(寿光)新能源有限公司(“鲁银新能源”) ¹⁷	67,026,291	-	-	10,325,359	-	276,774	-	-	77,628,424	-	-
浙江苍华海上风电科技有限公司(“苍华海上风电”) ²¹	-	5,000,000	-	19,176	-	-	-	-	5,019,176	-	-
瑞安华瓯海上风电有限公司(“瑞安华瓯”) ²²	-	18,000,000	-	-	-	-	-	-	18,000,000	-	-
小计	21,842,964,131	579,000,000	-1,990,558,970	907,157,978	-17,378,195	1,494,730	-547,949,039	-	20,774,730,635	298,180,394	304,163,009
合计	24,196,577,709	632,027,600	-1,990,558,970	820,591,826	-17,378,195	7,635,884	-657,649,039	-1,600,000	22,989,646,815	298,180,394	304,163,009

其他说明：

合营企业

注 1：江苏南通发电为本公司持股比例 100%之子公司江苏能源开发持股比例 70%之子公司华能南通发电有限责任公司(“南通发电公司”)投资的合营企业。

注 2：山东鲁意、烟台码头和济宁华源均为本公司持股比例 80%之子公司山东发电投资的合营企业。

注 3：漳州新能源和产投福州热力均为本公司持股比例 100%之子公司华能(福建)能源开发有限公司(“福建能源开发”)投资的合营企业。

注 4: 2023 年 8 月, 大石桥新能源召开股东会并通过增资方案, 约定增资人民币 6.53 万元后, 本公司持股比例 100%之子公司华能营口热电有限责任公司(“营口热电”)对大石桥新能源持有股权从 50%增至 51%。根据增资方案和最新的大石桥新能源公司章程, 营口热电对大石桥新能源形成控制, 大石桥新能源由合营企业转为子公司核算。

注 5: 紫来科技为本公司持股比例 100%之子公司江苏能源开发投资的合营企业。

联营企业

注 6: 石粉公司、珞瑜环保为本公司持股比例 60%之子公司珞璜发电公司的联营企业。

注 7: 于 2023 年 12 月 31 日, 本公司持有的 11.9 亿股深圳能源股权公允价值约为人民币 76.76 亿元(2022 年 12 月 31 日: 人民币 75.69 亿元), 上述公允价值以深圳能源于深圳证券交易所 2023 年 12 月 29 日收盘价每股人民币 6.45 元(2022 年 12 月 30 日: 每股人民币 6.36 元)基础上确定。

注 8: 瑞宁航运为本公司持股比例 91.80%之子公司华能海南发电股份有限公司(“海南发电”)的联营企业。

注 9: 金水湖供水为本公司持股比例 80%之子公司山东发电持股比例 75%之子公司华能聊城热电有限公司(“聊城热电”)投资的联营企业, 聊城热电对其持股比例为 45%。

注 10: 故城售电为本公司之全资子公司华能河北能源销售有限责任公司(“河北能源销售”)的联营企业; 供应链平台为本公司持股比例 80%之子公司山东发电全资子公司华能信息技术投资的联营企业; 长耀售电为本公司之全资子公司华能重庆能源销售有限责任公司(“重庆能源销售”)的联营企业; 吉林瞻榆为本公司之全资子公司吉林发电的联营企业; 华赣售电为本公司之全资子公司华能江西能源销售有限责任公司(“江西能源销售”)的联营企业。

注 11: 苏高新能源为本公司之全资子公司华能江苏综合能源服务有限公司(“江苏综合能源”)投资的联营企业。

注 12: 霞浦核电为本公司持股比例 100%之子公司福建能源开发投资的联营企业。澄东南热力为本公司持股比例 100%之子公司江苏能源开发投资联营企业。

注 13: 公司在天津煤气化中的权益为 2.81%, 根据天津煤气化公司章程, 本公司按照上述比例分红并行使表决权。本公司通过向其派出董事对其生产经营决策产生重大影响, 故将其作为联营公司进行核算。天津煤气化董事会由 7 名董事组成, 本公司通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响, 故将其作为联营公司进行核算, 本期天津煤气化净亏损为人民币 1.42 亿元, 长期股权投资账面金额已冲减为零。

注 14: 山东电力交易中心为本公司持股比例 80%之子公司山东发电投资的联营企业，根据山东电力交易中心的公司章程，其董事会由 7 名董事组成，山东发电通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响，故将其作为联营公司进行核算。

注 15: 鲁信能源投资为本公司持股比例 80%之子公司山东发电持股比例 100%之子公司华能德州新能源有限公司（“德州新能源”）投资的联营企业，根据鲁信能源投资的公司章程，其董事会由 7 名董事组成，德州新能源通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响，故将其作为联营公司进行核算。

注 16: 东山中石油为本公司持股比例 82%之子公司华能太原东山燃机热电有限责任公司（“东山燃机”）的联营企业。

注 17: 鲁银新能源为本公司持股比例 80%之子公司山东发电投资的联营企业。

注 18: 新港江北为本公司持股比例 75%之子公司华能武汉发电有限责任公司（“武汉发电”）投资的联营企业，根据新港江北的公司章程，其董事会由 9 名董事组成，武汉发电通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响，故将其作为联营公司核算。

注 19: 江北配售为本公司之全资子公司江苏综合能源投资的联营企业，根据江北配售的公司章程，其董事会由 9 名董事组成，江苏综合能源通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响，故将其作为联营公司核算。

注 20: 古雷能源为本公司持股比例 100%之子公司福建能源开发投资的联营企业，根据古雷能源的公司章程，其董事会由 5 名董事组成，福建能源开发通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响，故将其作为联营公司核算。

注 21: 苍华海上风电为本公司持股比例 100%之子公司华能（浙江）能源开发有限公司（“浙江能源开发”）投资的联营企业，根据苍华海上风电的公司章程，其董事会由 7 名董事组成，浙江能源开发通过向其派出 1 名董事对其生产经营决策产生重大影响，故将其作为联营公司核算。

注 22: 瑞安华瓯为本公司持股比例 100%之子公司浙江能源开发投资的联营企业，根据瑞安华瓯的公司章程，其董事会由 5 名董事组成，浙江能源开发通过向其派出 2 名董事对其生产经营决策产生重大影响；另外，根据公司章程，浙江能源开发按照实缴出资比例行使表决权，截至 2023 年 12 月 31 日，浙江能源开发对瑞安华瓯的实缴出资比例 22%，故将其作为联营公司核算。

注 23: 本公司持股比例 80%之子公司山东发电持股 70%之子公司聊城热电持股 18%的联营企业聊城鲁西燃料有限公司，于本年宣告破产并注销，处置日本公司之子公司对其长期股权投资账面价值为人民币 0 元。本公司持股比例 100%之子公司山西综合服务持股 16%的联营企业山西转型综改示范区配售电公司，于本年清算后注销，清算损益为人民币 0 元，本年收到清算款人民币 0.02 亿元。

注 24：为优化本公司资产管理，加速公司参股股权投资资金回笼，本年本公司向华能澜沧江水电股份有限公司处置持有的联营企业四川能源开发 49% 的全部股权。上述交易经交易各方协商一致同意，根据北京国友大正资产评估有限公司出具的《华能四川能源开发有限公司拟注入华能澜沧江水电股份有限公司涉及的华能四川能源开发有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（大正评报字（2023）第 222A 号）中的评估价值作为四川能源开发公司 49% 股权的交易对价，即人民币 42.03 亿元。上述交易于 2023 年 9 月完成，产生处置收益人民币 20.06 亿元，本公司于本年内已全额收到处置价款。

长期股权投资减值准备的情况：

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
五里堠煤业	298,180,394	—	—	298,180,394
边海铁路	—	5,982,615	—	5,982,615
合计	298,180,394	5,982,615	—	304,163,009

2023 年，本公司对联营公司边海铁路的长期股权投资出现减值迹象，本公司采用市场法，按照公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额。确定可收回金额时使用的关键参数包括可比公司的市净率等。根据减值测试结果，本公司对边海铁路的长期股权投资计提资产减值损失人民币 5,982,615 元。

(2). 长期股权投资的减值测试情况

适用 不适用

18、其他权益工具投资**(1). 其他权益工具投资情况**

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
赣龙铁路及赣龙复线铁路（福建）有限公司（“赣龙铁路福建”）/赣龙复线铁路有限责任公司（“赣龙铁路”）	380,588,141	443,998,695
济宁银行股份有限公司（“济宁银行”）	23,866,444	23,866,444
其他	238,468,560	241,046,688
合计	642,923,145	708,911,827

注: 2023 年, 赣龙铁路股东会通过赣龙铁路分立决议（“分立决议”）, 赣龙铁路分立为赣龙铁路及赣龙铁路福建。根据分立决议, 本公司原对赣龙铁路的 7.89% 股权转换为对赣龙铁路福建的 14.205% 股权。

(2). 非交易性权益工具投资的情况

单位: 元 币种: 人民币

	本年计入其他综合收益的利得	本年计入其他综合收益的损失	累计计入其他综合收益的利得	累计计入其他综合收益的损失	本年股利收入	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
赣龙铁路福建	-	63,410,554	-	619,411,859	-	本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资
济宁银行	-	-	19,866,442	-	-	本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资
其他	8,953,732	-	6,701	-	834,654	本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资
合计	8,953,732	63,410,554	19,873,143	619,411,859	834,654	

(3). 本期存在终止确认的情况说明

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	终止确认时的公允价值	因终止确认转入留存收益的累计利得	因终止确认转入留存收益的累计损失	终止确认的原因
上海申能实业股份有限公司 （“上海申能”）	7,196,972	5,750,156	-	处置
吉林省电力科学研究院有限公司 （“吉林电科院”）	4,939,576	3,203,576	-	处置
合计	12,136,548	8,953,732	-	

其他说明:

适用 不适用

本公司之分公司华能国际电力股份有限公司上海石洞口第二电厂（“石洞口二厂”）将其持有的上海申能的股票全部处置，本公司之子公司吉林发电将其持有的吉林电科院的股票全部处置。

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	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	730,470,767	68,340,256	798,811,023
2. 本期增加金额	18,732,587	—	18,732,587
(1) 外购	—	—	—
(2) 固定资产/在建工程转入	18,732,587		18,732,587
3. 本期减少金额	—	—	—
(1) 处置	—	—	—
4. 期末余额	749,203,354	68,340,256	817,543,610
二、累计折旧和累计摊销			
1. 期初余额	150,440,025	12,643,855	163,083,880
2. 本期增加金额	23,542,674	1,515,521	25,058,195
(1) 固定资产/在建工程转入	516,914	—	516,914
(2) 计提或摊销	23,025,760	1,515,521	24,541,281
3. 本期减少金额	—	—	—
(1) 处置	—	—	—
4. 期末余额	173,982,699	14,159,376	188,142,075
三、减值准备			
1. 期初余额	3,162,533	—	3,162,533
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	3,162,533	—	3,162,533
四、账面价值			
1. 期末账面价值	572,058,122	54,180,880	626,239,002
2. 期初账面价值	576,868,209	55,696,401	632,564,610

(2). 未办妥产权证书的投资性房地产情况适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无未办妥产权证书的投资性房地产。

(3). 采用成本计量模式的投资性房地产的减值测试情况适用 不适用

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	307,822,119,915	289,262,230,222
固定资产清理	44,834,895	49,386,846
合计	307,866,954,810	289,311,617,068

其他说明:

适用 不适用

固定资产原值其他增加和其他减少主要是竣工决算导致。

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	港务设施	挡水建筑物	房屋及建筑物	营运中的发电设施	运输设施	其他	合计
一、账面原值:							
1. 期初余额	3,980,959,381	2,090,675,635	15,914,614,383	590,864,286,701	1,421,354,092	10,024,571,460	624,296,461,652
2. 本期增加金额	85,181,028	131,092,402	-754,564,967	47,585,092,335	-173,899,855	508,654,685	47,381,555,628
(1) 购置	260,550	-	25,835,313	2,112,028,362	338,345	114,986,230	2,253,448,800
(2) 在建工程转入	13,442,721	-	251,115,847	43,400,804,936	2,837,046	350,256,005	44,018,456,555
(3) 重分类	71,477,757	131,092,402	-1,070,409,387	1,028,992,355	-177,075,246	15,922,119	-
(4) 外币折算差额	-	-	-	823,204,298	-	-3,133,802	820,070,496
(5) 其他增加	-	-	38,893,260	220,062,384	-	30,624,133	289,579,777
3. 本期减少金额	27,756,025	-	128,424,540	5,234,000,115	1,377,530	231,959,659	5,623,517,869
(1) 处置或报废	-	-	9,498,849	3,037,923,676	1,377,530	201,535,574	3,250,335,629
(2) 处置子公司	-	-	38,977,261	1,540,539,204	-	24,467,994	1,603,984,459
(3) 转投资性房地产	-	-	8,161,801	-	-	-	8,161,801
(4) 其他减少	27,756,025	-	71,786,629	655,537,235	-	5,956,091	761,035,980
4. 期末余额	4,038,384,384	2,221,768,037	15,031,624,876	633,215,378,921	1,246,076,707	10,301,266,486	666,054,499,411
二、累计折旧							
1. 期初余额	894,198,960	458,791,715	6,369,759,674	298,626,809,523	808,803,854	6,357,391,068	313,515,754,794
2. 本期增加金额	179,015,975	80,242,356	418,829,231	23,709,864,015	11,860,753	560,444,271	24,960,256,601
(1) 计提	116,349,525	30,683,627	472,071,007	23,259,611,458	56,732,677	563,116,725	24,498,565,019
(2) 重分类	62,666,450	49,558,729	-53,241,776	-14,637,850	-44,871,924	526,371	-
(3) 外币报表折算差额	-	-	-	464,890,407	-	-3,198,825	461,691,582

3. 本期减少金额	—	—	24,919,004	3,132,456,563	1,224,289	208,152,308	3,366,752,164
(1) 处置或报废	—	—	5,961,647	2,477,455,203	1,224,289	192,213,072	2,676,854,211
(2) 处置子公司	—	—	8,193,632	628,803,972	—	11,969,160	648,966,764
(3) 转投资性房 地产	—	—	516,914	—	—	—	516,914
(4) 其他减少	—	—	10,246,811	26,197,388	—	3,970,076	40,414,275
4. 期末余额	1,073,214,935	539,034,071	6,763,669,901	319,204,216,975	819,440,318	6,709,683,031	335,109,259,231
三、减值准备							
1. 期初余额	439,189,666	459,601,970	409,353,328	20,054,086,427	810,983	106,047,416	21,469,089,790
2. 本期增加金额	—	—	20,787,688	2,661,844,206	1,165	11,126,076	2,693,759,135
(1) 计提	—	—	20,787,688	2,516,641,435	1,165	11,126,076	2,548,556,364
(2) 重分类	—	—	—	—	—	—	—
(3) 外币报表折 算差额	—	—	—	145,202,771	—	—	145,202,771
3. 本期减少金额	—	—	31,324,707	1,037,710,983	—	15,527,865	1,084,563,555
(1) 处置或报废	—	—	541,078	242,175,013	—	5,585,254	248,301,345
(2) 处置子公司	—	—	30,783,629	795,535,970	—	9,942,611	836,262,210
(3) 其他减少	—	—	—	—	—	—	—
4. 期末余额	439,189,666	459,601,970	398,816,309	21,678,219,650	812,148	101,645,627	23,078,285,370
四、账面价值							
1. 期末账面价值	2,525,979,783	1,223,131,996	7,869,138,666	292,332,942,296	425,824,241	3,489,937,828	307,866,954,810
2. 期初账面价值	2,647,570,755	1,172,281,950	9,135,501,381	272,183,390,751	611,739,255	3,561,132,976	289,311,617,068

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

经营性租出固定资产如下：

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	营运中的发电设施	运输设施	其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	519,897,669	516,369,872	86,808,353	—	1,123,075,894
2. 本期增加金额	157,631	8,029,111	—	105,301	8,292,043
(1) 在建工程转入	157,631	8,029,111	—	105,301	8,292,043
3. 期末余额	520,055,300	524,398,983	86,808,353	105,301	1,131,367,937
二、累计折旧					
1. 期初余额	237,424,279	321,627,181	59,633,537	—	618,684,997
2. 本期增加金额	16,903,558	16,213,411	4,029,600	2,382	37,148,951
(1) 计提	16,903,558	16,213,411	4,029,600	2,382	37,148,951
3. 期末余额	254,327,837	337,840,592	63,663,137	2,382	655,833,948
三、减值准备					
1. 期初余额	6,685,295	36,216,668	—	—	42,901,963
2. 期末余额	6,685,295	36,216,668	—	—	42,901,963
四、账面价值					
1. 期末账面价值	259,042,168	150,341,723	23,145,216	102,919	432,632,026
2. 期初账面价值	275,788,095	158,526,023	27,174,816	—	461,488,934

(4). 未办妥产权证书的固定资产情况适用 不适用

未办妥产权证书的固定资产情况：

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
生产及管理用房屋建筑物	34.33 亿元	正在办理中

其他说明：

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司尚有生产及管理用房屋建筑物（其中生产用房屋建筑物包含在营运中的发电设施类别）的产权证书正在办理中。本公司管理层认为本公司及其子公司有权合法及有效地占用或使用上述固定资产。

(5). 固定资产的减值测试情况适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**固定资产清理**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
华能长兴光伏发电有限责任公司 光伏组件	16,393,241	-
华能国际电力股份有限公司上海 石洞口第一电厂#3 机组、#4 机 组	10,584,652	-
华能国际电力江苏能源开发有限 公司南通电厂 1#、2#机组	9,011,728	39,438,853
其他	8,845,274	9,947,993
合计	44,834,895	49,386,846

其他说明：

本公司及子公司对出现减值迹象的资产组或各项单项资产，按照资产组的预计未来现金流量的现值或单项资产的公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额，据以计提各项资产组或单项资产减值准备。

2023 年度，本公司及其子公司对出现减值迹象的资产组执行了减值测试。执行减值测试时，资产组的预计未来现金流量现值根据经批准的未来期间预测数据和对于未来市场、政策以及区域特性等因素的估计和经批准的未来期间预测数据，在考虑同区域资产组预测参数的可比性后综合确定。发电资产组使用的主要参数包括未来销售量（发电利用小时）、燃料价格和折现率，其他应用于减值测试的参数主要包括平均售电价，减值测试的预测期间以发电机组的经济使用寿命或提前关停等政策要求为基础确定。此外，本公司及其子公司根据加权平均资本成本（WACC）确定税后折现率，经过计算的前述发电资产组的税后折现率为 6.45%-6.89%，税前折现率为 6.45%-10.35%。

根据测试结果，本公司及其子公司将单家电厂作为一项资产组，对聊城热电等 6 项资产组计提减值准备人民币 2,002,122,335 元，对华能国际电力股份有限公司济宁电厂（“济宁电厂”）等 11 项拟报废单项资产计提减值准备人民币 546,434,029 元，详情请参见附注七、72。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司若干固定资产用于抵押本公司及其子公司之短期借款及长期借款。详情请参见附注七、32 及 45。

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	54,554,635,843	40,876,762,528
工程物资	3,235,675,974	2,250,791,844
合计	57,790,311,817	43,127,554,372

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**(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	外币报表折算差额	期末余额	工程进度	工程的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
滇东能源煤矿工程	14,506,635,700	7,448,462,872	409,542,369	—	—	—	7,858,005,241	70%	2,095,261,950	75,391,170	3.87%	资本金及金融机构贷款
滇东雨汪煤矿工程	7,113,978,712	3,634,763,600	409,723,811	—	—	—	4,044,487,411	57%	594,576,006	79,027,771	3.68%	资本金及金融机构贷款
汕头勒门(二)海上风电场项目	7,400,460,000	614,314,700	4,772,956,112	—	—	—	5,387,270,812	73%	38,438,485	38,213,614	2.46%	资本金及金融机构贷款
山东半岛北BW场址海上风电项目	5,015,380,000	21,518,344	3,066,753,325	—831,150	—	—	3,087,440,519	62%	6,885,291	6,885,291	2.46%	资本金及金融机构贷款
庄河海上风电场项目(IV1)	6,639,262,200	2,713,612,786	452,856,742	—3,166,469,528	—	—	—	100%	253,584,814	67,217,666	2.95%	资本金及金融机构贷款
庄河海上风电场项目(IV2)	2,348,346,800	273,844,321	806,913,447	—	—	—	1,080,757,768	46%	10,236,922	10,236,922	2.70%	资本金及金融机构贷款
石洞口一厂等容量替代项目	4,479,270,000	1,175,399,457	275,126,121	—1,430,199,151	—	—	20,326,427	87%	82,347,413	10,148,626	2.70%	资本金及金融机构贷款
华能吉鲁大安项目	2,944,102,800	1,948,738,826	277,875,567	—2,226,377,897	—	—	236,496	76%	12,631,167	12,631,167	3.65%	资本金及金融机构贷款
苍南海上风电项目(二号海域)	4,144,240,000	1,097,728,960	1,850,667,853	—2,929,229,328	—	—	19,167,485	71%	20,873,265	16,298,629	2.86%	资本金及金融机构贷款
大庆经开区风电项目	1,966,827,700	1,421,126,562	246,953,173	—1,668,079,735	—	—	—	100%	27,852,243	11,706,394	3.00%	资本金及金融机构贷款
华能大石桥高坎风电项目	1,149,274,400	494,178,387	343,831,930	—205,290,565	—13,379,184	—	619,340,568	73%	22,622,061	16,525,218	2.60%	资本金及金融机构贷款

苏州燃机创新示范项目	1,161,540,000	191,241,845	429,554,924	-1,546,899	-36,901,067	-	582,348,803	50%	7,850,823	6,822,599	2.48%	资本金及金融机构贷款
岱山1号项目	3,348,165,100	-	1,302,692,121	-	-	-	1,302,692,121	39%	660,721	660,721	2.35%	资本金及金融机构贷款
华能皖西南户用光伏一期项目	759,970,000	-	680,309,459	-419,930,399	-	-	260,379,060	90%	2,628,634	2,628,634	2.80%	资本金及金融机构贷款
荔波县茂兰水庆光伏发电项目	1,035,814,876	-	756,558,217	-376,668,703	-	-	379,889,514	73%	4,373,603	4,373,603	2.55%	资本金及金融机构贷款
井陉集中式光伏发电项目	1,894,565,200	-	573,430,658	-83,237,362	-	-	490,193,296	30%	1,597,284	1,597,284	3.06%	资本金及金融机构贷款
平塘县大塘塘舟光伏发电项目	1,005,611,607	-	715,940,992	-177,382,780	-	-	538,558,212	71%	3,917,284	3,917,284	2.55%	资本金及金融机构贷款
清河县光伏发电项目	1,579,533,100	-	801,462,869	-801,462,869	-	-	-	100%	12,157,713	12,157,713	2.92%	资本金及金融机构贷款
能阳户用光伏基建项目	841,704,000	-	731,204,867	-722,756,612	-	-	8,448,255	87%	2,057,645	2,057,645	2.80%	资本金及金融机构贷款
芮城光伏发电项目	1,608,853,500	61,685,936	686,546,402	-	-1,036,066	-	747,196,272	47%	4,283,625	4,283,625	2.60%	资本金及金融机构贷款
通榆裕风兴村风电项目	709,998,500	-	653,686,009	-735,000	-	-	652,951,009	92%	1,512,155	1,512,155	2.55%	资本金及金融机构贷款
大石桥市鑫泰风电项目	1,519,090,000	122,231,857	449,059,928	-	-	-	571,291,785	38%	2,716,900	1,350,817	2.60%	资本金及金融机构贷款
亳阜宿淮区域户用分布式光伏项目	992,993,600	-	573,915,334	-232,187,720	-	-	341,727,614	58%	1,885,881	1,885,881	2.50%	资本金及金融机构贷款
洋浦热电联产项目	2,712,620,000	871,667,453	291,315,057	-1,159,270,249	-	-	3,712,261	99%	44,823,422	4,236,316	3.34%	资本金及金融机构贷款
枣阳地面光伏项目（一期）	759,267,000	578,170,883	107,415,720	-685,586,603	-	-	-	100%	15,220,974	8,973,056	2.83%	资本金及金融机构贷款
江苏户用分布式光伏一期	965,600,000	-	867,210,027	-865,730,900	-	-	1,479,127	90%	1,533,998	1,533,998	2.50%	资本金及金融机构贷款
如东渔光互补光伏项目	811,002,700	108,160,693	590,138,084	-692,226,737	-	-	6,072,040	86%	5,408,610	5,408,610	2.51%	资本金及金融机构贷款
白土镇渔光互补光伏项目	877,123,000	46,287,135	618,119,180	-540,695,770	-	-	123,710,545	76%	6,279,146	6,279,146	2.50%	资本金及金融机构贷款

华能赞皇农光互补发电项目	1,992,213,600	-	831,699,680	-247,094,812	-	-	584,604,868	42%	3,776,039	3,776,039	2.78%	资本金及金融机构贷款
聊城高唐风电项目	733,770,000	538,994,513	42,860,282	-567,016,763	-10,452,015	-	4,386,017	99%	7,506,079	1,387,223	2.35%	资本金及金融机构贷款
富源北风电工程(一期)	799,955,900	186,910,806	388,957,148	-575,867,954	-	-	-	100%	5,945,266	5,419,648	2.60%	资本金及金融机构贷款
阳源户用光伏项目	911,620,500	210,565,514	418,594,703	-592,352,115	-	-	36,808,102	79%	5,973,504	4,820,195	2.80%	资本金及金融机构贷款
华能郎茂户用光伏项目	883,109,000	223,036,834	341,658,198	-558,922,212	-	-	5,772,820	72%	3,696,895	3,091,429	3.15%	资本金及金融机构贷款
陈河农光互补光伏项目	1,148,000,000	524,237,780	501,429,717	-1,025,667,497	-	-	-	100%	10,866,748	10,866,748	2.81%	资本金及金融机构贷款
山盐寿光光伏项目	741,560,000	303,691,666	301,919,042	-605,610,708	-	-	-	100%	5,646,318	5,248,199	2.34%	资本金及金融机构贷款
融水四荣风电项目	619,701,700	424,028,942	86,916,352	-504,406,584	-6,538,710	-	-	100%	1,573,071	1,573,071	2.70%	资本金及金融机构贷款
那坡羊加山风电项目	774,943,500	478,042,987	104,299,696	-539,817,740	-42,524,943	-	-	100%	5,007,371	547,547	2.67%	资本金及金融机构贷款

(3). 本期计提在建工程减值准备情况适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期计提金额	本期减少金额	期末余额	计提原因
在建工程减值准备	2,194,891,452	22,620,814	-36,936,404	2,180,575,862	主要是华能阳曲风电有限责任公司（“阳曲风电”）和营口热电的项目终止而计提减值准备

其他说明

2023 年度,对于因项目终止等原因而出现减值迹象的在建工程,本公司及其子公司按照公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额。确定可收回金额时本公司及其子公司评估已形成的工程成果是否可以继续使用或单独出售,并以账面余额为基础或根据类似市场价格确定其公允价值。根据减值测试结果,本公司及其子公司对上述在建工程计提资产减值损失人民币 0.23 亿元。

在建工程减值准备的减少主要是华能随县界山风电有限责任公司和华能汕头海门发电有限责任公司核销其以前年度计提的减值准备,以及华能(龙岩)风力发电有限责任公司在本期注销而核销减值准备所致。

(4). 在建工程的减值测试情况适用 不适用

其他说明

适用 不适用**工程物资****(5). 工程物资情况**适用 不适用

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
工程/大型专用设备进度款	2,187,077,558	-	2,187,077,558	1,648,076,917	-	1,648,076,917

专用材料及设备	1,008,533,798	-	1,008,533,798	595,113,741	-	595,113,741
工器具及备品备件	40,064,618	-	40,064,618	7,601,186	-	7,601,186
合计	3,235,675,974	-	3,235,675,974	2,250,791,844	-	2,250,791,844

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2). 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况

适用 不适用

(3). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

24、油气资产

(1) 油气资产情况

适用 不适用

(2) 油气资产的减值测试情况

适用 不适用

25、使用权资产

(1) 使用权资产情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	房屋及建筑物	营运中的发电设备	运输工具	土地使用权	其他	合计

一、账面原值						
1. 期初余额	532,177,852	4,726,299,716	307,134,416	3,220,254,625	138,677,847	8,924,544,456
2. 本期增加金额	2,306,533,480	187,869,234	-21,472,842	1,126,816,813	9,139,331	3,608,886,016
(1) 增加	2,306,160,694	187,270,882	-	1,064,284,851	5,412,328	3,563,128,755
(2) 外币报表折算差额	372,786	598,352	-21,472,842	62,531,962	3,727,003	45,757,261
3. 本期减少金额	-170,655,233	-1,686,065,535	-2,582,035	-11,735,519	-2,778,059	-1,873,816,381
(1) 处置	-149,892,534	-452,208,200	-	-739,685	-2,247,971	-605,088,390
(2) 提前终止	-20,762,699	-1,233,857,335	-2,582,035	-10,995,834	-530,088	-1,268,727,991
4. 期末余额	2,668,056,099	3,228,103,415	283,079,539	4,335,335,919	145,039,119	10,659,614,091
二、累计折旧						
1. 期初余额	293,366,824	661,692,758	50,519,629	488,741,470	20,588,710	1,514,909,391
2. 本期增加金额	194,035,087	215,447,859	12,151,685	209,352,678	9,254,171	640,241,480
(1) 计提	194,157,997	214,993,778	13,271,557	175,485,798	7,749,903	605,659,033
(2) 外币报表折算差额	-122,910	454,081	-1,119,872	33,866,880	1,504,268	34,582,447
3. 本期减少金额	-133,801,472	-118,029,199	-	-1,003,908	-2,513,015	-255,347,594
(1) 处置	-133,284,358	-56,778,606	-	-739,685	-2,247,971	-193,050,620
(2) 提前终止	-517,114	-61,250,593	-	-264,223	-265,044	-62,296,974
4. 期末余额	353,600,439	759,111,418	62,671,314	697,090,240	27,329,866	1,899,803,277
三、账面价值						
1. 期末账面价值	2,314,455,660	2,468,991,997	220,408,225	3,638,245,679	117,709,253	8,759,810,814
2. 期初账面价值	238,811,028	4,064,606,958	256,614,787	2,731,513,155	118,089,137	7,409,635,065

(2) 使用权资产的减值测试情况

适用 不适用

26、无形资产

(1). 无形资产情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	土地使用权	电力生产许可证	采矿权	海域使用权	其他	合计
一、账面原值						
1. 期初余额	10,378,478,364	4,156,846,200	2,506,867,208	993,240,774	1,844,464,949	19,879,897,495
2. 本期增加金额	689,775,886	155,668,200	–	565,405,047	185,875,257	1,596,724,390
(1) 购置	621,048,575	–	–	565,405,047	162,819,008	1,349,272,630
(2) 其他	68,727,311	–	–	–	19,947,443	88,674,754
(3) 外币报表折算差额	–	155,668,200	–	–	3,108,806	158,777,006
3. 本期减少金额	-234,036,332	–	–	-306,428	-14,742,001	-249,084,761
(1) 处置	-234,036,332	–	–	-306,428	-14,742,001	-249,084,761
4. 期末余额	10,834,217,918	4,312,514,400	2,506,867,208	1,558,339,393	2,015,598,205	21,227,537,124
二、累计摊销						
1. 期初余额	2,778,547,758	–	–	156,813,444	1,153,844,096	4,089,205,298
2. 本期增加金额	225,424,034	–	2,371,575	49,180,519	160,193,938	437,170,066
(1) 计提	225,424,034	–	2,371,575	49,180,519	157,264,656	434,240,784
(2) 其他	–	–	–	–	–	–
(3) 外币报表折算差额	–	–	–	–	2,929,282	2,929,282
3. 本期减少金额	-71,563,659	–	–	–	-968,237	-72,531,896

(1) 处置	-71,563,659	-	-	-	-968,237	-72,531,896
4. 期末余额	2,932,408,133	-	2,371,575	205,993,963	1,313,069,797	4,453,843,468
三、减值准备						
1. 期初余额	193,082,473	-	895,380,917	-	3,472,255	1,091,935,645
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3. 期末余额	193,082,473	-	895,380,917	-	3,472,255	1,091,935,645
四、账面价值						
1. 期末账面价值	7,708,727,312	4,312,514,400	1,609,114,716	1,352,345,430	699,056,153	15,681,758,011
2. 期初账面价值	7,406,848,133	4,156,846,200	1,611,486,291	836,427,330	687,148,598	14,698,756,552

本公司及其子公司由于收购大士能源有限公司（“大士能源”）而取得其电力生产许可证，以取得时的公允价值进行初始计量。大士能源基于新加坡能源管理局（“EMA”）所颁发的许可证经营其电厂，该许可证有效期为 30 年（2003 年至 2032 年）。2011 年，该许可证以极少的成本将到期日延长至 2044 年，并且还可进一步延期。本公司及其子公司预计基于现有市场框架，在延期的过程中可以遵守相关的规章制度。本公司及其子公司基于对电力生产许可证的使用寿命的评估，认为其使用寿命不确定，因此不予摊销。

电力生产许可证只属于单一的资产组大士能源。资产组的可收回金额根据其使用价值计算确定，根据评估，电力生产许可证没有发生减值。使用价值计算的重要假设详见附注七、27 商誉。

本公司及其子公司的其他无形资产主要包括软件及其他。

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
土地使用权	45,750,950	正在办理中

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司尚有部分近年新增土地使用权的产权证书正在办理中。本公司管理层认为本公司及其子公司有权合法及有效地占用或使用上述无形资产。

(3) 无形资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、商誉**(1). 商誉账面原值**

√ 适用 □ 不适用

单位: 元 币种: 人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	外币报表折算差额	处置	其他减少	
商誉	16,443,086,616	-	431,884,342	-	-	16,874,970,958
减: 减值准备	4,923,795,045	295,000,650	12,053,612	-	-	5,230,849,307
合计	11,519,291,571	295,000,650	419,830,730	-	-	11,644,121,651

(2). 商誉减值准备

√ 适用 □ 不适用

本期商誉减值准备的变动明细如下:

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	外币报表折算差额	处置	其他减少	
华能临沂发电有限公司 ("临沂发电")	752,208,033	-	-	-	-	752,208,033
华能聊城热电有限公司 ("聊城热电")	404,367,657	-	-	-	-	404,367,657
大士能源	410,034,248	-	12,053,612	-	-	422,087,860
华能云南滇东能源有限责任公司	1,307,557,935	-	-	-	-	1,307,557,935
华能济宁运河发电有限公司 ("济宁运河")	512,223,721	295,000,650	-	-	-	807,224,371
云南滇东雨汪能源有限公司	438,883,397	-	-	-	-	438,883,397
华能沾化热电有限公司 ("沾化热电")	291,733,921	-	-	-	-	291,733,921
华能山东发电有限公司众泰电厂 ("众泰电厂")	149,371,927	-	-	-	-	149,371,927

恩施市马尾沟流域水电发展有限公司	134,753,118	-	-	-	-	134,753,118
华能淮阴发电有限公司 (“淮阴发电公司”)	127,913,041	-	-	-	-	127,913,041
华能青岛港务有限公司 (“青岛港”)	107,002,221	-	-	-	-	107,002,221
其他	287,745,826	-	-	-	-	287,745,826
合计	4,923,795,045	295,000,650	12,053,612	-	-	5,230,849,307

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

本公司及其子公司进行商誉减值测试时，商誉的账面价值根据企业合并的协同效应分配至受益的资产组。本公司及其子公司将商誉分配至根据经营地区确定的相关的资产组。该资产组与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致。分配至不同资产组的主要商誉的账面价值列示如下：

名称	2023 年	2022 年
大士能源	11,630,673,887	11,210,843,159
济宁运河	-	295,000,650

资产组或资产组组合发生变化

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(4). 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

资产组的可收回金额按未来现金流量的现值确定。资产组的预计未来现金流量基于管理层的 5 年现金流量预测确定。境内子公司根据公司的装机容量，预计 5 年后的现金流与第 5 年的现金流相近，因此 5 年后的期间现金流量增长率为 0。新加坡大士能源预计 5 年后永续期的增长率为 2%，该增长率未超过新加坡能源市场管理局（“EMA”）颁布的新加坡电力市场展望报告提供的预测增长率。

用于计算商誉使用价值的税前折现率如下：

	2023 年	2022 年
济宁运河	8.24%	8.57%
大士能源	9.91%	9.94%

未来现金流量的现值计算的其他重要假设：

有关中国境内资产组的商誉，用于减值测试的主要参数包括未来销售量（发电利用小时）、燃料价格及折现率，其他应用于减值测试的参数主要包括平均售电价。公司根据对于未来市场、政策以及区域特性等因素的估计和经批准的未来期间预测数据，在考虑同区域资产组预测参数的可比性后综合确定

每个资产组的这些重要假设。折现率反映每个资产组的特定风险。减值原因及主要参数说明详见“**附注七、72. 资产减值损失**”。

有关大士能源的商誉所使用的重要假设包括未来销售量、毛利率、永续增长率及折现率等。

EMA 在 2021 年 11 月 10 日发布新加坡电力市场展望报告 (“SEMO 2021”) 指出，在兼顾考虑包括人口，气候，经济以及高速增长的需求端如数据中心等影响后，自 2022 年至 2032 年未来 10 年期间，年度电力系统需求与电力峰值需求将以 2.8% 至 3.2% 的年度复合增长率增长。根据 SEMO 2021，2009 年至 2020 年期间电力市场年度复合增长率约为 2.2%。新加坡大士能源在新加坡的市场份额始终保持稳定，2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年的市场份额分别为 21.4%、19.2%、22.3% 和 20.4%。

因此，新加坡大士能源在 2024 年至 2028 年期间的销售电量将根据其过去业绩预测，永续期增长率将采用 2% (2022 年: 2%)。

大士能源对预测期和永续期的毛利如下：

电力销售毛利单位：新币/兆瓦时	2023 年度减值测试模型
2024 年	62.21
2025 年	60.35
2026 年	53.82
2027 年	53.65
2028 年	49.35
永续期	53.12

大士能源参考 EMA 于 2020 年 11 月发布的 2021–2022 年发电行业税后折现率计算商誉使用价值的税前折现率，2023 年税前折现率为 9.91% (2022 年: 9.94%)。

(5). 商誉减值测试的影响

于 2023 年 12 月 31 日，根据减值测试结果，大士能源的商誉不存在减值 (2022 年: 无)。大士能源商誉余额的变动是由于年初与年末外币报表折算差额所致。

于 2023 年 12 月 31 日，根据减值测试结果，济宁运河商誉减值金额为人民币 295,000,650 元。于 2022 年 12 月 31 日，临沂发电和聊城热电商誉减值金额分别为人民币 382,500,000 元和人民币 339,360,816 元。

(6). 可收回金额的具体确定方法

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

(7). 业绩承诺及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用**28、长期待摊费用**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
长期待摊费用	264,953,803	86,902,928	33,988,944	-8,349,857	309,517,930
合计	264,953,803	86,902,928	33,988,944	-8,349,857	309,517,930

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

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额		期初余额(经重述)	
	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	4,983,945,129	1,064,159,146	4,784,279,699	970,215,819
可抵扣亏损	13,474,931,136	3,030,149,153	20,296,573,266	4,757,856,946
固定资产折旧	768,665,388	192,166,347	935,073,487	233,768,372
预提费用	86,253,490	21,295,731	87,339,334	21,627,873
国产设备退税	105,586,412	26,518,801	169,335,636	42,256,627
其他权益工具投资公允价值变动	619,411,859	154,852,965	556,001,305	139,000,326
衍生金融工具公允价值变动	537,807,923	91,427,347	646,974,045	109,985,588
租赁负债	3,532,483,520	863,820,687	1,433,628,045	347,313,309
其他	3,219,599,555	729,767,935	3,805,903,016	864,099,893
合计	27,328,684,412	6,174,158,112	32,715,107,833	7,486,124,753

(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(经重述)	
	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
其他权益工具投资公允价值变动	19,873,143	4,967,616	19,873,143	4,967,616
固定资产折旧	6,558,078,724	1,184,166,980	4,961,468,349	915,741,840
无形资产摊销	5,425,634,511	999,754,762	5,333,290,906	948,025,760
使用权资产	3,694,368,046	863,237,252	1,482,907,065	359,946,614
其他	11,773,526	4,284,777	110,701,846	22,153,759
合计	15,709,727,950	3,056,411,387	11,908,241,309	2,250,835,589

(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(经重述)	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	-1,772,256,215	4,401,901,897	-1,164,070,155	6,322,054,598
递延所得税负债	-1,772,256,215	1,284,155,172	-1,164,070,155	1,086,765,434

(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	21,259,791,509	18,604,340,198
可抵扣亏损	29,478,969,586	30,446,809,333
合计	50,738,761,095	49,051,149,531

(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
2023 年	-	2,607,668,433	
2024 年	1,906,355,494	2,737,169,027	
2025 年	1,867,533,581	1,981,364,893	
2026 年	10,773,760,788	12,532,957,523	
2027 年	11,169,266,549	10,587,649,457	
2028 年	3,762,053,174	-	
合计	29,478,969,586	30,446,809,333	

其他说明:

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日, 权益法核算的中国境内联营及合营投资收益所产生的应纳税暂时性差异为人民币 51.66 亿元 (2022 年 12 月 31 日: 人民币 55.39 亿元)。于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日均未确认递延所得税负债, 因为自权益法核算的被投资方取得的股利可享受所得税免税优惠, 且本公司及其子公司在可预见的未来没有处置投资的计划。

于 2023 年 12 月 31 日, 与本公司之境外子公司的未分配利润有关的暂时性差异为人民币 48.32 亿元 (2022 年 12 月 31 日: 人民币 47.08 亿元)。由于本公司能够控制该子公司的股利政策, 并已决定有关利润很可能不会在可预见的将来进行分配, 故未就因分配这些留存收益而应付的所得税确认递延所得税负债。

30、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
待抵扣增值税	6,992,810,873	—	6,992,810,873	5,604,843,182	—	5,604,843,182
项目前期款	2,527,242,980	746,415,224	1,780,827,756	1,618,820,646	665,673,774	953,146,872
其他	3,215,161,277	3,758,060	3,211,403,217	2,617,875,269	3,758,060	2,614,117,209
合计	12,735,215,130	750,173,284	11,985,041,846	9,841,539,097	669,431,834	9,172,107,263

其他说明:

其他减值准备情况:

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	其他原因增加	转销	其他原因减少	
项目前期费	665,673,774	59,251,563	48,346,297	21,179,220	5,677,190	746,415,224
其他	3,758,060	—	—	—	—	3,758,060
合计	669,431,834	59,251,563	48,346,297	21,179,220	5,677,190	750,173,284

2023 年度,对于因项目停建或缓建等原因出现减值迹象的前期项目,本公司及其子公司按照公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额。确定可收回金额时本公司及其子公司评估已形成的前期成果是否可以继续使用或单独出售,并以账面余额为基础或根据类似市场价格确定其公允价值。根据减值测试结果,本公司及其子公司对上述项目前期费计提资产减值损失人民币 0.59 亿元。

31、所有权或使用权受限资产

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	699,222,757	699,222,757	冻结	偿债备付金、住房维修基金及履约保证金等
应收票据	470,328,690	470,328,690	贴现或背书	已贴现或背书未到期期末未终止确认的应收票据
固定资产(注1)	15,241,056,235	7,073,236,362	抵押	借款的抵押资产
合计	16,410,607,682	8,242,787,809	/	/

其他说明:

注 1: 于 2023 年 12 月 31 日, 账面价值为人民币 70.73 亿元 (2022 年 12 月 31 日: 人民币 85.35 亿元) 固定资产用于取得银行借款抵押 (附注七、32 及 45)。

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	56,586,348,858	82,154,969,549

票据贴现	422,963,711	360,544,536
抵押借款	223,416,003	771,604,253
担保借款	-	286,378,461
合计	57,232,728,572	83,573,496,799
其中：		
浮动利率借款	42,957,485,207	60,787,982,838
固定利率借款	14,275,243,365	22,785,513,961

短期借款分类的说明：

短期借款包括：

于 2023 年 12 月 31 日，短期借款包含人民币借款（2022 年 12 月 31 日：短期借款包含人民币借款、巴基斯坦卢比借款和新加坡元借款）。

于 2023 年 12 月 31 日，银行借款人民币 4.23 亿元（2022 年 12 月 31 日：人民币 3.61 亿元）系由存在追索权的应收票据贴现所得，由于该应收票据尚未到期，因而将所获贴现款记录为短期借款。

于 2022 年 12 月 31 日，山东鲁意对本公司之境外子公司约人民币 2.86 亿元的银行借款提供担保，并在 2023 年全部偿还。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 2.23 亿元短期借款系由价值人民币 4.74 亿元的机器设备作为抵押形成的抵押借款（2022 年 12 月 31 日：本公司及其子公司约人民币 7.72 亿元短期借款系由价值人民币 15.19 亿元的机器设备作为抵押形成的抵押借款）。

截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月期间，信用借款的年利率为 1.60%~3.55%（2022 年：1.45%~5.50%）；票据贴现的年利率为 1.06%~1.85%（2022 年：1.24%~3.65%）；无担保借款（2022 年：担保借款的年利率为 18.01%）；抵押借款的年利率为 3.00%（2022 年：抵押借款的年利率为 3.00%~3.60%）。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无自华能集团香港财资管理有限公司借入的短期借款（2022 年 12 月 31 日：人民币 0.5 亿元，年利率为 3.30%）；于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司自华能财务公司借入短期借款约人民币 103.76 亿元（2022 年 12 月 31 日：159.12 亿元），年利率为 2.05%~3.20%（2022 年 12 月 31 日：2.00%~3.92%）；于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无自天成融资租赁借入的短期借款（2022 年 12 月 31 日：人民币 7.72 亿元，年利率为 3.00%~3.60%）；于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司自华能集团借入短期借款约人民币 16.01 亿元（2022 年 12 月 31 日：2.50 亿元），年利率为 2.10%~3.55%（2022 年 12 月 31 日：2.05%）。

(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

截至 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无已逾期未偿还的短期借款情况。

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

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
现金流量套期工具(外汇合约)	391,055,484	298,231,391
现金流量套期工具(燃料合约)	274,143,518	360,797,744
现金流量套期工具(利率合约)	29,614,845	3,821,581
减: 非流动负债部分		
现金流量套期工具(外汇合约)	-327,689,372	-202,234,893
现金流量套期工具(燃料合约)	-97,333,044	-39,556,920
现金流量套期工具(利率合约)	-29,614,845	-3,821,581
合计	240,176,586	417,237,322

其他说明:

本公司之境外子公司中新电力通过签订远期外汇合约对很可能发生的预期采购及预期将要偿还的美元债券所导致的外汇风险敞口进行套期对冲。该公司采用燃料掉期合约对很可能发生的预期燃料采购所导致的燃料价格风险敞口进行套期对冲。该公司通过签订利率掉期合约对冲浮动利率借款带来的利率风险。

上述远期外汇合约、燃料掉期合约及利率掉期合约的公允价值以直接或间接可观察到的市场数据确定。

主要衍生金融工具的合同现金流入/ (流出) 分析如下:

单位: 元 币种: 人民币

	现金流量				
	账面金额	合同现金流量	1 年以内	1 年至 5 年	5 年以上
于 2023 年 12 月 31 日					
衍生金融负债					
燃料掉期合约套期工具	-274,143,518	-274,143,518	-176,810,474	-97,333,044	-
远期外汇合约套期工具					
-流入	-	11,331,819,248	3,071,437,067	8,260,382,181	-
-流出	-	-11,768,393,767	-3,135,928,043	-8,632,465,724	-
小计	-391,055,484	-436,574,519	-64,490,976	-372,083,543	-
利率掉期合约套期工具 (净额结算)	-27,354,165	-38,113,395	2,288,180	-14,334,270	-26,067,305

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	423,210,920	126,447,470
银行承兑汇票	3,091,065,960	3,139,474,752
合计	3,514,276,880	3,265,922,222

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司无已到期未支付票据。

于 2022 年 12 月 31 日, 本公司之子公司杨柳青热电人民币 22,354,821 元的银行承兑汇票, 由账面价值人民币 30,110,000 元的应收票据作为质押取得。

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
应付燃料及燃料运费款	12,526,197,860	14,122,265,437
应付维修工程及物资款	5,166,010,003	4,848,650,710
其他	1,356,423,296	2,130,855,010
合计	19,048,631,159	21,101,771,157

(2). 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款适用 不适用

其他说明

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日, 如意巴基斯坦能源应付集团燃料的燃料款约人民币 14 亿元账龄超过 1 年,主要是受巴基斯坦央行外汇管制的影响导致暂时未支付。

37、预收款项**(1). 预收账款项列示**适用 不适用**(2). 账龄超过 1 年的重要预收款项**适用 不适用**(3). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因**适用 不适用

其他说明

适用 不适用**38、合同负债****(1). 合同负债情况**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债-预收热费	2,945,194,458	2,762,186,103
合同负债-预收电费	57,122,874	144,755,626
合同负债-预收燃料款	35,500,420	37,046,552
合同负债-预收其他	342,427,304	404,839,320
合计	3,380,245,056	3,348,827,601

合同负债主要涉及本公司及其子公司从供热合同客户收取的预收供热款。该预收款在合同签订时收取。该合同的相关收入将在本公司及其子公司将热力供应至购热客户时确认。合同负债-预收热费年初账面价值中在本年确认收入的金额约为人民币 27.45 亿元 (2022 年: 人民币 27.12 亿元)。

本公司及其子公司的热力入网费及管网配套费相关的长期合同负债计入其他非流动负债。

(2). 账龄超过 1 年的重要合同负债适用 不适用**(3). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因**适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**39、应付职工薪酬****(1). 应付职工薪酬列示**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	外币报表折算差额	期末余额
一、短期薪酬	1,103,197,982	16,880,049,920	16,904,766,301	2,310,826	1,080,792,427
二、离职后福利-设定提存计划	3,800,307	2,526,405,948	2,526,900,455	-	3,305,800
三、辞退福利	13,479,518	11,283,612	12,849,863	-	11,913,267
合计	1,120,477,807	19,417,739,480	19,444,516,619	2,310,826	1,096,011,494

(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	外币报表折算差额	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	137,420,323	12,168,800,126	12,250,341,643	2,092,585	57,971,391
二、职工福利费	283,184,631	1,373,650,025	1,377,780,111	-	279,054,545
三、社会保险费	24,903,778	1,443,816,975	1,432,991,989	218,241	35,947,005
其中：医疗保险费	18,509,107	1,233,376,608	1,222,551,720	-	29,333,995
工伤保险费	130,957	63,986,771	63,986,672	-	131,056
生育保险费	-	12,281,947	12,281,947	-	-
新加坡中央公积金	5,548,773	41,954,918	41,954,918	207,794	5,756,567
其他	714,941	92,216,731	92,216,732	10,447	725,387
四、住房公积金	6,314,396	1,393,582,402	1,398,763,785	-	1,133,013
五、工会经费和职工教育经费	651,374,854	462,794,275	407,482,656	-	706,686,473
六、其他短期薪酬	-	37,406,117	37,406,117	-	-
合计	1,103,197,982	16,880,049,920	16,904,766,301	2,310,826	1,080,792,427

(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	2,289,139	1,588,539,296	1,588,844,058	1,984,377
2、失业保险费	430,395	57,262,007	57,262,280	430,122
3、企业年金缴费	1,080,773	880,604,645	880,794,117	891,301
合计	3,800,307	2,526,405,948	2,526,900,455	3,305,800

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
企业所得税	940,307,434	331,927,569
增值税	755,038,207	759,127,113
个人所得税	256,268,404	192,394,605
城市维护建设税	24,922,714	16,799,714
教育费附加	22,800,807	15,555,542
其他	363,690,551	331,568,857
合计	2,363,028,117	1,647,373,400

41、其他应付款**(1). 项目列示**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
应付股利	554,684,013	617,576,075
其他应付款	35,556,094,126	28,445,746,389
合计	36,110,778,139	29,063,322,464

其他说明:

适用 不适用**(2). 应付利息**

分类列示

适用 不适用

逾期的重要应付利息:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用**(3). 应付股利**

分类列示

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
应付子公司少数股东股利	554,684,013	617,576,075
合计	554,684,013	617,576,075

(4). 其他应付款

按款项性质列示其他应付款

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
应付基建工程及设备款	30,254,612,505	23,216,475,783

电费保证金	198,154,605	106,087,270
住房维修基金	35,877,155	31,277,206
应付收购子公司投资款	22,842,000	22,842,000
应付排污费	1,330,730	2,781,929
其他	5,043,277,131	5,066,282,201
合计	35,556,094,126	28,445,746,389

账龄超过 1 年或逾期的重要其他应付款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

42、持有待售负债

适用 不适用

43、一年内到期的非流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的长期借款	21,076,582,277	19,129,989,551
1年内到期的应付债券	11,829,843,908	730,335,772
1年内到期的租赁负债	1,259,074,683	1,000,373,775
1年内到期的长期应付款	101,617,849	82,659,265
合计	34,267,118,717	20,943,358,363

其他说明：

关于一年内到期的非流动负债的具体情况，见附注七、45、46、47 及 48。

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	6,110,227,972	6,312,777,075
其他	636,131,481	538,781,536
合计	6,746,359,453	6,851,558,611

其他主要为待转销项税和预提水电费、环保费、水资源费和保险费等费用。

短期应付债券的增减变动：

√ 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(天)	利率	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
2022 年第二期超短期融资券(江苏)	300,000,000	2022 年 9 月	180	1.66%	300,000,000	301,555,397	-	-	-	-301,555,397	-
2022 年第十四期超短期融资券	3,000,000,000	2022 年 11 月	61	2.09%	3,000,000,000	3,007,592,947	-	2,920,274	-	-3,010,513,221	-
2022 年第十六期超短期融资券	3,000,000,000	2022 年 12 月	34	1.83%	3,000,000,000	3,003,628,731	-	1,504,110	-	-3,005,132,841	-
2023 年第一期超短期融资券	2,500,000,000	2023 年 1 月	33	1.80%	2,500,000,000	-	2,500,000,000	4,068,493	-	-2,504,068,493	-
2023 年第二期超短期融资券	2,500,000,000	2023 年 1 月	32	2.05%	2,500,000,000	-	2,500,000,000	4,493,151	-	-2,504,493,151	-
2023 年第三期超短期融资券	2,500,000,000	2023 年 2 月	32	1.83%	2,500,000,000	-	2,500,000,000	4,010,959	-	-2,504,010,959	-
2023 年第四期超短期融资券	2,500,000,000	2023 年 2 月	33	1.90%	2,500,000,000	-	2,500,000,000	4,294,521	-	-2,504,294,521	-
2023 年第五期超短期融资券	2,000,000,000	2023 年 2 月	30	2.02%	2,000,000,000	-	2,000,000,000	3,320,548	-	-2,003,320,548	-
2023 年第六期超短期融资券	3,000,000,000	2023 年 3 月	32	2.11%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	5,534,426	-	-3,005,534,426	-
2023 年第七期超短期融资券	3,500,000,000	2023 年 3 月	30	2.18%	3,500,000,000	-	3,500,000,000	6,254,098	-	-3,506,254,098	-
2023 年第八期超短期融资券	5,000,000,000	2023 年 4 月	30	2.10%	5,000,000,000	-	5,000,000,000	8,606,557	-	-5,008,606,557	-
2023 年第九期超短期融资券	3,500,000,000	2023 年 4 月	30	2.13%	3,500,000,000	-	3,500,000,000	6,110,656	-	-3,506,110,656	-
2023 年第十期超短期融资券	4,000,000,000	2023 年 5 月	21	1.97%	4,000,000,000	-	4,000,000,000	4,521,311	-	-4,004,521,311	-
2023 年第十一期超短期融资券	4,000,000,000	2023 年 5 月	29	1.90%	4,000,000,000	-	4,000,000,000	6,021,858	-	-4,006,021,858	-
2023 年第十二期超短期融资券	4,000,000,000	2023 年 5 月	91	1.98%	4,000,000,000	-	4,000,000,000	19,691,803	-	-4,019,691,803	-
2023 年第十三期超短期融资券	5,000,000,000	2023 年 6 月	34	1.79%	5,000,000,000	-	5,000,000,000	8,314,208	-	-5,008,314,208	-
2023 年第十四期超短期融资券	4,000,000,000	2023 年 7 月	87	2.01%	4,000,000,000	-	4,000,000,000	19,111,475	-	-4,019,111,475	-
2023 年第十五期超短期融资券	1,000,000,000	2023 年 7 月	78	2.03%	1,000,000,000	-	1,000,000,000	4,326,230	-	-1,004,326,230	-
2023 年第十六期超短期融资券	3,000,000,000	2023 年 8 月	34	1.85%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	5,155,738	-	-3,005,155,738	-
2023 年第十七期超短期融资券	4,000,000,000	2023 年 9 月	37	1.89%	4,000,000,000	-	4,000,000,000	7,642,623	-	-4,007,642,623	-

2023 年年度报告

2023 年第十八期超短期融资券	1,500,000,000	2023 年 10 月	43	2.01%	1,500,000,000	-	1,500,000,000	3,542,213	-	-1,503,542,213	-
2023 年第十九期超短期融资券	3,000,000,000	2023 年 12 月	34	2.33%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	4,774,590	19,653	-	3,004,794,243
2023 年第二十期超短期融资券	2,500,000,000	2023 年 12 月	35	2.33%	2,500,000,000	-	2,500,000,000	3,978,825	16,379	-	2,503,995,204
2023 年度第一期超短期融资券(江苏)	200,000,000	2023 年 6 月	50	2.10%	200,000,000	-	200,000,000	573,770	-	(200, 573,770)	-
2023 年度第二期超短期融资券(江苏)	400,000,000	2023 年 8 月	37	2.02%	400,000,000	-	400,000,000	816,310	-	(400,816,310)	-
2023 年度第三期超短期融资券(江苏)	300,000,000	2023 年 9 月	45	2.00%	300,000,000	-	300,000,000	737,705	-	(300,737,705)	-
2023 年度第四期超短期融资券(江苏)	500,000,000	2023 年 10 月	30	2.29%	500,000,000	-	500,000,000	938,525	-	(500,938,525)	-
2023 年第五期超短期融资券(江苏)	600,000,000	2023 年 11 月	57	2.25%	600,000,000	-	600,000,000	1,438,525	-	-	601,438,525
合计	71,300,000,000				71,300,000,000	6,312,777,075	65,000,000,000	142,703,502	36,032	(65,345,288,637)	6,110,227,972

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	2023 年长期借款分类年利率
信用借款	165,814,302,135	149,170,190,355	1.00%-7.59%
保证借款	8,717,146,054	11,655,200,070	0.75%-4.63%
质押借款	4,218,358,755	5,349,082,112	2.50%-4.55%
抵押借款	4,674,614,368	4,633,042,937	2.75%-4.95%
小计	183,424,421,312	170,807,515,474	
减: 一年内到期的长期借款(附注七、43)	21,076,582,277	19,129,989,551	
合计	162,347,839,035	151,677,525,923	

其他说明:

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末金额	期初金额	2023 年长期借款分类年利率
其中:			
固定利率借款(包含一年内到期)			
-人民币	9,113,657,524	8,064,699,055	1.75%-4.75%
-美元	2,147,348,242	2,109,247,711	3.50%
-日元	97,138,657	107,094,913	0.75%
-欧元	1,783,873	18,226,376	2.00%-2.15%
小计	11,359,928,296	10,299,268,055	
浮动利率借款(包含一年内到期)			
-人民币	162,900,283,520	146,546,058,367	1.00%-4.95%
-美元	7,610,608,138	8,299,726,111	3.85%-7.59%
-新加坡元	1,553,601,358	5,662,462,941	4.40%-4.70%
小计	172,064,493,016	160,508,247,419	
合计	183,424,421,312	170,807,515,474	

长期借款到期日分析如下:

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末金额	期初金额
一年以内	21,076,582,277	19,129,989,551
一到二年	36,236,385,227	30,915,102,571
二到五年	56,924,889,530	63,656,033,680
五年以上	69,186,564,278	57,106,389,672
合计	183,424,421,312	170,807,515,474

长期借款分类的说明:

(1) 质押借款

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 42.18 亿元长期借款系由电费或热费收费权作为质押（2022 年 12 月 31 日：约人民币 48.38 亿元）。于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无由自有股权作为质押的长期借款（2022 年 12 月 31 日：约人民币 4.61 亿元）。于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无由碳排放配额作为质押的长期借款（2022 年 12 月 31 日：约人民币 0.50 亿元）。

(2) 抵押借款

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 46.75 亿元长期借款系由账面价值约人民币 65.99 亿元的固定资产作为抵押（2022 年 12 月 31 日：本公司及其子公司约人民币 46.33 亿元长期借款系由账面价值约人民币 70.16 亿元的固定资产作为抵押）。

本公司之若干子公司分别向关联方天成融资租赁和其他金融公司出售若干发电设备，并在之后租赁期内每年支付租金将设备租回。本公司之子公司可选择于租赁期结束时以人民币一元购回该等设备，即优惠购买选择权。该项交易的实质是用相关的资产抵押进行现金借贷，并在租赁期中分期还款。于 2023 年 12 月 31 日，上述所提及的对天成融资租赁和其他金融租赁公司抵押的相关发电设备的账面价值分别约为人民币 19.24 亿元和人民币 46.75 亿元（2022 年 12 月 31 日：人民币 11.52 亿元和人民币 58.64 亿元）。

(3) 保证借款

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司无由华能集团提供担保的借款（2022 年 12 月 31 日：约人民币 0.15 亿元）。

于 2023 年 12 月 31 日，本公司无对本公司之境外子公司提供担保的担保借款（2022 年 12 月 31 日：约人民币 31.09 亿元）。于 2023 年 12 月 31 日，本公司对本公司之境内子公司约人民币 9.17 亿元的银行借款提供担保（2022 年 12 月 31 日：约人民币 2.37 亿元）。

于 2023 年 12 月 31 日，湖北省恩施财政局对本公司之子公司约人民币 0.97 亿元的银行借款提供担保（2022 年 12 月 31 日：约人民币 1.07 亿元）。

于 2023 年 12 月 31 日，汤阴县现代农业投资有限公司对本公司之子公司约人民币 0.92 亿元的银行借款提供担保（2022 年 12 月 31 日：约人民币 1.06 亿元）。

于 2023 年 12 月 31 日，山东发电对本公司之子公司约人民币 1.99 亿元（约 0.28 亿美元）的银行借款提供担保（2022 年 12 月 31 日：人民币 1.99 亿元（约 0.29 亿美元））。

于 2023 年 12 月 31 日，山东发电、中国出口信用保险公司及济宁城投控股集团有限公司（“济宁城投”）分别按照 17.5%、65.0% 及 17.5% 的责任比例对本公司之境外子公司约人民币 62.77 亿元的银行借款提供担保（2022 年 12 月 31 日：山东发电、中国出口信用保险公司及济宁城投分别按照 17.5%、65.0% 及 17.5% 的责任比例对本公司之境外子公司约人民币 67.66 亿元的银行借款提供担保）。

于 2023 年 12 月 31 日，山东发电和济宁城投分别按照 50% 和 50% 的责任比例对本公司之子公司约人民币 11.35 亿元的借款提供担保（2022 年 12 月 31 日：山东发电和济宁城投分别按照 50% 和 50% 的责任比例对本公司之子公司约人民币 11.16 亿元的借款提供担保）。

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
2016年第一期公司债(10年期)	1,226,392,593	1,226,453,381
2017年第一期中期票据(5年期)	—	8,962,264
2018年第二期中期票据(3年期)	—	2,798,626
2018年第二期公司债(10年期)	5,078,071,108	5,078,254,854
2019年第一期公司债(10年期)	2,374,770,362	2,374,961,346
2019年第一期中期票据(5年期)	1,525,394,655	1,524,031,544
2020年中新电力境外债券(5年期)	2,141,288,051	2,100,246,812
2020年中新电力境外债券(10年期)	2,133,795,992	2,094,971,828
2021年第一期绿色中期票据(3年期)	1,034,386,042	1,032,499,044
2021年第二期绿色中期票据(3年期)	2,560,568,024	2,560,024,073
2021年第一期公司债券(3年期)	510,209,216	510,199,247
2021年第一期公司债券(10年期)	1,536,229,749	1,536,220,771
2021年第二期公司债券(3年期)	509,509,347	509,499,377
2021年第二期公司债券(10年期)	3,579,205,436	3,579,184,479
2021年第三期公司债券(10年期)	1,838,184,096	1,838,173,328
2021年第一期中期票据(3年期)	2,022,075,668	2,022,570,664
2021年第二期中期票据(3年期)	2,006,220,698	2,006,042,356
2021年第一期中期票据(江苏3年期)	300,121,233	300,121,233
2022年第一期中期票据(10年期)	1,548,889,281	1,548,174,598
2022年第二期中期票据(3年期)	3,068,839,734	3,067,587,670
2022年第三期中期票据(10年期)	1,539,649,296	1,539,040,212
2022年第四期中期票据(2年期)	303,833,861	303,765,408
2022年第六期中期票据(3年期)	2,016,484,213	2,014,620,097
2022年第七期中期票据(2年期)	504,099,669	503,979,164
2022年第一期中期票据(江苏3年期)	510,000,000	510,000,000
小计	39,868,218,324	39,792,382,376
减: 一年内到期的应付债券(附注七、43)	-11,829,843,908	-730,335,772
合计	28,038,374,416	39,062,046,604

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

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

债券名称	面值	发行日期	债券期限	票面利率 (%)	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	汇兑损益	外币报表折算差额	应付利息	期末余额	是否违约
2016年第一期公司债(10年期)	1,200,000,000	2016年6月	10年	3.98%	1,200,000,000	1,226,453,380	-	47,687,783	11,433	47,760,000	-	-	26,359,344	1,226,392,596	否
2017年第一期中期票据(5年期)	5,000,000,000	2017年7月	5年	4.69%	5,000,000,000	8,962,264	-	-	-8,962,264	-	-	-	-	-	否
2018年第二期中期票据(3年期)	2,000,000,000	2018年7月	3年	4.41%	2,000,000,000	2,798,626	-	-	-2,798,626	-	-	-	-	-	否
2018年第二期公司债(10年期)	5,000,000,000	2018年9月	10年	5.05%	5,000,000,000	5,078,254,854	-	252,286,417	29,837	252,500,000	-	-	77,957,650	5,078,071,108	否
2019年第一期公司债(10年期)	2,300,000,000	2019年4月	10年	4.70%	2,300,000,000	2,374,961,346	-	107,895,274	13,743	108,100,000	-	-	74,724,863	2,374,770,363	否
2019年第一期中期票据(5年期)	1,500,000,000	2019年7月	5年	3.85%	1,500,000,000	1,524,031,543	-	57,678,239	1,434,873	57,750,000	-	-	26,192,623	1,525,394,655	否
2020年中中新电力境外债券(5年期)	2,108,865,000	2020年2月	5年	2.25%	2,108,865,000	2,100,246,812	-	47,660,671	2,446,355	46,995,542	-40,288,388	78,218,143	17,809,165	2,141,288,051	否
2020年中新电力境外债券(10年期)	2,108,865,000	2020年2月	10年	2.63%	2,108,865,000	2,094,971,828	-	55,604,116	1,935,578	54,828,132	-40,288,388	76,400,990	20,777,360	2,133,795,992	否
2021年第一期绿色中期票据(3年期)	1,000,000,000	2021年2月	3年	3.45%	1,000,000,000	1,032,499,045	-	34,500,000	1,886,996	34,500,000	-	-	30,813,699	1,034,386,041	否
2021年第二期绿色中期票据(3年期)	2,500,000,000	2021年4月	3年	3.35%	2,500,000,000	2,560,024,073	-	83,587,002	706,949	83,750,000	-	-	59,494,536	2,560,568,024	否
2021年第一期公司债券(3年期)	500,000,000	2021年5月	3年	3.35%	500,000,000	510,199,247	-	16,750,000	9,969	16,750,000	-	-	10,187,671	510,209,216	否
2021年第一期公司债券(10年期)	1,500,000,000	2021年5月	10年	3.97%	1,500,000,000	1,536,220,771	-	59,550,000	8,978	59,550,000	-	-	36,219,452	1,536,229,749	否
2021年第二期公司债券(3年期)	500,000,000	2021年6月	3年	3.33%	500,000,000	509,499,377	-	16,650,000	9,971	16,650,000	-	-	9,488,219	509,509,348	否
2021年第二期公司债券(10年期)	3,500,000,000	2021年6月	10年	3.97%	3,500,000,000	3,579,184,479	-	138,950,000	20,957	138,950,000	-	-	79,182,466	3,579,205,436	否
2021年第三期公司债券(10年期)	1,800,000,000	2021年6月	10年	3.99%	1,800,000,000	1,838,173,329	-	71,820,000	10,766	71,820,000	-	-	38,172,822	1,838,184,095	否
2021年第一期中期票据(3年期)	2,000,000,000	2021年8月	3年	2.99%	2,000,000,000	2,022,570,664	-	59,739,121	-434,117	59,800,000	-	-	22,220,765	2,022,075,668	否

2021年第二期中期票据 (3年期)	2,000,000,000	2021年11月	3年	3.07%	2,000,000,000	2,006,042,356	-	61,382,994	195,347	61,400,000	-	-	6,207,104	2,006,220,697	否
2021年第一期中期票据 (江苏 3年期)	300,000,000	2021年12月	3年	2.95%	300,000,000	300,121,233	-	121,233	-	121,233	-	-	121,233	300,121,233	否
2022年第一期中期票据 (10年期)	1,500,000,000	2022年2月	10年	3.74%	1,500,000,000	1,548,174,598	-	56,100,000	714,683	56,100,000	-	-	47,646,575	1,548,889,281	否
2022年第二期中期票据 (3年期)	3,000,000,000	2022年3月	3年	2.84%	3,000,000,000	3,067,587,671	-	85,006,755	1,445,308	85,200,000	-	-	70,534,426	3,068,839,734	否
2022年第三期中期票据 (10年期)	1,500,000,000	2022年4月	10年	3.70%	1,500,000,000	1,539,040,212	-	55,394,475	714,607	55,500,000	-	-	38,516,394	1,539,649,294	否
2022年第一期中期票据 (江苏 3年期)	500,000,000	2022年4月	3年	2.92%	500,000,000	510,000,000	-	10,000,000	-	10,000,000	-	-	10,000,000	510,000,000	否
2022年第四期中期票据 (2年期)	300,000,000	2022年6月	2年	2.37%	300,000,000	303,765,408	-	7,099,781	78,672	7,110,000	-	-	3,729,836	303,833,861	否
2022年第六期中期票据 (3年期)	2,000,000,000	2022年8月	3年	2.40%	2,000,000,000	2,014,620,096	-	47,946,463	1,917,654	48,000,000	-	-	19,540,984	2,016,484,213	否
2022年第七期中期票据 (2年期)	500,000,000	2022年8月	2年	2.14%	500,000,000	503,979,164	-	10,689,187	131,318	10,700,000	-	-	3,946,721	504,099,669	否
合计					46,117,730,000	39,792,382,376		1,384,099,511	1,528,987	1,383,834,907	-80,576,776	154,619,133	729,843,908	39,868,218,324	否

(3). 可转换公司债券的说明

适用 不适用

转股权会计处理及判断依据

适用 不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

47、租赁负债

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	7,417,515,332	6,258,088,765
减: 一年内到期的租赁负债 (附注七、43)	1,259,074,683	1,000,373,775
合计	6,158,440,649	5,257,714,990

其他说明:

本公司及其子公司于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日以后需支付的最低租赁付款额如下:

单位: 元 币种: 人民币

	期末余额	期初余额
1 年以内 (含 1 年)	1,482,884,957	1,225,299,327
1 年以上 2 年以内 (含 2 年)	794,285,327	540,116,615
2 年以上 3 年以内 (含 3 年)	580,064,737	513,876,261
3 年以上	7,043,258,524	5,842,067,393
小计	9,900,493,545	8,121,359,596
减: 未确认融资费用	2,482,978,213	1,863,270,831
合计	7,417,515,332	6,258,088,765
期初租赁负债净值	6,258,088,765	6,571,256,461
本期确认的租赁负债	3,266,159,894	1,557,050,374
本期确认的未确认融资费用	319,281,236	298,797,880
外币报表折算	6,888,785	17,368,758
本期支付的租赁负债	-1,108,199,146	-806,301,289
提前终止	-1,324,704,202	-1,380,083,420
合计	7,417,515,332	6,258,088,764

于 2023 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司租赁的年利率为 2.97% 至 11.42% (2022 年 12 月 31 日: 2.97% 至 11.42%)。

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
应付采矿权价款	60,000,000	120,000,000
减: 一年内到期的应付采矿权价款(附注七、43)	60,000,000	60,000,000
小计	-	60,000,000
应付融资租赁款	83,427,369	158,386,080
减: 一年内到期的应付融资租赁款(附注七、43)	8,697,840	8,297,659
小计	74,729,529	150,088,421

其他	1, 271, 035, 306	892, 959, 478
减: 一年内到期的其他长期应付 款(附注七、43)	32, 920, 009	14, 361, 606
小计	1, 238, 115, 297	878, 597, 872
合计	1, 312, 844, 826	1, 088, 686, 293

其他说明:

适用 不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

适用 不适用

专项应付款

(1). 按款项性质列示专项应付款

适用 不适用

49、长期应付职工薪酬

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日, 长期应付职工薪酬余额全部为预计一年以后支付的辞退福利。

(1). 长期应付职工薪酬表

适用 不适用

(2). 设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值:

适用 不适用

计划资产:

适用 不适用

设定受益计划净负债(净资产)

适用 不适用

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明:

适用 不适用

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

50、预计负债

适用 不适用

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
政府补助				
-与资产相关的政府补助				
-环保补助	1,062,277,676	23,803,000	126,060,437	960,020,239
-国产设备增值税退税	244,613,909	-	111,918,336	132,695,573
-其他	343,979,718	36,752,690	20,014,549	360,717,859
-与收益相关的政府补助				
-供热补贴	10,391,538	106,544,376	52,540,936	64,394,978
-其他	423,311,449	2,821,207	2,023,991	424,108,665
小计	2,084,574,290	169,921,273	312,558,249	1,941,937,314
其他递延收益	27,164,352	750,001	8,751,525	19,162,828
合计	2,111,738,642	170,671,274	321,309,774	1,961,100,142

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
一年以内	327,640,371	148,670,922
一年以上	3,791,046,906	3,966,403,896
合计	4,118,687,277	4,115,074,818

其他说明:

其他非流动负债包括热力入网费、管网配套费及应付中国华能集团香港财资管理有限公司（“财资公司”）回购款，其中应付财资公司回购款人民币 1,305,367,382 元。热力入网费及管网配套费年初余额本年摊销计入其他业务收入金额为人民币 308,864,126 元（2022 年：人民币 323,489,708 元）。

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	15,698,093,359	-	-	-	-	-	15,698,093,359
无限售条件的股份							
—人民币普通股	10,997,709,919	-	-	-	-	-	10,997,709,919
—境外上市的外资股	4,700,383,440	-	-	-	-	-	4,700,383,440
合计	15,698,093,359	-	-	-	-	-	15,698,093,359

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

单位: 元 币种: 人民币

	发行时间	会计分类	股利率或利息率	发行价格	数量	面值	到期日或续期情况	转股条件	转换情况
英大保险筹资计划(第一期)	2018年9月12日	其他权益工具	5.79%	-	-	3,283,000,000	基础期限8年	无	无
英大保险筹资计划(第二期)	2018年9月14日	其他权益工具	5.79%	-	-	827,000,000	基础期限8年	无	无
英大保险筹资计划(第三期)	2018年9月27日	其他权益工具	5.79%	-	-	890,000,000	基础期限8年	无	无
人寿资产筹资计划(第一期)	2019年9月23日	其他权益工具	5.05%	-	-	2,070,000,000	基础期限8年	无	无
人保资产筹资计划(第一期)	2019年9月25日	其他权益工具	5.10%	-	-	930,000,000	基础期限10年	无	无
人寿资产筹资计划(第二期)	2019年10月28日	其他权益工具	5.05%	-	-	2,260,000,000	基础期限8年	无	无
人保资产筹资计划(第二期)	2019年10月28日	其他权益工具	5.10%	-	-	1,740,000,000	基础期限10年	无	无
2019年度第四期中期票据品种二	2019年11月5日	其他权益工具	4.53%	100	15,000,000	1,500,000,000	基础期限5年	无	无
2020年可续期公司债券品种二(第一期)	2020年3月23日	其他权益工具	3.85%	100	10,000,000	1,000,000,000	基础期限5年	无	无
人寿资产筹资计划(第三期)	2020年4月20日	其他权益工具	4.75%	-	-	3,570,000,000	基础期限8年	无	无
人保资产筹资	2020年4月	其他权益工	4.75%	-	-	930,000,000	基础期限10年	无	无

资计划(第22日 三期)		具					年		
人保资产筹资计划(第2020年8月 四期)	27日	其他权益工具	4.60%	-	-	3,000,000,000	基础期限10年	无	无
2022年度第2022年7月 五期中期票据	22日	其他权益工具	2.93%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3年	无	无
2022年度第2022年9月 八期中期票据	2日	其他权益工具	2.78%	100	5,000,000	500,000,000	基础期限3年	无	无
2022年度第2022年10月 九期中期票据	14日	其他权益工具	2.78%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3年	无	无
2022年度第2022年10月 十期中期票据	24日	其他权益工具	2.72%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3年	无	无
2022年度第2022年11月 十一期中期票据	3日	其他权益工具	2.66%	100	25,000,000	2,500,000,000	基础期限3年	无	无
华能信托(第一笔) 2022年9月20日		其他权益工具	2.91%	100	-	2,500,000,000	基础期限5年	无	无
华能信托(第二笔) 2022年10月14日		其他权益工具	3.06%	100	-	3,050,000,000	基础期限5年	无	无
华能信托(第三笔) 2022年11月14日		其他权益工具	3.11%	100	-	4,000,000,000	基础期限5年	无	无
华能信托(第四笔) 2022年11月14日		其他权益工具	3.11%	100	-	4,000,000,000	基础期限5年	无	无
2023年第一期中期票据 (能源保供特别债)	2023年1月17日	其他权益工具	3.93%	100	30,000,000	3,000,000,000	基础期限3年	无	无
2023年第二期中期票据 (能源保供特别债)	2023年2月9日	其他权益工具	3.74%	100	30,000,000	3,000,000,000	基础期限3年	无	无
2023年第三期中期票据 (能源保供特别债)	2023年2月17日	其他权益工具	3.55%	100	30,000,000	3,000,000,000	基础期限3年	无	无
2023年第四期中期票据 (能源保供特别债)	2023年2月23日	其他权益工具	3.58%	100	25,000,000	2,500,000,000	基础期限3年	无	无
2023年第五期中期票据 (能源保供特别债)	2023年3月3日	其他权益工具	3.61%	100	30,000,000	3,000,000,000	基础期限3年	无	无
2023年第六期中期票据 (能源保供特别债)	2023年3月7日	其他权益工具	3.38%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限2年	无	无
2023年第七期中期票据 (能源保供特别债)	2023年3月10日	其他权益工具	3.53%	100	25,000,000	2,500,000,000	基础期限3年	无	无
2023年第八期中期票据 (能源保供特别债)	2023年4月11日	其他权益工具	3.23%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限2年	无	无
2023年第九期中期票据 (能源保供特别债)	2023年4月14日	其他权益工具	3.21%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限2年	无	无
2023年第十期中期票据 (能源保供特别债)	2023年4月21日	其他权益工具	3.14%	100	15,000,000	1,500,000,000	基础期限2年	无	无
2023年第十一期中期票 据	2023年6月6日	其他权益工具	2.96%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限2年	无	无
2023年第十二期中期票 据	2023年6月9日	其他权益工具	2.92%	100	15,000,000	1,500,000,000	基础期限2年	无	无

据									
2023 年第十三期中期票据	2023 年 8 月 21 日	其他权益工具	2.75%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限 2 年	无	无
2023 年第十四期中期票据	2023 年 9 月 8 日	其他权益工具	3.05%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限 2 年	无	无
2023 年第十五期中期票据	2023 年 9 月 21 日	其他权益工具	3.08%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限 2 年	无	无
合计					455,000,000	78,550,000,000			

主要条款：

2018 年，本公司分三期发行英大保险筹资计划（“英大计划”）共计人民币 50 亿元。该英大计划无固定周期，初始利率 5.79%。利息于每年 6 月和 12 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。英大计划无固定到期日，本公司有权于筹资资金划款日起满 8 年后的每一个利息支付日选择延长期限，且不受续展周期限制，或选择在该利息支付日全额偿付。英大计划利率将分别于划款日起满 8 年至 10 年、10 年至 12 年以及 12 年之后的期限内重置，重置利率分别为：按初始利率加 300 个基点与划款日起满 8 年的十年期国债到期收益率加 600 个基点孰高计算；按初始利率加 600 个基点与划款日起满 10 年的十年期国债到期收益率加 900 个基点之和孰高计算；按初始利率加 900 个基点与划款日起满 12 年的十年期国债到期收益率加 1200 个基点之和孰高计算。2021 年 11 月 24 日，本公司对英大计划重置利率条款签订了补充协议，修订后的英大计划利率将于划款日起满 8 年之后的期限内重置，重置利率为初始利率加 300 个基点，即 8.79%，此后保持不变。

2019 年，本公司分两期发行人寿资产筹资计划（“人寿计划”）共计人民币 43.3 亿元。该人寿计划无固定周期，初始利率 5.05%。利息按季度于每年 3 月、6 月、9 月和 12 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。人寿计划无固定到期日，本公司有权于筹资资金划款日起满 8 年后的每一个利息支付日选择延长期限，且不受续展周期限制，或选择在该利息支付日全额偿付。人寿计划利率将于划款日起满 8 年之后的期限内重置，重置利率为初始利率加 300 个基点，即 8.05%，此后保持不变。

2019 年，本公司分两期发行人保资产筹资计划（“人保计划”）共计人民币 26.7 亿元。该人保计划无固定周期，初始利率 5.10%。利息按季度于每年 3 月、6 月、9 月和 12 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利、减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。人保计划无固定到期日，本公司有权于筹资资金划款日起满 10 年后的每一个利息支付日选择延长期限，且不受续展周期限制，或选择在该利息支付日全额偿付。人保计划利率将于划款日起满 10 年之后的期限内重置，重置利率为初始利率加 300 个基点，即 8.10%，此后保持不变。

2019 年 11 月，本公司发行两个品种分别约人民币 25 亿元和约人民币 15 亿元的 2019 年度第四期中期票据。该中期票据按面值发行，两个品种分别以 3 年和 5 年为周期，初始利率分别为 4.15% 和 4.53%。中期票据利息于每年 11 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分红及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。2022 年 11 月，本公司自愿回购 2019 年发行的 3 年期中期票据，回购支付款项合计人民币 25 亿元。

2020 年 3 月，本公司发行两个品种总额分别约人民币 20 亿元和约 10 亿元的可续期公司债券。该可续期公司债按面值发行，两个品种分别以 3 年和 5 年为周期，初始利率分别为 3.58% 及 3.85%。可续期公司债券利息作为分派入账，利息于每年 3 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司

司普通股股东分配股利及减少注册资本)，本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。可续期公司债券无固定到期日，在每周末本公司有权选择将可续期公司债券延长 1 个周期，且不受续展周期限制，或选择在该周期末到期全额偿付。可续期公司债券利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。2023 年 3 月，本公司自愿回购 2020 年发行的 3 年期公司债券，回购支付款项合计人民币 20 亿元。

2020 年 4 月，本公司发行共计约人民币 30 亿元整 2020 年度第一期中期票据。该中期票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.18%。中期票据利息于每年 4 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。2023 年 4 月，本公司自愿回购 2020 年发行的 3 年期中期票据，回购支付款项合计人民币 30 亿元。

2020 年 4 月，本公司发行人寿资产筹资计划（“人寿计划”）人民币 35.7 亿元。该人寿计划无固定周期，初始利率 4.75%。利息按季度于每年 3 月、6 月、9 月和 12 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。人寿计划无固定到期日，本公司有权于筹资资金划款日起满 8 年后的每一个利息支付日选择延长期限，且不受续展周期限制，或选择在该利息支付日全额偿付。人寿计划利率将于划款日起满 8 年之后的期限内重置，重置利率为初始利率加 300 个基点，即 7.75%，此后保持不变。

2020 年 4 月，本公司发行人保资产资产筹资计划（“人保计划”）人民币 9.3 亿元。该人保计划无固定周期，初始利率 4.75%。利息按季度于每年 3 月、6 月、9 月和 12 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利、减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。人寿计划无固定到期日，本公司有权于筹资资金划款日起满 10 年后的每一个利息支付日选择延长期限，且不受续展周期限制，或选择在该利息支付日全额偿付。人保计划利率将于划款日起满 10 年之后的期限内重置，重置利率为初始利率加 300 个基点，即 7.75%，此后保持不变。

2020 年 4 月，本公司发行约人民币 25 亿元整可续期公司债券。该可续期公司债按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.09%。可续期公司债券利息作为分派入账，利息于每年 4 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。可续期公司债券无固定到期日，在每周末本公司有权选择将可续期公司债券延长 1 个周期，且不受续展周期限制，或选择在该周期末到期全额偿付。可续期公司债券利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。2023 年 4 月，本公司自愿回购 2020 年发行的 3 年期公司债券，回购支付款项合计人民币 25 亿元。

2020 年 6 月，本公司发行约人民币 35 亿元整 2020 年度第二期中期票据。该中期票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.60%。中期票据利息于每年 6 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。2023 年 6 月，本公司自愿回购 2020 年发行的 3 年期中期票据，回购支付款项合计人民币 35 亿元。

2020 年 8 月，本公司发行共计约人民币 20 亿元整 2020 年度第三期中期票据。该中期票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.99%。中期票据利息于每年 8 月支付，除非发生强制付息事

件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及300个基点总和，此后保持不变。2023年8月，本公司自愿回购2020年发行的3年期中期票据，回购支付款项合计人民币20亿元。

2020年8月，本公司发行人保资产筹资计划（“人保计划”）人民币30亿元。该人保计划无固定周期，初始利率4.60%。利息按季度于每年3月、6月、9月和12月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。人保计划无固定到期日，本公司有权于筹资资金划款日起满10年后的每一个利息支付日选择延长期限，且不受续展周期限制，或选择在该利息支付日全额偿付。人保计划利率将于划款日起满10年之后的期限内重置，重置利率为初始利率加300个基点，即7.6%，此后保持不变。

2020年9月，本公司发行品种总额约人民币30亿元整的可续期公司债券。该可续期公司债按面值发行，以3年为周期，初始利率分别为4.38%。可续期公司债券利息作为分派入账，利息于每年9月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。可续期公司债券无固定到期日，在每周期末本公司有权选择将可续期公司债券延长1个周期，且不受续展周期限制，或选择在该周期末到期全额偿付。可续期公司债券利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及300个基点总和，此后保持不变。2023年9月，本公司自愿回购2020年发行的3年期公司债券，回购支付款项合计人民币30亿元。

2020年9月，本公司发行共计约人民币10亿元整2020年度第四期中期票据。该中期票据按面值发行，以3年为周期，初始利率为4.40%。中期票据利息于每年9月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及300个基点总和，此后保持不变。2023年9月，本公司自愿回购2020年发行的3年期中期票据，回购支付款项合计人民币10亿元。

2022年7月，本公司发行约人民币20亿元整2022年度第五期中期票据。该票据按面值发行，以3年为周期，初始利率为2.93%。中期票据利息于每年7月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及300个基点总和，此后保持不变。

2022年9月，本公司发行约人民币5亿元整2022年度第八期中期票据。该票据按面值发行，以3年为周期，初始利率为2.78%。中期票据利息于每年9月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及300个基点总和，此后保持不变。

2022年9月，本公司与华能贵诚信托有限公司设立第一笔“华能信托·迎峰1号单一资金信托”人民币25亿元。该信托投资无固定周期，初始利率为2.91%，该信托投资收益起算日为2022年9月20日，于每年8月付息，除非发生强制付息事件（包括向本公司股东分配股利及减少注册资本、破产清算），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。该信托投资期限无固定期限，在投资期限内，本公司有权于筹资资金划款日起满5年后任何一个投资收益支付日行使还款

权。该信托投资将于划款日起满 5 年之后的期限内重置，重置利率为初始投资收益率及 300 个基点总和，即 5.91%，此后保持不变。

2022 年 10 月，本公司发行约人民币 20 亿元整 2022 年度第九期中期票据。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 2.78%。中期票据利息于每年 10 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2022 年 10 月，本公司发行约人民币 20 亿元整 2022 年度第十期中期票据。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 2.72%。中期票据利息于每年 10 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2022 年 10 月，本公司与华能贵诚信托有限公司设立第二笔“华能信托·迎峰 1 号单一资金信托”人民币 30.5 亿元。该信托投资无固定周期，初始利率为 3.06%，该信托投资收益起算日为 2022 年 10 月 14 日，于每年 9 月付息，除非发生强制付息事件（包括向本公司股东分配股利及减少注册资本、破产清算），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。该信托投资期限无固定期限，在投资期限内，本公司有权于筹资资金划款日起满 5 年后任何一个投资收益支付日行使还款权。该信托投资将于划款日起满 5 年之后的期限内重置，重置利率为初始投资收益率及 300 个基点总和，即 6.06%，此后保持不变。

2022 年 11 月，本公司发行约人民币 25 亿元整 2022 年度第十一期中期票据。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 2.66%。中期票据利息于每年 11 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2022 年 11 月，本公司与华能贵诚信托有限公司设立分别为人民币 40 亿元的第三笔和第四笔“华能信托·迎峰 1 号单一资金信托”。该信托投资无固定周期，初始利率为 3.11%，该信托投资收益起算日为 2022 年 11 月 14 日，于每年 10 月付息，除非发生强制付息事件（包括向本公司股东分配股利及减少注册资本、破产清算），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。该信托投资期限无固定期限，在投资期限内，本公司有权于筹资资金划款日起满 5 年后任何一个投资收益支付日行使还款权。该信托投资将于划款日起满 5 年之后的期限内重置，重置利率为初始投资收益率及 300 个基点总和，即 6.11%，此后保持不变。

2023 年 1 月，本公司发行约人民币 30 亿元整 2023 年度第一期中期票据（能源保供特别债）。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.93%。中期票据利息于每年 1 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 2 月，本公司发行约人民币 30 亿元整 2023 年度第二期中期票据（能源保供特别债）。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.74%。中期票据利息于每年 2 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息

以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 2 月，本公司发行约人民币 30 亿元整 2023 年度第三期中期票据（能源保供特别债）。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.55%。中期票据利息于每年 2 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 2 月，本公司发行约人民币 25 亿元整 2023 年度第四期中期票据（能源保供特别债）。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.58%。中期票据利息于每年 2 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 3 月，本公司发行约人民币 30 亿元整 2023 年度第五期中期票据（能源保供特别债）。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率为 3.61%。中期票据利息于每年 3 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 3 月，本公司发行约人民币 20 亿元整 2023 年度第六期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 3.38%。中期票据利息于每年 3 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 3 月，本公司发行人民币 25 亿元整 2023 年度第七期中期票据（能源保供特别债）。该票据按面值发行，以 3 年为周期，初始利率均为 3.53%。中期票据利息于每年 3 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 4 月，本公司发行人民币 20 亿元整 2023 年度第八期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 3.23%。中期票据利息于每年 4 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 4 月，本公司发行人民币 20 亿元整 2023 年度第九期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 3.21%。中期票据利息于每年 4 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个

到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 4 月，本公司发行人民币 15 亿元整 2023 年度第十期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 3.14%。中期票据利息于每年 4 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 6 月，本公司发行人民币 20 亿元整 2023 年度第十一期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 2.96%。中期票据利息于每年 6 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 6 月，本公司发行人民币 15 亿元整 2023 年度第十二期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 2.92%。中期票据利息于每年 6 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 8 月，本公司发行人民币 20 亿元整 2023 年度第十三期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 2.75%。中期票据利息于每年 8 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 9 月，本公司发行人民币 20 亿元整 2023 年度第十四期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 3.05%。中期票据利息于每年 9 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

2023 年 9 月，本公司发行人民币 20 亿元整 2023 年度第十五期中期票据。该票据按面值发行，以 2 年为周期，初始利率为 3.08%。中期票据利息于每年 9 月支付，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利及减少注册资本），本公司有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。中期票据无固定到期日，本公司在特定时点有权赎回中期票据。中期票据票面利率将于首个到期日及首个到期日后递延周期重置，后续周期利率为当期基准利率、初始利差及 300 个基点总和，此后保持不变。

基于交易条款，本公司将上述可续期公司债券、筹资计划和中期票据作为其他权益工具入账。

(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

单位: 元 币种: 人民币

发行在外的金融工具	年初		本期发行		累计利息		本期归还本金	其他减少	期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	本年计提	本年支付	账面价值	账面价值	数量	账面价值
英大保险筹资计划(第一期)	-	3,288,808,174	-	-	192,725,779	192,725,779	-	-	-	3,288,808,174
英大保险筹资计划(第二期)	-	828,463,102	-	-	48,548,347	48,548,347	-	-	-	828,463,102
英大保险筹资计划(第三期)	-	891,574,558	-	-	52,246,708	52,246,708	-	-	-	891,574,558
人寿资产筹资计划(第一期)	-	2,073,484,500	-	-	105,986,875	148,380,625	-	-	-	2,031,090,750
人保资产筹资计划(第一期)	-	930,790,500	-	-	48,088,750	-	-	-	-	978,879,250
人寿资产筹资计划(第二期)	-	2,263,804,333	-	-	115,715,139	129,536,458	-	-	-	2,249,983,014
人保资产筹资计划(第二期)	-	1,741,479,000	-	-	89,972,500	92,622,833	-	-	-	1,738,828,667
2019年度第四期中期票据品种二	15,000,000	1,510,611,370	-	-	67,921,007	67,950,000	-	-	15,000,000	1,510,582,377
2020年可续期公司债券品种一(第一期)	20,000,000	2,055,710,685	-	-	15,889,315	71,600,000	2,000,000,000	-	-	-
2020年可续期公司债券品种二(第一期)	10,000,000	1,029,956,164	-	-	38,500,000	38,500,000	-	-	10,000,000	1,029,956,164
2020年度第一期中期票据	30,000,000	3,068,740,274	-	-	26,659,726	95,400,000	3,000,000,000	-	-	-
人寿资产筹资计划(第三期)	-	3,575,652,500	-	-	171,930,208	115,715,139	-	-	-	3,631,867,569
人保资产筹资计划(第三期)	-	930,736,250	-	-	44,788,542	139,533,333	-	-	-	835,991,459
2020年可续期公司债券品种一(第二期)	25,000,000	2,553,545,890	-	-	23,704,110	77,250,000	2,500,000,000	-	-	-
2020年度第二期中期票据	35,000,000	3,567,660,274	-	-	58,339,726	126,000,000	3,500,000,000	-	-	-
2020年度第三期中期票据	20,000,000	2,029,515,068	-	-	50,284,932	79,800,000	2,000,000,000	-	-	-
人保资产筹资计划(第四期)	-	3,002,300,000	-	-	139,916,667	89,726,000	-	-	-	3,052,490,667
2020年可续期公司债券品种一(第三期)	30,000,000	3,040,680,000	-	-	90,720,000	131,400,000	3,000,000,000	-	-	-

2023 年年度报告

2020 年度第四期中期票据	10,000,000	1,012,898,630	-	-	31,101,370	44,000,000	1,000,000,000	-	-	-	-
2022 年度第五期中期票据	20,000,000	2,026,169,315	-	-	58,528,499	58,600,000	-	-	20,000,000	2,026,097,814	
2022 年度第八期中期票据	5,000,000	504,607,945	-	-	13,887,410	13,900,000	-	-	5,000,000	504,595,355	
2022 年度第九期中期票据	20,000,000	2,012,033,973	-	-	55,567,120	55,600,000	-	-	20,000,000	2,012,001,093	
2022 年度第十期中期票据	20,000,000	2,010,283,836	-	-	54,371,902	54,400,000	-	-	20,000,000	2,010,255,738	
2022 年度第十一期中期票据	25,000,000	2,510,749,315	-	-	66,470,630	66,500,000	-	-	25,000,000	2,510,719,945	
华能信托（第一笔）	-	2,520,529,452	-	-	72,750,000	68,165,753	-	-	-	2,525,113,699	
华能信托（第二笔）	-	3,070,200,192	-	-	93,330,000	86,681,836	-	-	-	3,076,848,356	
华能信托（第三笔）	-	4,016,359,452	-	-	124,400,000	116,901,918	-	-	-	4,023,857,534	
华能信托（第四笔）	-	4,016,359,452	-	-	124,400,000	112,130,411	-	-	-	4,028,629,041	
2023 年第一期中期票据（能源保供特别债）	-	-	30,000,000	3,000,000,000	112,731,781	-	-	-	30,000,000	3,112,731,781	
2023 年第二期中期票据（能源保供特别债）	-	-	30,000,000	3,000,000,000	100,211,507	-	-	-	30,000,000	3,100,211,507	
2023 年第三期中期票据（能源保供特别债）	-	-	30,000,000	3,000,000,000	92,786,301	-	-	-	30,000,000	3,092,786,301	
2023 年第四期中期票据（能源保供特别债）	-	-	25,000,000	2,500,000,000	76,504,110	-	-	-	25,000,000	2,576,504,110	
2023 年第五期中期票据（能源保供特别债）	-	-	30,000,000	3,000,000,000	89,954,098	-	-	-	30,000,000	3,089,954,098	
2023 年第六期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	55,409,836	-	-	-	20,000,000	2,055,409,836	
2023 年第七期中期票据（能源保供特别债）	-	-	25,000,000	2,500,000,000	71,612,705	-	-	-	25,000,000	2,571,612,705	
2023 年第八期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	46,773,224	-	-	-	20,000,000	2,046,773,224	
2023 年第九期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	45,957,377	-	-	-	20,000,000	2,045,957,377	
2023 年第十期中期票据	-	-	15,000,000	1,500,000,000	32,815,574	-	-	-	15,000,000	1,532,815,574	
2023 年第十一期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	33,805,464	-	-	-	20,000,000	2,033,805,464	
2023 年第十二期中期票据	-	-	15,000,000	1,500,000,000	24,652,459	-	-	-	15,000,000	1,524,652,459	

2023年第十三期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	19,986,339	-	-	-	20,000,000	2,019,986,339
2023年第十四期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	19,166,667	-	-	-	20,000,000	2,019,166,667
2023年第十五期中期票据	-	-	20,000,000	2,000,000,000	17,167,213	-	-	-	20,000,000	2,017,167,213
合计	285,000,000	62,083,704,204	340,000,000	34,000,000,000	2,916,279,917	2,373,815,140	17,000,000,000	-	455,000,000	79,626,168,981

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

归属于权益工具持有者的相关信息：

单位：元 币种：人民币

	期末余额	期初余额
归属于母公司股东权益		
归属于母公司普通股持有者的权益	52,512,494,607	46,451,773,968
归属于母公司其他权益持有者的权益	79,626,168,981	62,083,704,204
其中：净利润	2,916,279,917	2,191,950,117
综合收益总额	2,916,279,917	2,191,950,117
当年已分配股利	2,373,815,140	2,136,535,222
累积未分配股利	1,076,135,363	533,670,586
归属于少数股东的权益		
归属于普通股少数股东的权益	39,223,897,965	18,008,572,577

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
股本溢价	17,234,295,830	-	-	17,234,295,830
其他资本公积	-626,687,342	49,819,733	156,797,600	-733,665,209
合计	16,607,608,488	49,819,733	156,797,600	16,500,630,621

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

注：

- (1) 本公司之联合营公司资本公积变动中归属于母公司股东的金额人民币 5,446,327 元。
- (2) 本公司之子公司华能河北清洁能源有限责任公司（“河北清洁能源”）分别与河北昊骏新能源科技有限公司、天津源融投资管理有限公司签订关于石家庄宇骏新能源科技有限责任公司（“宇骏新能源”）股权转让的协议，协议约定受让其持有的宇骏新能源之 5%、55% 股权，因受让宇骏新能源之股权份额对应增加本公司资本公积 4,421,650 元。
- (3) 本公司处置其持有的联营公司四川能源开发股权，以前年度发生的其他权益变动于四川能源开发处置时转回至当期损益，导致资本公积增加人民币 39,951,756 元。
- (4) 本公司之子公司与中国华能集团香港财资管理有限公司公司（“财资公司”）共同出资设立了华能（永新）新能源有限责任公司、江西华能昌贤新能源有限责任公司和华能唐山曹妃甸区清洁能源有限责任公司，股东合作决议中约定的投产后回购事件之一为约定了投资时限。根据该协议，本公司之子公司承担了回购义务；同时，财资公司实质上享有普通股相关权利和义务。根据相关规定，本年本公司之子公司于合并报表层面对该项回购义务确认了金融负债，同时冲减资本公积人民币 104,178,060 元。
- (5) 本公司以 5 家电厂为底层资产发行了类 REITS 权益产品，发行承销费冲减资本公积人民币 32,743,191 元。
- (6) 本公司发行永续债，发行承销费、兑付服务费等冲减资本公积人民币 19,876,349 元。

56、库存股适用 不适用**57、其他综合收益**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期发生金额						期末余额	
		会计政策变更	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: 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	318,081,759	-	-83,982,083	-	-13,934,564	-70,047,519	-	16,558,488 231,475,752	
权益法下不能转损益的其他综合收益	729,117,107	-	-29,525,261	-	-	-29,525,261	-	9,522,831 690,069,015	
其他权益工具投资公允价值变动	-411,035,348	-	-54,456,822	-	-13,934,564	-40,522,258	-	7,035,657 -458,593,263	
二、将重分类进损益的其他综合收益	-1,187,584,549	-	-187,664,526	-162,362,796	22,202,608	366,541,988	-414,046,326	-	-821,042,561
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-90,307,744	-	12,147,066	-	-	12,147,066	-	-	-78,160,678
现金流量套期储备	-570,194,308	-	-31,759,216	-162,362,796	22,202,608	118,259,066	-9,858,094	-	-451,935,242
外币财务报表折算差额	-527,082,497	-	-168,052,376	-	-	236,135,856	-404,188,232	-	-290,946,641
其他综合收益合计	-869,502,790	-	-271,646,609	-162,362,796	8,268,044	296,494,469	-414,046,326	16,558,488	-589,566,809

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	126,264,572	1,546,406,072	1,193,406,830	479,263,814
合计	126,264,572	1,546,406,072	1,193,406,830	479,263,814

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	8,153,872,049	-	-	8,153,872,049
任意盈余公积	32,402,689	-	-	32,402,689
合计	8,186,274,738	-	-	8,186,274,738

盈余公积说明, 包括本期增减变动情况、变动原因说明:

根据《中华人民共和国公司法》、本公司章程及董事会的决议, 本公司按年度净利润的10%提取法定盈余公积金, 当法定盈余公积金累计额达到注册资本的50%以上时, 可不再提取。法定盈余公积金经有关部门批准后可用于弥补亏损, 或者增加股本。除了用于弥补亏损外, 法定盈余公积金于增加股本后, 其余额不得少于注册资本的25%。

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	6,703,035,601	16,013,466,756
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	279,341,127
调整后期初未分配利润	6,703,035,601	16,292,807,883
加：本期归属于母公司所有者的净利润	8,445,560,446	-7,387,119,286
减：其他权益工具利息（附注七、54）	2,916,279,917	2,191,950,117
提取职工奖励及福利基金	12,636,665	20,532,349
“三供一业”移交的资产	-123,393	-3,765,257
其他综合收益转入	-16,558,488	-5,103,668
其他	-1,437,538	-960,545
期末未分配利润	12,237,798,884	6,703,035,601

(1) 普通股股利及其他权益工具分派

于 2023 年 6 月 28 日，本公司经年度股东大会批准宣告 2022 年度不分红 (2021 年度红利：本公司经年度股东大会批准宣告 2021 年度不分红)。

根据 2024 年 3 月 19 日董事会通过的决议，2024 年度利润分配预案为以 2023 年末总股本 15,698,093,359 股为基数，向全体股东每股派发现金红利人民币 0.20 元（含税），合计人民币 31.40 亿元。上述提议尚待股东大会批准。

(2) 计提职工奖励及福利基金

本公司之子公司华能北京热电有限责任公司（“北京热电”）于 2023 年 7 月召开第五届董事会第六次会议，审议批准按未分配利润的 7.5% 提取职工奖励及福利基金人民币 30,821,134 元。归属于本公司的职工奖励及福利基金人民币 12,636,665 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	246,462,712,245	219,139,896,357	236,394,535,316	232,524,513,056
其他业务	7,933,982,287	4,435,033,140	10,330,253,885	6,696,201,525
合计	254,396,694,532	223,574,929,497	246,724,789,201	239,220,714,581

本公司及其子公司主营业务主要为电力及热力销售、港口服务及运输服务等。

(2). 营业收入、营业成本的分解信息

√ 适用 □ 不适用

截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月

单位：元 币种：人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
商品类型:				
电力热力收入	219, 284, 800, 090	26, 871, 236, 266	-	246, 156, 036, 356
港口收入	-	-	243, 139, 172	243, 139, 172
运输收入	-	-	63, 536, 717	63, 536, 717
粉煤灰及燃料、材料销售收入	1, 407, 526, 817	1, 851, 644	-	1, 409, 378, 461
租赁收入	83, 799, 501	2, 180, 414, 803	-	2, 264, 214, 304
其他收入	2, 181, 284, 685	2, 068, 486, 627	10, 618, 210	4, 260, 389, 522
合计	222, 957, 411, 093	31, 121, 989, 340	317, 294, 099	254, 396, 694, 532
经营地区				
中国境内	222, 957, 411, 093	-	317, 294, 099	223, 274, 705, 192
巴基斯坦、新加坡	-	31, 121, 989, 340	-	31, 121, 989, 340
合计	222, 957, 411, 093	31, 121, 989, 340	317, 294, 099	254, 396, 694, 532
商品转让的时间				
在某一时点转让				
电力热力收入	219, 284, 800, 090	26, 871, 236, 266	-	246, 156, 036, 356
粉煤灰、燃料及材料销售收入	1, 407, 526, 817	1, 851, 644	-	1, 409, 378, 461
其他收入	2, 101, 425, 789	2, 061, 212, 759	10, 618, 210	4, 173, 256, 758
在某一时段内转让				
港口收入	-	-	243, 139, 172	243, 139, 172
运输收入	-	-	63, 536, 717	63, 536, 717
租赁收入	83, 799, 501	2, 180, 414, 803	-	2, 264, 214, 304
其他收入	79, 858, 896	7, 273, 868	-	87, 132, 764
合计	222, 957, 411, 093	31, 121, 989, 340	317, 294, 099	254, 396, 694, 532

截至 2022 年 12 月 31 日止 12 个月

单位: 元 币种: 人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
商品类型:				
电力热力收入	207, 923, 505, 074	28, 167, 697, 070	-	236, 091, 202, 144
港口收入	-	-	258, 922, 930	258, 922, 930
运输收入	-	-	44, 410, 242	44, 410, 242
粉煤灰及燃料、材料销售收入	1, 763, 278, 083	1, 639, 808	-	1, 764, 917, 891
租赁收入	108, 210, 988	1, 220, 674, 561	-	1, 328, 885, 549
其他收入	2, 444, 213, 506	4, 781, 393, 462	10, 843, 477	7, 236, 450, 445
合计	212, 239, 207, 651	34, 171, 404, 901	314, 176, 649	246, 724, 789, 201
经营地区				
中国境内	212, 239, 207, 651	-	314, 176, 649	212, 553, 384, 300
巴基斯坦、新加坡	-	34, 171, 404, 901	-	34, 171, 404, 901

合计	212,239,207,651	34,171,404,901	314,176,649	246,724,789,201
商品转让的时间				
在某一时点转让				
电力热力收入	207,923,505,074	28,167,697,070	—	236,091,202,144
粉煤灰、燃料及材料销售收入	1,763,278,083	1,639,808	—	1,764,917,891
其他收入	2,364,349,828	4,729,036,486	10,843,477	7,104,229,791
在某一时间段内转让				
港口收入	—	—	258,922,930	258,922,930
运输收入	—	—	44,410,242	44,410,242
租赁收入	108,210,988	1,220,674,561	—	1,328,885,549
其他收入	79,863,678	52,356,976	—	132,220,654
合计	212,239,207,651	34,171,404,901	314,176,649	246,724,789,201

本年度营业成本分解信息如下：

单位：元 币种：人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
商品类型：				
电力热力成本	196,827,057,629	22,092,972,595	—	218,920,030,224
港口成本	—	—	160,346,481	160,346,481
运输成本	—	—	59,519,652	59,519,652
粉煤灰及燃料、材料销售成本	699,078,575	—	—	699,078,575
租赁成本	44,122,467	—	—	44,122,467
其他成本	1,249,896,188	2,433,835,138	8,100,772	3,691,832,098
合计	198,820,154,859	24,526,807,733	227,966,905	223,574,929,497
经营地区				
中国境内	198,820,154.859	—	227,966,905	199,048,121,764
巴基斯坦、新加坡	—	24,526,807,733	—	24,526,807,733
合计	198,820,154.859	24,526,807,733	227,966,905	223,574,929,497
商品转让的时间				
在某一时点转让				
电力热力成本	196,827,057,629	22,092,972,595	—	218,920,030,224
粉煤灰、燃料及材料销售成本	699,078,575	—	—	699,078,575
其他成本	1,186,088,363	2,430,032,775	8,100,772	3,624,221,910
在某一时间段内转让				
港口成本	—	—	160,346,481	160,346,481
运输成本	—	—	59,519,652	59,519,652
租赁成本	44,122,467	—	—	44,122,467
其他成本	63,807,825	3,802,363	—	67,610,188
合计	198,820,154,859	24,526,807,733	227,966,905	223,574,929,497

其他说明

适用 不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

本公司及其子公司电力热力收入、粉煤灰、燃料及材料销售收入于商品控制权转移的时点确认收入；港口服务收入、运输收入、租赁收入以及检修服务、热力入网费及管网配套费等其他收入于提供期间确认收入。对于上述履约义务，本公司及其子公司为主要责任人，前述履约义务不存在重大融资成分、不包含可变对价，不存在预期将退还给客户的款项，无质量保证相关义务。

当年确认的包括在合同负债年初账面价值中的收入如下：

单位：元 币种：人民币

项目	2023 年	2022 年
热力收入	2,745,491,962	2,712,759,496
热力入网费及管网配套费	308,864,126	323,489,708
合计	3,054,356,088	3,036,249,204

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日，已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的热力入网费及管网配套费履约义务确认为收入的预计时间如下：

单位：元 币种：人民币

	2023 年	2022 年
一年内	327,640,371	148,670,922
一年以上	2,478,694,322	2,749,992,582
合计	2,806,334,693	2,898,663,504

前述热力入网费及管网配套费的履约义务将在 17 年内完成。上述履约义务不包括可变对价。

(5). 重大合同变更或重大交易价格调整

适用 不适用

本年度无重大合同变更或重大交易价格调整。

(6). 试运行销售的损益

属于日常活动的试运行销售的损益如下：

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
营业收入	1,346,170,258	823,353,179
营业成本	244,323,969	278,614,633

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
房产税	378,329,271	353,168,542
土地使用税	305,730,852	311,739,492
环境保护税	278,097,205	259,352,358
城市维护建设税	234,078,473	151,542,236
教育费附加	198,891,738	134,178,196
印花税	155,828,352	142,241,516
水资源税	73,113,533	82,855,556
其他	10,777,198	7,360,396
合计	1,634,846,622	1,442,438,292

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
销售服务费	107,373,769	71,465,418
职工薪酬	60,638,701	51,304,342
业务招待费	8,919,374	8,392,723
其他	61,023,465	49,014,604
合计	237,955,309	180,177,087

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	4,335,152,987	3,817,345,868
折旧及摊销费用	694,515,687	662,400,836
残疾人保障金	112,955,661	102,082,349
日常办公费用支出	296,920,297	230,924,312
技术咨询费及中介费	175,201,166	143,010,614
物业管理费	118,855,007	111,840,660
信息化运维费	117,571,808	93,102,065
其他	596,462,000	475,976,087
合计	6,447,634,613	5,636,682,791

65、研发费用

√ 适用 □ 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
研发人员薪酬	579,921,497	624,262,971
折旧费	211,036,933	183,194,770
材料费	174,464,164	198,175,697
外包劳务费	149,430,976	129,490,242
试验检验费	78,287,770	85,997,556
专利费	12,370,761	11,020,781

无形资产摊销	833, 885	2, 093, 775
其他	326, 574, 894	373, 610, 797
合计	1, 532, 920, 880	1, 607, 846, 589

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
贷款、租赁及应付款项的利息支出	9, 626, 030, 304	10, 955, 939, 903
减: 资本化的利息支出	687, 946, 586	993, 814, 795
减: 利息收入	506, 877, 851	339, 257, 545
汇兑损失	356, 016, 413	163, 831, 631
汇兑收益	-70, 847, 723	-418, 079, 760
其他	151, 998, 171	118, 096, 932
合计	8, 868, 372, 728	9, 486, 716, 366

67、其他收益

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助	257, 993, 322	254, 373, 783
与收益相关的政府补助	1, 078, 406, 976	1, 572, 366, 491
三供一业	11, 047, 872	139, 093, 742
合计	1, 347, 448, 170	1, 965, 834, 016

其他说明:

政府补助详见附注十一、政府补助。

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
处置长期股权投资净收益	1, 972, 268, 421	-
权益法核算的长期股权投资收益	820, 591, 826	1, 071, 433, 053
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	834, 654	832, 435
其他	3, 215, 469	4, 605, 807
合计	2, 796, 910, 370	1, 076, 871, 295

其他说明:

处置长期股权投资净收益的情况说明:

本年处置长期股权投资的净损益包括处置联营企业四川能源开发 49%股权产生的净收益人民币 2, 006, 411, 643 元, 以及处置子公司沾化热电 100%股权产生的净损失人民币 34, 143, 222 元。

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**71、信用减值损失**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	附注七	本期发生额	上期发生额
应收账款坏账损失	5	4,421,484	-46,217,706
其他应收款坏账损失	9	59,175,413	92,475,042
其他流动资产坏账损失	13	63,254,897	-
长期应收款坏账损失	16	22,526	1,999,779
合计		126,874,320	48,257,115

72、资产减值损失适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	附注七	本期发生额	上期发生额
存货跌价损失	10	40,781,005	6,485,878
长期股权投资减值损失	17	5,982,615	-
固定资产减值损失(注1、2、3)	21	2,548,556,364	1,599,402,467
在建工程减值损失	22	22,620,814	4,153,227
商誉减值损失	27	295,000,650	721,860,816
其他	30	59,251,563	400,194,718
合计		2,972,193,011	2,732,097,106

其他说明:

注 1:

本公司及其子公司对出现减值迹象的各资产组, 按照资产组预计未来现金流量的现值确定可收回金额, 据以计提各资产组减值准备。2023年, 固定资产减值损失金额人民币 25.49 亿元, 其中: 资产组经减值测试计提固定资产减值准备人民币 20.02 亿元, 计提拟报废单项资产减值人民币 5.47 亿元。固定资产组减值明细如下:

单位: 亿元 币种: 人民币

单位名称	2023年12月31日		2023年	2022年
	减值前资产组账面价值	可收回金额		
聊城热电(a)	8.49	7.38	1.11	3.28
临沂发电(a)	18.71	14.38	4.33	1.41
济宁运河(a)	10.68	8.99	1.69	-
众泰电厂(a)	2.11	0.54	1.57	-
巢湖发电(b)	15.38	12.37	3.01	-
大连热电(c)	43.35	35.04	8.31	-
合计	98.72	78.7	20.02	4.69

a 华能山东区域聊城热电、临沂发电、济宁运河和众泰电厂共 4 家电厂

1) 本年计提减值的资产组情况

聊城热电经营 2 台 140MW 和 2 台 330MW 热电联产燃煤机组，总装机 940MW。2 台 140MW 机组分别于 2003 年 5 月、2003 年 10 月投产运营；2 台 330MW 机组分别于 2006 年 1 月和 2006 年 9 月投产运营。

临沂发电经营 4 台 140MW 和 2 台 350MW 热电联产燃煤机组，总装机 1,260MW。4 台 140MW 组分别于 1997 年 12 月（3#）、2003 年 4 月（5#）、2003 年 9 月（6#）、2005 年 4 月（7#）投产运营；2 台 350MW 机组分别于 2012 年 12 月和 2013 年 10 月投产运营。2023 年，临沂发电 3# 机组关停。

济宁运河经营 4 台 145MW 和 2 台 330MW 热电联产燃煤火电机组，总装机 1,240MW。4 台 145MW 机组分别于 2000 年（1#、2#）、2003 年（3#）、2004（4#）年投产运营；2 台 330MW 机组于 2006 年投产运营。2022 年，济宁运河 3#、4# 机组关停。

众泰电厂经营 2 台 150MW 热电联产燃煤火电机组，总装机 300MW。2 台 150MW 机组分别于 2007 年 5 月、2007 年 12 月投入投产运营。

2) 减值原因

2022 年计提减值情况：

自 2021 年四季度起，由于燃料价格大幅上涨，聊城热电、临沂发电、众泰电厂在 2021 年和 2022 年连续两年经营亏损，上述三家公司于 2022 年度出现减值迹象，公司于当年聘请天健兴业资产评估有限公司独立地对上述资产组的可收回金额进行了评估测算，根据评估测算结果，公司于 2022 年 12 月 31 日对聊城热电和临沂发电分别计提固定资产减值人民币 3.28 亿元和 1.41 亿元；由于众泰电厂资产组的可收回金额大于账面价值，无需计提减值。

2022 年度，济宁运河结合自身特有优势，维持燃料采购价格至较低水平，当年实现经营盈利，未出现减值迹象，因此未执行减值测试。

2023 年计提减值原因：

为进一步贯彻落实碳达峰、碳中和的政策要求，近年来国家大力发展战略性新兴产业，推动能源结构持续优化，稳步推进低碳转型。2023 年四季度，按照国家、山东省有关政策要求，在考虑当地居民供热接续因素并与山东省相关主管部门沟通确认后，经公司决策，华能山东区域 13 台煤电机组计划于 2025 年至 2026 年陆续提前关停，出现长期资产减值迹象。

前述华能山东区域 13 台机组总装机 1,880MW，分别为：聊城热电 2 台 140MW 机组，总装机 280MW；临沂发电 3 台 140MW 机组，总装机 420MW；济宁运河 2 台 145MW 机组，总装机 290MW；众泰电厂 2 台 150MW 机组，总装机 300MW；烟台电厂 1 台 110MW 机组和 3 台 160MW 机组，总装机 590MW。

据此，对于上述火电厂，经过评估，公司识别出聊城热电、临沂发电、济宁运河和众泰电厂共 4 家公司发电机组相关资产组出现长期资产减值迹象，并进行减值测试。烟台电厂的主要情况为：烟台电厂 4 台机组全部位于烟台市区，根据规划烟台电厂后续将提前关停进行异地迁建。经与政府相关部门沟通，公司综合考虑因提前关停而预计获取的补偿后，测试烟台电厂无需计提减值。

3) 减值测试参数

2023 年，公司以上述 4 家电厂的发电机组整体作为资产组进行减值测试，在估计可收回金额时使用的主要参数包括未来销售量（发电利用小时）、燃料价格及折现率（注 2）。其他应用于减值测试的参数主要包括平均售电价。下表列示了减值测试时使用的主要参数：

单位名称	销售量（利用小时）单位：小时数/年		售电价（不含税）单位：元/兆瓦时		燃料价格（入炉标煤单价）单位：元/吨	
	预测期	2023 年实际	预测期	2023 年实际	预测期	2023 年实际
聊城热电 2×330MW 机组	2024 及以后：4,527	4,194	2024: 425.99 2025: 409.07 2026: 392.16 2027: 375.24 2028 及以后：358.32	442.91	2024: 984.76 2025: 926.28 2026: 867.80 2027: 809.32 2028 及以后：750.84	1,046.68
聊城热电 2×140MW 机组	2024: 2,837 2025: 2,837	2,265	2024: 489.09 2025: 456.40	521.78	2024: 984.76 2025: 926.28	1,046.68
临沂发电 2×350MW 机组	2024 及以后：4,650	4,500	2024: 413.77 2025: 408.18 2026: 402.58 2027: 396.99 2028 及以后：391.39	431.61	2024: 1,136.21 2025: 1,068.05 2026: 999.89 2027: 931.73 2028 及以后：863.59	1,174.82
临沂发电 3×140MW 机组	2024: 2,450 2025: 2,450 2026: 604	2,484	2024: 461.09 2025: 443.66 2026: 426.24	487.63	2024: 1,136.21 2025: 1,068.05 2026: 999.89	1,174.82
济宁运河 2×330MW 机组	2024 及以后：4,617	4,593	2024: 440.81 2025: 420.19 2026: 399.56 2027: 378.94 2028 及以后：358.32	458.17	2024: 899.12 2025: 853.02 2026: 806.93 2027: 760.83 2028 及以后：714.73	941.29
济宁运河 2×145MW 机组	2024: 3,324 2025: 3,324	3,763	2024: 438.20 2025: 418.23	461.43	2024: 899.12 2025: 853.02	941.29
众泰电厂 2×150MW 机组	2024: 2,187 2025: 2,187 2026: 539	1,920	2024: 539.82 2025: 507.43 2026: 476.99	562.97	2024: 905.00 2025: 855.48 2026: 810.00	909.71

注：本公司及其子公司将单家电厂作为一项资产组，资产组中不同发电机组根据具体情况对减值参数进行预测。

销售量（发电利用小时）：

公司根据对市场行情及电力交易相关政策的理解，结合机组发电效率情况估计预测期发电机组利用小时。根据山东省能源发展“十四五”规划，“十四五”期间山东省全社会用电量年均增长约 4.1%，虽然煤电发电量占全社会发电量的比重由预计由 2020 年的 68.5%下降至 2025 年的 60%，但煤电发电量总量 2025 年仍较 2020 年有所增加。同时，根据山东省能源发展“十四五”规划，到 2025 年，煤电装机容量控制在 1 亿千瓦左右，与 2020 年 1.03 亿千瓦相比基本持平，因此，推断新能源机组装机增加及省外来电带来的增量可以通过山东区域全社会用电量的增量来消纳，煤电机组在预测期可维持较为稳定的发电利用小时。因此，上述 4 家电厂的机组预测期发电利用小时也将可维持较为稳定的平均发电利用小时。综上，上述 4 家电厂充分考虑现有机组的运行情况，剔除 2023 年因停机检修、特殊调度等导致的发电利用小时变化因素后，推断出预测期内的发电利用小时。

燃料价格（入炉标煤单价）：

公司根据煤炭来源结构、煤炭供需情况及相关行业政策的理解估计预测期燃料价格。

2023 年，国内煤价呈现上半年下跌，下半年震荡回升的态势。上半年供需宽松，动力煤价格快速回落，秦皇岛 5500 大卡动力煤价格从 2023 年年初高点 1,219 元/吨下跌至 6 月中旬的低点 751 元/吨，跌幅达到 38.39%；步入三季度后，供应端扰动叠加非电需求释放，动力煤价格出现低位反弹。秦皇岛 5500 大卡动力煤价格从前低点 751 元/吨上涨至 10 月的高点 1,038 元/吨，涨幅 38.22%；2023 年 11 月起，供需逐渐宽松，动力煤价格略有回落，截至 2023 年末，秦皇岛 5500 大卡动力煤价格回落至 921 元/吨。2023 年全年，秦皇岛 5500 大卡动力煤均价为 965 元/吨，同比下降 23.99%。

2023 年度，煤炭价格仍高于国家发改委于 2022 年 2 月发布《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》（发改价格〔2022〕303 号）（以下简称“303 号文”）中明确的合理区间 570-770 元/吨。公司预计长期来看，煤炭价格将逐步回归至上述合理区间，理由如下：

- 1) 煤炭供给方面：从当前的市场环境及政策环境看，符合国情的能源安全稳定供应受到了各方面的重视，煤炭产能核增、新建煤矿投产的力度不减，煤炭产能、产量两方面的弹性都会增强，未来煤炭供给能力增强。2023 年度，全国原煤累计生产 46.6 亿吨，累计同比上升 2.9%。2023 年度，全国进口煤炭 4.74 亿吨，创历史新高，同比增长 61.8%。
- 2) 煤炭需求方面：虽然煤电机组作为压舱石的作用逐步得到重视，但是在清洁能源发展迅速的趋势下，煤炭消费增速将有所抑制。国家发改委、国家能源局于 2022 年 1 月 29 日印发《“十四五”现代能源体系规划》，‘十四五’期间将严格控制煤炭消费增长。2024 年 1 月 11 日，《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》发布，其中提到，积极稳妥推进碳达峰碳中和，有计划分步骤实施碳达峰行动，力争 2030 年前实现碳达峰，为努力争取 2060 年前实现碳中和奠定基础，重点控制煤炭等化石能源消费，加强煤炭清洁高效利用，大力发展战略性新兴产业，加快构建新型电力系统。在供给增加、消耗受控的大背景下，煤炭供需关系将逐渐改善。
- 3) 近年来，国家一系列保供稳价政策落地，如通过扩大长协覆盖面及加强煤炭中长期合同执行情况的监督、检查，预计将促进煤炭价格回到合理区间。

公司综合考虑前述国家政策落实的时间、新增煤炭产能的建设投产时间等，结合电厂自身煤炭结构、煤炭来源及运输等因素，预计煤炭供给及需求之间可能存在反复博弈，因此，燃料价格将从目前的高位逐步回落至 303 号文规定的合理区间。

公司认为长期来看国内煤炭市场基本可以达到供需平衡。经测算，公司各区域火电厂 10 年来煤价走势变动和秦皇岛下水煤（5500 大卡）近 10 年价格指数的相关度、拟合度非常强。从长周期来看，近十年的煤价经历了供给相对宽松和供给相对紧张的十年，鉴于煤价受多重因素影响，且存在周期规律，因此，公司在预测长期煤价时以各电厂过去十年煤炭采购均价为基础，根据各电厂煤质要求、运输方式、运输距离等特殊因素后进行调整。

售电价：

公司根据对国家相关政策及区域电力交易政策的理解，结合当前电价水平、基础电价上浮情况估计预测期平均结算电价。结合 303 号文提及的电力中长期交易合同中合理设置上网电价与煤炭中长期交易价格挂钩条款，有效实现煤、电价格传导的要求。同时，公司充分考虑 2023 年 11 月《国家发展改革委 国家能源局关于建立煤电容量电价机制的通知》（发改价格〔2023〕1501 号）（以下简称“1501 号文”）的精神，综合考虑将现行煤电单一制电价调整为两部制电价对未来售电价的影响。公司认为，在两部制电价下，未来电价将充分反映煤电对电力系统的支撑调节作用，且随着燃料价格回归合理区间而趋于稳定，未来期间综合电价也会在现在的基础上逐渐下降至稳定水平。

2023 年度，聊城热电、临沂发电、济宁运河和众泰电厂 4 家电厂根据上述参数计算资产组未来现金流现值估计可收回金额，计提固定资产减值人民币 8.70 亿元，商誉减值人民币 2.95 亿元。公司聘请天健兴业资产评估有限公司独立地对上述资产组的可收回金额进行了评估测算，并出具固定资产组价值资产评估报告，对济宁运河的商誉减值出具商誉价值资产评估报告。

b 巢湖发电

1) 本年计提减值的资产组情况

巢湖发电经营 2 台 600MW 燃煤机组，分别于 2008 年 8 月和 2008 年 11 月投产运营。

2) 减值原因

2022 年未计提减值原因:

2022 年度, 鉴于巢湖发电连续两年大额亏损, 出现减值迹象, 公司进行了减值测试, 经过测算, 无需计提减值损失。

自 2021 年四季度以来, 国家发改委为保障能源安全, 密集出台相关行业政策, 公司在进行 2022 年度减值测试时充分考虑该等政策因素:

- 1) 燃料长协合同签订方面, 2022 年四季度, 国家发改委、国家能源局对做好 2023 年电煤中长期合同签订履约工作作出部署安排, 进一步加强电煤中长期合同签订、履约和监管工作, 并要求电煤中长期合同实现发电供热企业全年用煤量签约、电煤中长期合同月度履约率以及执行国家电煤中长期合同价格政策的“三个 100%”。2022 年末, 巢湖发电积极利用有利时机和窗口, 在安徽省政府帮助下, 与陕西、山西等多家煤炭企业签署电煤中长期合同, 并积极上报进口煤需求, 预计 2023 年度电煤中长期合同比例将实现 100%全覆盖。
- 2) 燃料价格方面, 303 号文引导煤炭(动力煤, 下同)价格在合理区间运行, 完善煤、电价格传导机制, 明确秦皇岛港下水煤(5500 千卡)中长期交易价格的合理区间由此前以 535 元/吨为基准浮动调整至约 570-770 元/吨区间。引导煤、电价格主要通过中长期交易形成, 鼓励在电力中长期交易合同中合理设置上网电价与煤炭中长期交易价格挂钩的条款, 有效实现煤、电价格传导。提升煤炭市场供需调节能力, 进一步完善煤炭产供储销体系, 保障煤炭产能合理充裕, 完善煤炭中长期合同制度, 进一步增强政府可调度储煤能力, 完善储备调节机制, 适时收储投放, 促进煤炭价格在合理区间运行。同时, 健全燃料价格调控机制, 在燃料价格显著上涨或过度下跌时, 采取措施引导燃料价格回到合理区间。
- 3) 电价方面, 2021 年 10 月, 国家发改委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》(发改价格〔2021〕1439 号)(以下简称“1439 号文”), 文件规定燃煤发电电量原则上全部进入电力市场, 通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。将燃煤发电市场交易价格浮动范围由现行的上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%, 扩大为上下浮动原则上均不超过 20%, 高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。电力现货价格不受上述幅度限制。文件下发后, 2022 年安徽省共有 344 家燃煤发电企业及 99 家售电公司参与交易, 成交电量 1,706.69 亿千瓦时, 成交均价较基准电价上浮 19.83%。巢湖发电根据对国家相关政策及区域电力交易政策的理解, 结合当时电价水平、基础电价上浮情况估计预测期平均结算电价。

综上, 2022 年, 公司预计未来年度经营成果较 2022 年度将大幅改善, 经过减值测试结果无需计提减值。

2023 年计提减值原因:

如上所述, 公司在 2022 年度进行减值测试时, 预计巢湖发电 2023 年度电煤中长期合同比例将实现 100%全覆盖。然而, 在 2023 年电煤中长期合同履约过程中, 因部分供应商受自身履约能力、煤炭运力、市场波动、产地政策等多重因素制约, 导致巢湖发电实际中长期合同兑现率严重不足(中长期合同兑现率不足 40%)。此外, 受国际形势变化影响, 2023 年度进口煤价格出现波动。上述因素导致 2023 年度巢湖发电实际燃料价格高于预期, 2023 年仍然大幅亏损, 继续出现减值迹象。

3) 减值测试参数

2023 年，公司以上述发电机组整体作为资产组进行减值测试，在估计可收回金额时使用的主要参数包括未来销售量（发电利用小时）、燃料价格及折现率（注 2）。其他应用于减值测试的参数主要包括平均售电价。下表列示了减值测试时使用的主要参数：

单位名称	销售量（利用小时）单位：小时数/年		售电价（不含税）单位：元/兆瓦时		燃料价格（入炉标煤单价）单位：元/吨	
	预测期	2023 年实际	预测期	2023 年实际	预测期	2023 年实际
巢湖发电	2024: 4,917 2025: 4,729 2026: 4,542 2027: 4,354 2028 及以后: 4,167	5,165	2024: 391.15 2025: 384.28 2026: 377.41 2027: 370.53 2028 及以后: 363.66	408.81	2024: 1,090.91 2025: 1,051.09 2026: 1,011.26 2027: 971.44 2028 及以后: 931.62	1,190.17

销售量（发电利用小时）：

公司根据对市场行情及电力交易相关政策的理解，结合机组发电效率情况估计预测期发电机组利用小时。根据安徽省能源发展“十四五”规划，“十四五”期间安徽省全社会用电量年均增长约 6%~6.6%。安徽省“十四五”期间，计划新增并网风电、光伏发电装机 1,800 万千瓦左右，然而，2023 年末，安徽省全社会装机容量 1.05 亿千瓦，较 2020 年增加 0.27 亿千瓦，其中风电、光伏发电装机增加 1,988 万千瓦，增幅 111.62%，较全省总装机占比提高 13.08 个百分点，提前两年零一个季度达到了安徽省“十四五”新增并网建设规模，新能源装机规模超预期增长，预计未来火电发电利用小时将进一步下降。巢湖电厂 2023 年完成发电量约 62 亿千瓦时，与 2022 年基本持平，近 2 年保持较高发电利用小时数有阶段性特殊原因：2022 年以来受极端天气影响，高温干旱，西南水电发电量大幅减少，外省入皖电力减少，省内电力缺口阶段性紧张，巢湖电厂积极承担电力保供责任，综合导致 2022~2023 年发电量偏高，未来发电利用小时预计将下降。安徽省内规划大容量火电机组项目增多，以及随着“疆电入皖”、“陕电入皖”（力争 2025 年投产运行）工程落地，将会进一步压缩未来火电发电小时。因此，公司预计未来发电小时数将呈稳中有降趋势，自 2024 年的 4,917 小时逐渐下降至 2028 年稳定期的 4,167 小时。

燃料价格（入炉标煤单价）：

公司根据煤炭来源结构、煤炭供需情况及相关行业政策的理解估计预测期燃料价格。

如前述 a)–燃料价格（入炉标煤单价）所述，公司综合考虑国家政策落实的时间、新增煤炭产能的建设投产时间等，结合电厂自身煤炭结构、煤炭来源及运输等因素，预计煤炭供给及需求之间可能存在反复博弈，因此，燃料价格将逐步回落至 303 号文规定的合理区间。

公司认为长期来看国内煤炭市场基本可以达到供需平衡。经测算，公司各区域火电厂 10 年来煤价走势变动和秦皇岛下水煤（5500 大卡）近 10 年价格指数的相关度、拟合度非常强。从长周期来看，近十年的煤价经历了供给相对宽松和供给相对紧张的十年，鉴于煤价受多重因素影响，且存在周期规律，因此，公司在预测长期煤价时以过去十年煤炭采购均价为基础，预计煤价将逐步下降至 931.62 元/吨。

售电价：

公司根据对国家相关政策及区域电力交易政策的理解，结合当前电价水平、基础电价上浮情况估计预测期平均结算电价。结合 303 号文提及的电力中长期交易合同中合理设置上网电价与煤炭中长期交易价格挂钩条款，有效实现煤、电价格传导的要求。同时，公司充分考虑 1501 号文的精神，综合考虑将现行煤电单一制电价调整为两部制电价对未来售电价的影响。公司认为，在两部

制电价下，未来电价将充分反映煤电对电力系统的支撑调节作用，且随着燃料价格回归合理区间而趋于稳定，未来期间综合电价也会在现在的基础上逐渐下降至稳定水平。

2023 年度，公司根据上述参数计算资产组未来现金流现值估计可收回金额，计提资产减值人民币 3.01 亿元。公司聘请天健兴业资产评估有限公司独立地对上述资产组的可收回金额进行了评估测算，并出具了固定资产组价值资产评估报告。

c 大连热电

1) 本年计提减值的资产组情况

大连热电经营 2 台 50MW 和 2 台 350MW 热电联产燃煤机组，总装机 800MW。两台 50MW 机组分别于 2020 年 11 月、2020 年 12 月投产运营；2 台 350MW 机组分别于 2022 年 6 月、2022 年 12 月投产运营。

2) 减值原因

大连热电 2 台 350MW 于 2022 年投产运营后，由于发电利用小时偏低及燃料价格处于高位，2022 年和 2023 年大连热电经营亏损金额分别为人民币 3.00 亿元和人民币 2.75 亿元，全部机组投产运营后首次连续两年大额亏损，出现减值迹象。

3) 减值测试参数

2023 年，公司以上述发电机组整体作为资产组进行减值测试，在估计可收回金额时使用的主要参数包括未来销售量（发电利用小时）、燃料价格及折现率（注 2）。其他应用于减值测试的参数主要包括平均售电价。下表列示了减值测试时使用的主要参数：

单位名称	销售量（利用小时）单位：小时数/年		售电价（不含税）单位：元/兆瓦时		燃料价格（入炉标煤单价）单位：元/吨	
	预测期	2023 年实际	预测期	2023 年实际	预测期	2023 年实际
大连热电 2×350MW 机组	2024：2,891 2025 及以后： 3,400	2,963	2024：442.79 2025：438.94 2026：435.09 2027：420.27 2028 及以后： 405.46	450.32	2024：1,007.19 2025：956.98 2026：906.78 2027：856.57 2028 及以后： 806.37	1,157.28
大连热电 2×50MW 机组	2024 及以后： 1,296	991	2024：398.12 2025：396.46 2026：394.81 2027：379.99 2028 及以后： 365.18	409.39	2024：1,007.19 2025：956.98 2026：906.78 2027：856.57 2028 及以后： 806.37	1,157.28

注：本公司及其子公司将单家电厂作为一项资产组，资产组中不同发电机组根据具体情况对减值参数进行预测。

销售量（发电利用小时）：

公司根据对市场行情及电力交易相关政策的理解，结合机组发电效率情况估计预测期发电机组利用小时，其中：

- 对于大连热电 $2 \times 350\text{MW}$ 机组，由于投产时间较短，机组运行状况尚需进一步稳定，预测 2024 年发电小时数为 2,891 小时。2025 年起，根据辽宁省能源发展“十四五”规划，“十四五”期间辽宁省全社会用电量年均增长约 5%，2025 年全社会用电量预计达到 3,093 亿千瓦时。根据该规划，到 2025 年，辽宁省非化石能源发电量占比 47.3%、电力装机规模达到 9,036 万千瓦、非化石能源装机比重超过 50%，考虑外送电量因素后，公司推断出 2025 年起辽宁省火电平均发电利用小时在 3,100 小时左右。在此基础上，公司预计 2025 年及以后发电利用小时为 3,400 小时，主要是由于：一方面，结合 1501 号文件的精神，考虑到大连热电机组能耗较低，在有边际贡献的情况下发电意愿较强；另一方面，由于大连电网处于辽宁省电网南部断面末端，无法消纳过多外送电量，需大连区域内电厂保证出力等影响，推断大连热电未来将更多参与市场化交易。
- 对于大连热电 $2 \times 50\text{MW}$ 机组，其主要用于供热业务，2023 年度，由于电网特殊调度原因部分时段单机运行导致发电利用小时较少。公司考虑该两台机组的历史发电利用小时情况（2021 年 1,395 小时，2022 年 1,472 小时）及对未来的预测，预计 2024 年及以后发电利用小时为 1,296 小时。

燃料价格（入炉标煤单价）：

公司根据煤炭来源结构、煤炭供需情况及相关行业政策的理解估计预测期燃料价格。

如前述 a)-燃料价格（入炉标煤单价）所述，公司综合考虑国家政策落实的时间、新增煤炭产能的建设投产时间等，结合电厂自身煤炭结构、煤炭来源及运输等因素，预计煤炭供给及需求之间可能存在反复博弈，因此，燃料价格将逐步回落至 303 号文规定的合理区间。

公司认为长期来看国内煤炭市场基本可以达到供需平衡。经测算，公司各区域火电厂 10 年来煤价走势变动和秦皇岛下水煤（5500 大卡）近 10 年价格指数的相关度、拟合度非常强。从长周期来看，近十年的煤价经历了供给相对宽松和供给相对紧张的十年，鉴于煤价受多重因素影响，且存在周期规律，因此，公司在预测长期煤价时以过去十年煤炭采购均价为基础，预计煤价将逐步下降至 806.37 元/吨。

售电价：

公司根据对国家相关政策及区域电力交易政策的理解，结合当前电价水平、基础电价上浮情况估计预测期平均结算电价。结合 303 号文提及的电力中长期交易合同中合理设置上网电价与煤炭中长期交易价格挂钩条款，有效实现煤、电价格传导的要求。同时，公司充分考虑 1501 号文的精神，综合考虑将现行煤电单一制电价调整为两部制电价对未来售电价的影响。公司认为，在两部制电价下，未来电价将充分反映煤电对电力系统的支撑调节作用，且随着燃料价格回归合理区间而趋于稳定，未来期间综合电价也会在现在的基础上逐渐下降至稳定水平。

2023 年度，公司根据上述参数计算资产组未来现金流现值估计可收回金额，计提资产减值人民币 8.31 亿元。公司聘请天健兴业资产评估有限公司独立地对上述资产组的可收回金额进行了评估测算，并出具固定资产组价值资产评估报告。

注 2：折现率

本公司及子公司根据加权平均资本成本（WACC）确定税后折现率，经过计算的税后折现率为 6.45%，税前折现率为 6.45%-8.24%。

加权平均资本成本的计算公式为： $\text{WACC} = \text{Ke} \times (\text{E} / (\text{D} + \text{E})) + \text{Kd} \times (1 - \text{T}) \times (\text{D} / (\text{D} + \text{E}))$ ；D 为债权价值，E 为股权价值。权益资本成本 Ke 是采用资本资产定价模型（“CAPM”）得到的，在资本资

产定价模型中，权益资本成本是基于无风险资产投资回报率（“无风险利率”）加上反映公司风险的回报溢价（“风险溢价”）得出，即： $K_e = R_f + \beta \times ERP + \varepsilon$ 。各参数取值如下表所示：

参数		金额	备注
R _f	无风险利率	2.56%	无风险利率以中央国债登记结算公司（CCDC）提供的距离评估基准日（2023年12月31日）剩余期限为10年期的全部国债的到期收益率表示，数据来源于中国资产评估协会官网 http://www.cas.org.cn/ 。
β	β 系数	0.3002	以2023年12月31日可比公司无财务杠杆 β 系数的平均值。
ERP	市场风险溢价	7.17%	中国股票市场平均收益率以沪深300指数的历史数据为基础，从Wind资讯行情数据库选择沪深300指数截至评估基准日（2023年12月31日）的月度数据，采用10年期移动算术平均方法进行测算。
ε	特定风险报酬率	5.00%	采用综合分析法确定特定风险报酬率 ε ，即综合考虑被评估单位的资产规模、所处发展阶段、市场竞争情况、公司内部治理、资本结构等因素，确定特定风险报酬率。
K _d	债务资本成本	4.20%	取2023年12月31日5年期银行市场贷款利率（LPR）作为债务资本成本。
T	公司所得税率	25%	根据企业所得税法确定适用所得税率计算。

在计算得出税后折现率之后，按照假设“税前现金流现值=税后现金流现值”的思路通过迭代循环计算确定税前折现率。经过计算，公司采用了6.45%-8.24%的税前折现率。

注3：单项资产减值准备

本公司及其子公司每年需根据政策关停、技改拆除等事项，及时对固定资产减值情况进行梳理。2023年确认的拟报废固定资产及计提减值情况如下表：

单位	计提减值金额（亿元）	减值原因及之前使用情况
济宁电厂	1.88	2023年四季度，公司计划对济宁电厂5#、6#机组进行报废处理，根据天健兴业资产评估有限公司评估的可回收价值，对拟报废资产计提减值人民币1.88亿元。
华能海南发电股份有限公司文昌风电厂（“文昌风电”）	1.11	根据国家能源局印发的《风电场改造升级和退役管理办法》有关要求，文昌风电预计实施“以大代小”增容改造项目，该项目于2023年11月取得备案证明批复。公司计划提前拆除文昌风电的发电设备、输变电设备及消防设备等资产，根据天健兴业资产评估有限公司评估的可回收价值，对拟报废资产计提减值人民币1.11亿元。拆除前上述资产正常使用。
华能山东发电有限公司白杨河发电厂（“白杨河电厂”）	0.81	白杨河电厂4#、5#机组于2023年9月关停，根据天健兴业资产评估有限公司评估的可回收价值，对拟报废资产计提减值人民币0.81亿元。关停前上述资产正常使用。

临沂发电	0.73	临沂发电 3#机组于 2023 年 12 月关停，根据天健兴业资产评估有限公司评估的可回收价值，对拟报废资产计提减值人民币 0.73 亿元。关停前上述资产正常使用。
其他 7 项小计	0.94	
合计	5.47	

对于上述单项资产减值，本集团按照公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额。确定可收回金额时使用的关键参数包括经市场询价的铜、钢、铝价格等。根据减值测试结果，本公司对上述单项资产计提资产减值损失人民币 5.47 亿元。

73、资产处置收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益
固定资产处置利得	92,796,760	117,752,527	92,796,760
无形资产处置利得	7,005,543	59,151,943	7,005,543
其他	377,822	-171,053	377,822
合计	100,180,125	176,733,417	100,180,125

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
碳排放配额交易收入	295,744,079	478,527,260	-
接受捐赠	36,715,194	162,486,205	36,715,194
非流动资产报废利得	18,344,763	27,929,004	18,344,763
政府补助	7,188,544	7,619,300	7,188,544
其他	212,840,479	275,774,972	212,840,479
合计	570,833,059	952,336,741	275,088,980

计入当期损益的政府补助

其他说明：

适用 不适用

75、营业外支出

适用 不适用

营业外支出情况：

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
非流动资产报废损失	432,518,162	40,836,747	432,518,162
对外捐赠	73,310,191	36,399,568	73,310,191

碳排放配额交易费用	47,513,519	104,395,867	-
其他	261,162,943	62,684,213	261,162,943
合计	814,504,815	244,316,395	766,991,296

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	1,848,057,110	881,825,358
递延所得税费用	2,071,311,152	-499,619,594
合计	3,919,368,262	382,205,764

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利润总额	13,001,834,461	-9,702,681,652
按法定/适用税率计算的所得税费用	3,250,458,615	-2,425,670,413
子公司适用不同税率的影响	-1,702,227,061	-1,140,668,346
非应税收入的影响	36,790,528	-271,060,857
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	346,654,430	328,430,908
使用前期未确认递延所得税资产的暂时性差异的影响	-135,043,127	-133,326,887
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-322,371,146	-103,141,734
本期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	1,961,518,837	2,937,773,488
本年未确认递延所得税资产的暂时性差异的影响	649,492,716	959,654,689
其他	-165,905,530	230,214,916
所得税费用	3,919,368,262	382,205,764

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。

78、现金流量表项目**(1). 与经营活动有关的现金**

收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期发生额	上期发生额
补贴收入	998,103,319	1,173,544,685
利息收入	506,877,851	339,257,545
限制性银行存款净减少	76,579,984	12,290,336
其他	420,108,399	1,135,394,620
合计	2,001,669,553	2,660,487,186

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
支付的排污费	25,999,081	95,145,138
限制性银行存款净增加	-	38,031,361
其他	2,028,712,325	1,862,058,848
合计	2,054,711,406	1,995,235,347

(2). 与投资活动有关的现金

收到的重要的投资活动有关的现金

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期发生额	上期发生额
处置四川能源开发	1,387,888,308	-
合计	1,387,888,308	-

支付的重要的投资活动有关的现金

适用 不适用

收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期发生额	上期发生额
取得子公司及其他营业单收收到的现金净额	4,962	74,334,448
合计	4,962	74,334,448

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
归还投资款	-	10,368,487
土地复垦和矿山地质环境治理恢复基金受限资金变动	52,901,757	17,028,481
合计	52,901,757	27,396,968

(3). 与筹资活动有关的现金

收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期发生额	上期发生额
银行承兑汇票保证金净减少	—	65,708,609
偿债准备金变动	25,579,704	114,101,436
合计	25,579,704	179,810,045

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
租赁支付的现金	2,432,903,348	2,186,384,708
银行承兑汇票保证金净增加	90,014,126	—
其他	24,387,110	317,426,929
合计	2,547,304,584	2,503,811,637

筹资活动产生的各项负债变动情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
借款	254,381,012,272	155,725,451,896	383,710,578	169,833,024,862	—	240,657,149,884
应付债券	46,105,159,452	65,000,000,000	1,457,121,751	66,583,834,907	—	45,978,446,296
租赁负债	6,258,088,765	—	3,592,329,915	2,432,903,348	—	7,417,515,332
应付股利	617,576,075	—	735,313,852	798,205,914	—	554,684,013
合计	307,361,836,564	220,725,451,896	6,168,476,096	239,647,969,031	—	294,607,795,525

(4). 以净额列报现金流量的说明适用 不适用**(5). 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响**适用 不适用**(6). 吸收投资收到的现金**

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期发生额	上期发生额
发行永续债	33,980,123,652	22,550,000,000
子公司吸收少数股东投资	21,683,544,461	3,316,945,231
合计	55,663,668,113	25,866,945,231

79、现金流量表补充资料**(1). 现金流量表补充资料**

√ 适用 □ 不适用

单位: 元 币种: 人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量:		
净利润	9,082,466,199	-10,084,887,416
加: 资产减值准备	2,972,193,011	2,732,097,106
信用减值损失	126,874,320	48,257,115
固定资产及投资性房地产折旧	24,240,311,167	22,922,741,167
使用权资产摊销	440,557,480	565,288,308
无形资产摊销	417,844,538	381,510,966
长期待摊费用摊销	32,213,836	43,752,695
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)	313,993,274	-163,825,674
财务费用(收益以“-”号填列)	9,223,252,408	9,707,876,978
投资损失(收益以“-”号填列)	-2,796,910,370	-1,076,871,295
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	1,329,806,879	-849,817,862
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	741,504,273	350,198,268
存货的减少(增加以“-”号填列)	755,676,985	4,103,453,401
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-4,330,411,114	2,829,771,450
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	2,850,279,871	1,949,196,373
其他	97,464,293	-939,191,466
经营活动产生的现金流量净额	45,497,117,051	32,519,550,114
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:		
租赁负债的增加	3,266,159,894	1,557,050,374
合计	3,266,159,894	1,557,050,374
3. 现金及现金等价物净变动情况:		
现金的期末余额	16,150,634,831	16,517,108,301
减: 现金的期初余额	16,517,108,301	15,554,825,027
现金及现金等价物净(减少)/增加额	-366,473,470	962,283,274

(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

	本年金额	上年金额
取得子公司的价格	-	45,125,000
本期发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	-	45,125,000
减: 购买日子公司持有的现金及现金等价物	4,962	119,459,448

取得子公司支付的现金净额	-4,962	-74,334,448
--------------	--------	-------------

其他说明：

非同一控制下企业合并支付的现金净额参见附注九、1、非同一控制下企业合并。

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

适用 不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	16,849,857,588	17,175,574,864
其中：库存现金	292,392	230,733
可随时用于支付的银行存款	16,849,565,196	17,175,344,131
二、现金等价物	-	-
减：受到限制的银行存款	699,222,757	658,466,563
三、期末现金及现金等价物余额	16,150,634,831	16,517,108,301

(5). 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

适用 不适用

(6). 不属于现金及现金等价物的货币资金

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

81、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

适用 不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金			
-美元	57,921,810	7.0827	410,242,804
-日元	787,403,447	0.0502	39,527,653
-新加坡元	7,108	5.3772	38,221
应收账款			
-美元	8,431,255	7.0827	59,716,050
其他应收款			

-美元	500, 974	7. 0827	3, 548, 249
长期应收款(含一年内到期部分)			
-美元	1, 153, 946, 683	7. 0827	8, 173, 058, 174
长期借款(含一年内到期部分)			
-美元	1, 377, 717, 026	7. 0827	9, 757, 956, 380
-欧元	226, 979	7. 8592	1, 783, 873
-日元	1, 935, 033, 014	0. 0502	97, 138, 657
应付账款			
-美元	273, 475, 143	7. 0827	1, 936, 942, 395
其他应付款			
-美元	3, 237, 550	7. 0827	22, 930, 595
-日元	2, 174, 251, 094	0. 0502	109, 147, 405
-英镑	1, 561	9. 0410	14, 113
应付债券(含一年内到期部分)			
-美元	603, 595, 245	7. 0827	4, 275, 084, 043
资产负债表敞口总额			
-美元	(55, 855, 072)	7. 0827	(395, 604, 718)
-欧元	(226, 979)	7. 8592	(1, 783, 873)
-英镑	(1, 561)	9. 041	(14, 113)
-日元	(3, 321, 880, 661)	0. 0502	(166, 758, 409)
-新加坡元	7, 108	5. 3772	38, 221

(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

境外经营实体主要报表项目的折算汇率

	资产和负债项目		收入、费用及现金流量项目
	2023年12月31日	2022年12月31日	
注册在新加坡的子公司	1 新加坡元=5. 3772 人民币	1 新加坡元=5. 1831 人民币	与交易发生日的即期汇率近似的当期平均汇率
注册在巴基斯坦的子公司	巴基斯坦卢比=0. 0252 人民币	1 巴基斯坦卢比=0. 0307 人民币	与交易发生日的即期汇率近似的当期平均汇率

82、租赁

(1) 作为承租人

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

	本期发生额	上期发生额
租赁负债利息费用	319, 281, 236	298, 797, 880
计入当期损益的采用简化处理的短期租赁费用	293, 015, 277	325, 666, 657
计入当期损益的采用简化处理的低价值资产租赁费用(短期租赁除外)	1, 133, 457	1, 335, 692
与租赁相关的总现金流出	1, 402, 347, 880	1, 131, 967, 946
提前终止	1, 324, 704, 202	1, 380, 083, 420

本公司承租的租赁资产包括经营过程中使用的房屋及建筑物、营运中的发电设施、运输设备、土地使用权及其他。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额

适用 不适用

简化处理的短期租赁或低价值资产的租赁费用

适用 不适用

售后租回交易及判断依据

适用 不适用

与租赁相关的现金流出总额 1,402,347,880(单位: 元 币种: 人民币)

(2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

适用 不适用

与经营租赁有关的损益列示如下:

单位: 元 币种: 人民币

	2023年	2022年
租赁收入	83,322,391	108,210,988

于2023年12月31日, 本公司之子公司不可撤销租赁的最低租赁收款额如下:

单位: 元 币种: 人民币

经营租赁最低收款额	期末账面余额	期初账面余额
1年以内(含1年)	11,216,486	52,403,164
1年以上2年以内(含2年)	9,163,996	2,097,920
2年以上3年以内(含3年)	8,536,164	649,610
3年以上4年以内(含4年)	7,500,000	445,912
4年以上5年以内(含5年)	7,500,000	193,214
5年以上	7,500,000	398,098
合计	51,416,646	56,187,918

作为出租人的融资租赁

适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

适用 不适用

未来五年未折现租赁收款额

适用 不适用

(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益

适用 不适用

83、其他

适用 不适用

(1). 每股收益

基本每股收益按照归属于本公司普通股股东的当期净利润/（亏损），除以发行在外普通股的加权平均数计算。

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年
归属于本公司股东的净利润/（亏损）	8,445,560,446	-7,387,119,286
减：其他权益工具当期利息	2,916,279,917	2,191,950,117
归属于本公司普通股股东的净利润/（亏损）	5,529,280,529	-9,579,069,403
本公司发行在外普通股的加权平均数	15,698,093,359	15,698,093,359
基本每股收益(元/股)	0.35	-0.61

普通股的加权平均数计算过程如下：

单位：股

	2023年	2022年
期初已发行普通股股数	15,698,093,359	15,698,093,359
期末已发行普通股股数	15,698,093,359	15,698,093,359

于 2023 年度，由于并无稀释性潜在普通股（2022 年度：无），因此基本每股收益与稀释每股收益相同。

八、研发支出**(1). 按费用性质列示**

适用 不适用

按性质分类如下（不包括自行开发无形资产的摊销）：

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
研发人员薪酬	582,666,975	627,909,790
外包劳务费	221,411,969	290,617,039
折旧费	211,036,933	183,194,770
材料费	174,464,164	202,557,901
试验检验费	78,318,128	86,194,624
专利费	12,382,761	10,831,108
无形资产摊销	834,546	2,261,216
其他	329,053,429	386,785,425
合计	1,610,168,905	1,790,351,873
其中：费用化研发支出	1,532,920,880	1,607,846,589
资本化研发支出	77,248,025	182,505,284

(2). 符合资本化条件的研发项目开发支出

适用 不适用

重要的资本化研发项目

适用 不适用

开发支出减值准备

适用 不适用

(3). 重要的外购在研项目

适用 不适用

九、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

(1). 本期发生的非同一控制下企业合并交易

适用 不适用

本年内，本公司之子公司华能保定绿色能源有限公司（“保定绿色能源”）以零对价取得了易县能为新能源有限责任公司（“易县能为”）的 100% 股权。2023 年 9 月 2 日，易县能为完成交割，交割完成后保定绿色能源持有其 100% 股权，将其纳入合并范围。

单位：元 币种：人民币

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润	购买日至期末被购买方的现金流量
易县能为新能源有限责任公司	2023/9/2	-	100%	非同一控制下企业合并	2023/9/2	实际取得对被合并方或被购买方控制权	1,052,437	-8,194	10,287,710

(2). 合并成本及商誉

适用 不适用

(3). 被购买方于购买日可辨认资产、负债

适用 不适用

(4). 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并且在报告期内取得控制权的交易

适用 不适用

(5). 购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明

适用 不适用

(6). 其他说明

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、处置子公司

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**5、其他原因的合并范围变动**

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

适用 不适用**(1). 清算子公司**

单位：元 币种：人民币

		处置日/(注销日)账面价值		
单位名称	注	资产总额	负债总额	所有者权益
华能（龙岩）风力发电有限责任公司	(a)	9,618,428	-	9,618,428
黄骅市永钥新能源有限公司	(b)	483,124	-	483,124

- (a) 华能（龙岩）风力发电有限责任公司为本公司之子公司福建能源开发的子公司，本公司对其持股比例 100%。其注册成立于福建省龙岩市上杭县，无实质经营，注销日其资产总额为人民币 9,618,428 元，负债总额为人民币 0 元，于 2023 年 11 月 25 日完成注销。
- (b) 黄骅市永钥新能源有限公司为本公司之子公司河北清洁能源的子公司，本公司对其持股比例为 100%。其注册成立于河北省沧州市黄骅市，无实质经营，注销日其资产总额为人民币 483,124 元，负债总额为人民币 0 元，于 2023 年 11 月 24 日完成注销。

(2). 资产收购

2023年通过收购资产方式取得的子公司情况，具体见附注十、1. (4)。

(3). 新设子公司

2023年通过设立或投资等方式取得的子公司情况，具体见附注十、1. (1)。

(4). 处置子公司

单位：元 币种：人民币

	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的处置价款	丧失控制权时点的处置比例(%)	丧失控制权时点的处置方式	丧失控制权时点的判断依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额	丧失控制权之日剩余股权的比例(%)
沾化热电	2023年7月21日	-	100%	破产	2023年7月21日，山东省滨州市沾化区人民法院	1,633,937,805	-

				院宣告沾化热电 破产		
--	--	--	--	---------------	--	--

于2023年7月21日，山东省滨州市沾化区人民法院宣告沾化热电破产，故自2023年7月21日起，本公司不再将沾化热电纳入合并范围。沾化热电的相关财务信息列示如下：

单位：元 币种：人民币

	2023年7月21日
	账面价值
流动资产	20,530,318
非流动资产	260,501,713
流动负债	1,914,969,836
非流动负债	—
净资产	-1,633,937,805
处置对价	—
本公司对沾化热电的委托贷款累计信用减值损失	1,668,081,027
处置损失	34,143,222

6、 其他

适用 不适用

十、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1). 企业集团的构成

适用 不适用

(1) 通过设立或投资等方式取得的子公司

单位:元 币种:人民币

子公司名称	子公司类型	主要经营地	注册地	注册资本	业务性质	持股比例(%)		表决权比例	取得方式
						直接	间接		
华能国际电力燃料有限责任公司（“燃料公司”）	直接控股	北京市	北京市	200,000,000 元	煤炭的批发经营	100%	—	100%	设立或投资
南通发电公司	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	798,000,000 元	发电	—	70%	70%	设立或投资
营口热电	直接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,182,965,300 元	电力、热力的生产销售及粉煤灰、石膏的销售	100%	—	100%	设立或投资
华能湖南湘祁水电有限责任公司（“湘祁水电”）	直接控股	湖南省祁阳县	湖南省祁阳县	328,000,000 元	建设、经营管理水电厂及相关工程	100%	—	100%	设立或投资
华能左权煤电有限责任公司（“左权煤电”）	直接控股	山西省晋中市	山西省晋中市	960,996,200 元	电力项目的建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	80%	—	80%	设立或投资
华能康保风能利用有限责任公司（“康保风电”）	直接控股	河北省康保县	河北省康保县	543,200,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程太阳能发电	100%	—	100%	设立或投资
酒泉风电	直接控股	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	2,761,480,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	—	100%	设立或投资
华能如东风力发电有限责任公司	间接控股	江苏省如东县	江苏省如东县	90,380,000 元	经营管理风电场	—	90%	90%	设立或投资
华能广东海门港务有限责任公司	间接控股	广东省汕头市	广东省汕头市	331,400,000 元	港口装卸、仓储服务，为船舶提供码头设施服务，水路运输业务	—	100%	100%	设立或投资
华能太仓港务有限责任公司	间接控股	江苏省太仓市	江苏省太仓市	600,000,000 元	为船舶提供码头设施，在港区提供货物装卸、仓储	—	85%	85%	设立或投资
华能太仓发电有限责任公司	间接控股	江苏省太仓市	江苏省太仓市	883,899,310 元	发电	—	75%	75%	设立或投资
华能淮阴第二发电有限公司	间接控股	江苏省淮安市	江苏省淮安市	930,870,000 元	发电	—	63.64%	63.64%	设立或投资
华能辛店发电有限公司（“辛店发电”）	直接控股	山东省淄博市	山东省淄博市	991,915,789 元	发电	95%	—	95%	设立或投资
华能上海燃机发电有限责任公司（“上海燃机发电公司”）	直接控股	上海市	上海市	699,700,000 元	发电	70%	—	70%	设立或投资
玉门风电	直接控股	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	785,960,000 元	建设、经营、管理风力发电场及其相关工程	100%	—	100%	设立或投资
华能青岛热电有限公司（“青岛热电”）	直接控股	山东省青岛市	山东省青岛市	1,031,851,045 元	供热、供配电、供应蒸汽及相关设施的建设、运营	100%	—	100%	设立或投资
华能桐乡燃机热电有限责任公司（“桐乡燃机”）	间接控股	浙江省桐乡市	浙江省桐乡市	300,000,000 元	电力、热力的生产销售，投资燃机热电行业	—	95%	95%	设立或投资

华能汕头海门发电有限责任公司(“海门发电”)	间接控股	广东省汕头市	广东省汕头市	1,508,000,000 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	-	80%	80%	设立或投资
两江燃机	直接控股	重庆市	重庆市	871,920,000 元	建设、经营、管理天然气发电厂及相关工程等	75%	-	75%	设立或投资
富源风电	间接控股	云南省富源县	云南省富源县	326,290,000 元	风力发电项目投资与管理；风力发电与销售	-	100%	100%	设立或投资
盘县风电	直接控股	贵州省六盘水市	贵州省六盘水市	188,180,000 元	建设、管理风力发电场及相关工程	100%	-	100%	设立或投资
华能江西清洁能源有限责任公司(“江西清洁能源”)	直接控股	江西省南昌市	江西省南昌市	1,863,632,800 元	电力的生产和供应；清洁能源项目开发、管理、施工	100%	-	100%	设立或投资
华能湖南苏宝顶风电有限责任公司(“苏宝顶风电”)	直接控股	湖南省洪江市	湖南省洪江市	266,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	-	100%	设立或投资
华能随县界山风电有限责任公司(“界山风电”)	直接控股	湖北省随县	湖北省随县	183,500,000 元	电力生产和供应、电力项目的投资投资、建议、运营、管理	100%	-	100%	设立或投资
东山燃机	直接控股	山西省太原市	山西省太原市	731,710,000 元	供热管网的建设、运营、管理；清洁能源开发利用	82%	-	82%	设立或投资
华能徐州铜山风力发电有限公司	间接控股	江苏省徐州市	江苏省徐州市	287,951,400 元	风力发电；电力工程设计服务；输配电及控制设备检修；太阳能发电	-	70%	70%	设立或投资
华能南京热电有限公司	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	320,400,000 元	建设、经营、管理电厂及电热力供应	-	70%	70%	设立或投资
华能湖南桂东风电有限责任公司(“桂东风电”)	直接控股	湖南省桂东县	湖南省桂东县	140,000,000 元	电力项目的投资、建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	100%	-	100%	设立或投资
华能南京六合风电有限公司	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	84,800,000 元	电力项目的投资、建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	-	100%	100%	设立或投资
华能罗源发电有限责任公司	间接控股	福建省福州市	福建省福州市	1,163,100,000 元	建设、经营、管理电厂及电厂相关工程	-	100%	100%	设立或投资
华能临港(天津)燃气热电有限公司(“天津临港”)	直接控股	天津市滨海新区	天津市滨海新区	332,000,000 元	电力的生产和供应	100%	-	100%	设立或投资
华能临港(天津)热力有限公司	间接控股	天津市滨海新区	天津市滨海新区	5,000,000 元	供热或制冷服务；蒸汽、热水供应(饮用水除外)；水暖管道安装维修；能源工程施工	-	66%	66%	设立或投资
华能安徽怀宁风力发电有限责任公司(“怀宁风电”)	直接控股	安徽省安庆市	安徽省安庆市	301,500,000 元	电力项目的投资、建设、运营；清洁能源开发和利用	100%	-	100%	设立或投资
华能渑池热电有限责任公司(“渑池热电”)	直接控股	河南省三门峡市	河南省三门峡市	570,000,000 元	建设、经营、管理火力发电厂及相关工程	60%	-	60%	设立或投资
华能营口仙人岛热电有限责任公司(“仙人岛热电”)	直接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	399,805,400 元	电力的生产和供应；清洁能源的开发和利用	100%	-	100%	设立或投资
华能南京新港综合能源有限责任公司	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	198,664,300 元	配电、售电、热力的生产和供应	-	65%	65%	设立或投资

华能长兴光伏发电有限责任公司	间接控股	浙江省湖州市	浙江省湖州市	26,000,000 元	建设、管理分布式光伏发电厂及相关工程	-	100%	100%	设立或投资
华能如东八仙角海上风力发电有限责任公司	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	1,629,338,700 元	海上风力发电专用设备制造;风力发电	-	70%	70%	设立或投资
桂林燃气	直接控股	广西省桂林市	广西省桂林市	267,450,000 元	建设、经营、管理电厂热力经营及相关工程管理	80%	-	80%	设立或投资
大连热电	直接控股	辽宁省大连市	辽宁省大连市	1,041,271,769 元	建设、经营、管理热电厂及相关工程	100%	-	100%	设立或投资
华能钟祥风电有限责任公司（“钟祥风电”）	直接控股	湖北省钟祥市	湖北省钟祥市	240,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	-	100%	设立或投资
Tuas Power Generation Pte.Ltd(“TPG”)	间接控股	新加坡	新加坡	1,183,000,001 新币	发电及提供相关产品、副产品和衍生品; 开发电力供应资源和经营电力、电力销售	-	100%	100%	设立或投资
Tp Utilities Pte Ltd	间接控股	新加坡	新加坡	255,500,001 新币	提供能源及服务、供电、供热、工业用水及废物管理	-	100%	100%	设立或投资
TP-STM Water Resources Pte Ltd	间接控股	新加坡	新加坡	4,500,000 新币	海水淡化	-	60%	60%	设立或投资
TP-STM Water Services Pte. Ltd.	间接控股	新加坡	新加坡	21,000 新币	为海水淡化设备提供运营维护服务	-	60%	60%	设立或投资
华能渑池清洁能源有限责任公司（“渑池清洁能源”）	直接控股	河南省三门峡市	河南省三门峡市	291,800,000 元	风力发电、新能源开发与利用	100%	-	100%	设立或投资
华能涿鹿清洁能源有限责任公司（“涿鹿清洁能源”）	直接控股	河北省涿鹿县	河北省涿鹿县	159,178,100 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	100%	-	100%	设立或投资
通渭风电	直接控股	甘肃省定西市	甘肃省定西市	264,640,000 元	建设、经营和管理风电场及其相关工程	100%	-	100%	设立或投资
华能仪征风力发电有限责任公司	间接控股	江苏省仪征市	江苏省仪征市	200,000,000 元	风力发电站设计、建设、管理、维护	-	100%	100%	设立或投资
华能盐城大丰新能源发电有限责任公司	间接控股	江苏省盐城市	江苏省盐城市	1,000,000,000 元	建设、经营管理风力发电、光伏电厂	-	100%	100%	设立或投资
华能山阴发电有限责任公司（“山阴发电”）	直接控股	山西省山阴县	山西省山阴县	1,573,000,000 元	建设、经营管理电厂及相关工程	51%	-	51%	设立或投资
江苏综合能源	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	92,000,000 元	电能、热能的购销及供水服务; 配电网、供热管网的建设和经营	-	100%	100%	设立或投资
华能辽宁能源销售有限责任公司（“辽宁能源销售”）	直接控股	辽宁省沈阳市	辽宁省沈阳市	200,000,000 元	电能、热能及循环热水销售	100%	-	100%	设立或投资
华能广东能源销售有限责任公司	间接控股	广东省广州市	广东省广州市	200,000,000 元	电力热力供应、节能技术服务、送变电工程承包	-	100%	100%	设立或投资
华能随州发电有限责任公司（“随州发电”）	直接控股	湖北省随州市	湖北省随州市	96,020,000 元	建设、经营管理电厂; 电力、热力的生产、销售	100%	-	100%	设立或投资
华能（福州长乐）光伏发电有限责任公司	间接控股	福建省长乐市	福建省长乐市	15,570,000 元	建设、经营、管理光伏电站及光伏电站相关工程	-	100%	100%	设立或投资

华能(丹东)光伏发电有限责任公司（“丹东光伏发电”）	直接控股	辽宁省东港市	辽宁省东港市	17,720,000 元	电力项目的投资、建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	100%	-	100%	设立或投资
东莞燃机	间接控股	广东省东莞市	广东省东莞市	704,490,000 元	电力项目的投资；热力的生产与供应；供热管网的投资；清洁能源的开发和利用	-	80%	80%	设立或投资
奉节风电	直接控股	重庆市奉节县	重庆市奉节县	335,391,000 元	电力的生产与供应，清洁能源的开发与利用	100%	-	100%	设立或投资
华能井陉光伏发电有限责任公司	直接控股	河北省井陉县	河北省井陉县	23,500,000 元	太阳能光伏电站的投资、建设及管理售电业务；电力供应服务；	100%	-	100%	设立或投资
华能山西能源销售有限责任公司	直接控股	山西省太原市	山西省太原市	210,000,000 元	区域输配电网的投资、建设、运营和检修	100%	-	100%	设立或投资
重庆能源销售	直接控股	重庆市	重庆市	210,000,000 元	天然气经营；电能、热能产品销售	100%	-	100%	设立或投资
华能重庆珞璜能源销售有限责任公司	间接控股	重庆市	重庆市	210,000,000 元	供电销售；热能产品销售	-	90%	90%	设立或投资
华能湖南能源销售有限责任公司（“湖南能源销售”）	直接控股	湖南省长沙市	湖南省长沙市	210,000,000 元	电力、热力能源产品的销售	100%	-	100%	设立或投资
江西能源销售	直接控股	江西省南昌市	江西省南昌市	210,000,000 元	供热、配电设施的建设和生产、运营	100%	-	100%	设立或投资
河北能源销售有限责任公司	直接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	210,000,000 元	供热、配电设施的施工、安装维护检修	100%	-	100%	设立或投资
华能河南能源销售有限责任公司（“河南能源销售”）	直接控股	河南省郑州市	河南省郑州市	210,000,000 元	电、热、汽等能源产品的销售	100%	-	100%	设立或投资
华能邯郸供热有限责任公司（“邯郸供热”）	直接控股	河北省邯郸市	河北省邯郸市	100,000,000 元	热源和管网建设、运营及维护	100%	-	100%	设立或投资
华能(湖州开发区)光伏发电有限责任公司	间接控股	浙江省湖州市	浙江省湖州市	10,000,000 元	光伏发电，电力供应，购销	-	100%	100%	设立或投资
华能(福建)能源销售有限责任公司	间接控股	福建省福州市	福建省福州市	210,000,000 元	电、热、气等能源产品的销售	-	100%	100%	设立或投资
华能湖北能源销售有限责任公司	直接控股	湖北省武汉市	湖北省武汉市	210,000,000 元	电、热、气等能源产品的销售	100%	-	100%	设立或投资
华能上海能源销售有限责任公司	直接控股	上海市	上海市	210,000,000 元	供电(不含电网的建设、经营)，从事能源科技、节能环保科技领域内的技术服务	100%	-	100%	设立或投资
华能安徽能源销售有限责任公司（“安徽能源销售”）	直接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	210,000,000 元	电、热、汽等能源产品的销售	100%	-	100%	设立或投资
华能(上海)电力检修有限责任公司（“上海电力检修”）	直接控股	上海市	上海市	200,000,000 元	承装、承修、承试电力设施	100%	-	100%	设立或投资
华能灌云清洁能源发电有限责任公司	间接控股	江苏省连云港市	江苏省连云港市	1,446,020,000 元	售电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能建昌光伏发电有限责任公司	直接控股	辽宁省葫芦岛市	辽宁省葫芦岛市	10,000,000 元	电力的生产和供应；清洁能源的开发和利用	100%	-	100%	设立或投资
华能朝阳光伏发电有限责任公司	直接控股	辽宁省朝阳市	辽宁省朝阳市	10,000,000 元	电力的生产和供应；清洁能源的开发和利用	100%	-	100%	设立或投资
华能(福建)海港有限公司	间接控股	福建省福州市	福建省福州市	619,710,000 元	港口管理，对港口业的投资开发	-	100%	100%	设立或投资

华能石家庄能源有限责任公司	直接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	60,000,000 元	热力的生产和供应、售电业务、电力购销	100%	-	100%	设立或投资
华能江阴燃机热电有限责任公司	间接控股	江苏省江阴市	江苏省江阴市	600,000,000 元	电力的生产和供应、热力的生产和供应	-	51%	51%	设立或投资
华能安阳能源有限责任公司	直接控股	河南省安阳市	河南省安阳市	619,600,000 元	电力的生产和供应、热力的生产和供应	100%	-	100%	设立或投资
华能山西综合能源有限责任公司	直接控股	山西省太原市	山西省太原市	2,086,698,606 元	电力的生产和供应、热力的生产和供应	100%	-	100%	设立或投资
华能湖南连坪风电有限责任公司	直接控股	湖南省郴州市	湖南省郴州市	173,920,000 元	电力的生产和供应	80%	-	80%	设立或投资
阿巴嘎旗清洁能源	直接控股	内蒙古自治区阿巴嘎旗	内蒙古自治区阿巴嘎旗	316,180,760 元	电力的生产供应和销售；热力的生产、供应和销售	100%	-	100%	设立或投资
华能浙江能源销售有限责任公司	间接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	210,000,000 元	新能源技术的技术开发、技术咨询、成果转让	-	100%	100%	设立或投资
肇东华能德昌太阳能发电有限公司	间接控股	黑龙江省绥化市	黑龙江省绥化市	30,810,000 元	太阳能发电，太阳能发电技术推广服务，电气设备修理	-	100%	100%	设立或投资
华能（巢湖）智慧能源有限责任公司（“巢湖智慧能源”）	直接控股	安徽省明光市	安徽省明光市	13,000,000 元	电力生产和供应，电力项目的投资、建设、运营和管理	100%	-	100%	设立或投资
华能广西能源销售有限责任公司（“广西能源销售”）	直接控股	广西省南宁市	广西省南宁市	210,000,000 元	电力供应；承装（修、试）电力设施	100%	-	100%	设立或投资
华能汝州清洁能源有限责任公司（“汝州清洁能源”）	直接控股	河南省汝州市	河南省汝州市	217,010,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资、建设、运营、管理	100%	-	100%	设立或投资
贵港清洁能源	直接控股	广西省贵港市	广西省贵港市	173,810,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资、建设、运营、管理	100%	-	100%	设立或投资
华能浙江平湖海上风电有限责任公司	间接控股	浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	2,200,000,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资、建设、运营、管理	-	100%	100%	设立或投资
华能国际电力股份有限公司辽宁清洁能源（“辽宁清洁能源”）	直接控股	辽宁省沈阳市	辽宁省沈阳市	3,917,202,790 元	清洁能源的技术开发、技术咨询、技术服务	100%	-	100%	设立或投资
华能河南濮阳清洁能源有限责任公司（“濮阳清洁能源”）	直接控股	河南省濮阳市	河南省濮阳市	1,491,567,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资、建设、运营、管理	100%	-	100%	设立或投资
华能贵州能源销售有限责任公司（“贵州能源销售”）	直接控股	贵州省贵阳市	贵州省贵阳市	210,000,000 元	电、热、气等能源产品的销售	100%	-	100%	设立或投资
华能安徽蒙城风力发电有限责任公司（“安徽蒙城风力”）	直接控股	安徽省亳州市	安徽省亳州市	409,070,000 元	电力生产和供应；电力项目的投资	100%	-	100%	设立或投资
华能安顺综合能源有限责任公司（“安顺综合能源”）	直接控股	贵州省安顺市	贵州省安顺市	10,530,000 元	电力生产和供应；电力项目的投资	100%	-	100%	设立或投资
华能盛东如东海上风力发电有限责任公司（“华能盛东如东海上风电”）	间接控股	江苏省如东县	江苏省如东县	1,962,627,000 元	电力的生产和销售；风力发电的投资	-	79%	79%	设立或投资
华能广东汕头海上风电有限责任公司	间接控股	广东省汕头市	广东省汕头市	62,950,000 元	风能、新能源投资、开发	-	100%	100%	设立或投资
华能榆社扶贫能源有限责任公司（“榆社扶贫能源”）	间接控股	山西省榆社县	山西省榆社县	14,760,000 元	光伏发电和新能源项目的建设、经营和管理	-	90%	90%	设立或投资
华能（上海）清洁能源开发有限公司	直接控股	上海市宝山区	上海市宝山区	53,749,600 元	风力发电技术服务	100%	-	100%	设立或投资

华能夏邑风电有限公司（“夏邑风电”）	直接控股	河南省夏邑县	河南省夏邑县	117,720,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资；清洁能源的开发和利用；	100%	-	100%	设立或投资
华能（安徽石台）风力发电有限责任公司（“安徽石台”）	直接控股	安徽省池州市	安徽省池州市	63,600,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资；清洁能源的开发和利用；	100%	-	100%	设立或投资
华能(天津)能源销售有限责任公司（“天津能源销售”）	直接控股	天津市	天津市	200,000,000 元	电力、热能供应、节能技术服务、输变电工程承包	100%	-	100%	设立或投资
华能清能通榆电力有限公司	间接控股	吉林省白城市	吉林省白城市	180,000,000 元	太阳能、风能、氢能项目的开发、经营等	-	100%	100%	设立或投资
华能射阳新能源发电有限公司	间接控股	江苏省盐城市	江苏省盐城市	1,360,200,000 元	电力、热力生产	-	70%	70%	设立或投资
关岭新能源	直接控股	贵州省安顺市	贵州省安顺市	100,000,000 元	电力、热力生产和供应业	100%	-	100%	设立或投资
华能萝北风力发电有限公司	间接控股	黑龙江省萝北县	黑龙江省萝北县	467,148,000 元	新能源技术开发管理；风力运营管理；风电设备检修、调试和运行维护工作	-	100%	100%	设立或投资
华能泗洪新能源有限公司	间接控股	江苏省泗洪县	江苏省泗洪县	150,000,000 元	风力发电场运营、管理；风力发电项目规划、设计及相关咨询服务；风电设备检修、调试和运行维护工作	-	100%	100%	设立或投资
华能台前风电有限公司台前风电	直接控股	河南省台前县	河南省台前县	101,136,800 元	电力热力生产销售，新能源技术开发投资管理，清洁能源开发利用	51%	-	51%	设立或投资
华能镇平清洁能源有限公司（“镇平清洁能源”）	直接控股	河南省镇平县	河南省镇平县	80,000,000 元	电力生产销售和清洁能源开发利用	100%	-	100%	设立或投资
华能芮城综合能源有限责任公司	间接控股	山西省芮城县	山西省芮城县	216,300,000 元	电力供应，新能源发电项目的建设、运营和管理；清洁能源的开发和利用	-	100%	100%	设立或投资
华能(菏泽东明)新能源有限公司（“菏泽东明”）	直接控股	山东省菏泽市	山东省菏泽市	208,726,700 元	风力发电、光伏发电、地热开发和利用、生物质发电等	100%	-	100%	设立或投资
华能湖南江口风电有限责任公司（“江口风电”）	直接控股	湖南省邵阳市	湖南省邵阳市	20,000,000 元	电力的生产和供应，清洁能源的开发和利用，售电业务等	100%	-	100%	设立或投资
阳曲风电	间接控股	山西省太原市	山西省太原市	47,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能浙江苍南海上风电有限责任公司（“浙江苍南海上”）	间接控股	浙江省温州市	浙江省温州市	10,000,000 元	电力生产和供应；电力项目的投资		100%	100%	设立或投资
华能浙江瑞安海上风电有限责任公司	间接控股	浙江省温州市	浙江省温州市	10,000,000 元	电力的生产和供应；电力项目的投资	-	100%	100%	设立或投资
SINOSING SERVICES PTE. LTD	间接控股	新加披	新加披	1 美元	发债主体	-	100%	100%	设立或投资
华能左权羊角风电有限责任公司	间接控股	山西省晋中市	山西省晋中市	500,000 元	电力业务；发电业务；电力供应；售电业务；	-	100%	100%	设立或投资
华能(庄河)风力发电有限责任公司	间接控股	辽宁省庄河市	辽宁省庄河市	2,700,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	94.07%	94.07%	设立或投资
华能枣阳新能源有限责任公司	直接控股	湖北省枣阳市	湖北省枣阳市	270,200,000 元	发电及售电业务；新能源项目开发	100%	-	100%	设立或投资

镇宁新能源	直接控股	贵州省镇宁自治县	贵州省镇宁自治县	222,470,000 元	光伏发电项目、农光互补项目等新能源项目的投资、开发、经营管理和销售	100%	-	100%	设立或投资
罗甸新能源	直接控股	贵州省黔南州罗甸县	贵州省黔南州罗甸县	155,190,000 元	光伏发电项目、农光互补项目等新能源项目的投资、开发、经营管理和销售	100%	-	100%	设立或投资
望谟新能源	直接控股	贵州省望谟县	贵州省望谟县	44,000,000 元	光伏发电项目、农光互补项目等新能源项目的投资、开发、经营管理和销售	100%	-	100%	设立或投资
华能滇东能源（黔西南）有限责任公司	间接控股	贵州省黔西南州	贵州省黔西南州	200,000,000 元	电力、热力生产和供应业，清洁能源开发	-	95%	95%	设立或投资
华能大庆清洁能源有限公司	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	1,000,000,000 元	新兴能源技术研发；发电、输电、供电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能肇东生物质能发电有限公司	间接控股	黑龙江省肇东市	黑龙江省肇东市	120,000,000 元	生物质能发电；电力工程施工	-	68%	68%	设立或投资
华能四平风力发电有限公司	间接控股	吉林省双辽市	吉林省双辽市	407,810,000 元	电力项目的开发、生产、经营	-	100%	100%	设立或投资
华能河南清洁能源有限公司（“河南清洁能源”）	直接控股	河南省郑州市	河南省郑州市	200,000,000 元	新兴能源技术研发；发电、输电、供电业务	100%	-	100%	设立或投资
华能应城新能源有限责任公司（“应城新能源”）	直接控股	湖北省应城市	湖北省应城市	115,000,000 元	新兴能源技术研发；发电、输电、供电业务	100%	-	100%	设立或投资
福建能源开发	直接控股	福建省福州市	福建省福州市	4,214,710,512 元	电力业务，发电业务，水环境污染防治业务	100%	-	100%	设立或投资
江苏能源开发	直接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	15,089,400,000 元	电力，热力，新兴能源开发	100%	-	100%	设立或投资
华能（广东）能源开发有限公司（“广东能源开发”）	直接控股	广东省广州市	广东省广州市	6,536,297,868 元	热力生产和供应，污水处理及其再生利用，电力，新兴能源技术研发	100%	-	100%	设立或投资
浙江能源开发	直接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	6,750,538,481 元	发电、输电、供电业务；水力发电；燃气经营	100%	-	100%	设立或投资
华能南通燃机发电有限公司	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	960,000,000 元	发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；危险废物经营；电力设施承装、承修、承试；合同能源管理	-	100%	100%	设立或投资
华能（大石桥）电力新能源有限责任公司	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	500,000 元	发电、输电、供电业务；风力发电技术服务；合同能源管理	-	100%	100%	设立或投资
华能（营口）电力新能源发展有限责任公司	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	500,000 元	发电、输电、供电业务；热力生产和供应；生物质燃气生产和供应合同能源管理；生物质能技术服务；工程管理服务；供冷服务；生物质燃料加工；电气设备修理	-	100%	100%	设立或投资
北部湾（广西）新能源	直接控股	广西壮族自治区	广西壮族自治区	100,000,000 元	新能源项目的开发、建设、运营、维护及技术咨询	100%	-	100%	设立或投资

华能磁县综合能源有限责任公司	间接控股	河北省邯郸市	河北省邯郸市	19,000,000 元	太阳能发电；其他电力生产；电力供应；热力的生产和供应；清洁能源的开发和利用；合同能源管理	-	100%	100%	设立或投资
华能大庆让胡路区清洁能源有限公司	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	300,000,000 元	风力发电；太阳能发电；生物质能发电；电力供应；	-	100%	100%	设立或投资
华能广西清洁能源有限公司（“广西清洁能源”）	直接控股	广西省南宁市	广西省南宁市	30,000,000 元	发电业务、输电业务、供（配）电业务	100%	-	100%	设立或投资
河北清洁能源	直接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	527,103,100 元	风力发电、太阳能发电项目的开发、建设、运营	100%	-	100%	设立或投资
华能湖北新能源有限责任公司（“湖北新能源”）	直接控股	湖北省武汉市	湖北省武汉市	332,000,000 元	发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；水力发电；供电业务；种畜禽经营；种畜禽生产；合同能源管理	100%	-	100%	设立或投资
华能花凉亭(铜陵)清洁能源有限责任公司	间接控股	安徽省铜陵市	安徽省铜陵市	72,000,000 元	清洁能源的开发和利用；电力的生产和供应；电力项目的开发；配电网的开发；售电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能林甸县清洁能源有限公司	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	100,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应	-	100%	100%	设立或投资
华能临湘新能源有限责任公司（“临湘新能源”）	直接控股	湖南省岳阳市	湖南省岳阳市	84,455,600 元	电力的生产和供应；电力项目的建设、运营、管理	100%	-	100%	设立或投资
华能平山清洁能源有限责任公司	间接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	500,000 元	太阳能发电、风力发电、光伏发电、储能项目的开发、建设、运营；售电服务，输配电设备维修	-	100%	100%	设立或投资
华能濮阳龙源清洁能源有限公司	间接控股	河南省濮阳市	河南省濮阳市	59,715,000 元	发电、输电、供电业务；新兴能源技术研发；合同能源管理	-	51%	51%	设立或投资
富源新能源	间接控股	云南省曲靖市	云南省曲靖市	240,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应	-	75%	75%	设立或投资
沾益新能源	间接控股	云南省曲靖市	云南省曲靖市	156,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应	-	75%	75%	设立或投资
华能唐山曹妃甸区清洁能源有限责任公司	间接控股	河北省唐山市	河北省唐山市	141,210,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应	-	70%	70%	设立或投资
华能邢台综合能源有限责任公司	间接控股	河北省邢台市	河北省邢台市	12,177,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应	-	100%	100%	设立或投资
巫山风电	直接控股	重庆市巫山县	重庆市巫山县	108,000,000 元	发电、输电、供电业务	75%	-	75%	设立或投资
尚义国朗新能源有限公司	间接控股	河北省张家口市	河北省张家口市	10,000,000 元	风力发电、光伏发电项目的开发、建设、运营维护	-	100%	100%	设立或投资
宇骏新能源	间接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	500,000 元	新能源技术推广服务；新能源技术、农业技术开发，供热服务；农作物种植水产养殖	-	100%	100%	设立或投资

新河县邯昊新能源科技有限责任公司	间接控股	河北省邢台市	河北省邢台市	100,000 元	新能源技术推广服务；清洁能源的开发和利用；太阳能发电、风力发电；售电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(潮州潮安)新能源有限责任公司	间接控股	广东省潮州市	广东省潮州市	500,000 元	清洁能源发电；发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华能山西能源服务有限责任公司(“山西能源服务”)	直接控股	山西省晋中市	山西省晋中市	230,742,300 元	发电、输电、供电业务；技术服务及推广	100%	-	100%	设立或投资
衡水华清新能源科技有限责任公司(“华清新能源”)	间接控股	河北省衡水市	河北省衡水市	700,000 元	清洁能源发电；发电技术服务	-	95%	95%	设立或投资
华能广东汕头发电有限责任公司	间接控股	广东省汕头市	广东省汕头市	10,000,000 元	电力、热力的生产和供应	-	100%	100%	设立或投资
华能(临沭)新能源发电有限公司	间接控股	山东省临沂市	山东省临沂市	12,862,200 元	水力发电；发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	80%	100%	设立或投资
华能(高青)新能源有限公司	间接控股	山东省淄博市	山东省淄博市	15,000,000 元	发电、输电、供电业务；热力生产和供应	-	80%	100%	设立或投资
金华诺碳新能源开发有限公司	间接控股	浙江省金华市	浙江省金华市	500,000 元	风力发电技术服务；新兴能源技术研发	-	100%	100%	设立或投资
华能(麻城)清洁能源有限责任公司	间接控股	湖北省麻城市	湖北省麻城市	5,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华能(顺昌)清洁能源有限责任公司	间接控股	福建省南平市	福建省南平市	5,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华能(漳州)清洁能源有限责任公司	间接控股	福建省漳州市	福建省漳州市	5,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
福建华泰智谷能源开发有限公司	间接控股	福建省福州市	福建省福州市	10,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华融智慧(上海)能源科技有限公司(“华融智慧”)	间接控股	上海市静安区	上海市静安区	3,000,000 元	建设工程施工	-	51%	51%	设立或投资
那坡新能源	间接控股	广西壮族自治区百色市	广西壮族自治区百色市	200,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
融水新能源	间接控股	广西壮族自治区柳州市	广西壮族自治区柳州市	100,000 元	发电、输电、供(配)电业务；	-	100%	100%	设立或投资
华能(吉安)新能源有限责任公司(“吉安新能源”)	直接控股	江西省吉安市	江西省吉安市	4,791,000 元	发电、输电、供(配)电业务	100%	-	100%	设立或投资
华能应城能源开发有限责任公司	间接控股	湖北省孝感市	湖北省孝感市	1,224,000,000 元	发电业务、输电业务	-	85%	85%	设立或投资
合肥阳洁新能源科技有限公司	间接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	1,000,000 元	太阳能发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
泰兴市华之检综合能源服务有限公司	间接控股	江苏省泰州市	江苏省泰州市	16,950,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
连云港华之检新能源有限公司	间接控股	江苏省连云港市	江苏省连云港市	15,718,740 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能友谊清洁能源有限公司	间接控股	黑龙江省双鸭山市	黑龙江省双鸭山市	10,000,000 元	发电、输电、供电业务	-	100%	100%	设立或投资
安徽能信新能源有限责任公司	间接控股	安徽省亳州市	安徽省亳州市	10,000,000 元	发电业务	-	51%	51%	设立或投资
华能(政和)清洁能源有限责任公司	间接控股	福建省南平市	福建省南平市	5,000,000 元	热力生产供应	-	100%	100%	设立或投资
华能(清远)燃机热电有限责任公司	间接控股	广东省清远市	广东省清远市	10,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(舟山六横)海上风电有限公司	间接控股	浙江省舟山市	浙江省舟山市	1,800,000,000 元	发电、输电、供电业务	-	51%	51%	设立或投资
华能汨罗综合能源有限责任公司	直接控股	湖南省岳阳市	湖南省岳阳市	100,000 元	风力发电	100%	-	100%	设立或投资
华能(长沙)新能源有限责任公司	直接控股	湖南省长沙市	湖南省长沙市	30,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	100%	-	100%	设立或投资
华能南昌清洁能源有限责任公司	间接控股	江西省南昌市	江西省南昌市	310,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务,水力发电	-	100%	100%	设立或投资
华能赛拉弗高安新能源有限责任公司	间接控股	江西省宜春市	江西省宜春市	200,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	99%	99%	设立或投资

滇东能源贵州公司	间接控股	贵州省六盘水市盘州市	贵州省六盘水市盘州市	10,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
宣威新能源	间接控股	云南省曲靖市宣威市	云南省曲靖市宣威市	1,000,000 元	电力的生产和供应	-	75%	75%	设立或投资
华能崇阳新能源有限责任公司	间接控股	湖北省咸宁市	湖北省咸宁市	900,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
宿迁华检新能源有限公司	间接控股	江苏省宿迁市	江苏省宿迁市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能昔阳新能源发电有限责任公司	间接控股	山西省晋中市昔阳县	山西省晋中市昔阳县	1000,000 元	发电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能安达市清洁能源有限公司	间接控股	黑龙江省绥化市安达市	黑龙江省绥化市安达市	540,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能灵丘综合能源有限责任公司	间接控股	山西省大同市灵丘县	山西省大同市灵丘县	500,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(大连)电力新能源发展有限责任公司	间接控股	辽宁省大连市甘井子区	辽宁省大连市甘井子区	500,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(大连)能源电力有限责任公司	间接控股	辽宁省大连市普兰店区	辽宁省大连市普兰店区	20,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能赛达(天津)综合能源服务有限责任公司	间接控股	天津市西青区	天津市西青区	70,000,000 元	供电业务	-	51%	51%	设立或投资
华能汝阳清洁能源有限公司	间接控股	河南省洛阳市汝阳县	河南省洛阳市汝阳县	10,000,000 元	各类工程建设活动	-	100%	100%	设立或投资
华能(平和)清洁能源有限责任公司	间接控股	福建省漳州市平和县	福建省漳州市平和县	5,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(闽清)清洁能源有限责任公司	间接控股	福建省福州市闽清县	福建省福州市闽清县	5,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(阳江高新区)新能源有限责任公司	间接控股	广东省阳江市江城区	广东省阳江市江城区	5,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
咸宁通山晓阳新能源有限公司	间接控股	湖北省咸宁市通山县	湖北省咸宁市通山县	373,790,340 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
咸宁通山阳晖新能源有限公司	间接控股	湖北省咸宁市通山县	湖北省咸宁市通山县	373,790,340 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
望都望发新能源科技有限责任公司	间接控股	河北省保定市望都县	河北省保定市望都县	5,000,000 元	新能源技术推广服务	-	80%	80%	设立或投资
内丘县邯晟新能源科技有限责任公司	间接控股	河北省邢台市内丘县	河北省邢台市内丘县	500,000 元	发电业务、输电业务	-	90%	90%	设立或投资
华能乐亭县综合能源有限责任公司	间接控股	河北省唐山市乐亭县	河北省唐山市乐亭县	500,000 元	新能源技术推广服务	-	100%	100%	设立或投资
华能(营口)绿色能源有限责任公司	间接控股	辽宁省营口市老边区	辽宁省营口市老边区	500,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
西林新能源	间接控股	广西壮族自治区百色市西林县	广西壮族自治区百色市西林县	20,000,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资
诺碳(上海)清洁能源开发有限公司	间接控股	上海市金山区	上海市金山区	500,000 元	发电业务、输电业务	-	100%	100%	设立或投资

华能山阴光伏发电有限责任公司	直接控股	山西省朔州市山阴县	山西省朔州市山阴县	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	100%	-	100%	设立或投资
华能(抚顺)能源开发有限公司	间接控股	辽宁省抚顺市望花区	辽宁省抚顺市望花区	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(朝阳)能源开发有限公司	间接控股	辽宁省朝阳市龙城区	辽宁省朝阳市龙城区	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(沈阳)能源开发有限公司	间接控股	辽宁省沈阳市铁西区	辽宁省沈阳市铁西区	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能灵宝综合能源有限责任公司	直接控股	河南省三门峡市灵宝市	河南省三门峡市灵宝市	120,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	70%	-	70%	设立或投资
华能沅陵新能源有限责任公司	直接控股	湖南省怀化市	湖南省怀化市	10,000 元	风力发电；太阳能发电、电力销售	100%	-	100%	设立或投资
华能迁安综合能源有限责任公司	间接控股	河北省唐山市迁安市	河北省唐山市迁安市	500,000 元	新能源技术推广服务	-	100%	100%	设立或投资
江西华能昌贤新能源有限责任公司	间接控股	江西省南昌市	江西省南昌市	720,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务，水力发电	-	70%	70%	设立或投资
华能(永新)新能源责任公司	间接控股	江西省吉安市	江西省吉安市	660,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务，水力发电	-	70%	70%	设立或投资
华能上海石洞口发电有限责任公司(“石洞口发电”)(注1)	直接控股	上海市	上海市	1,179,000,000 元	发电	50%	-	100%	设立或投资
华能南京燃机发电有限公司(“南京燃机”)(注2)	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	938,350,000 元	电力的生产和供应、电力项目的投资、建设、运营管理；热力的生产和供应	-	57.39%	84.78%	设立或投资
华能沾化光伏发电有限公司(“沾化光伏”)(注3)	间接控股	山东省滨州市	山东省滨州市	145,790,000 元	光伏发电	-	46.40%	58%	设立或投资
华能微山新能源有限公司(“微山新能源”)(注3)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	167,000,000 元	新能源发电项目的投资、生产、销售	-	40%	100%	设立或投资
华能如意(贺兰)新能源有限公司(“贺兰新能源”)(注3)	间接控股	宁夏银川市	宁夏银川市	19,000,000 元	光伏发电	-	40%	100%	设立或投资
德州新能源(注3)	间接控股	山东省德州市	山东省德州市	609,864,000 元	光伏发电、风力发电、光热发电、生物质发电	-	80%	100%	设立或投资
华能济阳生物质热电有限公司(注3)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	72,190,000 元	生物质能发电、太阳能发电等	-	80%	100%	设立或投资
华能(五莲)新能源有限公司(“五莲新能源”)(注3)	间接控股	山东省日照市	山东省日照市	126,300,000 元	光伏发电、风力发电的开发、投资、建设，供热管网及配电网的投资、建设、运营等	-	88.80%	100%	设立或投资
华能(金乡)新能源有限公司(注3)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	80,000,000 元	新能源发电项目、配电网项目的建设、运营、维修；电力生产销售	-	80%	100%	设立或投资
华能(聊城高唐)新能源有限公司(注3)	间接控股	山东省聊城市	山东省聊城市	261,670,000 元	发电、输电、供电业务	-	80%	100%	设立或投资
华能烟台新能源有限公司(注3)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	1,372,046,987 元	新能源发电；售电；电力生产项目的建设、运营、管理；热力生产和供应；合同能源管理	-	60%	75%	设立或投资

华能智慧能源(嘉祥)有限公司(注 3)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	14,208,400 元	发电、输电、供电业务；热力生产和供应；生物质燃气生产和供应合同能源管理	-	80%	100%	设立或投资
华能烟台八角热电有限公司(注 3)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	1,291,720,000 元	发电、输电、供电业务；供热业务；港口经营	-	80%	100%	设立或投资
华能(海阳)光伏新能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	744,466,900 元	发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；热力生产和供应	-	64%	80%	设立或投资
华能(莱州)新能源科技有限公司(注 3)	间接控股	山东省莱芜市	山东省莱芜市	210,000,000 元	发电、输电、供电业务；各类工程建设活动	-	65.14%	81.43%	设立或投资
华能(聊城冠县)新能源开发有限公司(注 3)	间接控股	山东省聊城市	山东省聊城市	1,493,950,000 元	新兴能源技术研发；发电、输电、供电业务	-	52%	65%	设立或投资
华能大安清洁能源电力有限公司(注 3)	间接控股	吉林省大安市	吉林省大安市	560,000,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应	-	80%	100%	设立或投资
华能(招远)新能源科技有限公司(注 3)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	38,702,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务；热力生产和供应	-	64%	80%	设立或投资
华能(曲阜)新能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	12,879,000 元	供冷服务	-	80%	100%	设立或投资
华能山盐(寿光)新能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省潍坊市寿光市	山东省潍坊市寿光市	200,000,000 元	新兴能源技术研发	-	52.80%	66%	设立或投资
华能(临邑)新能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省德州市临邑县	山东省德州市临邑县	7,800,000 元	发电业务、输电业务	-	80%	100%	设立或投资
华能(烟台福山)新能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省烟台市福山区	山东省烟台市福山区	117,550,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	80%	100%	设立或投资
华能(龙口)新能源科技发展有限公司(注 3)	间接控股	山东省烟台市龙口市	山东省烟台市龙口市	1,964,790,200 元	新兴能源技术研发	-	64%	80%	设立或投资
华能(淄博临淄)新能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省淄博市临淄区	山东省淄博市临淄区	264,00,000 元	新兴能源技术研发	-	80%	100%	设立或投资
华能特来电(山东)能源有限公司(注 3)	间接控股	山东省济南市历城区	山东省济南市历城区	3,600,000 元	电动汽车充电基础设施运营	-	56%	70%	设立或投资
淄博博山区锦融新能源科技有限公司(“淄博博山区锦融”)(注 3)	间接控股	山东省淄博市博山区	山东省淄博市博山区	30,000,000 元	新兴能源技术研发	-	76%	95%	设立或投资
淄博博山区益融新能源科技有限公司(“淄博博山区益融”)(注 3)	间接控股	山东省淄博市博山区	山东省淄博市博山区	30,000,000 元	太阳能发电技术服务	-	76%	100%	设立或投资
华能(东明)新能源科技发展有限公司(注 3)	间接控股	山东省菏泽市东明县	山东省菏泽市东明县	300,000,000 元	新兴能源技术研发	-	56%	70%	设立或投资
华能(菏泽东明)新能源开发有限公司(注 3)	间接控股	山东省菏泽市东明县	山东省菏泽市东明县	145,230,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	80%	100%	设立或投资
华能(汶上)新能源有限公司(注 3)(注 17)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电技术服务、新兴能源技术研发	-	80%	100%	设立或投资
华能(莒县)新能源有限公司(注 3)(注 17)	间接控股	山东省日照市	山东省日照市	146,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	76.97%	94.96%	设立或投资

华能(日照)新能源开发有限公司(注3)(注17)	间接控股	山东省日照市	山东省日照市	4,110,000元	发电业务、输电业务、供(配)电业务; 热力生产和供应。	-	80%	100%	设立或投资
华能(桓台)新能源有限公司(注3)(注17)	间接控股	山东省淄博市	山东省淄博市	4,800,000元	电力、热力生产和供应业	-	80%	100%	设立或投资
华能(济宁任城区)新能源开发有限公司(注3)(注17)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	500,000元	电力、热力生产和供应业	-	80%	100%	设立或投资
华能(临沂兰山)新能源发电有限公司(注3)(注17)	间接控股	山东省临沂市	山东省临沂市	10,950,000元	电力、热力生产和供应业	-	80%	100%	设立或投资
华能海南能源销售有限责任公司(注4)	间接控股	海南省海口市	海南省海口市	210,000,000元	供热、配电设施的建设和生产运营; 热源、热网和配电设施的运行	-	91.80%	100%	设立或投资
华能洋浦热电有限公司(注4)	间接控股	海南省洋浦开发区	海南省洋浦开发区	802,222,000元	电力项目的投资、建设、运营、管理; 供热管网的投资、建设、运营、管理	-	82.62%	90%	设立或投资
华能(儋州)光伏发电有限公司(注4)	间接控股	海南省儋州市	海南省儋州市	138,880,000元	发电、输电、供电业务; 供电业务 热力生产和供应	-	66.10%	72%	设立或投资
华能(琼海)光伏发电有限公司(“琼海光伏”)(注4)(注17)	间接控股	海南省琼海市	海南省琼海市	204,081,633元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电	-	95.82%	100%	设立或投资
华能(临高)新能源有限公司(注4)(注17)	间接控股	海南省临高县	海南省临高县	500,000元	电力、热力生产和供应业	-	91.8%	100%	设立或投资
济源华能能源销售有限责任公司(“济源能源销售”)(注5)	间接控股	河南省济源市	河南省济源市	20,000,000元	电、热、气能源产品的销售	-	51%	100%	设立或投资
华能镇赉光伏发电有限公司(“镇赉光伏”)(注6)	间接控股	吉林省镇赉县	吉林省镇赉县	29,958,660元	光伏发电项目投资、建设、生产、经营和检修	-	50%	100%	设立或投资
华能(浙江岱山)海上风电有限公司(“岱山海上风电”)(注7)	间接控股	浙江省舟山市	浙江省舟山市	1,500,000,000元	电力生产和供应; 电力项目的投资	-	40%	75%	设立或投资
通榆裕风兴村新能源有限公司(“通榆裕风新能源”)(注8)(注17)	间接控股	吉林省白城市	吉林省白城市	187,500,000元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	60%	100%	设立或投资
华清能源(注9)	间接控股	重庆市	重庆市	44,420,000元	提供热能、冷能服务, 供电营业	-	45%	60%	设立或投资
华能(庄河)清洁能源有限责任公司(“庄河清洁能源”)(注10)	间接控股	辽宁省庄河市	辽宁省庄河市	1,500,000,000元	风力发电项目的投资、建设、运营、管理	-	98.07%	98.07%	设立或投资
华能孝昌能源开发有限责任公司(“孝昌能源开发”)(注11)(注17)	间接控股	湖北省孝感市	湖北省孝感市	338,281,050元	发电业务、输电业务、供(配)电业务, 水力发电, 输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	90%	100%	设立或投资
华能芦溪新能源有限责任公司(注12)(注17)	间接控股	江西省萍乡市	江西省萍乡市	500,000元	发电业务、输电业务、供(配)电业务, 水力发电; 热力生产和供应	-	70%	100%	设立或投资
华能湘东新能源有限责任公司(注12)(注17)	间接控股	江西省萍乡市	江西省萍乡市	500,000元	发电业务、输电业务、供(配)电业务, 水力发电	-	70%	100%	设立或投资
华能安源新能源有限责任公司(注12)(注17)	间接控股	江西省萍乡市	江西省萍乡市	500,000元	发电业务、输电业务、供(配)电业务, 水力发电	-	70%	100%	设立或投资
华能上栗新能源有限责任公司(注12)(注17)	间接控股	江西省萍乡市	江西省萍乡市	500,000元	电力、热力生产和供应业	-	70%	100%	设立或投资

宁阳丰阳新能源有限责任公司(注 13)(注 17)	间接控股	山东省泰安市	山东省泰安市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	90%	100%	设立或投资
肥城丰阳新能源有限责任公司(注 13)(注 17)	间接控股	山东省泰安市	山东省泰安市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	90%	100%	设立或投资
华赣(天津)能源合伙企业(有限合伙)(“华赣(天津)能源”)(注 14)(注 17)	直接控股及间接控股	天津滨海高新区	天津滨海高新区	4,560,000,000 元	电力、热力生产和供应业	2%	18%	66.67%	设立或投资
青岛华赢电力科技合伙企业(有限合伙)(“青岛华赢电力”)(注 14)(注 17)	间接控股	山东省青岛市	山东省青岛市	9,619,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	16%	66.67%	设立或投资
天津龙兴电力科技合伙企业(有限合伙)(“龙兴电力科技”)(注 14)(注 17)	间接控股	天津市	天津市	2,800,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	20%	66.67%	设立或投资
天津荆楚电力科技合伙企业(有限合伙)(“天津荆楚电力”)(注 14)(注 17)	直接控股及间接控股	天津市	天津市	2,559,743,642 元	电力、热力生产和供应业	14.95%	15%	66.67%	设立或投资
华闽(天津)能源合伙企业(有限合伙)(“华闽(天津)能源”)(注 14)(注 17)	间接控股	天津滨海高新区	天津滨海高新区	4,720,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	20%	66.67%	设立或投资
盛东如东海上风力发电有限责任公司(“盛东如东海上风电”)(注 15)	间接控股	江苏省如东县	江苏省如东县	1,955,076,282 元	风电场附属工程建设、风电场维护；风电设备维修	-	79%	100%	设立或投资
华苏能源开发(韶关)有限公司(“华苏能源开发(韶关)”)(注 15)(注 17)	间接控股	韶关市曲江区	韶关市曲江区	36,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	51%	100%	设立或投资
深州顺宜新能源科技有限责任公司(“顺宜新能源”)(注 16)	间接控股	河北省衡水市	河北省衡水市	500,000 元	新能源技术推广服务；风力发电及太阳能发电项目的开发与建设；电力供应；工程设计	-	95%	100%	设立或投资
花凉亭(望江)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省安庆市	安徽省安庆市	33,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电、水力发电	-	100%	100%	设立或投资
马鞍山华新源光伏发电有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省马鞍山市	安徽省马鞍山市	11,590,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电	-	100%	100%	设立或投资
华能光伏发电(滁州)有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省滁州市	安徽省滁州市	100,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电	-	100%	100%	设立或投资
华能(泗阳)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	江苏省宿迁市	江苏省宿迁市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电	-	100%	100%	设立或投资
华能(罗源)电力技术有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省福州市	福建省福州市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、新兴能源技术研发	-	100%	100%	设立或投资
华能(宿松)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省宿松县	安徽省宿松县	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、水力发电	-	100%	100%	设立或投资
华能(泉州)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省泉州市	福建省泉州市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(永春)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省泉州市	福建省泉州市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华能(浦城)新能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省南平市	福建省南平市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资

华能(漳州龙海)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省漳州市	福建省漳州市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华融智慧(诸暨)能源科技有限公司(注 17)	间接控股	浙江省绍兴市	浙江省绍兴市	10,000,000 元	新兴能源技术研发、太阳能发电技术服务、节能管理服务	-	100%	100%	设立或投资
华能(嘉兴)能源开发有限公司(注 17)	间接控股	浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	1,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电技术服务	-	100%	100%	设立或投资
华能孟村回族自治县综合能源有限责任公司(注 17)	间接控股	河北省沧州市	河北省沧州市	500,000 元	太阳能发电技术服务、风力发电技术服务、储能技术服务	-	100%	100%	设立或投资
海安华辛清洁能源开发有限责任公司(注 17)	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电、风力发电	-	100%	100%	设立或投资
华能(喀左)能源开发有限公司(注 17)	间接控股	辽宁省朝阳市	辽宁省朝阳市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能贵州清洁能源有限公司(注 17)	直接控股	贵州省贵阳市	贵州省贵阳市	100,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	100%	-	100%	设立或投资
华能湘阴新能源有限责任公司(注 17)	直接控股	湖南省岳阳市	湖南省岳阳市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	100%	-	100%	设立或投资
华能晶科(玉环)风力发电有限公司(注 17)	间接控股	浙江省玉环市	浙江省玉环市	10,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	95%	95%	设立或投资
常州华检综合能源服务有限公司(注 17)	间接控股	江苏省常州市	江苏省常州市	500,000 元	建设工程设计;发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能能科合肥新能源有限公司(注 17)	间接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	1,000,000 元	太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;网络技术服务	-	100%	100%	设立或投资
芜湖华能新能源有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省芜湖市	安徽省芜湖市	100,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
蚌埠华检新能源有限公司(注 17)	间接控股	安徽省蚌埠市	安徽省蚌埠市	500,000 元	太阳能发电技术服务;储能技术服务;	-	100%	100%	设立或投资
华能吉林新能源开发有限公司(注 17)	间接控股	吉林省长春市	吉林省长春市	1,000,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能兴能蒙城清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省亳州市	安徽省亳州市	10,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	51%	51%	设立或投资
华能固镇清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省蚌埠市	安徽省蚌埠市	100,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
河南省省直新能源有限公司(注 17)	间接控股	河南省郑州市	河南省郑州市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能(来宾)光伏发电有限责任公司(注 17)	间接控股	广西省来宾市	广西省来宾市	5,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能(惠安)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省泉州市	福建省泉州市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能(永安)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省三明市	福建省三明市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务;热力生产和供应	-	100%	100%	设立或投资
华能(原阳县)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	河南省新乡市	河南省新乡市	5,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资

华能连云港能源开发有限公司(注 17)	间接控股	江苏省连云港市	江苏省连云港市	1,500,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	55.56%	55.56%	设立或投资
华能(丽水莲都)光伏发电有限公司(注 17)	间接控股	浙江省丽水市	浙江省丽水市	10,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	100%	100%	设立或投资
华能(杭州临安)新能源有限公司(注 17)	间接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	10,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	60%	60%	设立或投资
华能(嘉善)新能源开发有限公司(注 17)	间接控股	浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	10,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	100%	100%	设立或投资
华能阳原清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	河北省张家口市	河北省张家口市	500,000 元	太阳能发电。风力发电；储能项目的开发、建设、运营；供电服务；输配电设备维修；合同能源管理	-	100%	100%	设立或投资
华能保定绿色能源有限公司(注 17)	间接控股	河北省保定市	河北省保定市	3000,000 元	电力、热力发电业务、输电业务、供(配)电业务。热力生产和供应；合同能源管理	-	100%	100%	设立或投资
华能(永清)新能源科技有限责任公司(注 17)	间接控股	河北省廊坊市	河北省廊坊市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
广西华能银基新能源有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区北海市	广西壮族自治区北海市	500,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	100%	100%	设立或投资
华能百色新能源有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区百色市	广西壮族自治区百色市	10,000,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；水力发电	-	100%	100%	设立或投资
华能北流新能源有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区玉林市北流市	广西壮族自治区玉林市北流市	100,000 元	发电、输电、供(配)电业务；水力发电；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	-	100%	100%	设立或投资
华能来宾新能源有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区来宾市忻城县	广西壮族自治区来宾市忻城县	100,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；水力发电	-	100%	100%	设立或投资
华能合山新能源有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区来宾市合山市	广西壮族自治区来宾市合山市	100,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；水力发电	-	100%	100%	设立或投资
华能南宁储能科技有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区南宁市	广西壮族自治区南宁市	100,000 元	发电、输电、供(配)电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；电气安装服务；建设工程设计	-	100%	100%	设立或投资

合浦华能电力科技有限公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区北海市	广西壮族自治区北海市	100,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务;输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验;供电业务。	-	100%	100%	设立或投资
诺碳(桐庐)新能源开发有限公司(注 17)	间接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
上饶诺碳新能源有限公司(注 17)	间接控股	江西省上饶市德兴市	江西省上饶市德兴市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
上海石利新能源有限公司(注 17)	间接控股	上海市宝山区	上海市宝山区	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
能合(靖江)新能源有限公司(注 17)	间接控股	江苏省泰州市靖江市	江苏省泰州市靖江市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能赣州综合能源服务有限责任公司(注 17)	间接控股	江西省赣州市赣县区	江西省赣州市赣县区	29,110,000 元	供电业务,发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
华能于都综合能源服务有限责任公司(注 17)	间接控股	江西省赣州市于都县	江西省赣州市于都县	500,000 元	供电业务,发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
黄石华燃新能源开发有限公司(注 17)	间接控股	湖北省黄石市	湖北省黄石市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
诺碳(衢州)新能源有限公司(注 17)	间接控股	浙江省衢州市	浙江省衢州市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
定远石畔新能源科技有限公司(注 17)	间接控股	安徽省滁州市	安徽省滁州市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
赤峰华能新能源科技有限责任公司(注 17)	间接控股	内蒙古自治区赤峰市	内蒙古自治区赤峰市	100,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
深州安巢新能源有限责任公司(注 17)	间接控股	河北省衡水市	河北省衡水市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
盐山徽巢新能源有限责任公司(注 17)	间接控股	河北省沧州市	河北省沧州市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能丰阳合肥新能源有限公司(注 17)	间接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	10,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	90%	90%	设立或投资
华能保定清洁能源科技有限公司(注 17)	间接控股	保定市满城区	保定市满城区	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能宁达(天津)综合能源服务有限公司(注 17)	间接控股	天津市宁河区	天津市宁河区	2,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华建海上风电产业园(营口)有限公司(注 17)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华苏能源开发(浙江)有限公司(注 17)	间接控股	浙江省衢州市	浙江省衢州市	10,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能万帮常州科技有限公司(注 17)	间接控股	江苏省常州市	江苏省常州市	120,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能常州金坛综合服务有限公司(注 17)	间接控股	江苏省常州市	江苏省常州市	50,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华苏能源开发泰兴有限公司(注 17)	间接控股	江苏省泰州市	江苏省泰州市	20,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能(松溪)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	福建省南平市	福建省南平市	5,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能(象州)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	广西壮族自治区来宾市	广西壮族自治区来宾市	5,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能(重庆)新能源技术有限责任公司(注 17)	间接控股	重庆市万盛区	重庆市万盛区	10,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
上海昇石清洁能源开发有限公司(注 17)	间接控股	上海市宝山区	上海市宝山区	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能(天长)清洁能源有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省天长市	安徽省天长市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能延寿县清洁能源科技有限公司(注 17)	间接控股	黑龙江省哈尔滨市	黑龙江省哈尔滨市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能南通通州清洁能源开发有限公司(注 17)	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	20,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
华能东光县综合能源有限责任公司(注 17)	间接控股	河北省沧州市	河北省沧州市	40,414,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	设立或投资
合肥阳立新能源科技有限公司(注 17)	间接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	1,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务、太阳能发电	-	100%	100%	设立或投资

华能濉溪风力发电有限责任公司(注 17)	间接控股	安徽省淮北市	安徽省淮北市	10,000,000 元	风力发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	设立或投资
----------------------	------	--------	--------	--------------	---------------------	---	------	------	-------

- 注1 根据公司章程，持有其剩余权益的另外一家股东将其与石洞口发电经营和财务政策相关的表决权委托本公司代为行使，因此本公司对石洞口发电拥有控制权。
- 注2 根据江苏能源开发与持有南京燃机 27.39%权益的另一股东签署的一致行动函，本公司对南京燃机持有的表决权比例为 84.78%并拥有控制权。
- 注3 由于本公司持有山东发电 80%权益，因此本公司在山东发电持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。其中，沾化光伏为山东发电的全资子公司华能沾化新能源有限公司（“沾化新能源”）持股 58%的子公司，故本公司间接持有沾化光伏 46.4%权益；微山新能源、贺兰新能源为山东发电持股 50%的子公司华能山东如意煤电有限公司（“如意煤电”）的全资子公司，故本公司间接持有微山新能源及贺兰新能源 40%权益；五莲新能源为本公司持股比例 44%之子公司日照发电的子公司，由于日照发电同时为山东发电持股比例 56%的子公司，故本公司间接持有五莲新能源 88.80%权益；淄博博山区锦融为山东发电持股 95%的子公司，故本公司间接持有淄博博山区锦融 76%权益，淄博博山区益融为淄博博山区锦融之全资子公司，故本公司间接持有淄博博山区益融 76%权益。
- 注4 由于本公司持有海南发电 91.8%权益，因此本公司在海南发电持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。其中，琼海光伏为海南发电持股 51%之子公司，中新电力持有琼海光伏 49%权益，故本公司间接持有琼海光伏 95.82%权益。
- 注5 济源能源销售为本公司之子公司河南能源销售之子公司。根据本公司与济源能源销售另一股东签订的一致行动函，该股东同意在项目开发、经营计划、财务预算、财务政策制度、投融资管理、现金及资产管理等经营及财务政策事务方面与本公司保持一致。因此，本公司认为对济源能源销售拥有 100%控制权。
- 注6 镇赉光伏为本公司之子公司吉林发电之子公司。吉林发电与镇赉光伏另一股东签订的投资合作协议书及公司章程，该股东在一定经营期限内享有固定经营收益，到期后放弃所有与股东相关的权利，因此本公司认为对镇赉光伏拥有 100%控制权。
- 注7 根据浙江能源开发与持有岱山海上风电 35%权益的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在处理有关岱山海上风电章程中董事会、股东会决议事项时，与浙江能源开发保持一致。因此，本公司认为对岱山海上风电拥有控制权。
- 注8 通榆裕风新能源为本公司之子公司吉林发电之子公司，根据吉林发电与白城市通榆县能源开发有限公司所签署投资合作协议及通榆裕风新能源的公司章程约定，白城市通榆县能源开发有限公司对通榆裕风新能源的经营管理方面与吉林发电保持一致，因此本公司认为能够对通榆裕风兴村新能源拥有 100%控制权。
- 注9 本公司持有两江燃机 75%权益，两江燃机持有华清能源 60%权益，故本公司间接持有华清能源 45%权益。
- 注10 根据辽宁清洁能源与持有庄河清洁能源权益的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在全额利润分配方面与本公司保持一致。因此，本公司认为对庄河清洁能源拥有控制权。
- 注11 根据应城热电与持有孝昌能源开发权益的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在全额利润分配方面与本公司保持一致。因此，本公司认为对孝昌能源开发拥有控制权。
- 注12 上述公司为本公司之子公司江西清洁能源持股 70%之子公司丰城新能源的子公司，因此本公司在丰城新能源持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。
- 注13 上述公司为本公司之子公司巢湖智慧能源持股 90%之子公司丰阳合肥新能源的子公司，因此本公司在丰阳合肥新能源持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。

- 注14 2023 年,本公司及其子公司为发行基础设施投资定向资产支持票据/基础设施投资资产支持专项计划而设立了华闻(天津)能源、天津荆楚电力、龙兴电力科技、青岛华赢电力和华赣(天津)能源共 5 家合伙企业,根据合伙协议,本公司及其子公司持有表决权比例为 66.67% (三分之二),对上述合伙企业拥有控制权。其中:
- 本公司持股 100%之子公司华能(福建)能源开发持有华闻(天津)能源 2%股权,同时本公司持股 100%之子公司华能(福建)能源销售持有华闻(天津)能源 18%股权,故本公司对华闻(天津)能源间接持股 20%;
 - 本公司持有天津荆楚电力 14.95%股权,同时本公司持股 100%之子公司湖北能源销售持有天津荆楚电力 15%股权,故本公司对天津荆楚电力直接持股 29.95%;
 - 本公司持股 100%之子公司黑龙江发电持有龙兴电力科技 5%股权,同时本公司持股 100%之子公司华能黑龙江能源销售有限公司持有龙兴电力科技 15%股权,故本公司对龙兴电力科技间接持股 20%;
 - 本公司持股 80%之子公司山东发电持有青岛华赢电力 4%股权,同时山东发电持股 100%之子公司山东丝路持有青岛华赢电力 16.01%股权,故本公司对青岛华赢电力间接持股 16%;
 - 本公司持有华赣(天津)能源 2%股权,同时本公司持股 100%之子公司江西能源销售持有华赣(天津)能源 18%股权,故本公司对华赣(天津)能源直接持股 20%。
- 注15 华苏能源开发(韶关)为本公司之子公司江苏能源开发持股 100%之子公司江苏综合能源服务持股 100%之子公司华融智慧(上海)持股 51%的子公司,故本公司间接持有华苏能源开发(韶关)51%的权益。由于本公司持有江苏能源开发 100%权益,盛东如东海上风电为江苏能源开发持股 79%之子公司华能盛东如东海上风电持股 100%之子公司,故本公司间接持有盛东如东海上风电 79%权益。
- 注16 由于本公司持有河北清洁能源 100%权益,因此本公司在河北清洁能源持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。由于顺宜新能源是河北清洁能源持股 95%的华清新能源的全资子公司,故本公司间接持有顺宜新能源 95%权益。
- 注17 上述子公司是本年新设立之子公司。

(2) 通过同一控制下的企业合并取得的子公司

子公司名称	子公司类型	主要经营地	注册地	注册资本	业务性质	持股比例(%)		表决权比例	取得方式
						直接	间接		
华能(苏州工业园区)发电有限责任公司	间接控股	江苏省苏州市	江苏省苏州市	632,840,000 元	发电	-	75%	75%	同一控制下的企业合并
华能榆社发电有限责任公司(“榆社发电公司”)	直接控股	山西省榆社县	山西省榆社县	615,760,000 元	电力业务：发电业务、输电业务；电力供应：配电业务、售电业务	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能沁北发电有限责任公司(“沁北发电”)	直接控股	河南省济源市	河南省济源市	3,139,965,055 元	发电	60%	-	60%	同一控制下的企业合并
华能湖南岳阳发电有限责任公司(“岳阳发电”)	直接控股	湖南省岳阳市	湖南省岳阳市	2,025,934,545 元	发电	55%	-	55%	同一控制下的企业合并
珞璜发电公司	直接控股	重庆市	重庆市	1,748,310,000 元	发电；热力的生产、销售	60%	-	60%	同一控制下的企业合并
平凉发电	直接控股	甘肃省平凉市	甘肃省平凉市	924,050,000 元	发电	65%	-	65%	同一控制下的企业合并
华能南京金陵发电有限公司(“金陵发电公司”)	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	1,590,220,000 元	发电	-	60%	60%	同一控制下的企业合并
华能启东风力发电有限公司(“启东风电”)	间接控股	江苏省启东市	江苏省启东市	391,738,500 元	风电项目的开发经营、电力生产销售	-	65%	65%	同一控制下的企业合并
天津华能杨柳青热电有限责任公司(“杨柳青热电”)	直接控股	天津市	天津市	1,537,130,909 元	发电，供热，热电设施安装、检修及相关服务	55%	-	55%	同一控制下的企业合并
武汉发电	直接控股	湖北省武汉市	湖北省武汉市	1,478,461,500 元	电力项目的投资、建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	75%	-	75%	同一控制下的企业合并
华能安源发电有限责任公司(“安源发电”)	直接控股	江西省萍乡市	江西省萍乡市	1,199,227,300 元	建设、经营管理电厂及相关工程，电力生产	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能花凉亭水电有限公司(“花凉亭水电”)	直接控股	安徽省安庆市	安徽省安庆市	137,902,000 元	发电及转供电，供水(灌溉)	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能荆门热电有限责任公司(“荆门热电”)	直接控股	湖北省荆门市	湖北省荆门市	780,000,000 元	火力热电、电力开发、电力服务	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
大龙潭水电	直接控股	湖北省恩施市	湖北省恩施市	177,080,000 元	水电、风电、光伏及生物质能开发及电力生产经营城乡供水源供应，库区养殖	98.01%	-	98.01%	同一控制下的企业合并
海南发电	直接控股	海南省海口市	海南省海口市	2,652,839,174 元	投资建设和经营各类型的发电厂；常规能源和新能源开发	91.80%	-	91.80%	同一控制下的企业合并
华能应城热电有限责任公司(“应城热电”)	直接控股	湖北省应城市	湖北省应城市	759,776,000 元	电厂建设、经营、管理、电力、热力生产销售	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能黑龙江发电有限公司(“黑龙江发电”)	直接控股	黑龙江省哈尔滨市	黑龙江省哈尔滨市	2,404,414,900 元	电力(热力)项目的开发、投资、建设、生产经营管理	100%	-	100%	同一控制下的企业合并

华能鹤岗发电有限公司（“鹤岗发电”）	间接控股	黑龙江省鹤岗市	黑龙江省鹤岗市	1,092,550,000 元	电力建设、能源节约和能源开发项目、热力生产和供应	-	64%	64%	同一控制下的企业合并
华能新华发电有限责任公司（“新华发电”）	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	284,880,000 元	发电；发电设备修理；煤炭的销售	-	70%	70%	同一控制下的企业合并
华能同江风力发电有限公司（“同江发电”）	间接控股	黑龙江省佳木斯市	黑龙江省佳木斯市	330,000,000 元	风力发电、风力发电场运营、规划、设计	-	82.85%	82.85%	同一控制下的企业合并
华能大庆热电有限公司（“大庆热电”）	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	630,000,000 元	发电类、热力生产和供应	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
大庆绿源风力发电有限公司（“绿源风电”）	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	577,796,000 元	风力发电	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
华能伊春热电有限公司（“伊春热电”）	间接控股	黑龙江省伊春市	黑龙江省伊春市	581,000,000 元	电力建设、生产及销售；热力生产和销售	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
华能黑龙江能源销售有限公司（“黑龙江能源销售”）	间接控股	黑龙江省哈尔滨市	黑龙江省哈尔滨市	210,000,000 元	供电营业；热力、热水的生产	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
肇东华能热力有限公司（“肇东热力”）	间接控股	黑龙江省绥化市	黑龙江省绥化市	10,000,000 元	热力生产、供应	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
吉林发电	直接控股	吉林省长春市	吉林省长春市	6,276,430,300 元	电力(热力)项目；新能源项目的开发、投资、建设、生产、经营、检修、维护和销售	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能临江聚宝水电有限公司（“聚宝水电”）	间接控股	吉林省临江市	吉林省临江市	46,820,000 元	水电开发及运营；光伏发电的开发、建设及运营	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
华能吉林能源销售有限公司（“吉林能源销售”）	间接控股	吉林省长春市	吉林省长春市	210,000,000 元	热(冷)力生产、供应；电力供应	-	100%	100%	同一控制下的企业合并
山东发电	直接控股	山东省济南市	山东省济南市	4,241,460,000 元	电力(热力)项目的开发、投资、建设、管理	80%	-	80%	同一控制下的企业合并
华能河南中原燃气发电有限公司（“中原燃气”）	直接控股	河南省驻马店市	河南省驻马店市	400,000,000 元	电力项目的投资、建设、运营；管理热力的生产和供应；清洁能源的开发和利用	90%	-	90%	同一控制下的企业合并
隆叶新能源	直接控股	天津市	天津市	9,300,000 元	太阳能光伏发电系统、太阳能光伏电站开发、设计、维护、技术服务	100%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能北京热电有限责任公司（“北京热电”）(注 1)	直接控股	北京市	北京市	3,702,090,000 元	建设经营电厂及有关工程	41%	-	66%	同一控制下的企业合并
华能巢湖发电有限责任公司（“巢湖发电”）(注 2)	直接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	840,000,000 元	电力项目的建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	60%	-	70%	同一控制下的企业合并
苏州热电(注 3)	间接控股	江苏省苏州市	江苏省苏州市	600,000,000 元	电力项目的建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	-	53.45%	100%	同一控制下的企业合并
瑞金发电(注 4)	直接控股	江西省赣州市	江西省赣州市	1,819,846,598 元	电力项目的建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	50%	-	100%	同一控制下的企业合并
华能济宁新能源有限公司（“济宁新能源”）(注 5)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	38,000,000 元	对光伏发电、风力发电项目的投资、建设、管理	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能淄博博山光伏发电有限公司（“淄博光伏”）(注 5)	间接控股	山东省淄博市	山东省淄博市	22,000,000 元	太阳能发电、销售	-	80%	100%	同一控制下的企业合并

华能日照热力有限公司（“日照热力”）(注 5)	间接控股	山东省日照市	山东省日照市	52,000,000 元	城市供热建设、维护及运营；供热工程设计与施工	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能莱芜新能源有限公司（“莱芜新能源”）(注 5)	间接控股	山东省莱芜市	山东省莱芜市	68,000,000 元	光伏发电，风力发电	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能山东泗水新能源有限公司（“泗水新能源”）(注 5)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	143,090,000 元	太阳能并网发电	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能山东电力热力营销有限公司（“山东发电营销公司”）(注 5)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	200,000,000 元	电力热力产品销售及服务，电力行业投资	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能信息技术(注 5)	间接控股	山东省青岛市	山东省青岛市	80,000,000 元	信息技术及管理咨询服务	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
沾化新能源(注 5)	间接控股	山东省滨州市	山东省滨州市	235,298,200 元	风力发电、光伏发电	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能威海海埠光伏发电有限公司（“海埠光伏”）(注 5)	间接控股	山东省威海市	山东省威海市	32,380,000 元	光伏发电项目的开发、建设，电力的销售	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
黄台发电(注 5)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	1,391,878,400 元	电力生产，供热经营	-	72%	90%	同一控制下的企业合并
华能德州热力有限公司（“德州热力”）(注 5)	间接控股	山东省德州市	山东省德州市	40,000,000 元	城市供热建设、维护及运营；供热工程设计及施工	-	68%	85%	同一控制下的企业合并
华能东营新能源有限公司（“东营新能源”）(注 5)	间接控股	山东省东营市	山东省东营市	92,601,483 元	风力发电项目的开发；风力发电及售电	-	56%	70%	同一控制下的企业合并
华能山东能源工程有限公司（“山东能源工程”）(注 5)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	50,000,000 元	电力工程设计、建设、施工	-	76.55%	100%	同一控制下的企业合并
华能山东电力燃料有限公司（“山东燃料公司”）(注 5)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	100,000,000 元	煤炭批发经营	-	76.55%	100%	同一控制下的企业合并
日照发电(注 5)	直接持股及间接控股	山东省日照市	山东省日照市	1,245,587,900 元	供热；从事电力业务	44%	44.80%	100%	同一控制下的企业合并
如意煤电(注 5)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	1,294,680,000 元	电力、煤炭的开发、投资、建设、经营和管理	-	40%	100%	同一控制下的企业合并
华能嘉祥发电有限公司（“嘉祥发电”）(注 5)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	646,680,000 元	火力发电，电器设备的维修	-	40%	100%	同一控制下的企业合并
华能曲阜热电有限公司（“曲阜热电”）(注 5)	间接控股	山东省曲阜市	山东省曲阜市	300,932,990 元	电力、热力生产销售	-	40%	100%	同一控制下的企业合并
华能山东(香港)投资有限公司（“香港投资”）(注 5)	间接控股	中国香港	中国香港	10,000 股	投资	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
山东丝路国际电力有限公司（“山东丝路”）(注 5)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	35,000,000 元	承包境外工程和境内国际招标工程；电力工程建设、运营	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
济宁运河(注 5)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	696,355,300 元	电力(热力)生产及上网销售、技术咨询与服务	-	78.68%	98.35%	同一控制下的企业合并
临沂发电(注 5)	间接控股	山东省临沂市	山东省临沂市	1,093,313,400 元	发电	-	60%	75%	同一控制下的企业合并
聊城昌润国电热力有限公司（“聊城昌润”）(注 5)	间接控股	山东省聊城市	山东省聊城市	130,000,000 元	供热经营；水电暖安装、维修	-	60%	75%	同一控制下的企业合并

临沂蓝天热力有限公司（“蓝天热力”）(注5)	间接控股	山东省临沂市	山东省临沂市	36,000,000 元	供热、热力管网维护、电力销售、配电设施安装维护	-	54.40%	68%	同一控制下的企业合并
烟台 500 供热有限公司（“烟台 500”）(注 5)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	20,500,000 元	集中供热服务；水暖、管道安装服务	-	80%	100%	同一控制下的企业合并
华能莱芜发电有限公司（“莱芜发电”）(注 5)	间接控股	山东省莱芜市	山东省莱芜市	2,340,000,000 元	电力生产	-	14.87%	92.90%	同一控制下的企业合并
华能荣成新能源有限公司（“荣成新能源”）(注 5)	间接控股	山东省荣成市	山东省荣成市	36,540,000 元	风力发电	-	48%	60%	同一控制下的企业合并
聊城热电(注 5)	间接控股	山东省聊城市	山东省聊城市	1,038,407,950 元	电力热力生产销售	-	60%	75%	同一控制下的企业合并
泰丰新能源(注 5)	间接控股	山东省泰安市	山东省泰安市	200,000,000 元	光伏发电项目的投资、开发、建设、管理	-	65.78%	82.23%	同一控制下的企业合并

注1 根据本公司与其他股东的协议，其中一个股东将其拥有的北京热电 25%股权的表决权委托本公司代为行使。由于本公司拥有超过半数的表决权，根据其公司章程能够控制北京热电的经营和财务政策，因此本公司认为对北京热电拥有控制权。

注2 根据本公司与持有巢湖发电 10%权益的另一股东签署的一致行动确认函，该股东同意在本公司作为巢湖发电第一大股东期间，在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致，自此本公司的表决权已达到章程中规定的可以决定重大财务和经营决策的比例，因此，本公司认为对巢湖发电拥有控制权。

注3 根据本公司与苏州热电另两位股东签署的一致行动确认函，两位股东同意在本公司作为苏州热电第一大股东期间，在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致，自此本公司的表决权达到章程中规定的可以决定重大财务和经营决策的比例，因此，本公司认为对苏州热电拥有控制权。

注4 根据本公司与瑞金发电的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在项目开发、经营计划、财务预算、财务政策制度、投融资管理、现金及资产管理等经营及财务政策事务方面行使提案权时与本公司保持一致，或促使其委派的董事在董事会行使表决权时与本公司委派的董事保持一致。因此，本公司认为对瑞金发电拥有控制权。

注5 上述公司为山东发电之子公司，由于本公司持有山东发电 80%权益，因此本公司在山东发电持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。其中，山东发电直接持有山东燃料公司和山东能源工程 72%权益，同时通过山东发电之子公司黄台发电、临沂发电、聊城热电及济宁运河对山东燃料公司和山东能源工程合计持有 23.68%权益（按对上述子公司的持股比例计算），因此，本公司间接持有山东能源工程、山东燃料公司 76.55%权益；本公司直接持有日照发电 44%权益，山东发电直接持有日照发电 56%权益，因此本公司直接及间接持有日照发电 88.80%权益；嘉祥发电和曲阜热电为山东发电持股 50%的子公司如意煤电的全资子公司，因此本公司间接持有如意煤电、嘉祥发电和曲阜热电 40%权益。莱芜发电为山东发电持股 20.01%的子公司青岛华赢电力的持股 92.9%子公司，故本公司对莱芜发电间接持股 14.87%。根据山东发电与如意煤电的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与山东发电保持一致，因此本公司认为对如意煤电拥有控制权。

(3) 通过非同一控制下的企业合并取得的子公司

子公司名称	子公司类型	主要经营地	注册地	注册资本	业务性质	持股比例(%)		表决权比例	取得方式
						直接	间接		

华能威海发电有限责任公司 （“威海发电”）	直接控股	山东省威海市	山东省威海市	1,822,176,621 元	发电	60%	-	60%	非同一控制下的企业合并
淮阴发电公司	间接控股	江苏省淮安市	江苏省淮安市	305,111,720 元	发电	-	100%	100%	非同一控制下的企业合并
大地泰泓	直接控股	内蒙古自治区化德县	内蒙古自治区化德县	196,400,000 元	风能开发和利用	100%	-	100%	非同一控制下的企业合并
山东华鲁海运有限公司（“海运公司”）	直接控股	山东省龙口市	山东省龙口市	100,000,000 元	国内沿海普通货船运输：货物储存	74%	-	74%	非同一控制下的企业合并
青岛港	直接控股	山东省青岛市	山东省青岛市	219,845,009 元	港口货物装卸、港口内运输	51%	-	51%	非同一控制下的企业合并
滇东能源	直接控股	云南省富源县	云南省富源县	9,907,301,300 元	电力项目投资、发电生产及销售、煤炭项目投资及开发	100%	-	100%	非同一控制下的企业合并
滇东雨汪	直接控股	云南省富源县	云南省富源县	7,276,669,800 元	电力项目投资、发电生产及销售、煤炭项目投资、开发水力发电	100%	-	100%	非同一控制下的企业合并
华能洛阳热电有限公司（“洛阳热电”）	直接控股	河南省洛阳市	河南省洛阳市	600,000,000 元	电力和热力的生产及销售	80%	-	80%	非同一控制下的企业合并
华能驻马店风电有限责任公司 （“驻马店风电”）	直接控股	河南省驻马店市	河南省驻马店市	259,028,000 元	风力发电、新能源开发与利用	90%	-	90%	非同一控制下的企业合并
中新电力	直接控股	新加坡	新加坡	1,476,420,58 美元	投资控股	100%	-	100%	非同一控制下的企业合并
大士能源	间接控股	新加坡	新加坡	1,433,550,00 新元	投资控股	-	100%	100%	非同一控制下的企业合并
Tuas Power Supply Pte. Ltd.	间接控股	新加坡	新加坡	500,000 新元	电力销售	-	100%	100%	非同一控制下的企业合并
TP Asset Management Pte. Ltd.	间接控股	新加坡	新加坡	2 新元	提供环保工程服务	-	100%	100%	非同一控制下的企业合并
TPGS Green Energy Pte. Ltd.	间接控股	新加坡	新加坡	1,000,000 新元	提供公用事业服务	-	75%	75%	非同一控制下的企业合并
河北洁源蔬菜种植有限公司（“河北洁源蔬菜”）	间接控股	河北省邢台市南宫市	河北省邢台市南宫市	46,134,000 元	大棚蔬菜种植，太阳能分布式发电	-	100%	100%	非同一控制下的企业合并
山西孝义经济开发区华能能源服务有限公司（“山西孝义能源”） (注 1)	间接控股	山西省孝义市	山西省孝义市	100,000,000 元	售电业务；经销原煤、精煤	-	51%	100%	非同一控制下的企业合并
华能山东如意(香港)能源有限公司 （“香港能源”）(注 2)	间接控股	香港	香港	360,000,000 美元	投资	-	40%	100%	非同一控制下的企业合并
如意巴基斯坦能源 (注 2)	间接控股	巴基斯坦拉合尔市	巴基斯坦拉合尔市	360,000,000 美元	电力生产、销售	-	40%	100%	非同一控制下的企业合并
山东华泰电力运维(私人)有限公司 （“华泰电力”）(注 2)	间接控股	巴基斯坦拉合尔市	巴基斯坦拉合尔市	1,000,000 卢比	发电运维	-	40%	100%	非同一控制下的企业合并
华能山东电力设计有限公司（“山东电力设计”）(注 2)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	10,000,000 元	专利代理、建设工程设计；工业工程设计服务	-	76.55%	100%	非同一控制下的企业合并

山东莱芜方兴热力有限公司(“莱芜方兴热力”)(注 2)	间接控股	山东省济南市	山东省济南市	20,000,000 元	热力生产和供应；建设工程设计；建设工程施工；特种设备制造	-	41%	51%	非同一控制下的企业合并
拓博水务(注 3)	间接控股	重庆市江津区	重庆市江津区	10,000,000 元	港口经营；港口货物装卸搬运活动	-	60%	100%	非同一控制下的企业合并
华能安阳热电有限责任公司(“安阳热电”)(注 4)	直接控股	河南省安阳市汤阴县	河南省安阳市汤阴县	152,232,000 元	电力的生产和供应	51%	-	100%	非同一控制下的企业合并
易县能为新能源有限责任公司(“易县能为”)(注 5)	间接控股	河北省保定市	河北省保定市	100,000 元	太阳能发电；风力发电；售电服务；供热服务；输配电设备维修；合同能源管理	-	100%	100%	非同一控制下的企业合并

注1 山西孝义能源为本公司之持股 100%之子公司山西能源销售的子公司。山西能源销售与持有山西孝义能源 49%权益的另一股东签署的一致行动确认函，该股东同意在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致，因此，本公司认为对山西孝义能源拥有控制权。

注2 由于本公司持有山东发电 80%权益，因此本公司在山东发电持有上述子公司权益基础上间接持有其权益。其中，山东发电持有香港能源 50%权益，山东发电与持有香港能源及其子公司 50%权益的另一股东签署一致行动函，该股东同意在香港能源及其子公司生产经营过程中涉及的重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与香港投资保持一致行动，因此本公司认为对香港能源及其子公司（如意巴基斯坦能源和华泰电力）拥有控制权。山东发电直接持有山东能源工程 72%权益，同时通过山东发电之子公司黄台发电、临沂发电、聊城热电及济宁运河对山东燃料公司和山东能源工程合计持有 23.68%权益（按对上述子公司的持股比例计算），因此，本公司间接持有山东能源工程 76.55%权益，山东电力设计为山东能源工程的全资子公司，故本公司对山东电力设计持股 76.55%。

注3 拓博水务为本公司持股 60%的重庆珞璜发电的全资子公司，故本公司间接控股拓博水务 60%权益。

注4 本公司与持有安阳热电 49%权益的另一股东签署的一致行动确认函，该股东同意在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致，因此，本公司认为对安阳热电拥有控制权。

注5 易县能为为本公司之子公司河北清洁能源之子公司保定绿色能源本年通过非同一控制下的企业合并取得的子公司。

(4) 通过收购资产取得的子公司

子公司名称	子公司类型	主要经营地	注册地	注册资本	业务性质	持股比例(%)		表决权比例	取得方式
						直接	间接		
西安旭恒新能源有限公司(“西安旭恒”)	间接控股	陕西省西安市	陕西省西安市	549,530,000 元	光伏电站项目的开发及工程总承包	-	100%	100%	资产收购
黎城县盈恒清洁能源有限公司(“盈恒清洁能源”)	间接控股	山西省长治市	山西省长治市	1,100,000,000 元	光伏电站项目的开发及工程总承包	-	100%	100%	资产收购
朔州市太重风力发电有限公司(“太重风电”)	间接控股	山西省朔州市	山西省朔州市	362,703,300 元	电力、热力生产和供应业	-	99.46%	99.46%	资产收购
五寨县太重新能源风力发电有限公司(“太重新能源”)	间接控股	山西省忻州市	山西省忻州市	518,147,600 元	电力、热力生产和供应业	-	99.62%	99.62%	资产收购
西安旭恒新能源有限公司(“西安旭	间接控股	陕西省西安市	陕西省西安市	549,530,000 元	光伏电站项目的开发及	-	100%	100%	资产收购

恒”)					工程总承包				
上饶市宏源电力有限公司 (“宏源电力”)	间接控股	江西省上饶市	江西省上饶市	397,800,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	资产收购
鄱阳县洛宏电力有限公司(“洛宏电力”)	间接控股	江西省鄱阳县	江西省鄱阳县	780,000,000 元	太阳能光伏发电及相关项目的开发、建设、运营	-	100%	100%	资产收购
芮城县耀升电力开发有限公司 (“耀升电力”)	间接控股	山西省芮城县	山西省芮城县	405,880,000 元	太阳能电站的开发建设、管理、运营	-	51%	51%	资产收购
芮城宁升新能源有限公司 (“宁升新能源”)	间接控股	山西省芮城县	山西省芮城县	207,699,000 元	太阳能电站的开发建设、管理、运营	-	100%	100%	资产收购
繁峙县能裕风力发电有限公司 (“能裕风力”)	间接控股	山西省忻州市	山西省忻州市	512,123,000 元	风力发电站建设、开发、运营；风力发电	-	51%	51%	资产收购
新蔡聚合风力发电有限公司 (“新蔡聚合”)	间接控股	河南省新蔡县	河南省新蔡县	111,600,000 元	风力发电的输送、维护、检修，风力发电研究、开发、建设及工程配套服务	-	100%	100%	资产收购
大石桥宝能风力发电有限公司	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,000,000 元	风电场开发及附属工程建设；风电场运营及维护；电力产品销售	-	100%	100%	资产收购
大石桥宏景风力发电有限公司	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	100,000 元	风电场开发及附属工程建设；风电场运营及维护；电力产品销售	-	100%	100%	资产收购
大石桥市冠程新能源有限公司(“冠程新能源”)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,000,000 元	新兴能源技术研发，发电技术服务，风力发电技术服务，太阳能发电技术服务	-	80%	80%	资产收购
大石桥市鑫泰新能源有限公司(“鑫泰新能源”)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	10,000,000 元	风力发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询	-	80%	80%	资产收购
丹东康益电力有限公司(“丹东康益”)	间接控股	辽宁省丹东市	辽宁省丹东市	1,000,000 元	电力工程安装、设计、施工；研发、销售	-	80%	80%	资产收购
横峰县晶洛电力有限公司(“晶洛电力”)	间接控股	江西省上饶市	江西省上饶市	98,000,000 元	太阳能光伏发电项目的开发、建设和运营；新能源项目开发建设	-	100%	100%	资产收购
华能(娄底)新能源有限责任公司 (“娄底新能源”)	直接控股	湖南省娄底市	湖南省娄底市	14,549,900 元	电力、热力生产和供应业	100%	-	100%	资产收购
丰城新能源	间接控股	江西省丰城市	江西省丰城市	508,447,808 元	发电、输电、供电业务，水力发电	-	70%	70%	资产收购
黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司(“昱阳新能源”)	间接控股	湖北省黄冈市	湖北省黄冈市	164,920,000 元	新能源发电开发及电力生产经营；技术咨询服务	-	100%	100%	资产收购
黄骅市优耐特光美新能源有限公司	间接控股	河北省沧州市	河北省沧州市	204,668,800 元	太阳能发电、风力发电开发	-	100%	100%	资产收购

威县泽恩蔬菜种植有限公司	间接控股	河北省邢台市	河北省邢台市	6,000,000 元	蔬菜种植、销售；太阳能发电	-	100%	100%	资产收购
营口昌浩新能源有限公司(“昌浩新能源”)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,000,000 元	太阳能发电、风力发电技术服务	-	80%	80%	资产收购
营口上电新能源	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,000,000 元	发电	-	100%	100%	资产收购
杭州恒阳电力有限公司(“恒阳电力”)	间接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	461,800,000 元	太阳能光伏发电系统设计、集成安装，光伏发电技术信息咨询	-	100%	100%	资产收购
浠水恒泰电力有限公司(“恒泰电力”)	间接控股	浠水县巴河镇	浠水县巴河镇	226,282,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	资产收购
黄冈市鑫祥新能源有限公司(“鑫祥新能源”)	间接控股	湖北省黄冈市	湖北省黄冈市	60,000,000 元	太阳能发电；太阳能组件制造、加工、销售；光伏发电系统研发、安装、维修	-	80%	100%	资产收购
黄冈市疆鹏新能源发电有限公司(“疆鹏新能源”)	间接控股	湖北省黄冈市	湖北省黄冈市	60,000,000 元	太阳能发电；太阳能组件制造、加工、销售；光伏发电系统研发、安装、维修	-	80%	80%	资产收购
苏州鑫茂新能源有限公司(“苏州鑫茂新能源”)	间接控股	江苏省苏州市昆山市	江苏省苏州市昆山市	16,000,000 元	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让	-	100%	100%	资产收购
金华东岩新能源有限公司(“金华东岩新能源”)	间接控股	浙江省金华市	浙江省金华市	16,000,000 元	发电、输电、供电业务	-	100%	100%	资产收购
广州市花都区启航新能源有限责任公司(“广州启航新能源”)	间接控股	广州市花都区	广州市花都区	6,213,581,411 元	风力发电技术服务；新兴能源技术研发；海上风电相关系统研发	-	100%	100%	资产收购
广州花都区启帆新能源有限责任公司(“广州启帆新能源”)	间接控股	广州市花都区	广州市花都区	100,000 元	风力发电技术服务；新兴能源技术研发；海上风电相关系统研发	-	100%	100%	资产收购
安吉睿能新能源开发有限公司(“安吉睿能”)	间接控股	浙江省湖州市	浙江省湖州市	10,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	资产收购
山西晋力盛能源科技有限公司(“山西晋力盛”)	间接控股	山西省朔州市	山西省朔州市	1,060,000 元	特色农业观光旅游、光伏发电	-	100%	100%	资产收购
武冈市永恒新能源有限公司	间接控股	湖南省邵阳市武冈市	湖南省邵阳市武冈市	12,000,000 元	太阳能电池片及其组件、太阳能灯具	-	100%	100%	资产收购
开封阳昭新能源有限公司	间接控股	河南省开封市	河南省开封市	1,000,000 元	新兴能源技术研发	-	100%	100%	资产收购
常德市宏悦新能源有限公司	直接控股	湖南省常德市	湖南省常德市	20,000,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	80%	-	80%	资产收购
合肥阳源新能源科技有限公司	间接控股	安徽省合肥市	安徽省合肥市	1,000,000 元	太阳能发电技术服务	-	100%	100%	资产收购
武冈市科恒新能源有限公司	直接控股	湖南省邵阳市武冈市	湖南省邵阳市武冈市	5,000,000 元	太阳能发电；光伏设备零售	100%	-	100%	资产收购
大连船舶海装新能源有限公司(“大连船舶”)(注1)	间接控股	辽宁省庄河市	辽宁省庄河市	10,000,000 元	风电场开发及附属工程建设；风电场运营及维	-	97.96%	100%	资产收购

					护				
华能水发(大石桥)新能源有限公司 ("华能水发大石桥") ^(注 2) ^(注 6)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	3,265,300 元	电力、热力生产和供应业	-	51%	51%	资产收购
水发能源(大石桥)有限公司("水发 能源大石桥") ^(注 2) ^(注 6)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,000,000 元	发电、输电、供电业务	-	51%	100%	资产收购
应城市铧景陈新能源有限公司("应 城市铧景陈") ^(注 3)	间接控股	湖北省孝感市应 城市	湖北省孝感市应 城市	339,177,360 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务	-	85%	100%	资产收购
应城市铧晨新能源有限公司("应城 市铧晨") ^(注 3)	间接控股	湖北省孝感市应 城市	湖北省孝感市应 城市	339,177,360 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务	-	85%	100%	资产收购
应城市铧义新能源有限公司("应城 市铧义") ^(注 3) ^(注 6)	间接控股	湖北省孝感市	湖北省孝感市	104,966,520 元	电力、热力生产和供应 业	-	85%	100%	资产收购
应城市铧景义新能源有限公司("应 城市铧景义") ^(注 3) ^(注 6)	间接控股	湖北省孝感市	湖北省孝感市	104,966,520 元	电力、热力生产和供应 业	-	85%	100%	资产收购
湖北金昱晖新能源有限责任公司 ("湖北金昱晖") ^(注 3) ^(注 6)	间接控股	湖北省孝感市	湖北省孝感市	330,243,960 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务	-	90%	100%	资产收购
孝昌晶晖新能源有限公司("孝昌晶 晖") ^(注 3) ^(注 6)	间接控股	湖北省孝感市	湖北省孝感市	330,243,960 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务	-	90%	100%	资产收购
华康安泽新能源有限公司("华康安 泽") ^(注 4)	间接控股	山西省临汾市	山西省临汾市	1,000,000 元	新兴能源技术研发、合 同能源管理	-	82%	100%	资产收购
全椒湘能新能源有限公司("全椒湘能") ^(注 5)	间接控股	安徽省滁州市	安徽省滁州市	100,000,000 元	太阳能发电技术服务	-	60%	100%	资产收购
华能抚垦(抚州)新能源有限责任公 司 ^(注 6)	间接控股	江西省抚州市	江西省抚州市	200,000,000 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务、水力 发电	-	100%	100%	资产收购
江苏阳昭新能源科技有限公司 ^(注 6)	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	10,000,000 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务、太阳能 发电、光伏设备及元器 件制造	-	100%	100%	资产收购
昔阳县慧迪新能源有限公司 ^(注 6)	间接控股	山西省晋中市	山西省晋中市	5,000,000 元	发电业务、输电业务、 供电业务	-	100%	100%	资产收购
漯河阳昭新能源有限公司 ^(注 6)	间接控股	河南省漯河市	河南省漯河市	1,000,000 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务、太阳 能发电	-	100%	100%	资产收购
宣城鑫能清洁能源有限公司 ^(注 6)	间接控股	安徽省宣城市	安徽省宣城市	1,000,000 元	发电业务、输电业务、 供(配)电业务、太阳能 发电	-	100%	100%	资产收购
华能沿海(南通)能源开发有限公司 ^(注 6)	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	20,000,000 元	发电、输电、供(配) 电业务；输电、供电、 受电电力设施的安装、 维修和试验	-	71%	71%	资产收购
宿迁华豫源清洁能源有限公司 ^(注 6)	间接控股	江苏省宿迁市	江苏省宿迁市	5,000,000 元	发电、输电、供(配) 电业务；输电、供电、 受电电力设施的安装、	-	80%	80%	资产收购

					维修和试验				
石家庄卓十新能源科技有限公司(注6)	间接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	500,000 元	太阳能发电, 风力发电; 售电服务, 输配电设备维修; 合同能源管理	-	100%	100%	资产收购
石家庄清润新能源科技有限公司(注6)	间接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	500,000 元	新能源技术开发、技术咨询; 太阳能发电	-	100%	100%	资产收购
威县主清新能源有限责任公司(注6)	间接控股	河北省邢台市	河北省邢台市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	95%	95%	资产收购
杭州华鑫中能能源开发有限公司(注6)	间接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	2,000,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	资产收购
清河县旭昇清洁能源科技有限责任公司(注6)	间接控股	河北省邢台市	河北省邢台市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	资产收购
赞皇县阳坪新能源科技有限公司(注6)	间接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	500,000 元	电力、热力生产和供应业	-	100%	100%	资产收购
华能(荔波)新能源发电有限责任公司(注6)	间接控股	贵州省黔南州	贵州省黔南州	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务	-	100%	100%	资产收购
华能(平塘)新能源发电有限责任公司(注6)	间接控股	贵州省黔南布依族苗族自治州	贵州省黔南布依族苗族自治州	500,000 元	风力发电	-	100%	100%	资产收购

注1 大连船舶为辽宁清洁能源持股 98%的(庄河)清洁能源的全资子公司, 故本公司对大连船舶间接持股比为 97.96%。

注2 水发能源大石桥为本公司持股 100%之子公司营口热电持股 51%之子公司华能水发大石桥的全资子公司, 故本公司间接持有水发能源大石桥 51%权益。

注3 应城市铧晨为应城热电持股 85%的应城能源开发持股 100%之子公司, 故本公司对应城市铧晨及其子公司(应城市铧景陈)间接持 85%权益。应城市铧义为应城热电持股 85%的应城能源开发持股 100%之子公司, 故本公司对应城市铧义及其子公司(应城市铧景义)间接持 85%权益。湖北金昱晖和孝昌晶晖为应城热电持股 90%之子公司孝昌能源开发的全资子公司, 故本公司间接持有其 90%权益。

注4 华康安泽为本公司持股比例 82%之子公司太原东山燃机的全资子公司, 故本公司对华康安泽间接持股比为 82%。

注5 全椒湘能为本公司持股比例 60%之子公司巢湖发电的全资子公司, 故本公司对全椒湘能间接持股比为 60%。

注6 上述公司为本年通过资产收购新纳入合并范围的子公司。

上述公司是本公司及本公司之子公司从第三方通过资产收购取得的子公司。截至收购日, 上述公司除在建工程、固定资产外无其他业务和资产, 上述收购亦不涉及员工, 因此在收购日无法有任何产出。本公司于收购完成日无法将前述资产与其他投入及过程进行整合以形成产出。鉴于此, 管理层判断, 上述收购不构成会计目的的企业合并, 而以资产收购进行相关会计处理。

(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	本期少数股东增资	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
北京热电	59%	337,657,990	—	-200,029,159	3,196,005,765
山东发电	20%	72,334,573	7,756,884,767	-83,450,257	12,345,156,348
辽宁清洁能源	22%	105,783,479	1,500,000,000	-17,672,819	1,800,968,080
华赣天津能源	80%	-27,794,359	3,648,000,000	-3,583,169	3,616,923,237
华闽天津能源	80%	169,188,577	3,776,000,000	-3,468,947	3,648,218,311

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
北京热电	1,709,668,563	4,945,606,223	6,655,274,786	1,114,050,373	124,318,770	1,238,369,143	1,344,148,048	5,166,779,370	6,510,927,418	1,173,903,831	122,566,015	1,296,469,846
山东发电	17,431,332,204	56,264,191,790	73,695,523,994	25,371,261,063	25,915,347,274	51,286,608,337	17,430,477,442	53,366,062,407	70,796,539,849	39,179,728,679	27,529,273,012	66,709,001,691
辽宁清洁能源	1,890,020,305	15,408,791,884	17,298,812,189	1,940,695,693	8,419,037,993	10,359,733,686	897,141,702	12,989,871,289	13,887,012,991	1,928,948,490	7,070,983,376	8,999,931,866
华赣天津能源	1,234,879,014	3,014,381,147	4,249,260,161	299,773,582	22,358,538	322,132,120	—	—	—	—	—	—
华闽天津能源	1,159,155,235	3,841,571,811	5,000,727,046	426,069,003	14,418,781	440,487,784	—	—	—	—	—	—

单位:元 币种:人民币

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
北京热电	5,778,581,850	572,301,678	572,301,678	866,197,533	5,704,581,020	410,948,452	410,948,452	697,890,995

山东发电	34,315,222,374	-384,183,253	-1,065,125,947	5,922,749,047	37,518,625,901	-3,272,141,302	-3,946,709,502	4,394,425,826
辽宁清洁能源	1,138,789,957	392,850,329	392,850,329	34,367,039	782,493,268	434,971,626	434,971,626	83,900,262
华赣天津能源	2,944,215,210	11,869,786	11,869,786	471,462,319	-	-	-	-
华闽天津能源	3,013,991,330	211,480,666	211,480,666	453,237,946	-	-	-	-

(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**(1). 在子公司所有者权益份额的变化情况的说明**适用 不适用

a. 于本年，河北昊骏新能源科技有限公司、天津源融投资管理有限公司分别与本公司之子公司河北清洁能源签订关于宇骏新能源股权转让的协议，协议约定无偿转让其持有的宇骏新能源之 5%、55% 股权给河北清洁能源，股权转让后，本公司之子公司河北清洁能源有持有宇骏新能源 100% 股权。

b. 于本年，天津源融投资管理有限公司与本公司之子公司河北清洁能源签订关于华清新能源股权转让的协议，协议约定无偿转让其持有的华清新能源之 55% 股权给河北清洁能源，股权转让后，本公司之子公司河北清洁能源有持有华清新能源 95% 股权。

c. 根据浙江正泰新能源开发有限公司与本公司之子公司湖北清洁能源在 2021 年签订的合作开发协议，自合作开发项目投产运营后，浙江正泰新能源开发有限公司无偿转让其持有的恒阳电力之 51% 股权给湖北清洁能源。本年股权转让后，本公司之子公司湖北清洁能源有持有恒阳电力 100% 股权。

其他本公司在子公司的股东权益份额发生变化且未影响控制权的交易，具体请参见附注七、55。

(2). 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响适用 不适用

a. 于 2023 年 4 月 20 日完成股权交割，宇骏新能源之 60% 股权转让导致资本公积增加人民币 4,421,650 元。

b. 于 2023 年 12 月 1 日完成股权交割，华清新能源之 55% 股权转让对资本公积的影响金额为人民币零元。

c. 于 2023 年 12 月 18 日完成股权交割，恒阳电力之 51% 股权转让对资本公积的影响金额为人民币零元。

其他说明

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

单位：元 币种：人民币

	期末余额	期初余额
合营企业		
-不重要的合营企业	2,214,916,180	2,353,613,578
联营企业		
-重要的联营企业	17,294,048,830	18,444,782,994
-不重要的联营企业	3,480,681,805	3,398,181,137
小计	22,989,646,815	24,196,577,709
减：减值准备	304,163,009	298,180,394
合计	22,685,483,806	23,898,397,315

(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	注册资本
				直接	间接		
联营企业(1)							
深圳能源	广东省深圳市	广东省深圳市	各种常规能源和新能源的开发、生产、购销；投资和经营能提高能源使用效益的高科技产业	25.02%	-	权益法	4,757,389,916
华能财务(2)	北京市	北京市	吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款	20%	-	权益法	7,000,000,000
邯峰发电(2)	河北省邯郸市	河北省邯郸市	电力的生产和供应	40%	-	权益法	1,975,000,000
集团燃料(2)	北京市	北京市	煤炭批发经营；进出口业务；仓储服务；经济信息咨询	50%	-	权益法	3,000,000,000
海南核电	海南省海口市	海南省海口市	核电站的建设、运营和管理；生产、销售电力及相关产品	30%	-	权益法	5,141,810,000
石岛湾核电(2)	山东省威海市	山东省威海市	核电站项目的筹建；电力、热力生产和供应业为主	22.50%	-	权益法	5,310,000,000
天成融资租赁(2)	天津市	天津市	融资租赁业务	20%	-	权益法	4,050,000,000

注(1) 本公司本年处置联营企业四川能源开发 49%股权，因此四川能源开发不再是本公司重要的联营公司。

注(2) 华能集团之子公司。

(2). 重要合营企业的主要财务信息

适用 不适用

(3). 重要联营企业的主要财务信息

适用 不适用

下表列示了本公司及其子公司重要联营企业的主要财务信息，这些联营企业的主要财务信息是在按投资时公允价值为基础的调整以及统一会计政策调整后的金额。此外，下表还列示了这些财务信息：

单位: 元 币种: 人民币

	期末余额/本期发生额		期初余额/上期发生额	
	四川能源开发	深圳能源	四川能源开发	深圳能源
流动资产	不适用	34,722,450,000	1,100,687,731	31,058,240,000
非流动资产	不适用	118,994,830,000	17,650,967,143	111,192,570,000
资产合计	不适用	153,717,280,000	18,751,654,874	142,250,810,000
流动负债	不适用	-33,457,630,000	-2,639,796,675	-31,039,120,000
非流动负债	不适用	-64,718,920,000	-10,825,208,312	-55,924,080,000
负债合计	不适用	-98,176,550,000	-13,465,004,987	-86,963,200,000
净资产	不适用	55,540,730,000	5,286,649,887	55,287,610,000
少数股东权益	不适用	26,654,761,481	1,289,945,495	26,711,867,672

归属于母公司股东权益	不适用	28,885,968,519	3,996,704,392	28,575,742,328
按持股比例计算的净资产份额	不适用	7,225,825,024	1,958,385,153	7,149,650,728
调整事项	不适用	1,160,572,912	418,745	1,160,572,912
对联营企业权益投资的账面价值	不适用	8,386,397,936	1,958,803,898	8,310,223,640
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	不适用	7,676,080,442	不适用	7,568,972,343
营业收入	1,785,943,002	40,581,740,000	2,439,280,117	37,452,650,000
净利润	581,737,770	2,541,520,746	686,399,758	2,434,670,000
其他综合收益	-7,984,625	-102,389,746	27,418,975	-159,960,000
综合收益总额	573,753,145	2,439,131,000	713,818,733	2,274,710,000
本年度收到的来自联营企业的股利	168,922,278	166,612,598	173,901,247	208,265,748

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	
	华能财务	邯峰发电	华能财务	邯峰发电
流动资产	28,171,166,939	1,339,928,960	38,444,362,925	1,008,534,002
非流动资产	31,425,785,042	1,372,212,538	18,015,028,963	1,362,576,099
资产合计	59,596,951,981	2,712,141,498	56,459,391,888	2,371,110,101
流动负债	-50,210,748,228	-538,412,689	-49,029,550,525	-371,539,284
非流动负债	-39,457,060	-85,161,654	-48,213,360	-115,647,522
负债合计	-50,250,205,288	-623,574,343	-49,077,763,885	-487,186,806
净资产	9,346,746,693	2,088,567,155	7,381,628,003	1,883,923,295
少数股东权益	-	-	-	-
归属于母公司股东权益	9,346,746,693	2,088,567,155	7,381,628,003	1,883,923,295
按持股比例计算的净资产份额	1,869,349,338	835,426,863	1,476,325,600	753,569,319
调整事项	-	293,082,348	-	293,082,348
对联营企业权益投资的账面价值	1,869,349,338	1,128,509,211	1,476,325,600	1,046,651,667
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	不适用	不适用	不适用	不适用
营业收入	1,575,390,234	2,373,015,550	1,734,019,934	2,396,882,576
净利润	465,118,690	183,748,570	626,698,658	279,829,663
其他综合收益	-	-	-	-
综合收益总额	465,118,690	183,748,570	626,698,658	279,829,663
本年度收到的来自联营企业的股利	100,000,000	-	76,000,000	-

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	
	集团燃料	海南核电	集团燃料	海南核电
流动资产	9,976,253,193	2,204,762,194	10,073,828,139	2,159,709,559
非流动资产	3,118,366,847	17,159,329,074	980,821,852	17,971,113,501
资产合计	13,094,620,040	19,364,091,268	11,054,649,991	20,130,823,060
流动负债	-8,397,360,487	-4,602,365,311	-6,571,152,384	-5,049,210,747
非流动负债	-812,198,839	-9,786,754,562	-1,012,965,669	-10,251,038,847
负债合计	-9,209,559,326	-14,389,119,873	-7,584,118,053	-15,300,249,594
净资产	3,885,060,714	4,974,971,395	3,470,531,938	4,830,573,466
少数股东权益	403,274,705	-	-116,646,087	-
归属于母公司股东权益	3,481,786,009	4,974,971,395	3,587,178,025	4,830,573,466

按持股比例计算的净资产份额	1,740,893,005	1,492,491,418	1,793,589,013	1,449,172,039
调整事项	16,520,862	14,075,800	16,520,862	14,075,800
对联营企业权益投资的账面价值	1,757,413,867	1,506,567,218	1,810,109,875	1,463,247,839
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	不适用	不适用	不适用	不适用
营业收入	69,912,646,605	3,821,746,503	48,584,072,911	3,728,229,478
净利润	-100,161,883	125,607,946	4,323,297	143,002,199
其他综合收益	13,060,347	-	336,817	-
综合收益总额	-87,101,536	125,607,946	4,660,114	143,002,199
本年度收到的来自联营企业的股利	-	-	-	-

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	
	石岛湾核电	天成融资租赁	石岛湾核电	天成融资租赁
流动资产	17,459,098	13,615,396,919	27,627,316	16,472,464,787
非流动资产	15,521,364,047	47,276,929,959	12,753,700,818	35,984,428,852
资产合计	15,538,823,145	60,892,326,878	12,781,328,134	52,456,893,639
流动负债	-6,952,332,500	-23,947,514,046	-1,174,448,134	-20,717,916,326
非流动负债	-3,241,000,000	-28,068,685,597	-6,856,880,000	-23,446,341,684
负债合计	-10,193,332,500	-52,016,199,643	-8,031,328,134	-44,164,258,010
净资产	5,345,490,645	8,876,127,235	4,750,000,000	8,292,635,629
少数股东权益	-	1,660,747,906	-	1,739,283,254
归属于母公司股东权益	5,345,490,645	7,215,379,329	4,750,000,000	6,553,352,375
按持股比例计算的净资产份额	1,202,735,395	1,443,075,865	1,068,750,000	1,310,670,475
调整事项	-	-	-	-
对联营企业权益投资的账面价值	1,202,735,395	1,443,075,865	1,068,750,000	1,310,670,475
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	-	-	-	-
营业收入	-	2,838,723,906	-	2,642,529,711
净利润	35,490,645	1,116,683,315	-	999,556,261
其他综合收益	-	-	-	-
综合收益总额	35,490,645	1,116,683,315	-	999,556,261
本年度收到的来自联营企业的股利	-	90,072,782	-	71,850,677

(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	2,214,916,180	2,353,613,578
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	(86,566,152)	(127,410,404)
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	(86,566,152)	(127,410,404)
联营企业:		
投资账面价值合计	3,480,681,805	3,398,181,137
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	57,303,026	198,506,534

--其他综合收益	5,616,892	25,447,604
--综合收益总额	62,919,918	223,954,138

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期未确认的损失(或本期分享的净利润)	本期末累积未确认的损失
天津煤气化	-639,624,433	-3,993,066	-643,617,499

(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

十一、政府补助

1、报告期末按应收金额确认的政府补助

适用 不适用

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日，其他应收款中包含应收政府补助款余额为人民币 31,704,382 元，主要为供热补贴和环保补贴等补贴款，经查看政府文件并根据历史回收补贴款情况判断，回收风险较低。

2、涉及政府补助的负债项目

适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日，涉及政府补助的负债项目如下:

单位:元 币种:人民币

财务报表项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业收入外收入金额	本期转入其他收益	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关

递延收益	1,650,871,303	60,555,690	-	257,993,322	-	1,453,433,671	与资产相关
递延收益	433,702,987	109,365,583	-	54,564,927	-	488,503,643	与收益相关
合计	2,084,574,290	169,921,273	-	312,558,249	-	1,941,937,314	

2023 年度，本公司及子公司无政府补助退回情况（2022 年度：无）。

3、计入当期损益的政府补助

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助		
计入其他收益	257,993,322	254,373,783
与收益相关的政府补助		
计入其他收益	1,078,406,976	1,572,366,491
计入营业外收入	7,188,544	7,619,300
合计	1,343,588,842	1,834,359,574

十二、与金融工具相关的风险

1、金融工具的风险

适用 不适用

1. 金融工具分类

于 2023 年 12 月 31 日，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产合计人民币 60,027,311 元（2022 年 12 月 31 日：合计人民币 48,494,871 元），主要列示于衍生金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产合计人民币 642,923,145 元（2022 年 12 月 31 日：合计人民币 708,911,827 元），主要列示于其他权益工具投资；以摊余成本计量的金融资产合计人民币 76,124,449,920 元（2022 年 12 月 31 日：合计人民币 72,232,027,717 元），主要列示于货币资金、应收票据、应收账款、合同资产、其他应收款、其他流动资产和长期应收款；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债合计人民币 694,813,847 元（2022 年 12 月 31 日：合计人民币 662,850,716 元），主要列示于衍生金融负债；以摊余成本计量的金融负债合计人民币 354,135,297,682 元（2022 年 12 月 31 日：合计人民币 361,341,122,387 元），主要列示于短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、其他流动负债、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券、租赁负债和长期应付款。

2. 金融资产转移

已转移但未整体终止确认的金融资产

于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司已背书或贴现的银行承兑汇票账面价值为人民币 240,328,690 元，商业承兑汇票账面价值为人民币 230,000,000 元（2022 年 12 月 31 日：银行承兑汇票账面价值人民币 1,403,173,649 元，商业承兑汇票账面价值人民币 0 元）。本公司及其子公司认为，本公司及其子公司保留了其几乎所有的风险和报酬，包括与其相关的违约风险，因此，继续全额确认其及与之相关的已结算应付账款。背书后，本公司不再保留使用其的权利，包括将其出售、转让或质押给其他第三方的权利。上述票据转移后，本公司及其子公司不再保留使用其的权利，包括将其出售、转让或质押给其他第三方的权利。

本公司及其子公司已转移且终止确认的金融资产详见附注七、4。

3. 金融工具风险

本公司及其子公司在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括市场风险（包括汇率风险、价格风险和利率风险）、信用风险及流动性风险。本公司及其子公司的主要金融工具包括货币资金、衍生金融工具、其他权益工具投资、借款、应收票据及应收账款、应付票据及应付账款和应付债券。与这些金融工具相关的风险，以及本公司及其子公司为降低这些风险所采取的风险管理策略如下所述。

公司在董事会战略委员会和风险管理领导小组的领导下对包括财务风险在内的各种风险进行管理，并制定了风险管理的一般原则和针对特殊风险的管理政策。根据风险重要程度落实至公司各个层面进行识别和确认，定期汇总分析，保持良好的交流渠道。

中新电力及其子公司和香港能源之子公司如意巴基斯坦能源面临与在中国境内经营的实体不同的金融风险，具有一系列的控制措施将风险带来的成本以及控制风险的成本保持在一个可接受的水平。管理层对风险管理进行持续评估以保证达到风险与控制的平衡。中新电力及其子公司和香港能源之子公司如意巴基斯坦能源具有书面确定的政策及财务授权的权限并定期审核。该类财务权限通过设定企业合同和投资的审批权限以降低和消除经营风险。

3.1 市场风险

(1) 汇率风险

本公司及其子公司于中国境内经营的实体存在长期外币借款，因而存在汇率风险。中新电力及其子公司所面临的汇率风险主要是由于其功能货币（新加坡元）外的美元货币资金、应收款项、应付款项及应付债券所带来的汇率风险。香港能源之子公司如意巴基斯坦能源所面临的汇率风险主要是由于其功能货币（巴基斯坦卢比）外的美元货币资金、长期应收款、应付款项及长期借款所带来的汇率风险。本公司及其子公司密切关注利率和外汇市场，以降低汇率风险。

于 2023 年 12 月 31 日，其他参数不变的情况下，如果人民币对美元的汇率降低/提高 5%（2022 年 12 月 31 日：5%），本公司及其子公司将会进一步确认汇兑收益/损失人民币 49.52 万元（确认 2022 年度损失/收益：人民币 0.09 亿元）。上述披露的敏感性区间是基于对过去一年相关汇率变动趋势的观察。

于 2023 年 12 月 31 日，其他参数不变的情况下，如果巴基斯坦卢比对美元的汇率降低/提高 5%（2022 年 12 月 31 日：5%），本公司及其子公司将会进一步确认汇兑损失/收益人民币 0.23 亿元（确认 2022 年度损失/收益：人民币 0.49 亿元）。上述披露的敏感性区间是基于管理层的经验及对未来的预期做出的。

于 2023 年 12 月 31 日，其他参数不变的情况下，如果新加坡元对美元的汇率降低/提高 10%，本公司及其子公司将会进一步确认汇兑收益/损失人民币 0.06 亿元。上述披露的敏感性区间是基于管理层的经验及对未来的预期做出的。

中新电力及其子公司所面临的汇率风险也来自于其主要使用美元购买燃料以及使用美元偿还长期借款。中新电力及其子公司使用远期外汇合同对其未来外币燃料采购合同所带来的预计汇率风险进行套期。详细情况请参见附注七、3。

香港能源及其子公司所面临的汇率风险主要来自于使用美元偿还长期借款。根据香港能源之子公司如意巴基斯坦能源与巴基斯坦中央购电局和巴基斯坦电力监管委员会确定的电价浮动机制，如

巴基斯坦卢比对美元的汇率上升/下降，则电价相应下浮/上调，以此来规避巴基斯坦卢比对美元的汇率变动。

(2) 价格风险

本公司及其子公司购买燃料面临价格风险。需特别说明的是中新电力及其子公司采用燃料掉期合同对燃料价格风险进行套期并将其划分为现金流量套期。详细请参见附注七、3。

权益工具投资价格风险是指本公司及其子公司持有的以公允价值计量且变动计入其他综合收益的金融资产的公允价值变动风险。详见附注七、18。

(3) 利率风险

本公司及其子公司的利率风险主要来源于借款。浮动利率的借款使本公司及其子公司面临着现金流量利率风险。本公司及其子公司已经与银行签订掉期合同，以对冲部分由于利率变动所带来的现金流量风险。

本公司及其子公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比率。于 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司短期借款及长期借款按固定利率和浮动利率披露见附注七、32 及 45。

本公司及其子公司持续监控利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及尚未付清的以浮动利率计算的带息债务利息支出，并对财务业绩产生不利影响。管理层会依据最新的市场状况及时做出调整，包括在预计未来加息/减息时增加/减少固定利率长期债务。

于 2023 年 12 月 31 日，在其他参数不变的情况下，如果人民币借款的利率提高/降低 50 个基点（2022 年 12 月 31 日：50 个基点），利息费用将会分别增加/减少人民币 10.29 亿元（2022 年度：增加/减少人民币 10.36 亿元）；如果美元借款的利率提高/降低 50 个基点（2022 年 12 月 31 日：50 个基点），利息费用将会分别增加/减少人民币 0.38 亿元（2022 年度：增加/减少人民币 0.52 亿元）；如果新加坡元借款的利率提高/降低 100 个基点（2022 年 12 月 31 日：100 个基点），利息费用将会分别增加/减少人民币 0.08 亿元（2022 年度：增加/减少人民币 0.50 亿元）。上述披露的敏感性区间是基于对过去一年相关利率变动趋势的观察。中新电力及其子公司通过签订浮动利率转换为固定利率的掉期合约对冲其一项借款的现金流量利率风险，具体参见附注七、3 及 34。

3.2 信用风险

信用风险主要产生于银行存款、应收票据、应收账款、其他应收款、委托贷款、长期应收款和对子公司借款。对子公司借款所面临的最大信贷风险列示于资产负债表中的其他流动资产及其他非流动资产。

本公司及其子公司的货币资金存放于受监管的银行及金融机构，其中一大部分现金及现金等价物存放于一家为本公司关联方的非银行金融机构。本公司拥有该非银行金融机构的董事席位并行使董事职责，通常预期银行存款不存在重大信用风险。该等资产的最大信用风险的披露见附注十四、8。

对于应收账款，本公司及其子公司中国境内的大多数电厂均销售电力给该电厂所在省或地区的单一客户（电网公司）。存在最多与应收账款账面价值相等的信用风险，有关应收账款集中度风险的披露见附注七、5。该等电厂定期与各自相关的电网公司进行沟通并对应收款项余额进行持续监控，确保在财务报表中已提取足够的坏账准备。

根据财政部，国家发改委，国家能源局于 2020 年 1 月联合下发的财建[2020]4 号《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，可再生能源电价补贴结算流程进一步简化，所有可再生能源项目通过国家可再生能源信息管理平台填报电价附加申请信息，应收补贴款按照政府现行政

策和财政部现行支付情况结算。没有具体的结算到期日。董事会认为，所有相关申请流程将在适当的时候完成，并且考虑到过去电网公司没有坏账经历，并且此类补贴由中国政府提供资金，应收补贴款可以完全收回。2020 年 1 月 20 日，财政部、国家发展改革委、国家能源局印发了《可再生能源电价附加资金管理办法》（财建[2020]5 号），同时明确 2012 年印发的《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》废止。新办法明确了按照以收定支的原则，由财政部确定新增可再生能源发电补贴总额，国家发改委、能源局确定各类需补贴的可再生能源发电项目新增装机规模。同时，纳入年度建设规模管理范围的存量项目经电网企业审核后纳入补助项目清单，并明确了纳入补助项目清单的具体条件。截至 2023 年 12 月 31 日，本公司及其子公司大部分相关项目已获批可再生能源补贴，部分项目正在申请审批中。

中新电力及其子公司获得的收入主要来自于由 Energy Market Company Pte. Ltd(EMC) 运营的新加坡国家电力市场，预计不会有高信贷风险。他们的收入还主要来自零售电力给月消费电力超过 2,000 千瓦时的客户。这些客户涉及制造业和商业领域的各个行业。新加坡子公司还与新加坡政府相关主体签订了就某些海水淡化项目相关的建设—经营—移交协议，该项目仍处于建设阶段故已确认相对应的合同资产。预计该新加坡政府相关主体不会产生高信贷风险。

本公司之境外子公司如意巴基斯坦能源电费及租金收入均来自巴基斯坦中央电力采购局（CPPA-G）。本公司之子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，详见附注七、5 及附注七、9。

应收融资租赁款主要来自国内关联方、新加坡企业客户和 CPPA-G。由于前述关联方、当地企业和政府机构拥有良好的信用记录且未发生历史信用损失，本公司认为这些应收款项具有较低的信用风险和违约风险。CPPA-G 的融资租赁应收款由巴基斯坦政府根据该融资协议提供主权担保。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应收融资租赁款的预期信用损失。评估过程中考虑了巴基斯坦政府 0.03% 的违约风险。本年确认的与融资租赁应收款有关的预期信用损失，参见附注七、16。

对于应收账款、其他应收款及合同资产，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额，使用准备矩阵计算其预期信用损失准备。除应收售电款项电力销售外，本公司的历史信用损失经验并未表明不同客户群的损失模式存在显著差异，基于逾期状态的损失准备未在本公司的不同客户群之间进一步区分。除非信用风险显著增加，本公司对其他应收款的损失准备金的计量金额等于未来 12 个月的预期信用损失。

就子公司的借款，本公司能够定期取得全部子公司的财务报表，评估其经营成果和现金流量，以降低该等借款的信贷风险。

本公司之境外子公司中新电力与银行和金融机构等交易对手方签订衍生工具合同，交易对方须有良好的信用评级，并且已跟本公司及其子公司订立净额结算协议。鉴于交易对方的信用评级良好，本公司及其子公司管理层并不预期交易对方会无法履行义务。

3.3 流动性风险

流动性风险管理主要为确保本公司及其子公司有能力及按时支付所有负债。流动性储备包括每月末为偿还债务可供提取的信贷额度和现金及现金等价物。

本公司及其子公司通过生产经营资金收入及授信额度来保持灵活的资金供应。

资产负债表日后 12 个月之内需要支付的金融负债已经列示在资产负债表中的流动负债中。

2023 年 12 月 31 日

单位：元 币种：人民币

	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上	合计
长期借款	27,109,218,632	40,869,206,275	37,505,258,872	14,101,872,155	13,906,420,467	87,372,790,038	220,864,766,439
应付债券	13,239,426,257	6,645,321,598	2,067,724,352	2,835,876,571	5,819,459,602	15,701,706,442	46,309,514,822
长期应付款	103,110,373	180,405,292	134,255,862	73,950,456	60,376,077	1,241,818,711	1,793,916,771
合计	40,451,755,262	47,694,933,165	39,707,239,086	17,011,699,182	19,786,256,146	104,316,315,191	268,968,198,032

2022 年 12 月 31 日

单位: 元 币种: 人民币

	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上	合计
长期借款	24,227,398,963	35,505,690,270	42,979,767,670	15,183,749,317	13,932,617,922	71,470,025,156	203,299,249,298
应付债券	2,110,624,876	1,141,603,122	12,081,075,780	8,417,099,827	1,929,158,143	21,252,989,776	46,932,551,524
长期应付款	101,070,068	169,856,966	50,869,582	40,008,590	39,451,923	1,017,450,023	1,418,707,152
合计	26,439,093,907	36,817,150,358	55,111,713,032	23,640,857,734	15,901,227,988	93,740,464,955	251,650,507,974

衍生金融负债未折现合同现金流量详见附注七、34。

4. 资本管理

本公司及其子公司的资本管理目标是保障本公司及其子公司能持续营运，以为股东和其它权益持有人提供回报，同时维持最佳的资本结构以减低资金成本。

本公司及其子公司利用负债比率管理资本结构。此比率按照负债总额（流动负债和非流动负债之和）除以资产总额（如合并资产负债表列示）计算。本公司及其子公司 2023 年度和 2022 年度，资本管理目标、政策或程序未发生变化。本公司及其子公司 2023 年 12 月 31 日负债比率为 68.33%（2022 年 12 月 31 日：74.82%）。

2、套期

(1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

3、金融资产转移

(1) 转移方式分类

适用 不适用

(2) 因转移而终止确认的金融资产

适用 不适用

(3) 继续涉入的转移金融资产适用 不适用

其他说明

适用 不适用**十三、 公允价值的披露****1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值**适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
持续的公允价值计量				
衍生金融资产				
-用作套期的衍生工具	-	60,027,311	-	60,027,311
其他权益工具投资	-	-	642,923,145	642,923,145
持续以公允价值计量的资产总额	-	60,027,311	642,923,145	702,950,456
衍生金融负债				
-用作套期的衍生工具	-	694,813,847	-	694,813,847
持续以公允价值计量的负债总额	-	694,813,847	-	694,813,847

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

在活跃市场中交易的金融工具的公允价值根据资产负债表日的市场报价确定。当报价可实时和定期从证券交易所、交易商、经纪、业内人士、定价服务者或监管机构获得，且该报价代表基于公平交易原则进行的实际和常规市场交易报价时，该市场被视为活跃市场。本公司及其子公司持有的金融资产的市场报价为现行卖盘价。此等金融工具列示在第一层级。于 2023 年 12 月 31 日，无列入第一层级的公允价值计量的资产和负债。

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

没有活跃市场的金融工具的公允价值利用估值技术确定。估值技术尽量利用可获得的可观测市场数据，尽量少依赖主体的特定估计。当确定某项金融工具的公允价值所需的所有重大数据均为可观测数据时，该金融工具列入第二层级。如一项或多项重大资料并非基于可观测市场资料获得，则该金融工具列入第三层级。

确定金融工具价值的特定估值技术包括：

- 外汇远期合约和燃料掉期合约基于同类型工具的市场报价或交易商报价。
- 利率掉期合约的公允价值根据可观测收益率曲线，按估计未来现金流量的现值计算。

列入第二层级的金融工具包括外汇远期合约、燃料掉期合约、利率掉期合约。

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

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如下：

列入第三层级的金融工具主要是本公司及其子公司持有的未上市股权投资。本公司及其子公司对重大投资采用上市公司比较法估值技术确定其公允价值。本公司及其子公司对赣龙铁路使用主要的不可观察输入值为平均市净率和缺乏流动性折扣。平均市净率，公允价值越高，折扣越高，公允价值越低。

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

如下为第三层次公允价值计量的重要不可观察输入值概述：

单位：元 币种：人民币

	年末公允价值	估值技术	不可观察输入值	范围区间
				(加权平均值)
其他权益工具投资	642,923,145	上市公司比较法	平均市净率	1.15-1.27
			缺乏流动性折扣	18.05%-19.85%

若平均市净率增加/减少 10%，将导致本公司其他权益工具投资公允价值增加/减少人民币 38,058,814 元；若流动性折价增加/减少 10%，将导致本公司其他权益工具公允价值减少/增加人民币 8,381,788 元。

持续的第三层次公允价值计量的调节信息如下：

单位：元 币种：人民币

	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他权益工具投资		
年初余额	708,911,827	722,205,073
本年增加	604,688	-
本年售出	-12,136,548	-
公允价值变动计入其他综合收益	-54,456,822	-13,293,246
年末余额	642,923,145	708,911,827

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

本公司及其子公司认为应收票据、应收账款、其他应收款、其他流动资产和长期应收款扣除减值准备、应付票据及应付账款、其他应付款、短期借款及其他流动负债的账面价值与其公允价值基本一致。作为披露目的金融负债的公允价值的估计按合同规定未来的现金流量以本公司及其子公司可以获得的类似金融工具的现行市场利率折现计算。

于 2023 年 12 月 31 日，长期借款（包括一年内到期部分）与应付债券（包括一年内到期部分）的公允价值分别约为人民币 1,828.83 亿元和人民币 400.99 亿元（2022 年 12 月 31 日：人民币 1,705.18 亿元和人民币 401.92 亿元）。于 2023 年 12 月 31 日，此等债务的账面价值分别约为人民币 1,834.24 亿元和人民币 398.68 亿元（2022 年 12 月 31 日：人民币 1,708.08 亿元和人民币 397.92 亿元）。

十四、 关联方及关联交易

1、 本企业的母公司情况

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例(%)	母公司对本企业的表决权比例(%)
华能集团	北京市	实业投资经营及管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力(热力)的生产、销售；从事信息、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产及销售	人民币 3,490,000	13.95	13.95
华能开发	北京市	投资建设经营管理电厂，开发投资经营以出口为主的其他相关企业	美元 45,000	32.28	32.28

本企业的母公司情况的说明

华能集团所持股份中包括华能集团之两家注册于香港的全资子公司持 H 股比例约为 3.85%；华能集团之一家境内子公司华能财务持 A 股比例约为 0.19%。

本企业最终控制方是华能集团。

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

本公司及其子公司的情况详见附注十、1。

3、 本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

重要合营或联营公司的基本情况和相关信息下详见附注十、3。

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
集团燃料及其子公司	本公司之联营公司及华能集团之子公司
华能财务	本公司之联营公司及华能集团之子公司

清能院	本公司之联营公司及华能集团之子公司
长江环保	本公司之联营公司及华能集团之子公司
邯峰发电	本公司之联营公司及华能集团之子公司
天津煤气化	本公司之联营公司及华能集团之子公司
霞浦核电	本公司之联营公司及华能集团之子公司
石岛湾核电	本公司之联营公司及华能集团之子公司
天成融资租赁	本公司之联营公司及华能集团之子公司
瑞宁航运	本公司之联营公司及华能集团之子公司
供应链平台	本公司之联营公司及华能集团之子公司
瑞安华瓯	本公司之联营公司
五里堠煤业	本公司之联营公司
珞渝环保	本公司之联营公司
苏高新能源	本公司之联营公司
古雷能源	本公司之联营公司
石粉公司	本公司之联营公司
鲁银新能源	本公司之联营公司
东山新能源	本公司之联营公司
时代航运	本公司之合营公司
营口港	本公司之合营公司
江苏南通发电	本公司之合营公司
烟台码头	本公司之合营公司
山东鲁意	本公司之合营公司
漳州新能源	本公司之合营公司
济宁华源	本公司之合营公司
产投福州热力	本公司之合营公司
紫来可再生	本公司之合营公司

其他说明

适用 不适用

4、 其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
华能新能源股份有限公司及其子公司	同系子公司
华能核电开发有限公司及其子公司	同系子公司
华能能源交通产业控股有限公司及其子公司	同系子公司
华能煤业有限公司及其子公司	同系子公司
华能资本服务有限公司及其子公司	同系子公司
华能集团技术创新中心有限公司	同系子公司
华能置业有限公司及其子公司	同系子公司
北方联合电力有限责任公司及其子公司	同系子公司
华能澜沧江水电股份有限公司及其子公司	同系子公司
华能内蒙古东部能源有限公司及其子公司	同系子公司
四川能源开发公司及其子公司	同系子公司
华能陕西发电有限公司及其子公司	同系子公司
华能宁夏能源有限公司及其子公司	同系子公司

华能甘肃能源开发有限公司及其子公司	同系子公司
华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司及其子公司	同系子公司
中国华能集团香港有限公司及其子公司	同系子公司
西安热工研究院有限公司及其子公司	同系子公司
香港财资	同系子公司
华能综合产业有限公司及其子公司	同系子公司
天津华能杨柳青热电实业有限公司及其子公司	同系子公司
华能工融一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）及其子公司	同系子公司
华能松原热电有限公司	同系子公司
华能招标有限公司	同系子公司
华能曹妃甸港口有限公司	同系子公司
北京市昌平华能培训中心	同系子公司
华能海外企业管理有限公司	同系子公司
华能（大连）能源热力有限责任公司	同系子公司
华能核能技术研究院有限公司	同系子公司
黄台 8 号机组	注 1

其他说明

*同系子公司为华能集团子公司中本公司及其子公司外的其他公司。附注十四、5、附注十四、6、附注十四、7 和附注十四、8 披露时，将既是联营公司又是同系子公司的交易额和余额列示在本公司之同系子公司披露。

注 1：根据 2009 年 2 月国务院国资委《关于烟台黄海热电有限公司等 11 户企业国有股权和相关资产协议转让有关问题的批复》（国资产权[2009]70 号）及山东发电与山东鲁能发展集团有限公司签署的《产权转让合同》，山东发电享有黄台 8 号机组 30% 份额的权益。黄台 8 号机组于 2022 年 12 月 31 日由山东发电收购。收购日前的交易作为关联交易披露。

5、 关联交易情况

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	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
合营企业	燃料采购款及运力	670,767,844	不适用	否	643,465,691
联营企业	燃料采购款及运力	1,547,120,784	不适用	否	1,486,519,878
同系子公司	燃料采购款及运力	78,078,961,575	120,900,000,000	否	91,835,902,450
联营企业	购买辅助设备和产品	21,805,794	不适用	否	16,649,046
同系子公司	购买辅助设备和产品	406,255,343	2,100,000,000	否	785,071,929

同系子公司	购买碳减排资源及相关服务	58,134,020	900,000,000	否	57,048,795
同系子公司	购热	84,112,850	200,000,000	否	56,791,958
华能集团	其他采购	551,140	不适用	否	545,084
同系子公司	其他采购	131,665,696	不适用	否	97,213,760
合营企业	接受技术服务、工程承包及其他服务	4,400,209	不适用	否	3,226,415
华能集团	接受技术服务、工程承包及其他服务	799,685	9,500,000,000	否	140,248
同系子公司	接受技术服务、工程承包及其他服务	2,336,192,636		否	1,960,858,034
合计		83,340,767,576			96,943,433,288

出售商品/提供劳务情况表

√适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
华能集团	提供技术服务、工程承包及其他服务	129,538,773	121,104,529
华能开发	提供技术服务、工程承包及其他服务	422,825	376,117
同系子公司	售热	228,820,669	63,619,739
同系子公司	提供技术服务、工程承包及其他服务	258,217,254	286,369,938
同系子公司	煤炭运输及装卸	15,779,841	14,822,243
同系子公司	销售碳减排资源及相关服务	278,611,158	463,900,335
本公司之合营公司	提供技术服务、工程承包及其他服务	107,749,184	101,237,260
本公司之合营公司	出售燃料和运力	13,017,354	-
本公司之合营公司	其他销售	171,516	4,552,081
本公司之联营公司	售热	62,613,784	38,915,423
本公司之联营公司	其他销售	4,211,576	1,206,781
合计		1,099,153,934	1,096,104,446

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

√适用 不适用

与关联方间的交易均以交易双方同意的价格和条款执行, 按照一般商务条款或更佳条款, 参考普遍的地方市场条件定价。

(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

单位: 元 币种: 人民币

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	受托/承包资产类型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收益定价依据	本期确认的托管收益/承包收益
华能集团	华能国际	电力资产、非电资产	2021/1/1	2023/12/31	注 1	5,595,032
同系子公司	华能国际	电力资产、非电资产	2023/1/1	2023/12/31	注 1	187,855,480

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

注 1：委托管理电力资产和受托管理电力资产管理费用的标准主要参考本公司单位装机容量的管理成本及委托管理电力资产和受托管理电力资产的装机量而厘定；而委托管理煤炭资产管理费用的标准主要参考华能集团过往相关单位煤矿产能的管理成本，以及委托管理煤炭资产目前尚处于建设期可收取的管理费而厘定。

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

委托方/出包方名称	受托方/出包方名称	委托/出包资产类型	委托/出包起始日	委托/出包终止日	托管费/出包费定价依据	本期确认的托管费/出包费
华能国际	华能集团	电力资产、非电资产	2021/1/1	2023/12/31	-	14,118,019
华能国际	同系子公司	电力资产、非电资产	2023/1/1	2025/12/31	-	1,420,258

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

注：委托管理电力资产和受托管理电力资产管理费用的标准主要参考本公司单位装机容量的管理成本及委托管理电力资产和受托管理电力资产的装机量而厘定；而委托管理煤炭资产管理费用的标准主要参考华能集团过往相关单位煤矿产能的管理成本，以及委托管理煤炭资产目前尚处于建设期可收取的管理费而厘定。

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
华能集团	办公楼	1,129,660	611,723
同系子公司	办公楼	10,578,385	9,119,678
同系子公司	机器设备	3,083,721	-
本公司之合营公司	土地	6,612,381	6,612,381
黄台 8 号机组	机器设备	-	14,952,271

本公司作为承租方：

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
华能开发	输变电设施	47,947,112	47,947,112	—	—	—	—	—	—	—	—
华能开发	土地	—	—	—	—	1,389,397	2,103,944	962,350	1,487,480	—	—
华能开发	办公楼	7,958,557	7,958,557	—	—	—	—	—	—	—	—
华能集团	办公楼	1,233,600	—	—	—	—	—	—	—	—	—
同系子公司	办公楼	58,809,355	55,231,160	—	—	78,982,498	40,550,833	6,640,363	964,047	205,265,853	2,106,378
同系子公司	机器设备	—	—	—	—	1,233,923,681	1,391,683,866	44,251,678	99,989,341	—	763,957,508
合计		115,948,624	111,136,829	—	—	1,314,295,576	1,434,338,643	51,854,391	102,440,868	205,265,853	766,063,886

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

关联方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
同系子公司	420,310,269	2023-12-05	2029-03-15	否

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

2023 年, 本公司无作为被担保方的关联方担保情况。

(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				
华能集团	77,780,000	2023/3/17	2029/3/17	无
同系子公司	34,189,295,114	2019/6/10	2038/12/17	无

单位: 元 币种: 人民币

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
偿还				
同系子公司	32,620,771,479	/	/	无

(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: 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	8,065,908	10,048,204

(8). 其他关联交易适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

关联方	本期发生额	上期发生额
贷款利息支出		
华能集团	41,656,058	57,706,607
同系子公司	714,045,064	635,674,982

委托贷款利息收入		
本公司之合营公司	3,208,080	3,860,095
关联方向本公司之子公司投入资本		
同系子公司	1,440,372,777	2,603,221,998
对外投资		
同系子公司	556,000,000	156,750,000
本公司之联营公司	23,000,000	68,000,000
本公司之合营公司	53,027,600	10,000,000
收回委托贷款		
本公司之合营公司	2,000,000	3,000,000
经营往来变动		
黄台 8 号机组	—	40,019,780
信托贷款利息支出		
同系子公司	414,880,000	73,448,548
处置联营公司股权		
同系子公司	4,203,480,800	—

6、 应收、应付关联方等未结算项目情况

(1). 应收项目

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	华能集团	37,000	—	—	—
	同系子公司	12,955,643	—	19,899,369	—
	本公司之联营公司	57,101,077	—	604,731	—
	本公司之合营公司	111,652,349	—	61,772	—
预付账款	本公司之联营公司	53,459,883	—	84,090,924	—
	同系子公司	268,288,171	—	1,428,068,001	—
其他应收款	华能集团	61,814,301	—	36,929,212	—
	华能开发	444,579	—	400,924	—
	同系子公司	321,348,521	—	178,943,303	—
	本公司之合营公司	27,920,976	—	15,181,035	—
	本公司之联营公司	101,725	—	—	—
应收股利	同系子公司	—	—	—	—
	本公司之合营公司	338,376,771	—	283,876,771	—
	本公司之联营公司	2,701,250	—	5,102,500	—

其他流动资产	本公司之合营公司	70,123,152	-	72,813,556	-
	同系子公司	3,985,662	-	18,868	-
长期应收款	同系子公司	2,765,458	-	-	-
一年内到期的非流动资产	同系子公司	245,321	-	-	-
在建工程	同系子公司	11,198,300	-	25,306,337	-

(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	华能集团	-	250,156,597
	同系子公司	11,976,755,923	16,733,691,678
应付票据	同系子公司	1,397,093,343	1,452,579,945
	联营企业	100,000,000	100,000,000
应付账款	同系子公司	8,729,914,748	9,911,188,375
	本公司之合营公司	140,936,463	65,836,854
	本公司之联营公司	22,368,481	93,336
合同负债	华能集团	12,652,924	334,194
	华能开发	588,021	2,407,299
	同系子公司	85,850,600	42,871,207
	本公司之合营公司	-	12,292,512
	本公司之联营公司	-	963,818
其他应付款	华能集团	18,849,271	16,411,760
	华能开发	1,198,561	22,260,335
	同系子公司	2,122,512,232	1,770,796,362
	本公司之合营公司	95,962,814	62,902,814
其他非流动负债	同系子公司	1,305,367,382	1,216,411,316
其他流动负债	同系子公司	79,000,934	5,481,229
长期借款(包含一年内到期)	华能集团	979,589,447	901,003,829
	同系子公司	14,073,072,649	7,441,589,788
长期应付款	同系子公司	75,235,199	120,088,422
租赁负债	同系子公司	1,418,508,220	1,655,853,263

(3). 其他项目

适用 不适用

7、 关联方承诺

适用 不适用

以下为本公司及其子公司于资产负债表日，已签约而尚不必在资产负债表上列示的与关联方有关的承诺事项：

(1) 资本性支出承诺

单位: 元 币种: 人民币

	期末账面余额	期初账面余额
同系子公司	2,316,617,303	3,230,910,631
华能集团	4,860,000	-

(2) 燃料及运力采购承诺

单位: 元 币种: 人民币

	期末账面余额	期初账面余额
同系子公司	3,656,242,496	2,738,964,855
本公司之合营公司	179,327,982	10,457,169
本公司之联营公司	948,306,465	-
合计	4,783,876,943	2,749,422,024

8、 其他适用 不适用**存放关联方的货币资金**

单位: 元 币种: 人民币

	期末账面余额	期初账面余额
存放于华能财务的活期存款	12,578,896,516	12,996,034,001

于 2023 年 12 月 31 日, 上述存款的年利率为 0.35% 至 3.05% (2022 年 12 月 31 日: 0.35% 至 3.30%)。2023 年全年于华能财务处收取的利息金额人民币 182,973,286 元。与华能财务发放委托贷款、开具电子票据及履约保函等业务相关的手续费金额人民币 13,331,473 元。

十五、 股份支付**1、 各项权益工具**适用 不适用**期末发行在外的股票期权或其他权益工具**适用 不适用**2、 以权益结算的股份支付情况**适用 不适用**3、 以现金结算的股份支付情况**适用 不适用**4、 本期股份支付费用**适用 不适用**5、 股份支付的修改、终止情况**适用 不适用

6、 其他适用 不适用**十六、 承诺及或有事项****1、 重要承诺事项**适用 不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

(1) 资本性支出承诺事项

本公司及其子公司于 2023 年 12 月 31 日主要与发电设施的基建工程及更新改造工程项目有关的并未在资产负债表上确认的已签约工程合同合计约为人民币 680.67 亿元（2022 年 12 月 31 日：人民币 521.69 亿元）。

(2) 燃料采购承诺

本公司及其子公司于 2023 年 12 月 31 日主要的燃煤采购合同承诺约为人民币 140.72 亿元（2022 年 12 月 31 日：人民币 84.45 亿元）。

此外，本公司及其子公司与供应商签订的其他长期燃料供应协议仅规定了最低、最高或预计采购量，并约定相关合同终止条件。相关采购承诺如下：

期末账面余额			
	期间	采购量	预计单位价格
浙江浙能天然气管网有限公司	2023-2039	280 万立方米/天*	3.40 元/立方米
中国石油天然气股份有限公司	2024	3710 万立方米/月*	2.95 元/立方米
	2024	479 万立方米/月*	2.92 元/立方米
	2024	3,750 万立方米/月*	2.95 元/立方米
中海石油气电集团有限责任公司	2023-2026	2.22 亿立方米/年*	2.63 元/立方米
其他供应商	2024	111.52-134.02 BBtu**/天	约 57,000 元/BBtu
	2025	138.52-148.52 BBtu**/天	约 63,000 元/BBtu
	2026	62.40-82.40 BBtu**/天	约 67,000 元/BBtu
	2027	62.40-82.40 BBtu**/天	约 61,000 元/BBtu
	2028	62.40-82.40 BBtu**/天	约 61,000 元/BBtu
	2029	20.00-62.40 BBtu**/天	约 12,000 元/BBtu
	2030	20.00 BBtu**/天	约 53,000 元/BBtu

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

本公司对外提供担保事项

单位: 元 币种: 人民币

	期末账面余额	期初账面余额
	本公司	本公司
对 TPG 的长期银行借款提供担保	—	3,109,477,371
对 SSPL 的债券提供担保	4,249,620,000	4,178,760,000
对华能云南滇东能源有限责任公司贷款提供担保	302,000,000	75,000,000
对云南滇东雨汪能源有限公司贷款提供担保	614,000,000	162,000,000

上述担保对本公司的经营无重大财务影响。

本公司子公司之间的担保情况参见附注七、45。

(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

盛东如东海上风电 400MW 海上风电场项目船舶触碰损害责任纠纷

公司所属盛东如东海上风电负责建设、运营 400MW 海上风电场项目。2019 年 4 月 18 日，盛东如东海上风电与中交第三航务工程局有限公司（“中交三航局”）签订施工合同，由中交三航局承担海上风电场的工程建设施工并负责施工安全管理。2019 年 8 月 1 日，中交三航局与南通市海洋水建工程有限公司（“南通水建”）签订《船舶租赁合同》，约定中交三航局租赁由南通水建提供的“稳强 8 号”轮作为施工作业船舶进行施工，租用期间“稳强 8 号”轮和在船人员的安全由南通水建负责。

2019 年 9 月 22 日，“稳强 8 号”轮在南通沿海盛东如东 400MW 海上风电场 #32 桩基附近海域锚泊抗台，受风、浪、潮影响，锚钢索断裂，走锚并触碰南通港洋口港区陆岛通道管线桥。事故造成管线桥、所承载管线和“稳强 8 号”轮不同程度受损，构成较大等级水上交通事故。

上述事故衍生出三起诉讼案件，案涉标的额约人民币 7.03 亿元，盛东如东海上风电与其他多家企业作为共同被告。上述案件于 2023 年 12 月进行了二次开庭，截至目前，案件尚未判决。结合律师的专业意见，盛东如东海上风电已从多方面论证不应承担任何侵权责任，但根据两次开庭情况，考虑到涉案标的较大，其他主体可能享有海事赔偿责任限制等情况，盛东如东就此事项计提预计负债人民币 0.70 亿元。

3、其他

适用 不适用

十七、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

2、 利润分配情况

适用 不适用

公司 2023 年利润分配预案是：按照每普通股人民币 0.2 元（含税）向股东派发 2023 年度的股息。公司现有普通股 15,698,093,359 股，应付股息约为人民币 313,961.87 万元。该议案已经公司董事会、监事会审议通过，并将提交公司年度股东大会审议。

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

于本报告批准报出日，本公司及其子公司无重大资产负债表日后事项。

十八、 其他重要事项

1、 前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、 重要债务重组

适用 不适用

3、 资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、 年金计划

适用 不适用

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

本公司董事和一些高级管理人员(高级管理层)行使主要经营决策制定者的职能。高级管理层审阅本公司及其子公司内部报告,以评价经营分部的业绩及分配资源。本公司基于该类内部报告确定经营分部。

本公司的经营分部分为中国电力分部、境外电力分部和其他分部。中国电力分部在中国投资、建设、经营管理电厂。境外电力分部在新加坡及巴基斯坦投资、建设、经营管理电厂以及向市场销售电力。其他分部主要在中国经营港口和运输业务。

高级管理层基于经调整的当期税前利润评价分部业绩。该经调整的当期税前利润剔除了其他权益工具投资的股利收益,对华能财务的投资收益以及总部行使集中管理与资源分配职能有关的经营成果。

经营分部资产不包括预付所得税、递延所得税资产、对华能财务的投资、其他权益工具投资以及不归属于任何经营分部的与总部行使集中管理与资源分配职能有关的资产(“总部资产”),经营分部负债不包括当期所得税负债、递延所得税负债以及不归属于任何经营分部的与总部行使集中管理与资源分配职能有关的负债(“总部负债”)。上述不符合经营分部定义的资产及负债列示为分部资产及分部负债调节至资产负债表中总资产及总负债之调节项。

(2). 报告分部的财务信息

适用 不适用

2023 年度:

单位: 元 币种: 人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
总收入	222,957,411,093	31,121,989,340	905,944,073	254,985,344,506
分部间交易收入	-	-	-588,649,974	-588,649,974
对外交易收入	222,957,411,093	31,121,989,340	317,294,099	254,396,694,532
分部经营成果	8,147,697,699	4,987,180,680	115,510,054	13,250,388,433
利息收入	194,895,753	310,226,801	1,755,297	506,877,851
利息费用	-7,645,066,894	-1,154,472,814	-114,777,812	-8,914,317,520
资产减值损失	-2,968,495,128	-3,697,883	-	-2,972,193,011
信用减值损失	-26,773,049	-51,088,783	-49,012,488	-126,874,320
折旧及摊销费用	-24,099,983,118	-707,643,244	-257,549,067	-25,065,175,429
处置非流动资产的净损失	-314,463,848	481,741	-11,167	-313,993,274

合营及联营企业投资收益	636,743,267	-	90,824,821	727,568,088
所得税费用	-3,087,238,764	-810,682,863	-21,446,635	-3,919,368,262

2022 年度：

单位：元 币种：人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
总收入	212,239,207,651	34,171,404,901	864,512,073	247,275,124,625
分部间交易收入	-	-	-550,335,424	-550,335,424
对外交易收入	212,239,207,651	34,171,404,901	314,176,649	246,724,789,201
分部经营成果	-12,554,461,726	2,493,091,029	520,000,530	-9,541,370,167
利息收入	203,092,097	133,871,030	2,294,418	339,257,545
利息费用	-8,892,309,218	-934,675,979	-125,096,378	-9,952,081,575
资产减值损失	-2,726,262,669	-5,834,437	-	-2,732,097,106
信用减值损失	46,464,594	-94,721,709	-	-48,257,115
折旧及摊销费用	-22,916,307,648	-684,861,640	-260,314,426	-23,861,483,714
处置非流动资产的净收益	164,415,280	-585,314	-4,292	163,825,674
合营及联营企业投资收益	423,158,909	-	522,934,412	946,093,321
所得税费用	-26,204,691	-335,156,668	-20,844,405	-382,205,764

单位：元 币种：人民币

	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	总计
2023 年 12 月 31 日				
分部资产	481,211,395,650	42,142,776,676	10,483,831,110	533,838,003,436
其中：				
非流动资产（不含金融资产、递延所得税资产）本年增加	68,329,270,442	235,865,247	101,597,032	68,666,732,721
对联营公司投资	13,100,087,787	-	5,501,130,501	18,601,218,288
对合营公司投资	1,320,944,770	-	893,971,410	2,214,916,180
分部负债	-343,289,949,558	-21,690,530,597	-1,876,150,571	-366,856,630,726
2022 年 12 月 31 日				
分部资产	438,449,390,077	44,394,770,609	10,779,388,812	493,623,549,498
其中：				
非流动资产（不含金融资产、递延所得税资产）本年增加	44,492,820,036	240,565,142	53,207,116	44,786,592,294
对联营公司投资	14,748,090,374	-	5,320,367,763	20,068,458,137
对合营公司投资	1,208,183,372	-	1,145,430,206	2,353,613,578
分部负债	-344,746,791,384	-27,166,963,102	-2,015,618,038	-373,929,372,524

将分部经营结果调节至税前亏损：

单位: 元 币种: 人民币

	本期发生额	上期发生额
分部经营结果	13,250,388,433	-9,541,370,167
调节项:		
与总部有关的亏损	-342,412,364	-287,483,652
华能财务投资收益	93,023,738	125,339,732
其他权益工具投资的投资收益	834,654	832,435
税前利润/ (亏损)	13,001,834,461	-9,702,681,652

将分部资产调节至总资产:

单位: 元 币种: 人民币

	期末账面余额	期初账面余额
分部资产	533,838,003,436	493,623,549,498
调节项:		
对华能财务的投资	1,869,349,338	1,476,325,600
递延所得税资产	4,401,901,897	6,322,054,598
预付当期所得税	148,074,856	124,575,027
其他权益工具投资	642,923,145	708,911,827
总部资产	259,028,458	350,560,938
合并资产负债表中总资产	541,159,281,130	502,605,977,488

将分部负债调节至总负债:

单位: 元 币种: 人民币

	期末账面余额	期初账面余额
分部负债	-366,856,630,726	-373,929,372,524
调节项:		
当期所得税负债	-940,307,434	-331,927,569
递延所得税负债	-1,284,155,172	-1,086,765,434
总部负债	-715,626,245	-713,861,212
合并资产负债表中总负债	-369,796,719,577	-376,061,926,739

(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

单位: 元 币种: 人民币

	报告分部合计	总部	对华能财务的投资收益	总计
2023 年度				
营业收入	254,396,694,532	-	-	254,396,694,532
利息费用	-8,914,317,520	-23,766,198	-	-8,938,083,718

折旧及摊销费用	-25,065,175,429	-65,751,592	-	-25,130,927,021
资产减值损失	-2,972,193,011	-	-	-2,972,193,011
信用减值损失	-126,874,320	-	-	-126,874,320
处置非流动资产的净损失	-313,993,274	-	-	-313,993,274
合营及联营企业投资收益	727,568,088	-	93,023,738	820,591,826
所得税费用	-3,919,368,262	-	-	-3,919,368,262
2022 年度				
营业收入	246,724,789,201	-	-	246,724,789,201
利息费用	-9,952,081,575	-10,043,533	-	-9,962,125,108
折旧及摊销费用	-23,861,483,714	-51,809,422	-	-23,913,293,136
资产减值损失	-2,732,097,106	-	-	-2,732,097,106
信用减值损失	-48,257,115	-	-	-48,257,115
处置非流动资产的净收益	163,825,674	-	-	163,825,674
合营及联营企业投资收益	946,093,321	-	125,339,732	1,071,433,053
所得税费用	-382,205,764	-	-	-382,205,764

地区信息：

(a) 外部收入位于下列国家中：

单位：元 币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
中国	223,274,705,192	212,553,384,300
巴基斯坦、新加坡	31,121,989,340	34,171,404,901
合计	254,396,694,532	246,724,789,201

本公司及其子公司对外交易收入的区域划分是依据电力输送、产品销售以及服务提供的所在地确定的。

(b) 非流动资产（不含金融资产及递延所得税资产）位于下列国家中：

单位：元 币种：人民币

	期末账面余额	期初账面余额
中国	413,341,090,440	376,445,993,778
巴基斯坦、新加坡	22,934,605,214	22,586,601,236
合计	436,275,695,654	399,032,595,014

(c) 本公司及其子公司对外交易收入中比例等于或大于 10%的主要客户资料如下：

单位：元 币种：人民币

	2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例
国网山东省电力公司	36,748,949,127	14%	37,348,459,815	15%

2023 年, 本公司及其子公司对同受国家电网有限公司控制下属电网公司的收入比例约占对外部客户总收入 79% (2022 年: 78%)。

非流动资产归属于该资产所处区域, 不包括金融资产和递延所得税资产。

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

十九、 母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内	3,260,884,046	3,680,689,854
1 至 2 年	421,610,693	1,449,549
2 至 3 年	19,200	-
合计	3,682,513,939	3,682,139,403

(2). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

2023 年

单位: 元 币种: 人民币

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	3,682,513,939	100%	-	-	3,682,513,939
合计	3,682,513,939	100%	-	/	3,682,513,939

2022 年

单位: 元 币种: 人民币

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	3,682,139,403	100.00%	-	-	3,682,139,403
合计	3,682,139,403	100.00%	-	/	3,682,139,403

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:

单位: 元 币种: 人民币

	估计发生违约的账面余额	预期信用损失率	整个存续期预期信用损失
应收电费	2,909,800,246	-	-
应收热费	747,961,500	-	-
其他性质	24,752,193	-	-
合计	3,682,513,939	/	-

按组合计提坏账准备的说明:

适用 不适用

(i) 截至 2023 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日止 12 个月期间按组合计提坏账准备的确认标准及说明:

根据本公司的产品类型和客户类型情况, 本公司以应收电费、应收热费及其他款项三类组合评估信用减值损失。

(ii) 截至 2023 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日止 12 个月期间应收账款预期信用损失的评估:

本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备, 并以逾期天数与违约损失率为基础计算其预期信用损失。

违约损失率基于过去 3-5 年的实际信用损失经验计算, 并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本公司所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。基于违约损失率, 2023 年 12 月 31 日本公司对未逾期的未计提坏账准备的应收账款和已逾期的未计提坏账准备的应收账款进行评估, 未发现重大的逾期信用损失。

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明:

适用 不适用**(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况**适用 不适用

于 2023 年 12 月 31 日, 余额前五名的应收账款分析如下

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	应收账款年末余额	占应收账款年末余额 合计数的比例	坏账准备年末余额
国网山东省电力公司	771, 179, 552	20. 94%	—
国网辽宁省电力有限公司	646, 212, 601	17. 55%	—
国网上海市电力公司	540, 107, 541	14. 67%	—
营口经济技术开发区华源热力供暖有限公司	452, 031, 950	12. 28%	—
国网江西省电力有限公司	407, 510, 124	11. 07%	—
合计	2, 817, 041, 768	76. 51%	—

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
应收股利	1, 462, 782, 656	1, 344, 956, 877
其他应收款	4, 852, 490, 554	3, 606, 457, 225
合计	6, 315, 273, 210	4, 951, 414, 102

其他说明:

适用 不适用**应收利息****(1). 应收利息分类**适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收利息账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用

(5). 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(6). 本期实际核销的应收利息情况

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

应收股利

(1). 应收股利

适用 不适用

(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利适用 不适用**(3). 按坏账计提方法分类披露**适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用**(4). 按预期信用损失一般模型计提坏账准备**适用 不适用

对本期发生损失准备变动的应收股利账面余额显著变动的情况说明:

适用 不适用**(5). 坏账准备的情况**适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用**(6). 本期实际核销的应收股利情况**适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用**其他应收款****(1). 按账龄披露**适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内	6,032,773,995	4,955,531,815

1 至 2 年	490,444,185	29,847,779
2 至 3 年	10,585,251	5,838,848
3 至 4 年	3,498,480	1,632,468
4 至 5 年	1,371,284	2,536,199
5 年以上	63,182,614	66,499,920
减: 其他应收款坏账准备	-1,749,365,255	-1,455,429,804
合计	4,852,490,554	3,606,457,225

(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
应收统贷统还款项	6,027,634,150	4,564,987,522
应收子公司往来及代垫款	96,063,636	211,134,860
应收住房维修基金	20,556,088	20,556,088
应收子公司租赁款	2,588,645	57,363,089
备用金	847,889	816,442
应收子公司燃料及材料款	489,510	593,454
其他	453,675,891	206,435,574
减: 其他应收款坏账准备	1,749,365,255	1,455,429,804
合计	4,852,490,554	3,606,457,225

2023 年

单位: 元 币种: 人民币

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	6,601,855,809	100.00	1,749,365,255	26.50	4,852,490,554

2022 年

单位: 元 币种: 人民币

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	5,061,887,029	100.00	1,455,429,804	28.75	3,606,457,225

重要的单项计提坏账准备的其他应收款情况如下:

单位: 元 币种: 人民币

	期末余额				期初余额	
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由	账面余额	坏账准备
沾化热电	1,890,303,982	1,731,335,923	91.59	预计无法收回	1,876,991,998	1,437,400,472
其他	4,711,551,827	18,029,332	0.38	预计无法收回	3,184,895,031	18,029,332
合计	6,601,855,809	1,749,365,255	/		5,061,887,029	1,455,429,804

(3). 坏账准备计提情况适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	—	—	1,455,429,804	1,455,429,804
2023年1月1日余额在本期	—	—	—	—
本期计提	—	—	293,935,451	293,935,451
本期转回	—	—	—	—
本期转销	—	—	—	—
本期核销	—	—	—	—
其他变动	—	—	—	—
2023年12月31日余额	—	—	1,749,365,255	1,749,365,255

其他应收款按坏账准备计提方法分类披露:

本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其他应收款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率为基础计算其预期信用损失。

违约损失率基于过去 3-5 年的实际信用损失经验计算，并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本公司所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。基于违约损失率，2023 年 12 月 31 日本公司对未逾期的未计提坏账准备的其他应收款和已逾期的未计提坏账准备的其他应收款进行评估，并计提预计信用损失。

2023 年

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款	1,455,429,804	293,935,451	—	—	—	1,749,365,255

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

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

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	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
沾化热电	统贷统还款	1,890,303,982	两年以内	28.63	1,731,335,923
江西清洁能源	统贷统还款	618,531,389	一年以内	9.37	-
榆社发电公司	统贷统还款	532,000,000	一年以内	8.06	-
怀宁风电	统贷统还款	284,182,233	一年以内	4.3	-
滇东能源	统贷统还款	267,767,158	一年以内	4.06	-
合计	/	3,592,784,762		54.42	1,731,335,923

(7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

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	152,140,895,164	-19,909,452,333	132,231,442,831	142,022,260,346	-17,663,675,164	124,358,585,182
对联营、合营企业投资	20,307,534,237	-304,163,009	20,003,371,228	21,662,130,393	-298,180,394	21,363,949,999
其他长期股权投资	19,440,000,000	-977,544,400	18,462,455,600	3,900,000,000	-	3,900,000,000
合计	191,888,429,401	-21,191,159,742	170,697,269,659	167,584,390,739	-17,961,855,558	149,622,535,181

其他长期股权投资为对子公司发放的永续信托投资。

(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
威海发电	804,038,793	—	—	804,038,793	—	—
榆社发电	484,449,895	—	—	484,449,895	—	484,449,895
沁北发电	1,725,725,722	—	—4,683	1,725,721,039	—	—
辛店发电	942,320,000	—	—	942,320,000	—	442,320,000
岳阳发电	1,008,657,338	—	—	1,008,657,338	128,409,084	128,409,084
珞璜发电公司	1,261,188,249	—	—	1,261,188,249	—	—
上海燃机发电公司	489,790,000	—	—	489,790,000	—	—
平凉发电	946,317,154	—	—	946,317,154	—	946,317,154
燃料公司	200,000,000	—	—	200,000,000	—	—
中新电力	10,284,876,539	—	—	10,284,876,539	—	—
石洞口发电	589,500,000	—	—	589,500,000	—	—
大地泰泓	206,142,000	—	—	206,142,000	—	—
湘祁水电	328,000,000	—	—	328,000,000	—	—
北京热电	1,638,783,853	—	—	1,638,783,853	—	—
杨柳青热电	798,935,936	—	—	798,935,936	—	—
营口热电	1,182,965,300	452,000,000	—	1,634,965,300	—	—
左权煤电	768,000,000	—	—	768,000,000	—	212,516,680
康保风电	585,200,000	85,790,000	—	670,990,000	—	—
酒泉风电	3,544,098,800	—	—	3,544,098,800	—	—
玉门风电	785,960,000	—	—	785,960,000	—	—
沾化热电	408,127,900	—	—	408,127,900	—	408,127,900
青岛港	268,084,755	—	—	268,084,755	—	111,835,630
青岛热电	1,206,851,045	—	—	1,206,851,045	—	—
海运公司	207,849,560	—	—	207,849,560	—	49,223,900
滇东能源	13,027,718,100	528,116,719	—	13,555,834,819	—	7,908,294,806
滇东雨汪	7,781,657,500	496,584,000	—	8,278,241,500	—	5,898,491,999
桐乡燃机	300,200,000	—	—300,200,000	—	—	—
两江燃机	653,940,000	—	—	653,940,000	—	—
洛阳热电	480,000,000	—	—	480,000,000	—	—
盘县风电	188,180,000	—	—	188,180,000	—	—
江西清洁能源	2,105,888,600	765,771,000	—	2,871,659,600	—	—
苏宝顶风电	266,000,000	—	—	266,000,000	—	—
界山风电	183,500,000	—	—	183,500,000	—	—
东山燃机	651,000,000	—	—51,000,000	600,000,000	—	—
桂东风电	140,000,000	—	—	140,000,000	—	—
怀宁风电	316,500,000	—	—	316,500,000	—	—
淖池热电	342,000,000	—	—	342,000,000	—	—
天津临港	332,000,000	—	—	332,000,000	—	—
仙人岛热电	1,440,805,400	172,610,000	—	1,613,415,400	—	352,020,000
钟祥风电	240,000,000	—	—	240,000,000	—	—
桂林燃气	209,370,000	—	—	209,370,000	—	209,370,000
驻马店风电	300,378,297	—	—	300,378,297	—	—
大连热电	1,601,271,769	3,080,000	—	1,604,351,769	1,464,735,069	1,464,735,069
武汉发电	1,276,699,315	—	—	1,276,699,315	—	—
安源发电	732,680,000	890,000	—733,496,643	73,357	—	—
花凉亭水电	95,655,009	728,323,200	—	823,978,209	—	—
巢湖发电	652,633,016	—	—	652,633,016	652,633,016	652,633,016
荆门热电	757,400,025	189,415,100	—946,720,444	94,681	—	—
大龙潭水电	408,879,864	—	—	408,879,864	—	299,250,000
海南发电	2,847,079,739	—	—	2,847,079,739	—	—
瑞金发电	690,395,643	—	—	690,395,643	—	—
应城热电	950,982,700	142,500,000	—	1,093,482,700	—	—
淖池清洁能源	326,630,000	—	—	326,630,000	—	—
涿鹿清洁能源	159,178,100	58,540,000	—	217,718,100	—	—
通渭风电	264,640,000	—	—	264,640,000	—	261,607,200
山阴发电	51,000,000	—	—	51,000,000	—	—

辽宁能源销售	51,000,000	50,032,400	-	101,032,400	-	-
随州发电	96,020,000	-	-	96,020,000	-	-
丹东光伏发电	17,720,000	13,140,000	-	30,860,000	-	-
奉节风电	335,391,000	135,876,900	-	471,267,900	-	-
井陉光伏	23,500,000	5,400,000	-	28,900,000	-	-
山西能源销售	20,000,000	4,200,000	-	24,200,000	-	-
重庆能源销售	50,000,000	-	-	50,000,000	-	-
湖南能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
江西能源销售	20,000,000	890,350,000	-	910,350,000	-	-
河北能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
河南能源销售	20,000,000	16,326,500	-	36,326,500	-	-
邯郸供热	80,000,000	-	-	80,000,000	-	-
湖北能源销售	111,700,000	400,074,546	-	511,774,546	-	-
安徽能源销售	494,000,000	572,594,000	-	1,066,594,000	-	-
上海电力检修	62,668,740	71,812,400	-	134,481,140	-	-
建昌光伏	94,870,000	-	-	94,870,000	-	-
朝阳光伏	30,090,000	-	-	30,090,000	-	-
黑龙江发电	6,512,453,978	20,080,000	-	6,532,533,978	-	-
吉林发电	5,986,560,300	-	-	5,986,560,300	-	-
山东发电	5,917,511,992	-	-	5,917,511,992	-	-
日照发电	726,524,541	-	-	726,524,541	-	-
石家庄能源	97,983,400	150,285,000	-	248,268,400	-	-
安阳能源	619,600,000	-	-	619,600,000	-	-
山西综合能源	2,259,854,900	350,745,600	-	2,610,600,500	-	-
巢湖智慧能源	13,000,000	16,430,000	-	29,430,000	-	-
广西能源销售	21,000,000	-	-	21,000,000	-	-
汝州清洁能源	243,860,000	-	-	243,860,000	-	-
连坪风电	122,080,000	-	-	122,080,000	-	-
阿巴嘎旗清洁能源	322,180,760	-	-	322,180,760	-	-
贵港清洁能源	173,810,000	-	-	173,810,000	-	-
濮阳清洁能源	1,502,777,000	-	-	1,502,777,000	-	-
贵州能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
安徽蒙城风力	804,570,000	501,915,778	-	1,306,485,778	-	-
辽宁清洁能源	4,265,360,400	538,452,000	-	4,803,812,400	-	79,850,000
安徽石台	67,695,000	-	-	67,695,000	-	-
夏邑风电	195,440,000	-	-	195,440,000	-	-
关岭新能源	111,000,000	26,120,000	-	137,120,000	-	-
台前风电	73,914,800	-	-	73,914,800	-	-
安顺综合能源	10,530,000	-	-	10,530,000	-	-
镇平清洁能源	102,000,000	-	-	102,000,000	-	-

天津能源销售	20,000,000	—	—	20,000,000	—	—
菏泽东明	208,726,700	—	—	208,726,700	—	—
江口风电	219,500,000	5,740,000	—	225,240,000	—	—
上海能源销售	10,000,000	10,000,000	—	20,000,000	—	—
浙江苍南海上	2,298,407,700	261,650,000	-2,560,057,700	—	—	—
上海光伏	95,039,600	384,456,800	—	479,496,400	—	—
枣阳新能源	311,700,000	40,000,000	—	351,700,000	—	—
隆叶新能源	8,553,100	—	—	8,553,100	—	—
罗甸新能源	185,650,000	4,230,000	—	189,880,000	—	—
望谟新能源	50,000,000	—	—	50,000,000	—	—
镇宁新能源	222,470,000	61,560,000	—	284,030,000	—	—
应城新能源	115,000,000	—	—	115,000,000	—	—
福建能源开发	4,915,938,327	—	—	4,915,938,327	—	—
浙江能源开发	6,724,032,068	2,913,630,098	—	9,637,662,166	—	—
江苏能源开发	15,689,130,427	—	—	15,689,130,427	—	—
广东能源开发	6,267,639,091	—	—	6,267,639,091	—	—
河南清洁能源	335,626,700	181,217,800	—	516,844,500	—	—
广西清洁能源	325,070,000	254,069,184	—	579,139,184	—	—
河北清洁能源	738,744,100	1,049,519,901	-17,557,734	1,770,706,267	—	—
湖北新能源	503,120,000	265,990,000	—	769,110,000	—	—
临湘新能源	89,175,000	61,140,000	—	150,315,000	—	—
娄底新能源	14,549,900	12,710,000	—	27,259,900	—	—
巫山风电	81,000,000	35,000,000	—	116,000,000	—	—
宏悦新能源	13,570,000	6,550,000	—	20,120,000	—	—
吉安新能源	43,711,000	171,420,000	—	215,131,000	—	—
(长沙)新能源	33,600,000	121,540,000	—	155,140,000	—	—
安阳热电	16,230,306	—	—	16,230,306	—	—
灵宝综合能源	8,000,000	22,704,100	—	30,704,100	—	—
汨罗综合能源	18,900,000	13,170,000	—	32,070,000	—	—
山西能源服务	169,610,000	239,146,900	—	408,756,900	—	—
山阴光伏发电	67,500,000	55,000,000	—	122,500,000	—	—
武冈市恒新能源	65,273,600	12,100,000	—	77,373,600	—	—
沅陵新能源	—	135,000,000	—	135,000,000	—	—
湘阴新能源	—	6,850,000	—	6,850,000	—	—
天津荆楚电力	—	382,782,096	—	382,782,096	—	—
华赣天津能源	—	91,200,000	—	91,200,000	—	—
贵州清洁能源	—	541,840,000	—	541,840,000	—	—
合计	142,022,260,346	14,727,672,022	-4,609,037,204	152,140,895,164	2,245,777,169	19,909,452,333

本年本公司将浙江苍南海上、桐乡燃机的股权划转至本公司之子公司浙江能源开发，导致长期股权投资减少。

本年本公司以电厂为底层资产发行了基础设施投资定向资产支持票据/基础设施投资资产支持专项计划，出售相关电厂股权，导致对子公司荆门热电、安源发电的长期股权投资减少。

本公司子公司的相关信息参见附注十、1。

(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	减值准备期初余额	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			
一、合营企业										
时代航运	878,371,719	-	-	-166,719,179	-	-	-107,500,000	-	604,152,540	-
营口港	23,420,690	-	-	9,844,880	-	-1,095,847	-	-	32,169,723	-
小计	901,792,409	-	-	-156,874,299	-	-1,095,847	-107,500,000	-	636,322,263	-
二、联营企业										
集团燃料	1,810,109,875	-	-	-59,226,182	6,530,174	-	-	-	1,757,413,867	-
邯郸发电	1,046,651,667	-	-	73,499,428	-	8,358,116	-	-	1,128,509,211	-
华能财务	1,476,325,600	400,000,000	-	93,023,738	-	-	-100,000,000	-	1,869,349,338	-
四川能源开发	1,958,803,898	-	-1,988,195,126	193,570,451	-3,912,466	8,655,521	-168,922,278	-	-	-
阳泉煤电	751,965,329	-	-	71,772,671	-	11,604,977	-	-	835,342,977	-
深能集团	596,567,773	-	-	13,645,610	5,616,892	-20,729,322	-	-	595,100,953	-
深圳能源	8,310,223,640	-	-	279,983,075	-25,612,795	-11,583,386	-166,612,598	-	8,386,397,936	-
石岛湾核电	1,068,750,000	126,000,000	-	7,985,395	-	-	-	-	1,202,735,395	-
边海铁路	20,569,851	-	-	-12,450,357	-	-17,222	-	-	8,102,272	-
五里堠煤业	298,180,394	-	-	-	-	-	-	-	298,180,394	298,180,394
沈北热电	80,000,000	-	-	-35,034,069	-	-	-	-	44,965,931	-
海南核电	1,463,247,839	-	-	37,682,384	-	5,636,995	-	-	1,506,567,218	-
天成融资租赁	1,310,670,475	-	-	223,336,663	-	-858,491	-90,072,782	-	1,443,075,865	-
兴港电力	161,757,579	-	-	1,886,058	-	-	-	-	163,643,637	-
长江环保	35,731,708	25,000,000	-	-14,392,384	-	-	-	-	46,339,324	-
清能院	370,782,356	-	-	14,705,300	-	-	-	-	385,487,656	-
小计	20,760,337,984	551,000,000	-1,988,195,126	889,987,781	-17,378,195	1,067,188	-525,607,658	-	19,671,211,974	298,180,394
合计	21,662,130,393	551,000,000	-1,988,195,126	733,113,482	-17,378,195	-28,659	-633,107,658	-	20,307,534,237	298,180,394
										304,163,009

(3). 长期股权投资的减值测试情况适用 不适用

长期股权投资减值准备的情况：

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
五里堠煤业	298,180,394	-	-	298,180,394
边海铁路	-	5,982,615	-	5,982,615
合计	298,180,394	5,982,615	-	304,163,009

2023 年度，本公司对联营公司边海铁路的长期股权投资出现减值迹象，本公司采用市场法，按照公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额。确定可收回金额时使用的关键参数包括可比公司的市净率等。根据减值测试结果，本公司对边海铁路的长期股权投资计提资产减值损失人民币 5,982,615 元。

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定适用 不适用**可收回金额按预计未来现金流量的现值确定**适用 不适用**前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因**适用 不适用**公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因**适用 不适用**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	28,957,437,162	27,368,807,089	28,445,367,214	30,070,486,779
其他业务	665,721,836	289,117,921	712,823,895	315,728,711
合计	29,623,158,998	27,657,925,010	29,158,191,109	30,386,215,490

本公司主营业务收入全部为电力及热力行业收入，且全部为中国地区收入。

(2). 营业收入、营业成本的分解信息适用 不适用

截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月

单位：元 币种：人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
商品类型：				
电力热力收入	28,957,437,162	-	-	28,957,437,162

粉煤灰及燃料、材料销售收入	152,726,999	-	-	152,726,999
租赁收入	6,852,301	-	-	6,852,301
其他收入	506,142,536	-	-	506,142,536
合计	29,623,158,998	-	-	29,623,158,998
经营地区				
中国境内	29,623,158,998	-	-	29,623,158,998
商品转让的时间				
在某一时刻转让				
电力热力收入	28,957,437,162	-	-	28,957,437,162
粉煤灰、燃料及材料销售收入	152,726,999	-	-	152,726,999
其他收入	506,142,536	-	-	506,142,536
在某一段内转让				
租赁收入	6,852,301	-	-	6,852,301
合计	29,623,158,998	-	-	29,623,158,998

截至 2022 年 12 月 31 日止 12 个月

单位: 元 币种: 人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
商品类型:				
电力热力收入	28,445,367,214	-	-	28,445,367,214
粉煤灰及燃料、材料销售收入	222,989,089	-	-	222,989,089
租赁收入	28,932,398	-	-	28,932,398
其他收入	460,902,408	-	-	460,902,408
合计	29,158,191,109	-	-	29,158,191,109
经营地区				
中国境内	29,158,191,109	-	-	29,158,191,109
商品转让的时间				
在某一时刻转让				
电力热力收入	28,445,367,214	-	-	28,445,367,214
粉煤灰、燃料及材料销售收入	222,989,089	-	-	222,989,089
其他收入	460,902,408	-	-	460,902,408
在某一段内转让				
租赁收入	28,932,398	-	-	28,932,398
合计	29,158,191,109	-	-	29,158,191,109

本年度营业成本分解信息如下:

单位: 元 币种: 人民币

项目	中国电力分部	境外电力分部	其他分部	合计
商品类型:				
电力热力成本	27,368,807,089	-	-	27,368,807,089
粉煤灰及燃料、材料销售成本	14,347,467	-	-	14,347,467
租赁成本	1,740,525	-	-	1,740,525
其他成本	273,029,929	-	-	273,029,929
合计	27,657,925,010	-	-	27,657,925,010
经营地区				
中国境内	27,657,925,010	-	-	27,657,925,010

商品转让的时间				
在某一时刻转让				
电力热力成本	27,368,807,089	-	-	27,368,807,089
粉煤灰、燃料及材料销售成本	14,347,467	-	-	14,347,467
其他成本	273,029,929	-	-	273,029,929
在某一段时期内转让				
租赁成本	1,740,525	-	-	1,740,525
合计	27,657,925,010	-	-	27,657,925,010

其他说明

适用 不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

本公司电力、热力、粉煤灰、燃料及材料销售收入于商品控制权转移的时点确认收入；热力入网费及管网配套费按照供热管道的热力供应期限分摊确认收入。对于上述履约义务，本公司及其子公司为主要责任人，前述履约义务不存在重大融资成分、不包含可变对价，不存在预期将退还给客户的款项，无质量保证相关义务。

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

(5). 重大合同变更或重大交易价格调整

适用 不适用

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	5,197,019,281	5,657,277,365
权益法核算的长期股权投资收益	733,113,482	1,262,255,279
处置长期股权投资产生的投资收益	3,003,718,430	-
委托贷款投资收益	501,068,875	600,480,499
合计	9,434,920,068	7,520,013,143

6、 其他

适用 不适用

二十、 补充资料

1、 当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1,692,418,369	主要为转让华能四川能源开发 49% 股权实现的投资收益。

计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1, 181, 684, 431	主要为购煤补贴、国产设备增值税退税、环保补贴、供热补贴等。
委托他人投资或管理资产的损益	-15, 538, 277	
受托经营取得的托管费收入	193, 450, 512	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	4, 614, 899	
对外委托贷款取得的损益	3, 208, 080	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-84, 917, 459	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-23, 095, 350	主要为处置子公司、接收三供一业资产的影响。
减：所得税影响额	42, 979, 044	
少数股东权益影响额（税后）	74, 691, 038	
合计	2, 834, 155, 123	

注 1：本公司及其子公司对非经常性损益项目的确认按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告〔2023〕65 号）的规定执行。

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

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	涉及金额	原因
增值税即征即退税、个税手续费返还	161, 904, 411	与公司正常经营业务密切相关
碳排放配额交易费用	47, 513, 519	与公司正常经营业务密切相关
碳排放配额交易收入	295, 744, 079	与公司正常经营业务密切相关

其他说明

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

单位：元

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	11. 25	0. 35	0. 35
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5. 48	0. 17	0. 17

3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

(1). 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净资产差异情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	归属于上市公司股东的净利润		归属于上市公司股东的净资产	
	本期发生额	上期发生额	期末余额	期初余额
按中国会计准则	8,445,560,446	-7,387,119,286	132,138,663,588	108,535,478,172
按国际会计准则调整的项目及金额：				
同一控制下企业合并会计处理差异及有关资产折旧及摊销、处置及减值差异(a)	-872,451,882	-1,097,404,290	5,109,523,448	5,981,975,330
以前年度借款费用资本化折旧的影响(b)	-16,112,045	-22,074,135	37,639,751	53,751,796
专项储备的影响(c)	419,686,097	65,207,479	-	-
其他	-55,815,801	-57,004,718	-495,863,983	-392,700,204
记录有关上述会计准则调整所引起的递延税项(d)	211,635,688	223,547,876	3,340,617,814	3,128,982,126
上述调整归属于少数股东损益/权益的部分	224,956,934	248,614,325	-1,367,466,344	-1,642,964,355
按国际财务报告准则	8,357,459,437	-8,026,232,749	138,763,114,274	115,664,522,865

本公司境外审计师为安永会计师事务所。

(a) 同一控制下企业合并会计处理差异及有关资产折旧及摊销、处置及减值差异

华能集团是华能开发的控股母公司，因此亦是本公司的最终控股母公司。本公司向华能集团及华能开发进行了一系列的收购，由于被收购的公司和电厂在被本公司及其子公司收购前后与本公司均处在华能集团的同一控制之下，因而该收购交易被认为是同一控制下的企业合并。

根据中国会计准则，同一控制下企业合并中，合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。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的差额，应当调整合并方权益科目。合并报表中所列示的经营成果均假设现有的结构及经营从所列示的第一个年度开始一直持续存在，并且将其财务数据予以合并。本公司以现金支付的收购对价在收购发生年度作为权益事项处理。购买日后出现的或有对价调整也作为权益事项进行会计处理。

2007 年 1 月 1 日之前发生的企业合并，根据原中国会计准则，收购权益比例小于 100% 时被收购方的各项资产、负债应当按其账面价值计量。收购对价超过收购净资产账面价值部分确认为股权投资差额，按直线法在不超过 10 年内摊销。收购全部权益时，全部资产和负债按照近似购买法的方法进行会计处理，由此产生的商誉在估计的使用年限内按直线法摊销。2007 年 1 月 1 日，根据中国会计准则，同一控制下企业合并产生的股权投资差额及商誉摊余金额予以冲销并调整留存收益。

在国际财务报告准则下，本公司及其子公司采用购买法记录上述收购。合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照公允价值进行计量。合并成本大于合并中取得的可辨认净资产公允价值份额的差额记录为商誉。商誉不进行摊销但于每年进行减值测试并以成本扣除累计减值后的金额列示。被收购业务的经营成果自收购生效日起记入本公司及其子公司的经营成果。对于非权益类的或有对价，若其公允价值变动不属于计量期间的调整，在每个报告日以其公允价值进行计量并在损益中确认公允价值变动。

如上所述，同一控制下企业合并在中国会计准则和国际财务报告准则下的会计处理差异会影响到权益和利润，同时会由于收购取得资产的计量基础不同而影响到以后期间的折旧和摊销金额，当相关投资处置时对权益和利润的影响亦有所不同。该类差异会随着相关资产的折旧摊销及处置而逐步消除。

(b) 以前年度借款费用资本化折旧的影响

以前年度，根据原中国会计准则，可予以资本化的借款范围为专门借款，因而一般性借入资金的借款费用不予资本化。根据国际财务报告准则，本公司及其子公司除了将专门借款的借款费用予

以资本化外，还将为购建符合资本化条件的固定资产而借入的一般性借入资金的借款费用予以资本化。自 2007 年 1 月 1 日起，本公司及其子公司采用未来适用法执行中国企业会计准则第 17 号，本年调整金额为以前年度国际财务报告准则下已计入相关资产价值的资本化利息当期的折旧。

(c) 专项储备的影响

专项储备包括安全生产费。根据中国会计准则，计提安全生产费时，将其计入生产成本及股东权益中的专项储备；对属于费用性质的支出于发生时直接冲减专项储备；对属于资本性的支出于完工时转入固定资产，同时按照固定资产的成本冲减专项储备，并全额确认累计折旧，相关固定资产在以后期间不再计提折旧。根据国际财务报告准则，相关支出仅在发生时予以确认，计提未使用的专项储备作为未分配利润拨备处理。

(d) 准则间差异的递延税项影响

此金额为上述准则差异的相关递延税项影响。

(2). 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净资产差异情况

适用 不适用

(3). 境内外会计准则下会计数据差异说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

适用 不适用

4、其他

适用 不适用

合并综合收益表（按国际财务报告准则编制）

单位：千元 币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
营业收入	254,396,695	246,724,789
税金及附加	-1,634,847	-1,442,438
营业成本及费用		
-燃料	-156,569,158	-170,506,913
-维修	-4,456,767	-4,485,105
-金融及合同资产减值损失	-129,009	-48,257
-折旧	-25,492,280	-24,380,204
-人工成本	-17,762,377	-16,147,626
-华能开发输变电费用	-47,947	-47,947
-电力采购成本	-11,978,026	-16,357,899
-其他	-17,765,337	-15,683,187
营业成本及费用总额	-234,200,901	-247,657,138
营业利润/（亏损）	18,560,947	-2,374,787
利息收入	506,878	339,258
财务费用		
-利息费用净额	-8,938,084	-9,962,125
-汇兑损益及银行手续费净额	-437,167	136,151

小计	-9, 375, 251	-9, 825, 974
联营公司/合营公司投资收益	854, 156	1, 042, 108
其他投资收益	1, 930, 412	5, 438
税前利润/ (亏损)	12, 477, 142	-10, 813, 957
所得税费用	-3, 707, 733	-158, 658
净利润/ (亏损)	8, 769, 409	-10, 972, 615
其他综合收益税后净额		
未来不会重分类至损益的项目：		
其他权益工具投资公允价值变动	-54, 457	-12, 782
权益法下被投资单位其他综合收益变动的影响	-29, 525	32, 960
所得税影响	13, 935	3, 324
未来可能会重分类至损益的项目：		
权益法下被投资单位其他综合收益变动的影响	12, 147	25, 616
现金流量套期之有效部分	-31, 759	269, 361
合并损益表中收益的重新分类调整	162, 362	-1, 401, 283
外币报表折算差额	-168, 052	446, 350
所得税影响	-22, 203	192, 427
小计	-117, 552	-444, 027
综合收益/ (亏损)	8, 651, 857	-11, 416, 642
净利润/ (亏损) 归属于：		
-本公司权益持有者	8, 357, 460	-8, 026, 233
-非控制股东	411, 949	-2, 946, 382
小计	8, 769, 409	-10, 972, 615
综合收益/ (亏损) 归属于：		
-本公司权益持有者	8, 653, 954	-8, 114, 708
-非控制股东	-2, 097	-3, 301, 934
小计	8, 651, 857	-11, 416, 642
归属于本公司股东的每股收益/ (亏损) (以每股人民币元计)		
-基本和稀释	0.35	-0.65

董事长：王葵

董事会批准报送日期：2024 年 3 月 19 日

修订信息适用 不适用