

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 2021 年年度报告

## 重要提示

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

二、公司全体董事出席董事会会议。

三、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、公司负责人赵克宇、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

按照公司章程，由于公司当年实现的归属于本公司股东的净利润为负，综合考虑公司转型发展的投资需求以及2021年公司资产负债率上升等情况，董事会建议公司2021年度不分红。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控，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），在2022年公司将高度关注新冠疫情、电力行业及市场、煤炭市场、碳市场、环保、资金市场等方面带来的风险，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 .....	4
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.....	9
第四节	公司治理.....	39
第五节	环境与社会责任.....	58
第六节	重要事项.....	65
第七节	股份变动及股东情况.....	78
第八节	优先股相关情况.....	85
第九节	债券相关情况.....	86
第十节	财务报告.....	100

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的正本及公告的原稿。 在香港联交所公布的年度报告,在美国证券交易委员会公布的年度报告。
--------	---

## 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	是指电厂（发电机组）在报告期内生产的电能量，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	是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	赵克宇

### 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
电子信箱	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
电子信箱	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	-
ADR	纽约证券交易所	-	HNP	-

## 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	张明益、刘汉蜀
公司聘请的会计师事务所（香港）	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	张明益
公司聘请的会计师事务所（美国）	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
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	中信证券股份有限公司
	办公地址	北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦
	签字的保荐代表人姓名	黄艺彬，任松涛
	持续督导的期间	2018年10月至今

## 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	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
营业收入	204,605,083,056	169,439,187,471	20.75	173,583,125,512
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	193,952,872,685	161,787,916,193	19.88	/
归属于上市公司股东的净利润	-10,264,365,567	4,564,989,863	-324.85	1,565,963,763
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-12,558,411,070	4,397,686,931	-385.57	780,116,451
经营活动产生的现金流量净额	6,032,840,715	42,049,806,396	-85.65	37,320,950,560

	2021年末	2020年末	本期末比上年同期末增减(%)	2019年末
归属于上市公司股东的净资产	105,255,590,372	121,698,538,280	-13.51	98,597,171,804
总资产	490,068,485,832	438,205,752,374	11.84	414,999,055,749

## (二) 主要财务指标

主要财务指标	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
基本每股收益(元/股)	-0.79	0.18	-538.89	0.06
稀释每股收益(元/股)	-0.79	0.18	-538.89	0.06
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-0.94	0.17	-652.94	0.01
加权平均净资产收益率(%)	-19.15	3.81	减少22.96个百分点	1.20
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-22.70	3.58	减少26.28个百分点	0.13

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	-10,264,365,567	4,564,989,863	105,255,590,372	121,698,538,280
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差异	-777,213,013	-3,949,423,976	7,079,379,620	7,856,592,633
以前年度借款费用化折旧的影响	-25,596,583	-27,015,843	75,825,931	101,422,514
其他	-40,693,789	-63,775,533	-394,631,574	-396,559,759
记录有关上述会计准则调整所引起的递延税项	326,041,527	947,058,871	2,905,434,250	2,579,392,723
上述调整归属于少数股东损	145,634,985	906,018,228	-1,873,784,929	-1,993,459,395

益/权益的部分				
按国际会计准则	-10,636,192,440	2,377,851,610	113,047,813,670	129,845,926,996

## (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

中国华能集团有限公司（“华能集团”）是公司控股股东华能国际电力开发公司（“华能开发”）的控股股东，因此亦是本公司的最终控股股东。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，当相关投资处置及减值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. 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、2021 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	49,909,188,093	45,206,400,254	49,889,865,731	59,599,628,978
归属于上市公司股东的净利润	3,126,672,348	1,155,463,606	-3,499,249,295	-11,047,252,226
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2,863,647,779	1,004,702,488	-3,656,942,803	-12,769,818,534
经营活动产生的现金流量净额	11,330,462,982	7,803,880,102	3,660,103,195	-16,761,605,564

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	2021 年金额	附注（如适用）	2020 年金额	2019 年金额
非流动资产处置损益	540,674,179		-612,246,582	137,087,651
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,944,038,043	-	853,697,573	952,506,222
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	13,994,376	-149,751,965
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-76,436,488	48,175,813
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	83,824,161	-	53,154,365	16,895,756
对外委托贷款取得的损益	5,090,566	-	4,338,654	3,747,447
收到贷款担保赔偿款	-	-	-	107,055,891



除上述各项之外的其他营业外收入和支出	231,396,574	其他营业外收入主要为本公司之子公司的无偿划拨资产收入等,其他营业外支出主要为本公司及子公司的物资报废损失及对外捐赠等。	-63,754,843	-46,264,483
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-7,611,642	-	-6,307,773	207,369,533
减: 所得税影响额	117,774,733	-	39,731,090	240,282,520
少数股东权益影响额(税后)	385,591,645	-	-40,594,740	250,692,033
合计	2,294,045,503	-	167,302,932	785,847,312

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项目的情况说明

√适用 □不适用

对于根据非经常性损益定义界定的非经常性损益项目,以及将其列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目如下:

项目	2021 年金额	原因
增值税即征即退税	211,799,020	与公司正常经营业务密切相关
碳排放权交易费用	-78,974,513	与公司正常经营业务密切相关
碳排放权交易收入	268,860,432	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
<b>金融资产:</b>				
衍生金融资产	184,732,992	722,211,094	537,478,102	-
其他权益工具投资	664,946,056	729,070,008	64,123,952	1,743,330
<b>金融负债:</b>				
衍生金融负债	295,001,074	140,357,269	-154,643,805	-

### 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

2021 年, 公司实现营业收入为人民币 2,046.05 亿元, 比上年同期上升了 20.75%。受燃煤采购价格同比大幅上涨影响, 公司全年业绩亏损, 归属于母公司股东净利润为人民币-102.64 亿元, 比上年同期下降了 324.85%, 每股收益为人民币-0.79 元。

2021 年，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 4,301.65 亿千瓦时，同比增长 13.23%；公司境内电厂全年平均利用小时 4,058 小时，同比增长 314 小时。其中燃煤机组利用小时 4,488 小时，同比增长 429 小时。公司大部分燃煤电厂的利用小时数在所在地区处于领先水平。供热量累计完成 2.97 亿吉焦，同比增长 12.64%。

2021 年，公司全年共采购煤炭 2.03 亿吨。面对高企的煤价，公司准确研判煤炭市场走势，抓好国家政策落实，优化采购策略、区域供应结构，加强与重点大矿合作的力度，提前锁定优质资源，积极有效地应对国内电力需求快速增长、煤炭资源缺口大、煤价高涨等新的形势和挑战，持续履行为社会提供充足、可靠环保电能的职责。2021 年，公司原煤采购综合价为 770.67 元/吨，同比上涨 60.85%。境内火电厂售电单位燃料成本为 316.36 元/兆瓦时，同比上涨 51.32%。

2021 年，公司安全生产、技术经济及能耗指标继续保持行业领先，公司境内火电机组平均等效可用率为 93.26%，生产供电煤耗为 290.69 克/千瓦时，生产厂用电率为 4.34%。公司高度重视节能环保工作，目前，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 2021 年底，公司超低排放机组容量占比达到 99%。

2021 年，公司新增可控发电装机容量 5,232.45 兆瓦。其中，低碳清洁能源项目投产 3,232.45 兆瓦。公司低碳清洁能源装机比重同比提高 1.79 个百分点。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有可控发电装机容量 118,695 兆瓦，权益发电装机容量 103,875 兆瓦。

2021 年，公司境外项目盈利。中国准则下，新加坡业务实现营业收入 163 亿元，实现净利润 1.25 亿元；巴基斯坦业务实现营业收入 52 亿元，实现净利润 7.62 亿元。

## 二、报告期内公司所处行业情况

根据中电联发布的数据，2021 年，全国全口径发电量 83,768 亿千瓦时，同比增长 9.8%。其中煤电 50,270 亿千瓦时，同比增长 8.6%；风电和并网太阳能发电量分别为 6,556 亿千瓦时和 3,270 亿千瓦时，同比分别增长 40.5%和 25.2%。2021 年，全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为 3,817 小时，同比增加 60 小时，其中，燃煤发电 4,586 小时，同比增加 263 小时。

2021 年，全球能源供应紧张，境内外煤炭市场供需形势偏紧，煤价大幅上涨。进入四季度国家相关主管部门多措并举保供稳价，释放优质保供产能，确保迎峰度冬能源安全。2021 年 10 月 15 日，国家发改委印发《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，燃煤发电量原则上全部进入电力市场，燃煤发电市场交易电价上下浮动范围原则上扩大为不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制，取消工商业目录销售电价，推动工商业用户全部进入电力市场。尽管如此，全年 CECI 5500 大卡动力煤指数均价为 1,044 元/吨，同比大幅上涨 81.3%。2021 年，因电煤价格上涨导致全国煤电企业电煤采购成本大幅增加，对煤电企业形成了巨大冲击。

2022 年 1 月 18 日，国家发改委、国家能源局联合印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，要实现电力资源在全国更大范围内共享互济和优化配置，加快形成统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善的电力市场体系。随着政策端和基本面共同发力，煤炭价格逐渐向合理区间回归，煤炭价格上涨逐步向电价端传导。2022 年 2 月 24 日，国家发改委印发《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》，明确煤炭中长期交易价格合理区间为 570 元-770 元/吨，并表示将运用《价格法》调控煤炭市场价格，以上措施将会对煤价理性回归起到积极的促进作用。

## 三、报告期内公司从事的业务情况

公司主要在中国全国范围内开发、建设和经营管理大型发电厂，是中国最大的上市发电公司之一。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有可控发电装机容量 118,695 兆瓦，权益发电装机容量 103,875 兆瓦，天然气、水电、风电、太阳能和生物质发电等低碳清洁能源装机占比达到了 22.39%。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；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、建设和运营大型燃煤、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。报告期内，公司电力、热力销售收入约占主营业务收入的 99.84%。公司的主要业绩驱动因素包括但不限于发电量（供热量）、电价（热价）及燃料价格等方面。同时，技术创新、环境政策、人才队伍等亦会间接影响公司当期业绩和发展潜力。

公司上网电量受到国家整体经济运行形势、公司装机容量、区域布局、装机结构、市场竞争等多重因素综合影响。2021 年，全社会用电需求高速增长，拉动发电侧电量同比大幅上升，公司采取加强电量督导、减少机组备用等措施，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 4,301.65 亿千瓦时，同比增长 13.23%。供热量累计完成 2.97 亿吉焦，同比增长 12.64%。

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。2021 年公司中国境内各运行电厂平均上网结算电价为 431.88 元/兆瓦时，同比上升 4.41%；境内火电厂售电单位燃料成本为 316.36 元/兆瓦时，同比上涨 51.32%。

#### 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 2021 年底，公司可控发电装机容量达到 118,695 兆瓦，境内电厂全年上网电量 4,301.65 亿千瓦时。公司燃煤机组中，超过 54%是 60 万千瓦以上的大型机组，包括 16 台已投产的世界最先进的百万千瓦等级的超超临界机组和国内首次采用的超超临界二次再热燃煤发电机组。新能源方面，公司在国内首次实现了 5 兆瓦风机批量投产。

##### 2、低碳清洁能源比例不断提高

公司大力推进能源结构转型，低碳清洁能源比例不断提高。截至 2021 年底，公司风电装机容量为 10,535 兆瓦（含海上风电 2,012 兆瓦），太阳能发电装机容量为 3,311 兆瓦，水电装机容量为 368 兆瓦，天然气发电装机容量为 12,243 兆瓦，生物质能源装机容量为 120 兆瓦，低碳清洁能源装机容量占比提升至 22.39%。

##### 3、创新力度持续增强，节能环保指标保持领先

公司不断加大科技创新力度，科技成果转化持续推进，科技创新对公司高质量发展的支撑作用日益凸显。供热增容、热电解耦、灵活性改造、污泥耦合等先进技术广泛应用，首套大型火电机组国产 DCS 分散控制系统、PLC 工控系统投入运行，高碱煤液态排渣锅炉技术、700℃ 高效超超临界发电技术和燃机自主运维技术完成主要研发工作并开展应用示范。2021 年，公司系统授权发明专利 80 件、实用新型专利 2,365 件，申请 PCT 专利 28 件、美日欧专利 20 件，授权国际专利 5 件。此外，公司的环保排放水平符合国家标准，燃煤机组均已按国家要求实现了烟气超低排放，平均煤耗、厂用电率、水耗等能耗指标也处于行业领先地位。

##### 4、电厂的区域布局优势

截至 2021 年底，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电厂，是公司机组利用率高、盈利能力强的优质火力发电资产。这些区域运输便利，有利于多渠道采购煤炭、稳定供给，降低发电成本。同时，公司拥有诸多港口及码头资源，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。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。

##### 5、不断完善的公司治理结构和市场信誉优势

作为三地上市的公众公司，公司受到境内外三个上市地证券监管部门的监管和广大投资者的监督。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，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客户服务能力

公司坚持以市场为导向、以客户为中心、以效益为目标的市场理念，强化政策和市场分析，坚持灵活策略，坚持量价统筹，坚持区域间协同，努力增发效益电量。积极应对电力市场化改革，推动电碳绿证多市场协同，推动营销数字化建设，完善客户服务体系，提升营销公司客户服务水平，积极开拓综合能源服务新业务。

## 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电力监管制度，紧跟电力行业的最新发展趋势，能够把握市场商机，制定全面商业策略，评估及管理风险，执行管理及生产计划并提升整体利润，从而提高公司价值。

## 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 2,046.05 亿元，比上年同期增长了 20.75%；营业成本 2,052.81 亿元，比上年同期增长了 46.75%；营业利润-148.02 亿元，比上年同期下降了 253.74%；净利润-126.73 亿元，比上年同期下降了 322.20%。

### (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	204,605,083,056	169,439,187,471	20.75
营业成本	205,281,127,738	139,881,388,454	46.75
销售费用	192,832,968	147,613,052	30.63
管理费用	5,594,097,660	4,945,866,256	13.11
财务费用	8,550,198,271	8,836,219,036	-3.24
研发费用	1,324,734,581	667,592,105	98.43
经营活动产生的现金流量净额	6,032,840,715	42,049,806,396	-85.65
投资活动产生的现金流量净额	-42,657,025,586	-42,067,141,976	1.40
筹资活动产生的现金流量净额	39,767,032,888	1,519,342,713	2,517.38

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

营业收入变化原因如下：

境内业务营业收入同比增加 285.93 亿元，较上年同期上升 18.51%；

电量方面，境内上网电量为 4,301.65 亿千瓦时，较上年同期增长 13.23%；

电价方面，境内电厂含税平均结算电价为 431.88 元/千千瓦时，较上年同期上升 4.41%；

新加坡业务营业收入同比增加 54.61 亿元，较上年同期增长 50.21%。巴基斯坦业务营业收入同比增加 11.12 亿元，较上年同期增长 26.94%。

成本变化原因如下：

境内业务营业成本同比增加 588.04 亿元，较上年同期增长 46.41%，主要原因是燃料成本大幅上涨；

境内燃料成本同比增加 571.97 亿元，其中售电燃料成本增加 525.32 亿元，供热等燃料成本增加 46.65 亿元；境内电厂售电单位燃料成本为 316.36 元/千千瓦时，较上年同期上涨 51.32%。

### (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	193,651,237,769	199,047,032,978	-2.79	19.88	45.96	减少 18.37 个百分点
港口服务	241,984,331	154,249,163	36.26	22.13	16.65	增加 3.00 个百分点
运输服务	59,650,585	53,937,429	9.58	15.77	22.18	减少 4.74 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	193,651,237,769	199,047,032,978	-2.79	19.88	45.96	减少 18.37 个百分点
港口服务	241,984,331	154,249,163	36.26	22.13	16.65	增加 3.00 个百分点
运输服务	59,650,585	53,937,429	9.58	15.77	22.18	减少 4.74 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	178,515,451,351	184,181,300,533	-3.17	18.15	46.22	减少 19.80 个百分点
中国境外	15,437,421,334	15,073,919,037	2.35	44.27	42.49	增加 1.22 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	146,539,362,193	73.54	88,966,303,658	65.16	64.71
电力及热力	折旧	20,855,516,011	10.47	20,440,332,242	14.97	2.03
港口	/	154,249,163	0.08	132,231,129	0.10	16.65
运输	/	53,937,429	0.03	44,146,642	0.03	22.18
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	146,539,362,193	73.54	88,966,303,658	65.16	64.71
电力及热力	折旧	20,855,516,011	10.47	20,440,332,242	14.97	2.03
港口	/	154,249,163	0.08	132,231,129	0.10	16.65
运输	/	53,937,429	0.03	44,146,642	0.03	22.18

## (5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

□适用 √不适用

## (6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

□适用 √不适用

## (7). 主要销售客户及主要供应商情况

## A. 公司主要销售客户情况

前五名客户销售额 8,146,900 万元，占年度销售总额 40%；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

前五名供应商采购额 9,038,700 万元，占年度采购总额 47%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 7,330,500 万元，占年度采购总额 38%。

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

管理费用较上年同期增加 6.48 亿元，主要由于计入管理费用的职工薪酬增加，增加原因是 2020 年为抗击疫情各地实施社保费用减免，以及 2021 年社保缴费基数提高，导致 2021 年社保相关费用同比增加幅度较大。

研发费用较上年同期增加 6.57 亿元，主要由于公司围绕主营业务进一步加大了研发投入。

财务费用较上年同期减少 2.86 亿元，其中利息支出同比减少 4.31 亿元。境内利息支出为 80.64 亿元，同比减少 1.86 亿元。汇兑损益及手续费合计为净支出 0.40 亿元，与上年同期的净收益 1.01 亿元相比，净支出增加 1.41 亿元。

### 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	13.25
本期资本化研发投入	-
研发投入合计	13.25
研发投入总额占营业收入比例（%）	0.65
研发投入资本化的比重（%）	-

#### (2). 研发人员情况表

√适用 □不适用

公司研发人员的数量	12,387
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	21.54%
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	13
硕士研究生	1,762
本科	8,822
专科	1,733
高中及以下	57
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）	540
30-40 岁（含 30 岁，不含 40 岁）	4,804
40-50 岁（含 40 岁，不含 50 岁）	4,097
50-60 岁（含 50 岁，不含 60 岁）	2,946
60 岁及以上	0

#### (3). 情况说明

√适用 □不适用

2021 年度，公司保持合理的研发投入，技术创新与管理创新并举。围绕公司主营业务，公司研发投入涉及安全生产、节能降耗、环境保护、新能源等方面的研究。继续做好高碱煤液态排渣

锅炉关键技术等 3 个国家重点研发计划项目以及燃机自主化、高温材料等 6 个重点科研项目；与西安热工研究院、华能清洁能源研究院等科研机构深化合作，实施了超临界二氧化碳高效火力发电机组关键技术研究及试验平台建设等 25 个重点科研项目；验收通过了相变型 CO<sub>2</sub> 捕集技术实验室研发等 10 项科研项目。今后公司将进一步增强研发投入，使公司在高碱煤、节能减排、网络安全等方面取得新的、更大的突破。

#### (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

2021 年，本公司经营活动产生的现金净流入额为 60.33 亿元，同比减少 360.17 亿元，主要原因是燃料采购成本大幅上升，经营活动现金净流入减少；

2021 年，本公司投资活动产生的现金净流出额为 426.57 亿元，净流出同比增加 5.90 亿元，主要原因是公司本年度基建项目建设投入增加导致固定资产采购、工程支出以及工程物资采购增加；

2021 年，本公司筹资活动产生的现金净流入额为 397.67 亿元，净流入同比增加 382.48 亿元，主要原因是公司本年度净融资金额增加。

#### (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	3,743,482,439	0.76	8,325,965,654	1.90	(55.04)	主要由于部分区域电网公司减少票据结算比例。
应收账款	39,856,733,939	8.13	28,633,861,767	6.53	39.19	主要由于本公司电费收入及可再生能源补贴增加。
衍生金融资产	652,458,025	0.13	110,178,653	0.03	492.18	主要由于本期 HSFO 价格持续大幅上涨使得本公司之子公司中新电力持有的燃料掉期合约公允价值增加。
应收款项	277,781,094	0.06	1,255,887,993	0.29	-77.88	主要由于本公司之子公司山东发电对所辖部分电厂应收电费循环处置合同



融资						到期。
预付款项	4,436,263,536	0.91	1,555,336,077	0.35	185.23	主要由于本公司部分燃煤电厂预付燃料款增加。
其他应收款	3,527,482,093	0.72	2,148,012,863	0.49	64.22	主要由于本公司联合营公司时代航运等宣告分配股利确认应收股利增加，本公司之子公司山东发电持有 30% 产权的黄台 8 号机组营运资金增加，以及保证金余额增加。
存货	16,824,431,439	3.43	6,602,459,007	1.51	154.82	主要由于煤价上涨，以及部分电厂为应对用电高峰以及满足保供要求而补充燃煤库存。
其他流动资产	6,184,579,414	1.26	3,126,045,908	0.71	97.84	主要由于本公司新项目投资使得一年内可抵扣的增值税进项税额增加。
长期待摊费用	267,989,426	0.05	127,210,330	0.03	110.67	主要由于本公司之子公司重庆奉节风电本期确认森林防火通道相关资产，后续按照风机预计使用年限摊销。
递延所得税资产	5,503,846,957	1.12	2,996,689,691	0.68	83.66	主要由于本年度燃煤价格大幅上涨，本公司燃煤机组出现大额亏损，期末各亏损电厂对预计未来 5 年内可弥补亏损确认递延所得税资产增加。
短期借款	91,896,724,789	18.75	66,311,160,062	15.13	38.58	主要由于本公司本期信用借款增加。
应付票据	3,150,276,709	0.64	1,181,836,586	0.27	166.56	主要由于本公司之子公司本期使用票据结算增加。
应	22,623,961,502	4.62	14,595,947,809	3.33	55.00	主要由于本公司之

付账款						子公司本期应付燃料采购款增加。
其他流动负债	8,890,987,394	1.81	5,632,180,524	1.29	57.86	要由于本公司应付短期债券余额增加。
应付债券	29,396,919,284	6.00	20,382,405,580	4.65	44.23	主要由于公司本期新发行中票、公司债等。
租赁负债	5,793,406,727	1.18	3,774,175,853	0.86	53.50	主要由于本公司之子公司庄河海上风电、贵州华金清洁能源、瑞金发电本期新增确认使用权资产及租赁负债。
长期应付款	1,170,649,122	0.24	655,227,903	0.15	78.66	主要由于本公司之子公司江苏能源开发、山东公司下属海上风电公司本年度新增海域使用权证，付款方式为分期付款，相应确认的长期应付款增加。
递延收益	2,586,661,586	0.53	1,940,144,115	0.44	33.32	主要由于济宁电厂本年度收到政府拨付机组关停备用损失补偿款，以及本公司之子公司收到环保补贴、供热补贴等计入收益相关政府补助增加。
其他综合收益	-775,923,804	-0.16	-478,627,559	-0.11	62.11	主要由于本公司之子公司中新电力持有的燃料现金流量套期工具公允价值上升，以及外币报表折算差额的综合影响。

## 2. 境外资产情况

√适用 □不适用

### (1) 资产规模

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。

其中：境外资产 40,490,916,241（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为 8.26%。

## (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

单位：亿元

资产	2021 年	2020 年	原因
货币资金	7.96	6.14	偿债备付金、住房维修基金及保证金等
应收票据	22.37	28.17	已贴现或背书未到期，期末未终止确认的应收票据
应收票据	0.07	2.45	质押的应收票据
固定资产	55.00	37.47	借款的抵押资产

## 4. 其他说明

适用 不适用

## (四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

## 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(万千瓦时)			上网电量(万千瓦时)			外购电量(如有)(万千瓦时)			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
火电	43,199,500	38,655,100	11.76%	40,600,500	36,309,200	11.82%				
风电	2,083,400	1,410,400	47.72%	1,986,700	1,353,700	46.76%				
水电	92,500	96,900	-4.54%	88,500	94,900	-6.74%				
光伏发电	358,200	239,100	49.77%	340,800	232,000	46.90%				
黑龙江省	1,374,100	1,412,600	-2.73%	1,284,600	1,323,800	-2.96%	7,000	51,000	-86.27%	392.06
煤机	1,222,400	1,285,300	-4.89%	1,138,900	1,198,800	-5.00%				381.50
风电	138,600	113,800	21.79%	132,700	111,700	18.83%				453.07
光伏	13,100	13,500	-2.96%	13,000	13,300	-2.15%				693.91
吉林省	948,500	1,110,200	-14.56%	880,500	1,038,500	-15.21%	19,950	11,500	73.48%	411.47
煤机	756,300	951,300	-20.50%	701,300	888,100	-21.03%				383.48
风电	121,300	114,100	6.31%	114,500	108,400	5.66%				478.30
水电	7,000	7,600	-7.89%	7,000	7,500	-6.60%				413.29
光伏	26,600	14,500	83.45%	24,600	14,300	72.08%				446.45
生物质	37,300	22,800	63.60%	33,100	20,200	63.89%				746.82
辽宁省	1,974,300	1,877,100	5.18%	1,837,000	1,745,500	5.24%	218,261	143,130	52.49%	411.01
煤机	1,914,000	1,819,100	5.22%	1,777,700	1,688,200	5.30%				404.26
风电	42,100	37,600	11.97%	41,500	37,300	11.38%				549.53
水电	3,000	4,200	-28.57%	2,900	4,100	-28.41%				362.04
光伏	15,100	16,300	-7.36%	14,800	15,900	-6.80%				841.78
内蒙古	66,900	21,200	215.57%	55,300	20,800	165.66%	0	0		465.05
风电	66,900	21,200	215.57%	55,300	20,800	165.66%				465.05
河北省	1,140,300	1,217,500	-6.34%	1,060,800	1,136,300	-6.64%	43,000	340	12547.06%	374.38

煤机	1,073,900	1,166,100	-7.91%	997,600	1,086,200	-8.16%				366.77
风电	53,400	45,700	16.85%	51,100	44,600	14.58%				495.71
光伏	12,900	5,600	130.36%	12,200	5,500	120.78%				488.52
甘肃省	1,520,900	1,315,100	15.65%	1,438,200	1,249,600	15.09%	163,400	90,700	80.15%	326.27
煤机	1,261,100	1,079,300	16.84%	1,191,200	1,019,900	16.79%				318.85
风电	259,800	235,800	10.18%	247,000	229,700	7.53%				362.06
宁夏	2,200	2,300	-4.35%	2,200	2,300	-4.02%	0	0		800.00
光伏	2,200	2,300	-4.35%	2,200	2,300	-4.02%				800.00
北京市	890,000	857,900	3.74%	848,400	821,800	3.25%	0	0		613.60
煤机	145,800	98,700	47.72%	129,400	87,000	48.71%				550.97
燃机	744,200	759,100	-1.96%	719,000	734,700	-2.14%				624.87
天津市	695,900	674,300	3.20%	650,900	633,800	2.70%	1,200	0		426.80
煤机	534,800	510,100	4.84%	494,100	474,100	4.23%				370.40
燃机	159,700	162,800	-1.90%	155,400	158,300	-1.78%				604.19
光伏	1,400	1,500	-6.67%	1,300	1,500	-8.14%				645.51
山西省	1,018,600	1,091,100	-6.64%	949,100	1,013,300	-6.33%	469,800	246,440	90.63%	412.93
煤机	689,200	813,900	-15.32%	631,900	746,100	-15.31%				344.43
燃机	205,500	217,600	-5.56%	199,700	211,800	-5.70%				558.72
风电	39,500	3,300	1096.97%	34,000	600	5630.21%				521.25
光伏	84,500	56,300	50.09%	83,600	54,800	52.53%				538.39
山东省	8,793,900	8,183,900	7.45%	8,187,900	7,622,700	7.41%	99,497	137,100	-27.43%	420.97
煤机	8,573,700	8,049,400	6.51%	7,968,700	7,496,300	6.30%				414.22
风电	145,200	82,900	75.15%	139,300	76,000	83.29%				599.15
光伏	56,700	51,200	10.74%	52,000	50,400	3.29%				827.67
生物质	18,300	400	4475.00%	27,800	---	---				700.14
河南省	2,302,200	2,124,400	8.37%	2,170,400	1,995,100	8.79%	136,235	99,800	36.51%	434.26
煤机	1,929,100	1,948,700	-1.01%	1,803,900	1,828,700	-1.36%				389.03
燃机	22,500	61,000	-63.11%	21,800	59,500	-63.30%				1,909.57
风电	348,100	112,400	209.70%	342,300	104,600	227.37%				578.98
光伏	2,500	2,300	8.70%	2,400	2,300	5.78%				357.90

江苏省	4,502,200	3,774,200	19.29%	4,271,700	3,560,900	19.96%	1,317,229	402,000	227.67%	490.16
煤机	3,429,700	3,077,200	11.46%	3,233,500	2,904,500	11.33%				423.84
燃机	623,800	418,700	48.98%	610,900	391,700	55.94%				636.93
风电	421,700	260,400	61.94%	401,000	247,800	61.84%				792.78
光伏	27,000	17,900	50.84%	26,400	16,900	56.05%				620.08
上海市	2,140,600	1,746,800	22.54%	2,019,000	1,648,800	22.45%	881	0		456.43
煤机	2,005,600	1,597,600	25.54%	1,887,400	1,503,600	25.53%				425.80
燃机	131,900	147,700	-10.70%	128,600	144,000	-10.71%				897.46
光伏	3,100	1,500	106.67%	3,000	1,200	142.29%				819.95
重庆市	1,397,400	935,500	49.37%	1,306,400	871,200	49.96%	55,656	78,900	-29.46%	454.63
煤机	1,111,600	772,700	43.86%	1,027,400	712,500	44.20%				417.92
燃机	258,700	138,500	86.79%	252,500	135,100	86.96%				587.99
风电	27,100	24,300	11.52%	26,400	23,600	11.94%				607.68
浙江省	3,297,600	2,516,900	31.02%	3,164,900	2,412,100	31.21%	0	0		430.70
煤机	3,171,800	2,438,500	30.07%	3,052,600	2,335,300	30.72%				420.71
燃机	106,300	73,100	45.42%	103,900	71,500	45.34%				679.45
风电	13,700	——	——	2,800	——	——				850.00
光伏	5,800	5,300	9.43%	5,500	5,300	4.20%				1,061.46
湖北省	1,764,500	1,538,000	14.73%	1,657,400	1,444,600	14.73%	35,060	1,400	2404.29%	427.76
煤机	1,668,200	1,448,400	15.18%	1,563,200	1,357,100	15.19%				420.49
风电	66,800	55,200	21.01%	65,600	54,200	20.99%				605.75
水电	27,300	32,200	-15.22%	26,400	31,200	-15.17%				378.66
光伏	2,200	2,200	0.00%	2,200	2,100	1.81%				880.18
湖南省	1,256,100	1,028,000	22.19%	1,171,700	959,300	22.14%	13,340	32,010	-58.33%	467.14
煤机	1,160,700	932,800	24.43%	1,077,500	866,400	24.36%				463.82
风电	62,600	59,500	5.21%	62,000	57,900	7.07%				561.27
水电	28,000	31,300	-10.54%	27,500	30,700	-10.51%				327.67
光伏	4,800	4,400	9.09%	4,700	4,300	9.50%				800.46
江西省	2,385,700	2,158,500	10.53%	2,231,300	2,066,600	7.97%	620,457	395,000	57.08%	440.88
煤机	2,254,400	2,053,700	9.77%	2,102,500	1,964,800	7.01%				429.88

风电	87,600	82,100	6.70%	85,700	80,600	6.38%				597.15
光伏	43,700	22,800	91.67%	43,000	21,300	102.29%				667.39
安徽省	641,900	569,200	12.77%	613,500	542,300	13.14%	64,027	72,900	-12.17%	412.56
煤机	547,000	513,000	6.63%	519,600	488,600	6.34%				384.63
风电	81,700	45,100	81.15%	80,700	42,500	90.08%				590.88
水电	13,200	11,200	17.86%	13,200	11,100	18.05%				421.59
福建省	2,111,800	1,724,600	22.45%	2,011,600	1,638,200	22.79%	527,019	0		401.83
煤机	2,110,600	1,723,500	22.46%	2,010,400	1,637,100	22.81%				401.48
光伏	1,200	1,200	0.00%	1,200	1,200	3.51%				978.64
广东省	3,247,200	2,443,800	32.88%	3,119,700	2,313,600	34.84%	180,334	0		449.71
煤机	2,832,200	2,262,500	25.18%	2,712,800	2,164,200	25.35%				426.73
燃机	412,500	179,000	130.45%	404400	147,100	174.92%				600.62
光伏	2,500	2,300	8.70%	2,500	2,300	6.26%				980.00
广西	77,400	71,500	8.25%	74,700	68,000	9.82%	274	10,930	-97.50%	654.81
燃机	45,300	44,300	2.26%	43,500	42,600	2.06%				721.49
风电	32,100	27,200	18.01%	31,300	25,500	22.82%				562.11
云南省	895,500	785,300	14.03%	823,900	725,300	13.60%	74,849	53,140	40.85%	371.02
煤机	843,600	725,100	16.34%	775,600	666,800	16.32%				364.97
风电	46,900	56,600	-17.14%	45,500	55,000	-17.19%				481.82
水电	5,100	3,600	41.67%	2,800	3,500	-20.01%				246.00
贵州省	61,000	30,100	102.66%	54100	29,000	86.74%	21,600	5,410	299.26%	503.64
风电	18,800	22,100	-14.93%	18,500	21,900	-15.18%				598.33
光伏	42,100	8,000	426.25%	35,500	7,100	399.97%				454.26
海南省	1,213,600	1,191,500	1.85%	1,131,200	1,106,200	2.26%	0	0		454.19
煤机	1,136,100	1,130,300	0.51%	1,055,400	1,046,400	0.87%				445.89
燃机	48,300	32,900	46.81%	47,000	32,000	47.11%				523.57
风电	9,600	6,900	39.13%	9,400	11,000	-14.89%				603.00
水电	8,900	11,300	-21.24%	8,800	6,800	29.71%				387.86
光伏	10,700	10,100	5.94%	10,600	10,000	5.28%				897.93
合计	45,733,600	40,401,600	13.20%	43,016,500	37,989,400	13.23%	4,069,069	1,831,700	122.15%	431.88

## 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（万千瓦时）	同比	上网电量（万千瓦时）	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（%）
火电	43,199,500	11.76%	40,600,415	11.82%	1,771.79	1,491.99	18.75	火电	1,880.39	91.60	1,271.00	90.84	47.95
风电	2,083,400	47.72%	1,986,737	46.78%	101.66	66.74	52.32	风电	39.11	1.91	29.20	1.63	33.93
水电	92,500	-4.54%	88,543	-6.63%	3.01	3.14	-4.30	水电	1.88	0.09	2.16	0.14	-12.87
光伏发电	358,200	49.77%	340,757	46.90%	19.87	15.64	27.07	光伏发电	8.01	0.39	6.26	0.28	28.01

## 3. 装机容量情况分析

√适用 □不适用

2021 年公司新增投运火电机组可控发电装机容量 2,000 兆瓦，风电机组可控发电装机容量 2403.45 兆瓦，太阳能可控发电装机容量 799 兆瓦，生物质可控发电装机容量 30 兆瓦。截至 2021 年底，公司可控发电装机容量为 118,695 兆瓦，低碳清洁能源占比为 22.39%，其中天然气发电机组装机容量为 12,242.62 兆瓦，占比 10.31%，风力发电机组装机容量为 10,535 兆瓦，占比 8.88%，太阳能发电机组装机容量为 3,311.13 兆瓦，占比 2.79%，水力发电机组装机容量 368.10 兆瓦，占比 0.31%，生物质发电机组装机容量为 120 兆瓦，占比 0.10%；其余的 77.61%为燃煤发电机组，其中 30 万千瓦以下等级的占比 5.73%，30 万千瓦等级的占比 39.43%，60 万千瓦等级的占比 37.10%，100 万千瓦等级的占比 17.74%。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、能耗指标优异、污染排放达标，具有行业领先的能效水平、持久的环境保护价值和市场竞争优势。

## 4. 发电效率情况分析

√适用 □不适用

2021 年，公司火电机组的生产供电煤耗为 290.69 克/千瓦时，在国内主要电力企业中保持了领先地位。公司境内电厂全年平均利用小时 4,058 小时，同比增加 314 小时，其中火电利用小时 4,302 小时，同比增加 391 小时，煤机利用小时 4,488 小时，同比增加 429 小时，燃机利用小时 2,667 小时，



同比增加 240 小时，风电利用小时 2,250 小时，同比增加 146 小时，太阳能利用小时 1,286 小时，同比增加 125 小时，水电利用小时 2,513 小时，同比下降 121 小时。公司火电机组的厂用电率为 4.34%，同比上升 0.01 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，不断优化完善华能自主知识产权节能降耗技术集成应用体系，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，降低环保排放对能耗指标的影响；大力开拓供热市场，部分电厂不断推进燃煤机组灵活性改造，推进现役煤电机组实施节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”；公司整体能耗指标保持行业领先水平，在国资委电力行业中央企业能效水平对标及中电联组织的全国火电机组能效水平对标竞赛中均取得最优成绩。

## 5. 资本性支出情况

√适用 □不适用

公司基本建设和更新改造的资本支出、资金需求、使用计划及来源情况如下：

币种：人民币 单位：亿元

资本支出项目	2021 年资本支出	2022 年资本支出计划	资金来源安排	资金成本及使用说明
火电	75.56	60.46	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
水电	5.07	0	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
风电	202.38	126.49	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
煤炭	9.18	10.62	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
太阳能	71.39	186.09	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	75.15	74.39	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围
港口	0.01	0.2	自有资金和银行借款等	央行基准利率浮动范围

## 6. 售电业务经营情况

√适用 □不适用

2021 年，公司所属能源销售公司售电量 1,467 亿千瓦时，占发电背景售电公司的 20.8%，超容量份额 1.8%。

能销公司以电力用户为主要服务对象，主要经营业务及收益来源包括售电业务、需求侧响应代理业务、增值服务业务、绿证销售业务等。售电业务的定位主要为面向市场、服务主业，满足电厂发电订单需求，促进市场稳定，通过售电市场锁定量价、规避电量风险和价格风险。能销公司经营以不亏损为原则，争取少量购销价差，或向电厂收取售电佣金。通常开展的增值服务包括电气设备试验、检修、改造服务，用电方式优化及用电方案咨询服务，综合能源项目开发服务，协助用户开展电力信息化建设服务，政策咨询及涉电政策争取服务，涉电技能培训服务等。

7. 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 96,364

对外股权投资额增减变动数 30,505

上年同期对外股权投资额 65,859

对外股权投资额增减幅度 46.32%

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
华能四川能源开发有限公司 （“四川能源开发”）	建设、经营管理电厂及相关工程	49
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墩煤业有限公司 （“五里墩煤业”）	煤炭开采，煤炭洗选，焦煤、焦油销售	34

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(%)
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港间货物运输，国内水路货物运输服务等	50
江苏南通发电有限公司 (“江苏南通发电”)	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
赣龙复线铁路有限责任公司 (“赣龙铁路”)	铁路货物运输	7.89
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	37
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
聊城鲁西燃料有限公司 (“鲁西燃料”)	煤炭仓储	18
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	40

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(%)
	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	
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
山西转型综改示范区配售电有限公司（“山西配售电”）	配电网建设、运营及维修，售电业务，新能源汽车充电设施建设管理等	16
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	11.77
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，电力安装工程专业承包；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
华能安阳热电有限责任公司（“安阳热电”）	电力的生产和供应；电力项目的投资、运营、建设、管理；热力的生产和购销；供热管网的投资、建设、运营、管理	50
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（“东山中石油燃气”）	天然气加气站建设，燃气经营，城镇天然气项目开发和技术咨询服务，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	16.4

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(%)
	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	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	9.5
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	3.5
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

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(%)
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
柳州鹿寨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	10
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

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(%)
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	4
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
华能水发（大石桥）新能源有限公司（“大石桥新能源”）	发电业务、输电业务、供（配）电业务、建设工程施工；风电场相关装备销售、系统研发、技术服务；光伏发电设备租赁、技术服务、技术开发、技术咨询等	50
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

## 1. 重大的股权投资

√适用 □不适用

2021 年，本公司新增重大股权投资如下：

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(%)	本期追加投资金额（元）
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	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	389,616,907
武汉新港江北铁路有限责任公司	公共铁路运输；道路货物运输等	4.92	208,895,228
郑州航空港兴港电力有限公司	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电网业务；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	69,600,000



济宁华源热电有限公司	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	60,000,000
华能石岛湾核电开发有限公司	压水堆电站项目的筹建	22.5	49,500,000
福建古雷能源科技有限公司	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	20,000,010
华能(福建漳州)能源有限责任公司	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	20,000,000
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	15	15,000,000
湖南电力交易中心有限公司	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	11,631,028
福建电力交易中心有限公司	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，负责市场成员的注册和相应管理	4	10,940,311
重庆电力交易中心有限公司	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	11.77	9,576,000
海南核电有限公司	核电站的建设、运营及管理；生产销售电力及相关产品	30	9,389,800
山东电力交易中心有限公司	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	6.4	8,720,926
江西电力交易中心有限公司	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	8.75	8,594,622

	建, 组织开展各类电力交易, 管理各类电力交易合同等		
冀北电力交易中心有限公司	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	4	7,050,490
吉林电力交易中心有限公司	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	7,024,997
首都电力交易中心有限公司	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	9.5	6,682,113
天津电力交易中心有限公司	电力交易平台的建设、运营和管理, 组织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等	9.5	6,527,846
上海电力交易中心有限公司	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	7	6,416,524
河南电力交易中心有限公司	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	6,084,348
河北电力交易中心有限公司	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	4.65	5,176,627

## 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

项目	期末余额	期初余额
赣龙铁路	457,292,294	504,309,075
济宁银行股份有限公司	23,866,444	23,866,444
江苏银行股份有限公司	277,199	259,607
交通银行股份有限公司	6,587,736	6,401,965
其他	241,046,335	130,108,965
合计	729,070,008	664,946,056

本公司及子公司的权益工具投资是本公司及子公司出于战略目的而计划长期持有的投资, 因此本公司及子公司将其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。

## 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	7,087,852	561,026	3,172,197	-284,984
华能国际电力江苏能源开发有限公司	发电及售电	5,575,559	2,107,797	2,055,521	-48,442
中新电力（私人）有限公司	发电及售电	2,708,841	1,188,876	1,633,691	12,518
华能（浙江）能源开发有限公司	发电及售电	1,864,594	732,553	1,175,134	5,223
华能黑龙江发电有限公司	发电及售电	1,635,388	-2,395	567,922	-108,120
华能（广东）能源开发有限公司	发电及售电	1,629,434	723,868	1,278,915	35,763

## (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

2021 年底召开的中央经济工作会议着眼于国家经济发展大势，稳字当头、稳中求进，提出了要实施稳健有效的宏观政策、持续激发市场主体活力、畅通国民经济循环、扎实落地科技政策、通过改革开放政策激活发展动力、增强区域发展的平衡性和协调性、兜牢民生底线等重点任务，是 2022 年以及更长一段时间我国经济发展的根本遵循和行动指南。会议提出，要正确认识和把握碳达峰、碳中和，传统能源逐步退出要建立在新能源安全可靠的替代基础上。要立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。会议同时提出可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。

电力供需方面，根据中电联的分析预测，综合考虑国内外经济形势、电能替代等带动电气化水平稳步提升、上年基数前后变化等因素，以及疫情和外部环境存在的不确定性，预计 2022 年全社会用电量同比增长 5%-6%，增速同比降低约 4 个百分点。预计 2022 年全国基建新增发电装机容量 2.3 亿千瓦左右，将创历年新高，预计 2022 年火电利用小时同比略有下降。

电力市场方面，2022 年 1 月 18 日，国家发改委、国家能源局联合印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，要实现电力资源在全国更大范围内共享互济和优化配置，加快形成统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善的电力市场体系。随着燃煤发电量原则上全部进入电力市场，交易比例呈现上升趋势。考虑煤炭市场价格波动、外送交易电价仍需省间谈判、现货价格随煤价波动、抽水蓄能电价为政府定价等影响，煤电电价上涨幅度将低于 20%。受新能

源平价投产项目增多影响，风、光电价较 2021 年有所下降，水电电价与 2021 年基本持平。碳市场方面，全国碳排放权交易市场在 2021 年正式启动，2019-2020 年度第一个履约周期顺利完成。国家政策逐步从能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，预计碳配额将趋紧。

煤炭市场方面，当前党中央高度重视煤炭安全供应工作，相关部委密集发布相关政策，部署煤炭市场稳产稳供稳价工作。2022 年 2 月 24 日，国家发改委印发《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》，明确中长期合同价格合理区间为 570 元-770 元/吨，并表示将运用《价格法》调控煤炭市场价格，以上措施将会对煤价理性回归起到积极的促进作用。消费方面，“十四五”期间严格合理控制煤炭消费增长的基调已经确立，加上清洁能源规模化增长，预计 2022 年煤炭消费增速放缓。供应方面，国内先进产能持续释放，加上印尼出口供应恢复正常，后期电煤市场供应能力将继续好转，供需格局相较于 2021 年明显改善，煤价有望在未来逐渐回归合理区间。

资金市场方面，根据国务院工作报告和人民银行货币政策执行报告，2022 年稳健的货币政策将会灵活适度，加大跨周期调节力度，发挥货币政策工具的总量和结构双重功能，注重充足发力、精准发力、靠前发力，既不搞“大水漫灌”，又满足实体经济合理有效融资需求，着力加大对重点领域和薄弱环节的金融支持，实现总量稳、结构优的较好组合，保持流动性合理充裕。

## (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，坚持系统观念，按照构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系要求，坚持以质量效益为中心，以改革创新为动力，以体制机制为保障，以深化供给侧结构性改革为主线，统筹能源安全和绿色发展，全面推进高质量发展，把公司建设成为管理规范、技术领先、节能环保、结构合理、运营卓越、公司治理和市场价值优秀的国际一流上市发电公司。

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，推动能源绿色低碳转型，以质量效益为先，坚持“集中式与分布式并重，自主建设为主”的原则，充分利用我国“三北”、沿海、西南和部分中部地区新能源集中式开发的有利条件，进一步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；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转型；坚持融入国内国际双循环新发展格局，按照清洁为主、效益为先、稳健为要的原则加强国际合作，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；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，加强基础性、前瞻性技术研究；坚持以提升效益、改进效率、创造价值为导向，夯实经营管理基础，提高管理效能，优化资产结构，全面提高公司现代化经营管控水平，大力推进提质增效，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

2022 年，公司将坚持稳字当头、稳中求进，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，继续实施绿色发展、创新发展、安全发展、卓越运营四大战略，着力提升转型发展、自主创新、经营管理、风险防范、国际化管理“五种能力”，深入实施公司发展战略，奋力开创公司高质量发展新局面。

电力建设方面，公司秉持绿色发展理念，将以安全发展为基础，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，大力发展清洁能源，优化火电结构，加快转型升级步伐，实现高质量发展。

电力生产方面，公司认真贯彻安全生产领域的法规、政策，不断优化管理，预防安全事故。开展发电机组评级工作，全面提高设备管理的精益化水平。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。公司一贯重视发电设备的经济性和灵活性，通过技术

改造迎合新的市场需求；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。

电力营销方面，公司将以整体利益最大化为原则，强化市场分析，坚持量价统筹，全力做好市场交易工作，努力多发增发效益电量。积极应对电力市场化改革，推进体制机制建设，强化市场交易人才培养。全力开拓售电市场，提升能销公司运营水平，同时进一步推动优化碳市场交易。力争全年完成境内发电量 4,650 亿千瓦时左右。

燃料方面，公司将密切跟踪政策及国内外煤炭市场的变化，努力推动煤炭中长期合同签约工作，确保合同严格履约。统筹考虑资源产地、运输方式、煤种匹配等因素，持续优化供应结构，实现采购成本最优。强化库存管理，发挥淡储旺耗、低买高用的作用，努力降低采购成本。

资金方面，公司将紧跟国际国内资金市场变化，充分发挥信用优势和管理优势，抢抓绿色金融政策，在确保信贷融资主渠道畅通的同时，加大银行间市场发行力度，积极探索资本市场创新融资工具，拓宽融资渠道，在确保资金安全的同时努力降低资金成本。

公司将进一步增强机遇意识和风险意识，抢抓发展机遇，有效应对挑战，保持战略定力，合力攻坚克难，统筹抓好安全保障、提质增效、转型升级、改革创新、党的建设，踔厉奋发、笃行不怠，加快创建国际一流上市发电公司步伐。

#### (四) 可能面对的风险

√适用 □不适用

##### 1. 新冠疫情的风险

新型冠状病毒肺炎疫情依然存在局部性、季节性爆发的风险，或对宏观经济、用电需求、项目建设、煤炭生产、交通运输产生一定影响。

公司将严格落实常态化新冠疫情防控措施，严格执行应急预案，确保人员安全、电力生产、项目建设、物资保障、燃料供应等风险可控、在控。

##### 2. 电力行业及市场风险

(1) 随着中国及全球有关国家碳达峰、碳中和目标及相关政策的提出，未来大量新能源项目规划及投产将对传统火电业务造成直接冲击，机组利用小时可能持续下降、部分小机组根据政策要求和实际运行情况被迫关停以及其他限制火电的相关政策等都将对公司境内外火电业务产生负面影响。

(2) 国家逐步从能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。当前，煤电机组容量回收成本机制不健全、辅助服务市场不完善、电力煤炭价格协调的市场化机制尚未形成等诸多因素，制约了发电成本的有效疏导，加大了煤电业务的经营风险。部分高耗能用户用电受限，区域燃煤消耗总量受限，燃煤发电空间不断被压缩，利用小时存在下降风险。

(3) 随着中国电力市场改革进程进一步加快，市场直接交易规模将不断扩大，现货市场一、二批试点全面加速推进，新能源绿电交易的陆续开市，2022 年电煤供需形势不明朗，预计市场竞争将更加激烈，不确定性增加，交易电价存在下行风险。

(4) 随着新能源机组不断投产，2022 年全国非化石能源发电装机将达到总装机的 50% 左右。由于新能源出力特性，对燃煤机组辅助服务能力的要求更高，在电力迎峰度夏和迎峰度冬期间，部分区域可能存在电力供应紧张风险。

公司将积极推进绿色转型，加快提升清洁能源比重。通过替代发展一批、转型改造一批、淘汰备用一批、资本运作一批，实现公司煤电结构优化升级；统筹安排现役煤电机组开展节能减排改造、灵活性改造、供热改造、生物质耦合改造，打造市场竞争新优势；强化政策研究工作，主动适应“双碳”目标下的电力市场发展，继续坚持推动市场规范运行，及时调整定价策略，全力防控电价风险。

##### 3. 煤炭市场风险

(1) 国家对煤炭市场的调控力度增强，煤炭“政策市”特征明显，后期价格的不可预见因素继续增加。

(2) 受年初印尼限制煤炭出口，以及国际形势不确定性的影响，国际煤炭市场供需紧张，年度进口煤补充供应作用或将减弱。

(3) 国家环保安全督察常态化保持高压，主产区煤炭产能释放将受到一定影响。

(4) 2022 年，国际多数经济体选择与疫情共存，经济复苏步伐加快。中国“稳增长”经济政策持续发力，能耗双控政策弹性增加，工业品生产将保持旺盛，煤炭消费量或持续增长，对电煤供应存在一定影响。

公司将密切跟踪国家政策及煤炭市场的变化，努力推动煤炭中长期合同签订工作，加强与有竞争力大矿的合作，确保合同严格履约，保障煤炭安全稳定供应。统筹考虑资源产地、运输方式、煤种匹配等因素，持续优化供应结构，实现采购成本最优。强化库存管理，发挥淡储旺耗作用，加大经济煤种掺烧力度，多措并举努力降低煤炭采购成本。

#### 4. 碳市场风险

全国碳排放权交易市场已经启动，碳排放强度较高机组将会增加碳交易履约成本，碳排放强度较低的机组可获得减排收益，公司整体能源利用水平处于行业领先水平，2019-2020 年度整体碳交易履约成本与其他同类公司相比处于较好水平。2021 年及后续年度配额分配方案尚未出台，预计配额逐步趋紧，造成发电成本增加的风险。碳市场的启动初期暂未纳入机构与个人交易，后期如机构与个人入市交易，存在发电企业履约成本增加的风险。此外，新加坡政府近日宣布计划在 2024 和 2025 年进一步提高碳税水平，如果碳税不能完全通过市场方式向电力用户传导，预计会影响新加坡大士能源的经济效益。

公司将密切关注境内外碳市场政策，持续加强碳交易管理，制订碳交易策略；同时，密切关注自愿减排项目重启进展，充分用好抵销政策，力争以较低成本按期完成全国碳市场交易履约工作。

#### 5. 环保风险

公司所属燃煤发电厂的新建机组均配备了技术先进、功能强大的烟气净化系统，其他机组也已按中国政府的要求完成了超低排放改造，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，通过了地方环保部门的验收，获得了能源监管机构的认可。

根据生态文明建设的现状和需求，中国政府还在不断地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。

公司积极跟进环保部门的关切，谨慎选取先进、适用的技术方案，在改进废水处理系统、建设煤场封闭设施、完善灰渣综合利用等方面有所作为，确保各类环保风险得到及时的响应和有效的化解。

#### 6. 资金市场风险

2021 年公司燃料采购支出大幅增加，导致经营活动现金净流入显著下降。公司多年来搭建起畅通的融资渠道，积累了良好的融资能力，帮助公司快速筹措资金，但也致使公司债务融资规模大幅增加。公司整体负债率上升，财务风险上升，财务费用预期增加。

根据国务院工作报告和人民银行货币政策执行报告，2022 年国家稳健的货币政策将会灵活适度，加大跨周期调节力度，发挥货币政策工具的总量和结构双重功能，注重充足发力、精准发力、靠前发力，既不搞“大水漫灌”，又满足实体经济合理有效融资需求，着力加大对重点领域和薄弱环节的金融支持，实现总量稳、结构优的较好组合，保持流动性合理充裕。外币债务方面，公司外币债务规模较小，外币债务利率波动对公司总体影响不大。

2022 年，公司将着力提升经营业绩，加强资本运作，创新融资工具，拓宽融资渠道，积极利用绿色金融政策，通过争发能源保供债券，加大超短融发行规模等手段，加速资金周转。同时，密切关注境内外资金市场变化，在保证资金需求的前提下，及时调整融资策略，抓住市场窗口期，用好碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款等政策，降低利率波动风险，努力控制融资成本，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

公司作为境内外三地上市的公众公司，同时接受上市地证券监管部门的监管和广大投资者的监督。公司自成立以来严格遵守上市地法律法规要求，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。

2021 年，面对新冠疫情常态化和复杂严峻的经营形势，公司上下坚持传承“三色公司”使命，在董事会的正确领导下，戮力同心、迎难而上，积极应对电力、煤炭、资金市场变化，统筹疫情防控、能源保供和安全生产工作，公司产能、产量实现“双升”，成本管控取得实效。科学谋划“十四五”，抢抓新能源优质资源开发，加快煤电结构优化调整，低碳转型升级步伐进一步加快。聚焦竞争力提升，加大核心技术攻坚、加快数字化转型、完善科技创新体制，自主创新能力显著增强。坚持开放合作，国际化管理能力持续提升。加强党建引领，不断推进企业改革向纵深发展，持续提升公司管理水平。积极实施碳达峰行动计划，按照建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系要求，不断推动高质量发展。

公司始终坚持依法治企，合规运作。持续关注国家和上市地监管法律法规新变化，切实贯彻落实监管新政策、新要求，不断夯实风险防控、扎实推进内控管理，高质量开展信息披露、主动加强与投资者的沟通互动，持续推进 ESG 体系建设，构建与利益相关方和谐共赢的企业文化，积极维护股东利益，努力保护中小投资者合法权益，促进公司治理水平不断提升。

2021 年，公司董事、监事勤勉尽责，科学决策，合规高效的召开董事会 11 次和监事会 4 次，审议了公司定期报告、利润分配、监事变更、机构调整、日常关联交易预算等 68 项议案。召开专门委员会 10 次，审议公司年度全面风险管理报告，听取公司工资总额情况的汇报，定期与公司法律顾问、公司外部审计师、公司管理层和有关职能部门进行交流沟通，了解公司上市地适用法规更新及执行情况、公司内部控制有效性及执行情况、外部审计情况等，并提出有关意见和建议。上述会议的召集和召开程序、召集人的资格、参会人员资格和表决程序均符合有关法律及公司章程的有关规定，所有议案均顺利通过审议，表决结果有效。

在全体股东的大力支持下，公司各项工作取得了新进展，得到了资本市场和投资者的肯定。公司荣获了上海证券交易所“公司债券优秀发行人”、年度信息披露“A”级评价、中国证券金紫荆“最佳上市公司”、界面新闻“TOP50 年度优秀上市公司”等奖项，此外公司 ESG 实践经验被中国上市公司协会摘录至《中国上市公司 ESG 发展白皮书（2021）》，作为首篇案例收录在中国上市公司协会《上市公司 ESG 实践案例》，并受邀在上海证券交易所举办的 ESG 专项培训上为沪市主板和科创板上市公司介绍公司 ESG 实践经验。以上荣誉的取得更好地扩展了公司在资本市场的知名度，巩固和维护了良好的企业品牌形象。

2021 年，根据监管机构要求，公司积极开展公司治理自查工作，深入排查，持续推进整改落实，不断强化公司治理依法合规。此外，按照香港联交所《环境、社会及管治报告指引》规定，公司按时保质地完成了《环境、社会及管治报告》的编制和披露工作。

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。公司作为境内外三地上市的公众公司，自成立以来严格遵守各项法律、法规及上市地监管规则，同时接受上市地证券监管部门的监管和资本市场广大投资者的监督。按照现代企业制度要求，不断完善和提高公司现代化治理体系及治理能力，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，先后制定了《华能国际电力股份有限公司股东大会议事规则》《华能国际电力股份有限公司董事会议事规则》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。

公司严控关联交易审核，对于与关联方的各项交易均履行严格的审批流程，按照上市地监管规则提请董事会、股东大会审议，确保公司运营依法合规。

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，其中四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	决议刊登的	会议决议
------	------	---------	-------	------



		网站的查询索引	披露日期	
2020 年年度股东大会	2021/6/22	www.sse.com.cn	2021/6/23	1. 《公司 2020 年度董事会工作报告》 2. 《公司 2020 年度监事会工作报告》 3. 《公司 2020 年度财务决算报告》 4. 《公司 2020 年度利润分配预案》 5. 《关于聘任公司 2021 年度审计师的议案》 6. 《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》 7. 《关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案》 8. 《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》 9. 《关于选举夏爱东先生为公司第十届监事会监事的议案》
2021 年第一次临时股东大会	2021/11/16	www.sse.com.cn	2021/11/17	《关于公司新增 2021 年与华能集团日常关联交易额度的议案》
2021 年第二次临时股东大会	2021/12/21	www.sse.com.cn	2021/12/22	1. 《关于募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久性补充流动资金的议案》 2. 《关于公司 2022 年度至 2024 年度与华能财务日常关联交易的议案》 3. 《关于山东公司为下属公司提供担保的议案》 4. 《关于公司 2022 年与华能集团日常关联交易的议案》

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

## 四、董事、监事和高级管理人员的情况

## (一) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
赵克宇	董事长	男	55	2020年3月5日	-	0	0	-	-	128.0	否
赵平	董事	男	59	2020年6月16日	-	0	0	-	-	127.1	否
	总经理	男	59	2020年3月5日	-	0	0	-	-	-	否
黄坚	董事	男	59	2008年8月27日	-	0	0	-	-	-	是
王葵	董事	男	54	2020年6月16日	-	0	0	-	-	-	是
陆飞	董事	男	57	2020年6月16日	-	0	0	-	-	-	是
滕玉	董事	男	58	2020年6月16日	-	0	0	-	-	-	是
米大斌	董事	男	53	2014年9月18日	-	0	0	-	-	-	是
程衡	董事	男	58	2017年6月13日	-	0	0	-	-	-	是
李海峰	董事	男	42	2020年12月22日	-	0	0	-	-	-	是
林崇	董事	男	58	2017年6月13日	-	0	0	-	-	-	是

徐孟洲	独立董事	男	71	2016 年 6 月 23 日	-	0	0	-	-	30	是
刘吉臻	独立董事	男	70	2017 年 6 月 13 日	-	0	0	-	-	30	是
徐海锋	独立董事	男	66	2017 年 6 月 13 日	-	0	0	-	-	30	否
张先治	独立董事	男	64	2017 年 6 月 13 日	-	0	0	-	-	30	是
夏清	独立董事	男	64	2020 年 6 月 16 日	-	0	0	-	-	30	是
李树青	监事会主席	男	58	2020 年 6 月 16 日	-	0	0	-	-	-	是
穆烜	监事会副主席	男	46	2014 年 9 月 18 日	-	0	0	-	-	-	是
夏爱东	监事	男	53	2021 年 6 月 22 日	-	0	0	-	-	-	是
顾建国	监事	男	55	2006 年 1 月 18 日	-	0	0	-	-	-	是
徐建平	监事	男	53	2020 年 6 月 16 日	-	0	0	-	-	113.0	否
祝彤	监事	男	50	2021 年 6 月 9 日	-	0	0	-	-	48.6	否
黄历新	总会计师	男	55	2016 年 1 月 20 日	-	0	0	-	-	111.9	否
段睿	纪委书记	男	54	2021 年 2 月 22 日	-	0	0	-	-	64.8	否
黄朝全	副总经理	男	56	2020 年 1 月 20 日	-	0	0	-	-	110.7	否
	董事会秘书	男	56	2017 年 5 月 22 日	-	0	0	-	-	-	否
刘伟	总工程师	男	58	2020 年 5 月	-	0	0	-	-	100.4	否

				月 22 日								
陈书平	副总经理	男	58	2020 年 5 月 22 日	-	0	0	-	-		107.2	否
傅启阳	总经济师	男	58	2020 年 8 月 18 日	-	0	0	-	-		89.6	否
离任董监高												
刘冉星	副总经理	男	59	2015 年 3 月 13 日	2021 年 2 月 22 日	0	0	-	-		48.4	否
叶才	监事	男	54	2020 年 6 月 16 日	2021 年 6 月 22 日	0	0	-	-		-	是
张晓军	监事	女	55	2016 年 4 月 26 日	2021 年 6 月 9 日	0	0	-	-		45.2	否
合计	/	/	/	/	/	0	0	-	/		1,244.9	/

姓名	主要工作经历
赵克宇	1966 年 1 月出生。现任华能国际董事长、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。高级经济师。
赵平	1962 年 9 月出生。现任华能国际董事、总经理、党委副书记。曾任华能国际副总经理、党委副书记。毕业于清华大学热能工程系热能工程专业，研究生学历，工学硕士。正高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。
黄坚	1962 年 10 月出生。现任华能国际董事，华能集团专职董监事，华能开发专职董事，华能山东发电有限公司专职董事。曾任华能集团总经理助理，华能资本服务有限公司董事长。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。
王葵	1967 年 2 月出生。现任华能国际董事，华能集团副总经济师兼规划发展部主任，华能开发董事，北方联合电力有限责任公司董事。曾任华能山西分公司副总经理、总经理，华能集团规划发展部主任。毕业于北京经济学院数量经济专业，北京大学光华管理学院 EMBA。正高级工程师。
陆飞	1964 年 5 月出生。现任华能国际董事，华能集团副总经济师，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、预算与综合技术部主任。毕业于浙江大学电厂热能动力专业毕业，清华大学经济管理学院 EMBA。正高级工程师。
滕玉	1963 年 8 月出生。现任华能国际董事，华能集团副总会计师，华能开发监事，北方联合电力有限责任公司董事，华能财务有限责任公司董事，华能资本服务有限公司董事。曾任华能呼伦贝尔能源开发有限公司副总会计师、总会计师、副总经理，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。现任华能国际董事，河北建设投资集团有限责任公司副董事长、总经理、党委副书记，汇海融资租赁有限责任公司董事长。曾任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。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。现任华能国际董事，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。曾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。
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）有限责任公司党委副书记、副董事长、总经理。毕业于清华大学材料学专业，研究生学历，工学博士学位。正高级工程师。
林崇	1963 年 5 月出生。现任华能国际董事，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，中铝东南铜业有限公司副董事长，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。曾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。现任华能国际独立董事，山东华鲁恒升化工股份有限公司独立董事，北京汉迪移动互联网科技股份有限公司（非上市公司）独立董事，中国法学会银行法研究会副会长。曾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。现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，中国电力企业联合会副理事长，英国工程技术学会会士（FIET），大唐国际发电股份有限公司独立董事。曾任武汉水利电力大学校长，华北电力大学校长，中国电机工程学会副理事长，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。现任华能国际独立董事。曾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。现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，营口港务股份有限公司独立董事，凌源钢铁股份有限公司独立董事。曾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。
夏清	1957 年 6 月出生。现任华能国际独立董事，清华大学教授，中国能源研究会理事，全国电力交易机构联盟专家，中国南方电网公司专家，中国大唐发电集团专家，国网南瑞集团专家，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委员，泰豪科技股份有限公司独立董事，国网英大股份有限公司独立董事，北京恒泰实达科技股份有限公司独立董事。曾任公司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，博士学位。
李树青	1963 年 3 月出生。现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，华能呼伦贝尔能源开发有限公司执行董事、总经理，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。
穆炬	1975 年 9 月出生。现任华能国际监事会副主席，大连城市投资控股集团有限公司副总经理、党委委员，大连天然气高压管道有限公司

	董事长兼总经理。曾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。
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。
顾建国	1966 年 6 月出生。现任华能国际监事，南通投资管理有限公司董事长，南通产业控股集团有限公司副董事长、总经理，曾任南通市投资管理中心主任，南通投资管理有限公司董事、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。现任华能国际监事，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、主任、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。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处长、党群工作部（人力资源部）副主任。华北电力大学工业工程专业毕业，硕士研究生，高级工程师。
黄历新	1966 年 7 月出生。现任华能国际总会计师、党委委员。曾任华能国际财务部副经理、经理，华能集团财务部主任。毕业于清华大学经济管理学院，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）。正高级会计师。
段睿	1967 年 9 月出生。现任华能国际纪委书记、党委委员。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。高级政工师。
黄朝全	1965 年 8 月出生。现任华能国际副总经理、党委委员、董事会秘书。曾任华能国际企业管理部经理、经理工作部主任。毕业于哈尔滨理工大学管理工程专业，研究生学历，工学硕士。正高级经济师。
刘伟	1963 年 1 月出生。现任华能国际总工程师、党委委员。曾任西安热工研究院有限公司党委书记、董事长，华能集团技术创新中心有限公司执行董事、主任。毕业于东北电力学院发电厂工程专业，研究生学历，工学硕士，长江商学院高级工商管理硕士（EMBA）。研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。
陈书平	1963 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。现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，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）。正高级会计师。
离任董监高	
刘冉星	1962 年 6 月出生。报告期内任华能国际副总经理、党委委员、纪委书记。毕业于哈尔滨工业大学管理学院管理工程专业，研究生学历，工学硕士。正高级工程师。
叶才	1967 年 1 月出生。报告期内任华能国际监事，华能资本服务有限公司董事、总经理、党委副书记，华能山东发电有限公司监事，广东省能源集团有限公司监事。曾任华能集团财务部主任、审计部主任。毕业于中南财经大学财务与会计专业，清华大学经济管理学院 EMBA。正高级会计师。
张晓军	1966 年 3 月出生。报告期内任华能国际监事。曾任华能国际经理部副经理、纪检监察与审计部经理。毕业于中央党校经济管理专业，大

	学学历。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
黄坚	中国华能集团有限公司	专职董监事	2017年12月	-
	华能国际电力开发公司	专职董事	2018年3月	-
王葵	中国华能集团有限公司	副总经济师兼规划发展部主任	2020年4月	-
陆飞	中国华能集团有限公司	副总经济师	2020年4月	-
	华能国际电力开发公司	董事	2021年12月	-
滕玉	中国华能集团有限公司	副总会计师	2020年4月	-
米大斌	河北建设投资集团有限责任公司	副董事长、总经理	2019年4月	-
程衡	江苏省国信集团有限公司	能源部副总经理（集团部门正职级）	2018年4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	-
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	-
李树青	中国华能集团有限公司	副总工程师	2020年4月	-
	华能国际电力开发公司	董事长、党委书记	2019年11月	-
穆烜	大连城市投资控股集团有限公司	副总经理	2014年1月	-
顾建国	南通投资管理有限公司	董事长	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
赵克宇	中新电力（私人）有限公司	董事	2021年3月	-
	大士能源有限公司	董事长	2021年3月	-
	大士能源发电（私人）有限公司	董事长	2021年4月	-
	大士能源公用事业（私人）有限公司	董事长	2021年4月	-
黄坚	华能山东发电有限公司	专职董事	2017年12月	-
王葵	北方联合电力有限责任公司	董事	2018年5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	-
	华能资本服务有限公司	董事	2017年11月	-
	北方联合电力有限责任公司	董事	2018年5月	-
米大斌	汇海融资租赁股份有限公司	董事长	2017年4月	-
程衡	江苏常熟发电有限公司	副董事长	2018年11月	-
	江苏利港发电股份有限公司	副董事长	2018年12月	-
	阳城国际发电有限公司	副董事长	2018年12月	-
林崇	福建三明核电有限公司	副董事长	2014年5月	-



	中铝东南铜业有限公司	副董事长	2015 年 12 月	-
	福建水口发电集团有限公司	副董事长	2021 年 9 月	-
	福建省汽车工业集团有限公司	董事	2015 年 6 月	-
	福建福清核电有限公司	董事	2013 年 10 月	-
徐孟洲	山东华鲁恒升化工股份有限公司	独立董事	2018 年 4 月	2021 年 4 月
	北京汉迪移动互联网科技股份有限公司（非上市公司）	独立董事	2018 年 11 月	-
穆炬	大连天然气高压管道有限公司	董事长、总经理	2014 年 11 月	-
夏爱东	华能资本服务有限公司	监事会主席	2021 年 4 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	2020 年 12 月	-
	广东能源集团有限公司	监事	2021 年 4 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	-
黄历新	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	-
	大士-新科海事 EPC 联合体公司	执行委员会主席	2021 年 2 月	-
	深圳能源集团股份有限公司	副董事长	2017 年 12 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	2016 年 7 月	-
	大士能源发电（私人）有限公司	董事	2016 年 7 月	-
	大士能源公用事业（私人）有限公司	董事	2016 年 7 月	-
	上海时代航运有限公司	董事	2016 年 7 月	-
	深圳市能源集团有限公司	董事	2019 年 4 月	-
黄朝全	华能四川水电有限公司	副董事长	2021 年 4 月	-
傅启阳	中国华能集团燃料有限公司	副董事长	2021 年 5 月	-
	上海时代航运有限公司	董事	2021 年 4 月	-
刘伟	海南核电有限公司	监事会主席	2021 年 9 月	-
	华能长江环保科技有限公司	董事	2020 年 8 月	-
	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	董事	2021 年 6 月	-
离任董监高				
叶才	华能资本服务有限公司	董事、总经理、党委副书记	2020 年 6 月	-
张晓军	中国华能财务有限责任公司	监事	2020 年 7 月	2021 年 4 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，2021 年
---------------------	--

	享受 30 万元（含税）的独立董事津贴。
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	1244.9 万元（税前）

#### (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
叶才	监事	离任	因工作变动原因，辞去公司第十届监事会监事职务，于 2021 年 6 月 22 日正式离任。
夏爱东	监事	选举	2021 年 6 月 22 日，经股东大会选举为公司第十届监事会监事。
张晓军	监事	离任	因年龄原因，不再担任公司第十届监事会监事，于 2021 年 6 月 9 日正式离任。
祝彤	监事	选举	2021 年 6 月 9 日，经公司职工推选为第十届监事会职工代表监事。
刘冉星	副总经理	离任	因工作变动原因，辞去公司副总经理职务，于 2021 年 2 月 22 日正式离任。
段睿	纪委书记	聘任	2021 年 2 月 22 日，段睿先生担任公司纪委书记。

#### (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
第十届董事会第十次会议	2021/1/19	审议并一致通过了：关于更换公司证券事务代表的议案
第十届董事会第十一次会议	2021/3/23	审议并一致通过了如下议案： 1. 公司 2020 年度总经理工作报告 2. 公司 2020 年度董事会工作报告 3. 关于公司计提重大资产减值准备的议案 4. 关于公司资产损失处置财务核销的议案 5. 公司 2020 年度财务决算报告 6. 公司 2020 年度利润分配预案 7. 关于聘任公司 2021 年度审计师的议案 8. 董事会关于公司 2020 年度内部控制评价报告 9. 公司 2020 年度环境、社会及管治报告 10. 公司 2020 年度社会责任报告 11. 公司 2020 年年度报告

		<p>12. 关于募集资金 2020 年度存放与实际使用情况的专项报告</p> <p>13. 关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案</p> <p>14. 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</p> <p>15. 关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案</p> <p>16. 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</p> <p>17. 关于召开公司 2020 年年度股东大会的议案</p>
第十届董事会第十二次会议	2021/4/27	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 公司 2020 年第一季度财务报告</p> <p>2. 公司 2020 年第一季度报告</p> <p>3. 关于调整本部机构设置的议案</p>
第十届董事会第十三次会议	2021/6/22	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 关于参与华能清能院增资扩股的议案</p> <p>2. 关于延长河北邯峰发电有限责任公司经营期限的议案</p>
第十届董事会第十四次会议	2021/6/29	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 关于修订《信息披露管理办法》的议案</p> <p>2. 关于修订《内幕信息知情人管理办法》的议案</p> <p>3. 关于修订《董事、监事及高级管理人员所持本公司股份管理守则》的议案</p>
第十届董事会第十五次会议	2021/7/27	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 公司 2021 年上半年生产经营情况报告</p> <p>2. 公司 2021 年半年度财务报告</p> <p>3. 关于募集资金 2021 年上半年存放与实际使用情况的专项报告</p> <p>4. 公司 2021 年半年度报告</p> <p>5. 关于子公司参与投资设立华能丰城新能源有限责任公司的议案</p>
第十届董事会第十六次会议	2021/8/31	<p>审议并一致通过了：关于浙江公司与华能香港财资公司设立合资公司暨关联交易的议案</p>
第十届董事会第十七次会议	2021/9/28	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 关于公司新增 2021 年与华能集团日常关联交易额度的议案</p> <p>2. 关于召开公司 2021 年第一次临时股东大会的议案</p>
第十届董事会第十八次会议	2021/10/26	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 公司 2021 年第三季度财务报告</p> <p>2. 公司 2021 年第三季度报告</p> <p>3. 关于募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久性补充流动资金的议案</p> <p>4. 关于公司 2022 年度至 2024 年度与华能财务日常关联交易的议案</p>
第十届董事会第十九次会议	2021/11/3	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 关于下属公司与关联方设立合资公司的议案</p> <p>2. 关于下属公司向关联方借款的议案</p> <p>3. 关于山东公司为下属公司提供担保的议案</p> <p>4. 关于公司 2022 年与华能集团日常关联交易的议案</p> <p>5. 关于召开公司 2021 年第二次临时股东大会的议案</p>
第十届董事会第二十次会议	2021/12/29	<p>审议并一致通过了如下议案：</p> <p>1. 关于下属公司与关联方设立合资公司的议案</p> <p>2. 关于下属公司与关联方共同向合资公司增资的议案</p> <p>3. 关于境外子公司发行境外债券并由公司为发行主体提供担</p>

	保的议案
--	------

## 六、董事履行职责情况

### (一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
赵克宇	否	11	11	8	0	0	否	3
赵平	否	11	11	8	0	0	否	3
黄坚	否	11	11	8	0	0	否	2
王葵	否	11	9	6	2	0	否	0
陆飞	否	11	10	7	1	0	否	1
滕玉	否	11	10	7	1	0	否	0
米大斌	否	11	10	7	1	0	否	0
程衡	否	11	9	6	2	0	否	0
李海峰	否	11	11	8	0	0	否	1
林崇	否	11	11	8	0	0	否	1
徐孟洲	是	11	11	8	0	0	否	2
刘吉臻	是	11	9	6	2	0	否	0
徐海锋	是	11	10	7	1	0	否	3
张先治	是	11	11	8	0	0	否	1
夏清	是	11	11	8	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

年内召开董事会会议次数	11
其中：现场会议次数	3
通讯方式召开会议次数	8
现场结合通讯方式召开会议次数	0

### (二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

### (三) 其他

适用 不适用

## 七、董事会下设专门委员会情况

适用 不适用

### (1). 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	张先治、徐孟洲、刘吉臻、徐海锋、夏清
提名委员会	刘吉臻、赵克宇、米大斌、林崇、徐孟洲、张先治、夏清
薪酬与考核委员会	徐孟洲、赵平、程衡、李海峰、刘吉臻、张先治、徐海锋
战略委员会	赵克宇、赵平、黄坚、王葵、陆飞、刘吉臻、徐海锋

## (2). 报告期内审计、提名、薪酬与考核、战略委员会召开 10 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
2021/2/26	第十届董事会审计委员会 2021 年第一次会议	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同意外部审计师 2020 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</li> <li>2. 同意公司 2020 年度审计工作安排</li> <li>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</li> <li>4. 同意内审部门负责人任免审查与认可的报告</li> </ol>	-
2021/3/22	第十届董事会审计委员会 2021 年第二次会议	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>3. 原则同意《公司 2020 年度审计工作总结》《2021 年度审计工作计划》《公司 2020 年度内部控制自我评估的监控报告》《2021 年度公司舞弊风险评估报告》</li> <li>4. 同意外部审计师的审计报告</li> <li>5. 同意《公司 2020 年度内部控制自我评估报告》</li> <li>6. 同意《关于公司计提重大资产减值准备的议案》；同意公司 2020 年度财务决算报告；同意公司 2021 年度预算报告；同意公司 2020 年度利润分配预案；同意关于聘任公司 2021 年度审计师的议案；同意公司 2020 年度审计师服务费用预算执行情况和 2021 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 2020 年对外担保情况说明</li> <li>7. 同意公司董事会审计委员会 2020 年度工作报告；同意对高层管理人员以及董事会舞弊风险评估报告；同意公司 2020 年度财务决算报告的审查报告；同意公司 2021 年度预算报告的审查报告；同意公司 2020 年度利润分配预案的审查报告</li> </ol>	-
2021/4/26	第十届董事会审计委员会 2021 年第三次会议	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同意董事会办公室 2021 年第一季度受托工作情况报告</li> <li>2. 同意安永审计师对公司 2021 年第一季度财务审阅情况的报告</li> <li>3. 同意《公司 2021 年第一季度财务报告》；同意关于《公司 2021 年第一季</li> </ol>	-

		度财务报告的审计报告》，并报董事会审阅	
2021/7/26	第十届董事会审计委员会 2021 年第四次会议	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. 同意公司 2021 年上半年内部审计工作总结 3. 同意审计师对公司 2021 年中期财务报告审阅情况的汇报 4. 同意《公司 2021 年半年度内部控制工作报告》 5. 同意公司 2021 年半年度财务报告	-
2021/9/13	第十届董事会审计委员会 2021 年第五次会议	同意《关于确认公司关联方清单的议案》	-
2021/9/27	第十届董事会审计委员会 2021 年第六次会议	同意《关于公司新增 2021 年与华能集团日常关联交易额度的议案》	-
2021/10/25	第十届董事会审计委员会 2021 年第七次会议	1. 同意安永审计师对公司 2021 年第三季度财务审阅情况的报告 2. 同意《公司 2021 年第三季度财务报告》	-
2021/11/2	第十届董事会审计委员会 2021 年第八次会议	同意《关于公司 2022 年与华能集团日常关联交易的议案》	-
2021/3/22	第十届董事会薪酬与考核委员会 2021 年第一次会议	审议通过《关于公司 2021 年工资总额预算情况的报告》。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相关法规要求一致	-
2021/8/20	第十届董事会战略委员会 2021 年第一次会议	同意《华能国际电力股份有限公司 2021 年度全面风险管理报告》	-

## (3). 存在异议事项的具体情

□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	9,541
主要子公司在职员工的数量	47,972
在职员工的数量合计	57,513
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	34,593
销售人员	1,623
技术人员	16,038
财务人员	2,311
行政人员	2,948
合计	57,513
教育程度	
教育程度类别	数量(人)
研究生及以上	3,515
大学本科	29,604
大学专科	13,479
其他	10,915
合计	57,513

## (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





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。本年度，公司圆满完成了 12 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》，对考核内容和考核方式加以完善和调整，充分发挥内控考核的“指挥棒”作用。公司每年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，截至 2021 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、美国《萨班斯法案》第 404 条款相关规定和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，结合公司内部控制系统和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，对公司于 2021 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、内容及要求编制了《2021 年度内部控制评价报告》。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，公司于 2021 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 2021 年 12 月 31 日未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

公司对《2021 年度内部控制评价报告》进行了披露，详见上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）。

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 2021 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 2022 年 3 月 22 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](http://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

根据北京证监局关于“公司治理专项行动”的工作部署，公司于 2021 年初就公司治理情况开展了专项自查工作。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

#### (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	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	污水	排口数量 个	排口布置 方式	排放 方式
			克/度	克/度	克/度	克/度			
黑龙江	新华	燃煤	0.045	0.086	0.010	0	11	与排污许可证一致	达标
	鹤岗	燃煤	0.051	0.131	0.012	0	2	与排污许可证一致	达标
	大庆热电	燃煤	0.089	0.177	0.009	0	9	与排污许可证一致	达标
	伊春热电	燃煤	0.048	0.171	0.010	0	5	与排污许可证一致	达标
吉林	九台	燃煤	0.115	0.158	0.006	0	3	与排污许可证一致	达标
	长春热电	燃煤	0.097	0.205	0.019	0	9	与排污许可证一致	达标
	农安生物	生物质	0.335	0.607	0.068	80	2	与排污许可证一致	达标
辽宁	大连	燃煤	0.066	0.185	0.009	50	11	与排污许可证一致	达标
	大连热电	燃煤	0.139	0.450	0.029	0	7	与排污许可证一致	达标
	丹东	燃煤	0.111	0.202	0.021	0	6	与排污许可证一致	达标
	营口	燃煤	0.048	0.164	0.013	0	8	与排污许可证一致	达标
	营口热电	燃煤	0.053	0.190	0.008	0	4	与排污许可证一致	达标
	仙人岛热电	燃煤	0.371	0.593	0.042	2570	9	与排污许可证一致	达标
河北	上安	燃煤	0.049	0.089	0.007	0	20	与排污许可证一致	达标
甘肃	平凉	燃煤	0.079	0.152	0.008	79.93	7	与排污许可证一致	达标
北京	北京热电	煤/天然气	0.016	0.087	0.012	61.10	12	与排污许可证一致	达标
天津	杨柳青热电	燃煤	0.055	0.115	0.004	580	37	与排污许可证一致	达标

省市	电厂	燃料	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	污水	排口数量 个	排口布置	排放方式
			克/度	克/度	克/度	克/度		方式	
								可证一致	
	临港燃机热电	燃气	0.002	0.067	0.002	860	2	与排污许可证一致	达标
山西	榆社	燃煤	0.092	0.156	0.016	40	26	与排污许可证一致	达标
	左权	燃煤	0.139	0.219	0.015	0	32	与排污许可证一致	达标
	东山燃机	燃气	0.000	0.144	0.000	170	3	与排污许可证一致	达标
山东	德州	燃煤	0.060	0.119	0.007	24.07	6	与排污许可证一致	达标
	济宁	燃煤	0.064	0.108	0.005	236.41	4	与排污许可证一致	达标
	辛店	燃煤	0.061	0.133	0.006	61.61	3	与排污许可证一致	达标
	威海	燃煤	0.034	0.104	0.004	0	5	与排污许可证一致	达标
	日照一期	燃煤	0.041	0.144	0.002	0	6	与排污许可证一致	达标
	日照二期	燃煤	0.026	0.108	0.002	0	0	与排污许可证一致	达标
	沾化热电	燃煤	0.065	0.090	0.005	0	3	与排污许可证一致	达标
	白杨河	燃煤	0.073	0.136	0.006	81.48	4	与排污许可证一致	达标
	嘉祥	燃煤	0.070	0.109	0.007	440.42	4	与排污许可证一致	达标
	济宁热电	燃煤	0.030	0.217	0.005	0.00	3	与排污许可证一致	达标
	曲阜热电	燃煤	0.084	0.115	0.008	9.78	4	与排污许可证一致	达标
	黄台	燃煤	0.046	0.147	0.004	805.20	6	与排污许可证一致	达标
	烟台	燃煤	0.087	0.125	0.007	65.83	6	与排污许可证一致	达标
	临沂	燃煤	0.060	0.115	0.003	21.08	9	与排污许可证一致	达标
	济宁运河	燃煤	0.063	0.124	0.006	206.40	8	与排污许可证一致	达标
	聊城热电	燃煤	0.088	0.140	0.009	387.49	5	与排污许可证一致	达标
	众泰	燃煤	0.042	0.151	0.006	815.58	5	与排污许可证一致	达标
莱芜	燃煤	0.058	0.123	0.008	126.39	7	与排污许可证一致	达标	
河南	沁北	燃煤	0.059	0.137	0.014	0	4	与排污许可证一致	达标
	中原	燃气	0.002	0.157	0.004	170	5	与排污许可证一致	达标

省市	电厂	燃料	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	污水	排口数量	排口布置	排放方式
			克/度	克/度	克/度	克/度		方式	
	洛阳热电	燃煤	0.099	0.135	0.011	0	23	与排污许可证一致	达标
	滢池热电	燃煤	0.075	0.150	0.015	180	11	与排污许可证一致	达标
江苏	南通	燃煤	0.064	0.081	0.003	0	6	与排污许可证一致	达标
	南京	燃煤	0.067	0.137	0.009	10	9	与排污许可证一致	达标
	太仓	燃煤	0.064	0.081	0.003	0	55	与排污许可证一致	达标
	淮阴	燃煤	0.082	0.139	0.010	0	2	与排污许可证一致	达标
	金陵燃机	燃气	0.005	0.218	0.003	0	6	与排污许可证一致	达标
	金陵燃机热电	燃气	0.002	0.092	0.004	0			
	金陵燃煤	燃煤	0.059	0.094	0.006	0	4	与排污许可证一致	达标
	苏州热电	燃煤	0.087	0.108	0.008	380	11	与排污许可证一致	达标
	南京化工园热电	燃煤	0.156	0.186	0.017	0	7	与排污许可证一致	达标
	灌云热电	燃煤	0.370	0.699	0.033	370	2	与排污许可证一致	达标
	苏州燃气热电	燃气	0.008	0.172	0.007	0	4	与排污许可证一致	达标
	江阴燃机热电	燃气	0.002	0.120	0.002	340	3	与排污许可证一致	达标
上海	石洞口一厂	燃煤	0.027	0.075	0.005	0	13	与排污许可证一致	达标
	石洞口二厂	燃煤	0.033	0.049	0.002	0	22	与排污许可证一致	达标
	石洞口发电	燃煤	0.031	0.039	0.001	0	22	与排污许可证一致	达标
	上海燃机	燃气	0.000	0.084	0.002	10	6	与排污许可证一致	达标
重庆	珞璜	燃煤	0.076	0.139	0.007	0	6	与排污许可证一致	达标
	两江燃机	燃气	0.004	0.112	0.002	10	5	与排污许可证一致	达标
浙江	长兴	燃煤	0.078	0.127	0.005	0	3	与排污许可证一致	达标
	玉环	燃煤	0.066	0.135	0.006	0	7	与排污许可证一致	达标
	桐乡燃机	燃气	0.002	0.107	0.037	40	4	与排污许可证一致	达标
湖南	岳阳	燃煤	0.066	0.118	0.006	110	8	与排污许可证一致	达标
湖北	武汉	燃煤	0.032	0.126	0.011	20	10	与排污许可证一致	达标
	荆门热电	燃煤	0.074	0.129	0.005	50	4	与排污许可证一致	达标

省市	电厂	燃料	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	污水	排口数量	排口布置	排放
			克/度	克/度	克/度	克/度	个	方式	方式
								可证一致	
	应城热电	燃煤	0.105	0.203	0.010	190	9	与排污许可证一致	达标
江西	井冈山	燃煤	0.105	0.203	0.010	0	7	与排污许可证一致	达标
	瑞金	燃煤	0.045	0.135	0.011	0	3	与排污许可证一致	达标
	安源	燃煤	0.067	0.151	0.007	0	3	与排污许可证一致	达标
安徽	巢湖	燃煤	0.053	0.135	0.008	0	4	与排污许可证一致	达标
福建	福州	燃煤	0.069	0.130	0.013	80	7	与排污许可证一致	达标
	罗源	燃煤	0.079	0.135	0.008	0	2	与排污许可证一致	达标
广东	汕头	燃煤	0.068	0.140	0.010	0	6	与排污许可证一致	达标
	海门	燃煤	0.066	0.109	0.009	0	7	与排污许可证一致	达标
	东莞燃机	燃气	0.000	0.070	0.004	0	12	与排污许可证一致	达标
云南	滇东	燃煤	0.434	0.466	0.053	10	7	与排污许可证一致	达标
	雨汪	燃煤	0.304	0.374	0.011	0	5	与排污许可证一致	达标
海南	海口	燃煤	0.061	0.146	0.004	210	31	与排污许可证一致	达标
	东方	燃煤	0.061	0.166	0.011	27.74	55	与排污许可证一致	达标
	南山热电	燃气	0.004	0.161	0.000	29.09	3	与排污许可证一致	达标
广西	桂林分布式能源	燃气	0.002	0.176	0.011	0	3	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“三同时”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 and 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 and 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

截至 2021 年 12 月 31 日，公司环保处罚信息情况如下：

单位：万元 币种：人民币

省市	电厂	事件	监管单位	处罚文件	日期	金额 万元	整改情况
北京	北京热电	三期热水炉在线监控设备未按期完成验收。责令改正，处罚款。	北京市生态环境局	京环监察罚字(2020)98号	2021年2月	10.00	已完成整改
山东	辛店电厂	粉煤灰自出料口散落货物料斗内，未采取必要的污染防治措施，扬尘扩散。罚款。	淄博市生态环境局临淄分局	临环罚告字(2020)第49号	2021年1月	7.00	已完成整改
		燃料车间装卸物料时密闭不严，车间门未关闭，装卸物料未采取有效抑尘措施，粉尘排放。罚款。		临环罚告字(2021)第15号	2021年6月	5.90	已完成整改
	黄台电厂	机组烟气分析仪不具备全系统校准功能。	济南市生态环境局	济环罚字[2021]第J011号	2021年8月	11.00	已完成整改
	聊城电厂	试掺烧市政污泥，未开展环境影响评价。	聊城市生态环境局	聊环罚(2021)1-096	2021年12月	13.75	已完成整改
江苏	南京热电	1月30日#2炉石灰石浆液管道漏，二氧化硫排放超标。取消一月环保税减免优惠。	江苏税务	-	-	2.91	故障设备已修复
		1月13日#1炉启动氮氧化物排放超标。取消一月环保税减免优惠。		-	-		加强启动阶段参数控制
		5月12日#1炉启动氮氧化物超标。取消五月环保税减免优惠。		-	-	2.77	加强启动阶段参数控制
	南京电厂	#2发电机组着火，启动消防，造成少量消防水进入外环境。	南京市生态环境局	宁环罚(2021)41号	2021年5月	47.53	已完成整改
上海	石洞口一厂	氮氧化物超标，扣减环保电费。	上海市市场监督管理局	沪市监总处(2021)322021000097号	2021年5月	4.79	加强运行调整
	石洞口二厂	机组启动阶段氮氧化物超标。扣减环保电费。		沪市监总处(2021)322021000098号	2021年5月	2.84	加强启动阶段参数控制
	石洞口发电	机组启动阶段氮氧化物超标。扣减环保电费。		沪市监总处(2021)322021000100号	2021年5月	3.84	加强启动阶段指标控制
云南	滇东矿业	白龙山煤矿一号回风斜井在未办理建设项目环	曲靖市生态环	曲环罚告字(2021)3	2021年5月	32.00	滇东矿业分公司已委托第三方编制了白龙

省市	电厂	事件	监管单位	处罚文件	日期	金额 万元	整改情况
		评审批手续的情况下擅自开工建设。处罚：在不影响煤矿安全的前提下停止白龙山一号回风斜井工程建设，并处罚款。	境局	号			山煤矿一井环评报告，现已报送国家生态环境部。

## 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2022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之后，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、CO<sub>2</sub>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

适用  不适用

公司坚定不移加快绿色转型，加快提升清洁能源比重，进一步挖掘存量火电节能降碳潜力，实施深度节能改造，积极开拓供热市场，不断提高公司整体清洁低碳发电水平，持续降低单位电量碳排放强度。

公司持续强化碳排放统一专业化管理，根据可再生能源发展及存量火电节能降碳情况，测算并下达单位电量（含火电及可再生能源）碳排放强度考核目标，确保碳排放强度持续下降，不断提升清洁发电水平。

## 二、社会责任工作情况

适用  不适用

在“三色”文化的引领下，公司始终秉承“服务国家、造福社会、谋求多赢、共同成长”的和谐发展理念，主动融入社区发展，携手利益相关方共同推动社会繁荣进步。积极落实国家帮扶援助政策，努力推动乡村振兴发展。面对重大突发公共事件，坚决贯彻执行党中央部署要求，为祖国提供坚强的能源保障和经济支撑。主动回馈社会，广泛开展各类公益活动，助力人民群众实现美好生活。2021年，公司获“2021中国企业慈善公益500强”称号。

凝心聚力帮扶援助。根据党中央、国务院关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的部署要求，2021年，公司扎实做好新阶段帮扶政策、机制的接续工作，科学制定巩固拓展脱贫攻坚成果的具体措施，有效助推国家乡村振兴战略落地落实。认真总结脱贫攻坚经验，结合帮扶地区发展需求，分类调整优化帮扶举措，精准开展产业、消费、教育、基础设施等帮扶援助工作。发挥主业优势，结合受困地区资源特点，投资建设集中式、农光互补、渔光互补等光伏帮扶项目，解决当地用电困难，同时拉动地方经济增长。加强扶持特色产业和公共基础设施建设，切

实改善当地群众的教育、医疗、居住条件，推动乡村实现可持续发展，全年累计投入帮扶资金 1000 余万元。凝聚企业合力，继续大力实施消费帮扶，组织线上线下多渠道采购帮扶产品，采用带货直播等新形式，开展帮扶销售活动，全年累计购买帮扶地区农产品 5000 余万元。

万众一心抗击疫情。2021 年，国内外新冠肺炎疫情防控形势依然复杂多变，公司坚决贯彻落实国家关于抗击疫情的各项决策部署，科学统筹生产经营和疫情防控工作，保持国内疫情“零感染”，为各地持续提供坚强有力的能源保障。辽宁清洁能源公司在大连庄河市发生疫情后，全力确保项目生产基建秩序稳定，主动支持地方购置防疫物资，组织捐款捐物近 200 万元，用实际行动彰显华能“红色公司”的责任担当。公司高度重视境外项目疫情防控工作，严格执行各级防控措施，加强驻外员工医疗服务保障。萨希瓦尔电站实现长周期安全稳定运行，有力支持巴基斯坦经济发展和民生改善。新加坡大士能源公司切实履行社会责任，通过新加坡红十字会向印度红十字会提供抗疫援助。

全力以赴抗洪救灾。面对河南特大暴雨灾害，公司第一时间启动应急响应，排查生产设备安全隐患，确保电源、热源安全稳定供应。与地方政府密切协同配合，主动参与抗洪抢险行动，全力保障人民生命财产安全。积极组织救援捐助，河南分公司等企业累计捐赠 200 余万元款项物资，为抗洪救灾贡献华能力量。

携手公益传递温暖。公司搭建志愿服务平台，动员全体职工广泛参与，组织开展教育、医疗、环保等各类公益活动，向社会传递爱心和温暖。公司在海外企业积极践行社会责任理念，主动参与当地多项公益项目，体现了共商、共建、共享的原则。新加坡大士能源公司连续多年为当地儿童福利资助、食品福利改善等公益事业发展贡献力量，赢得了社会广泛赞誉。

今后，公司将继续与各利益相关方携手并进，踔厉奋发、笃行不怠，为国家实现可持续发展提供更多、更稳定的清洁能源，为人民美好生活承担更强、更坚定的责任担当。

### 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

2021 年，公司扎实做好新阶段帮扶政策、机制的接续工作，科学制定巩固拓展脱贫攻坚成果的具体措施，有效助推国家乡村振兴战略落地落实。认真总结脱贫攻坚经验，结合帮扶地区发展需求，分类调整优化帮扶举措，精准开展产业、消费、教育、基础设施等帮扶援助工作。发挥主业优势，结合受困地区资源特点，投资建设集中式、农光互补、渔光互补等光伏帮扶项目，解决当地用电困难，同时拉动地方经济增长。加强扶持特色产业和公共基础设施建设，切实改善当地群众的教育、医疗、居住条件，推动乡村实现可持续发展，全年累计投入帮扶资金 1000 余万元。凝聚企业合力，继续大力实施消费帮扶，组织线上线下多渠道采购帮扶产品，采用带货直播等新形式，开展帮扶销售活动，全年累计购买帮扶地区农产品 5000 余万元。

2022 年，公司将认真落实中央关于乡村发展建设的各项部署要求，有力促进巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴的有效衔接，把巩固拓展脱贫攻坚成果放在突出位置，持续推进脱贫地区发展和群众生活改善，为实现“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴图景贡献华能力量。



## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

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

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	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人；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。	该承诺长期有效并正在履行中。	否	是	-	-
与再融资相关的承诺	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。	该承诺长期有效并正在履行中。	否	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——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	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诺，目前已履	是	是	-	-

		<p>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年年底以前，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年年底以前，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。</p>	<p>行完毕。</p>				
--	--	--	-------------	--	--	--	--

(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

##### 1. 变更的内容及原因

2021年1月26日，财政部颁布《企业会计准则解释第14号》（“解释14号”），并自公布之日起施行。解释14号规定了关于政府和社会资本合作（简称“PPP”）项目的会计处理。《企业会计准则解释第2号》“五、企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务应当如何处理”相关规定同时废止。

本公司及其子公司自2021年1月26日执行解释14号的规定。首日执行解释14号与现行准则的差异追溯调整本报告期初留存收益，对可比期间信息不予调整。

##### 2. 变更的主要影响

解释14号规定PPP项目合同的社会资本方，根据项目合同约定提供多项服务（如既提供PPP项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，应当按照《企业会计准则第14号——收入》的规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。其中社会资本方提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方等，应当按照收入准则，确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。

本公司持股60%的控股子公司大士-新科海事水资源（私人）有限公司与新加坡公共事业局于2018年签署了裕廊岛海水淡化项目服务特许权协议，以设计建设拥有经营（DBO）方式参与新加坡裕廊岛海水淡化项目，经营期限为25年，截至2021年12月31日，项目仍处于建设阶段。该项目实施过程中，项目公司将基础设施建造发包给其他方，未提供实际建造服务。《企业会计准则解释第2号》规定项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入。故项目公司自2018年以来未确认建造服务相关的收入及成本。根据解释14号规定，项目公司应对上述协议约定的建造服务确认收入及成本。

执行上述规定对2021年1月1日资产负债表项目的影响如下：

合并资产负债表：

单位：万元

项目	准则变更后	假设按原准则	影响
其他非流动资产	716,201	716,371	-170
其他综合收益	-47,825	-47,863	38
未分配利润	3,124,710	3,124,835	-125
少数股东权益	1,977,598	1,977,681	-83
总资产	43,820,405	43,820,575	-170

上述规定对2021年1月1日公司层资产负债表项目无影响。

**(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) 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	/
境内会计师事务所审计年限	3
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	3

	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）	3,980,000

**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

**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

根据公司与华能集团签署的《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 2021 年度日常关联交易的框架协议》及有关补充协议，2021 年采购辅助设备和产品的交易总额预计为 20 亿元人民币，实际发生金额为 5.71 亿元人民币；2021 年度购买燃料和运力的交易总额预计为 850 亿元人民币，实际发生金额为 784.59 亿元人民币；2021 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，实际发生金额为 1.22 亿元人民币；2021 年借入信托贷款支付的利息总额预计为 2 亿元人民币，实际发生金额为 0 元人民币；2021 年借入委托贷款每日最高余额预计为 50 亿元人民币，实际发生金额为 43.31 亿元人民币；2021 年销售产品的交易总额预计为 5 亿元人民币，实际发生金额为 0 元人民币；2021 年接受委托代为销售交易总额预计为 7 亿元人民币，实际发生金额为 0 元人民币；2021 年购电的交易总额预计为 2 亿元人民币，实际发生金额为 0 元人民币；2021 年售热的交易总额预计为 1 亿元人民币，实际发生金额为 0.56 亿元人民币；2021 年相互提供技术服务、工程承包及其他服务的交易总额预计为 29 亿元人民币，实际发生金额为 25.64 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 2020 年度至 2022 年度日常关联交易的框架协议》。根据该协议，2021 年度日最高存款余额预计为 140 亿元人民币或等值外币，实际金额为 140 亿元人民币；2021 年累计票据贴现总额预计为 10 亿元人民币，实际金额为 2.40 亿元人民币；2021 年日最高贷款余额预计为 160 亿元人民币或等值外币，实际金额为 159.20 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 2020 年度至 2022 年度日常关联交易的框架协议》。根据该协议，2021 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 39.53 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 1.45 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

#### 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
公司与尚华公司按 75%：25%持股比例成立华能重庆巫山红椿风电有限责任公司，巫山公司注册资本为 10,800 万元人民币，其中公司出资 8,100 万元人民币，尚华投资出资 2,700 万元人民币。	详见公司于 2021 年 4 月 28 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
邯峰发电合资合同到期采用“继续经营+现金补偿”方案：一是继续合作，外方股东伟融公司继续持有 40%股权；二是中方股东适当补偿，由公司与河北建投共同对伟融公司进行现金补偿 0.98 亿元，其中公司承担 0.653 亿元，中方股东以各自取得的邯峰发电未来分红向伟融公司支付。	详见公司于 2021 年 6 月 23 日在上海证券交易所披露的华能国际 H 股关联交易公告。
公司将以不超过人民币 38,961.69 万元认购中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司的部分新增注册资本，公司成为清能院股东，持有清能院 30%股份。	详见公司于 2021 年 6 月 23 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
公司全资子公司江西清能与尚华投资共同出资设立丰城公司。江西清能出资以不超过 92,400 万元人民币，尚华投资出资 39,600 万元人民币等值美元。本次交易完成后，江西清能持有丰城公司 70%权益，尚华投资持有丰城公司 30%权益。	详见公司于 2021 年 7 月 28 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
公司全资子公司浙江公司与香港财资公司、岱山交投、中交三航、上海电气风电共同出资设立岱山风电公司。浙江公司出资 60,000 万元人民币，香港财资公司出资 52,500 万元人民币等值美元，岱山交投出资 15,000 万元人民币，中交三航出资 11,250 万元人民币，上海电气风电出资 11,250 万元人民币。本次交易完成后，浙江公司将持有岱山风电公司 40%权益，香港财资公司持有岱山风电公司 35%权益，岱山交投持有岱山风电公司 10%权益，中交三航持有岱山风电公司 7.5%权益，上海电气风电持有岱山风电公司 7.5%权益。	详见公司于 2021 年 9 月 1 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
公司控股子公司山东公司、山东公司全资子公司香港投资公司与香港财资公司共同出资设立冠县公司。山东公司出资人民币 43,324.55 万元，香港投资公司出资 53,782.2 万元人民币等值美元，香港财资公司出资 52,288.25 万元人民币等值美元。本次交易完成后，山东公司持有冠县公司 29%权益，香港投资公司持有冠县公司 36%权益，香港财资公司持有冠县公司 35%权益。山东公司、香港投资公司与香港财资公司共同出资设立潍坊公司。山东公司出资人民币 8,000 万元，香港投资公司出资 18,000 万元人民币等值美元，香港财资公司出资 14,000 万元人民币等值美元。本次交易完成后，山东公司持有潍坊公司 20%权	详见公司于 2021 年 11 月 4 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。



益，香港投资公司持有潍坊公司 45%权益，香港财资公司持有潍坊公司 35%权益。山东公司与香港财资公司共同出资设立福山公司。山东公司出资人民币 9,200.47 万元，香港财资公司出资 4,954.1 万元人民币等值美元。本次交易完成后，山东公司持有福山公司 65%权益，香港财资公司持有福山公司 35%权益。山东公司与香港财资公司共同出资设立海阳公司。山东公司出资人民币 27,465.503 万元，香港财资公司出资 14,789.11 万元人民币等值美元。本次交易完成后，山东公司持有海阳公司 65%权益，香港财资公司持有海阳公司 35%权益。山东公司与香港财资公司共同出资设立菏泽公司。山东公司出资人民币 8,422.36 万元，香港财资公司出资 4,535.11 万元人民币等值美元。本次交易完成后，山东公司持有菏泽公司 65%权益，香港财资公司持有菏泽公司 35%权益。	
公司全资子公司河北清能公司与香港财资公司共同出资设立曹妃甸清能公司。河北清能公司出资人民币 11,961.6 万元，香港财资公司出资 5,126.4 万元人民币等值美元。本次交易完成后，河北清能公司持有曹妃甸清能公司 70%权益，香港财资公司持有曹妃甸清能公司 30%公司。	详见公司于 2021 年 12 月 30 日在上海证券交易所披露的华能国际关联交易公告。
公司全资子公司雨汪能源与香港财资公司按照各自持股比例认购沾益公司的新增注册资本，其中雨汪能源出资人民币 11,700 万元，香港财资公司出资 3,900 万元人民币等值美元。交易完成后，雨汪能源持有沾益公司 75%权益，香港财资公司持有沾益公司 25%权益。	详见公司于 2021 年 12 月 30 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

单位:元 币种:人民币

共同投资方	关联关系	被投资企业的名称	被投资企业的主营业务	被投资企业的注册资本	被投资企业的总资产	被投资企业的净资产	被投资企业的净利润	被投资企业的重大在建项目的进展情况
华能核电开发有限公司、国家核电技术有限公司、华能国际电力开发公司、华能国际电力股份有限公司	控股股东	华能石岛湾核电开发有限公司	压水堆电站项目的筹建。	4,190,000,000	10,280,881,681	4,254,021,441	0	在建
中国核能电力股份有限公司、华能核电	集团兄	海南核电有限公司	2台65万千瓦核电机组	5,141,810,000	20,808,477,005	4,676,840,393	21,154,578	运营

开发有限公司、华能国际电力股份有限公司	弟公司							
---------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--

**(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

本公司控股子公司山东公司拟承接华能集团为山东公司下属的巴基斯坦公司提供的长期借款担保。山东公司本次担保的本息金额合计约为 2.585 亿美元。详见公司于 2020 年 11 月 6 日在上海证券交易所披露的华能国际董事会决议公告。此项交易已于 2021 年 8 月 11 日完成协议签署。截至 2021 年 12 月 31 日，该项担保的本金余额约 1.89 亿美元，折合人民币约 12.06 亿元。

**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	14,000,000,000	0.35%-3.3%	10,596,254,729	670,177,295,453	667,400,748,217	13,372,801,965

**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	16,000,000,000	3.0%-4.26%	14,809,185,012	20,268,106,083	20,043,000,000	15,034,291,096

**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	26,189,000,000	2,310,300,000
------------------	-------	------	----------------	---------------

#### 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:万元 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	523	无重大影响	是	母公司
华能国际	华能集团	电力资产、煤炭资产	2021-01-01	2023-12-31	-1,480	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

报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）	-
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）	-
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	1,385,661,321
报告期末对子公司担保余额合计（B）	13,142,581,306
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）	
担保总额（A+B）	13,142,581,306
担保总额占公司净资产的比例（%）	10.68
其中：	
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）	-
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）	5,946,327,321
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）	-
上述三项担保金额合计（C+D+E）	5,946,327,321
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	75,000,000	-

## 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	委托贷款	75,000,000	2021-12-10	2022-12-10	自有资金	-	-	4.35%	-	3,515,042	到期置换	是	是	-



## 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)						
2021 年公开发行 公司债券(第一 期)(3 年期)	2021 年 5 月 24 日	3.35%	500,000,000.00	2021 年 5 月 27 日	500,000,000.00	2024 年 5 月 24 日
2021 年公开发行 公司债券(第一 期)(10 年期)	2021 年 5 月 24 日	3.97%	1,500,000,000.00	2021 年 5 月 27 日	1,500,000,000.00	2031 年 5 月 24 日
2021 年公开发行 公司债券(第二 期)(3 年期)	2021 年 6 月 7 日	3.33%	500,000,000.00	2021 年 6 月 10 日	500,000,000.00	2024 年 6 月 7 日
2021 年公开发行 公司债券(第二 期)(10 年期)	2021 年 6 月 7 日	3.97%	3,500,000,000.00	2021 年 6 月 10 日	3,500,000,000.00	2031 年 6 月 7 日
2021 年公开发行 公司债券(第三 期)(10 年期)	2021 年 6 月 21 日	3.99%	1,800,000,000.00	2021 年 6 月 24 日	1,800,000,000.00	2031 年 6 月 21 日
华能国际电力股 份有限公司 2021 年第一期超短期 融资券	2021 年 1 月 19 日	2.18%	2,000,000,000.00	2021 年 1 月 20 日	2,000,000,000.00	2021 年 2 月 26 日
华能国际电力股 份有限公司 2021 年第二期超短期 融资券	2021 年 1 月 22 日	2.25%	3,000,000,000.00	2021 年 1 月 25 日	3,000,000,000.00	2021 年 2 月 24 日
华能国际电力股 份有限公司 2021 年第三期超短期 融资券	2021 年 2 月 23 日	2.40%	3,000,000,000.00	2021 年 2 月 25 日	3,000,000,000.00	2021 年 4 月 7 日
华能国际电力股 份有限公司 2021 年第四期超短期 融资券	2021 年 4 月 25 日	2.10%	2,000,000,000.00	2021 年 4 月 26 日	2,000,000,000.00	2021 年 6 月 2 日
华能国际电力股 份有限公司 2021 年第五期超短期 融资券	2021 年 4 月 28 日	2.13%	3,000,000,000.00	2021 年 4 月 29 日	3,000,000,000.00	2021 年 6 月 4 日
华能国际电力股 份有限公司 2021 年第六期超短期 融资券	2021 年 7 月 8 日	2.07%	2,000,000,000.00	2021 年 7 月 9 日	2,000,000,000.00	2021 年 8 月 10 日
华能国际电力股 份有限公司 2021	2021 年 7 月 15 日	2.05%	3,000,000,000.00	2021 年 7 月 16 日	3,000,000,000.00	2021 年 8 月 20 日

年第七期超短期融资券	日					
华能国际电力股份有限公司 2021 年第八期超短期融资券	2021 年 7 月 21 日	2.03%	2,500,000,000.00	2021 年 7 月 22 日	2,500,000,000.00	2021 年 9 月 2 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第九期超短期融资券	2021 年 8 月 5 日	2.00%	1,500,000,000.00	2021 年 8 月 6 日	1,500,000,000.00	2021 年 9 月 14 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十期超短期融资券	2021 年 8 月 27 日	2.14%	2,000,000,000.00	2021 年 8 月 30 日	2,000,000,000.00	2021 年 10 月 15 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十一期超短期融资券	2021 年 9 月 2 日	2.13%	3,000,000,000.00	2021 年 9 月 3 日	3,000,000,000.00	2021 年 10 月 19 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十二期超短期融资券	2021 年 9 月 9 日	2.03%	1,500,000,000.00	2021 年 9 月 10 日	1,500,000,000.00	2021 年 10 月 12 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十三期超短期融资券	2021 年 10 月 14 日	2.05%	1,500,000,000.00	2021 年 10 月 15 日	1,500,000,000.00	2021 年 11 月 16 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十四期超短期融资券	2021 年 10 月 21 日	2.17%	3,000,000,000.00	2021 年 10 月 22 日	3,000,000,000.00	2021 年 11 月 23 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十五期超短期融资券	2021 年 10 月 26 日	2.12%	2,000,000,000.00	2021 年 10 月 27 日	2,000,000,000.00	2021 年 12 月 3 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十六期超短期融资券(能源保供)	2021 年 11 月 3 日	2.38%	5,000,000,000.00	2021 年 11 月 4 日	5,000,000,000.00	2022 年 2 月 11 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十七期超短期融资券(能源保供)	2021 年 12 月 10 日	2.22%	3,000,000,000.00	2021 年 12 月 13 日	3,000,000,000.00	2022 年 1 月 12 日
华能国际电力股份有限公司 2021 年第一期绿色中期票据(碳中和债)	2021 年 2 月 7 日	3.45%	1,000,000,000.00	2021 年 2 月 9 日	1,000,000,000.00	2024 年 2 月 9 日
华能国际电力股	2021 年	3.35%	2,500,000,000.00	2021 年 4 月	2,500,000,000.00	2024 年 4 月 16 日



份有限公司 2021 年第二期绿色中期票据（碳中和债）	4 月 14 日		00	16 日	00	日
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）	2021 年 8 月 16 日	2.99%	2,000,000,000.00	2021 年 8 月 18 日	2,000,000,000.00	2024 年 8 月 18 日
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）	2021 年 11 月 24 日	3.07%	2,000,000,000.00	2021 年 11 月 25 日	2,000,000,000.00	2024 年 11 月 25 日

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

(三) 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)	92,141
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	103,764
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、前十名流通股股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位：股

前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
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	4,272,700	4,109,498,222	26.18%	-	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	-34,232,800	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	-25,232,784	466,953,720	2.97%	-	无	-	国有法人
江苏省国信集团有限公司	-83,535,300	332,964,700	2.12%	-	无	-	国有法人
辽宁能源投资（集团）有限责任公司	-19,238,799	264,966,200	1.69%	-	无	-	国有法人
大连城市投资控股集团有限公司	105,570,000	257,070,000	1.64%	-	质押	107,064,500	国有法人
福建省投资开发集团有限责任公司	-	251,814,185	1.60%	-	无	-	国有法人
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	4,109,498,222	境外上市外资股	4,109,498,222				
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				
江苏省国信集团有限公司	332,964,700	人民币普通股	332,964,700				
辽宁能源投资（集团）有限责任公司	264,966,200	人民币普通股	264,966,200				
大连城市投资控股集团有限公司	257,070,000	人民币普通股	257,070,000				
福建省投资开发集团有限责任公司	251,814,185	人民币普通股	251,814,185				
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）0.61%、持有云南铜业股份有限公司（000878）1.18%、持有国电南瑞科技股份有限公司（600406）0.84%、持有内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司（002128）3.34%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

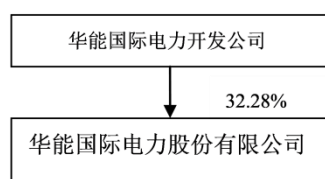
适用 不适用

## 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

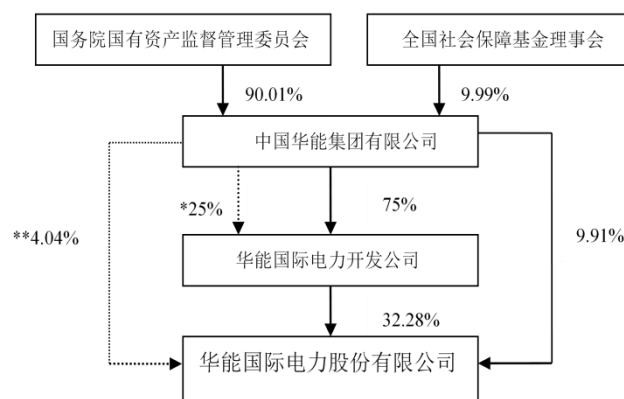
适用 不适用

## 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 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
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	1,200,000,000.00	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
2017年公开发行可续期公司债券(第一期)(5+N年期)	17华能Y2	143919	2017年9月25日	2017年9月25日	2022年9月25日	2,500,000,000.00	5.17%	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	5,000,000,000.00	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(第一期)(10年期)	19华能01	155357	2019年4月23日	2019年4月23日	2029年4月23日	2,300,000,000.00	4.70%	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 (第二期)(3年期)	19 华能 02	155514	2019年7月9日	2019年7月9日	2022年7月9日	1,000,000,000.00	3.55%	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
2020年公开发行可续期公司债券(第一期) (3+N年期)	20 华能 Y1	163932	2020年3月23日	2020年3月23日	2023年3月23日	2,000,000,000.00	3.58%	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
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	1,000,000,000.00	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	否
2020年公开发行可续期公司债券(3+N年期)	20 华能 Y3	163470	2020年4月23日	2020年4月23日	2023年4月23日	2,500,000,000.00	3.09%	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
2020年公开发行可续期公司债券(3+N年期)	20 华能 Y5	175129	2020年9月10日	2020年9月10日	2023年9月10日	3,000,000,000.00	4.38%	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
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	500,000,000.00	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	否
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	1,500,000,000.00	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	否
2021年公开发	21	188199	202	202	202	500,000,000.00	3.33	利息每	上	面向	竞价、	否

行公司债券 (第二期)(3 年期)	华 能 03		1 年 6 月 7 日	1 年 6 月 7 日	4 年 6 月 7 日		%	年支付 一次,最 后一期 利息随 本金一 起支付	海 证 券 交 易 所	合 格 投 资 者	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	202 1 年 6 月 7 日	202 1 年 6 月 7 日	203 1 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	否
2021年公开发 行公司债券 (第三期)(10 年期)	21 华 能 05	188264	202 1 年 6 月 21 日	202 1 年 6 月 21 日	203 1 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

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2021年3月16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)2021年付息公告》,债权登记日为2021年3月22日,付息日为2021年3月23日。该次付息工作已于2021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2021年3月16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)2021年付息公告》,债权登记日为2021年3月22日,付息日为2021年3月23日。该次付息工作已于2021年3月23日实施完毕。
2018年公开发行公司 债券(第一期)	公司于2021年3月29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(第一期)2021年本息兑付及摘牌公告》,债权登记日为2021年4月2日,本息兑付日为2021年4月6日,债券摘牌日为2021年4月6日。该次本息兑付及摘牌工作已于2021年4月6日实施完毕。
2019年公开发行公司 债券(第一期)	公司于2021年4月16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)2021年付息公告》,债权登记日为2021年4月22日,付息日为2021年4月23日。该次付息工作已于2021年4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2021年4月16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)2021年付息公告》,债权登记日为2021年4月22日,付息日为2021年4月23日。该次付息工作



	已于 2021 年 4 月 23 日实施完毕。
2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种一）	公司于 2021 年 6 月 7 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）（品种一）2021 年本息兑付及摘牌公告》，债权登记日为 2021 年 6 月 11 日，本息兑付日为 2021 年 6 月 15 日，债券摘牌日为 2021 年 6 月 15 日。该次本息兑付及摘牌工作已于 2021 年 6 月 15 日实施完毕。
2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种二）	公司于 2021 年 6 月 7 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）2021 年付息公告》，债权登记日为 2021 年 6 月 11 日，付息日为 2021 年 6 月 15 日。该次付息工作已于 2021 年 6 月 15 日实施完毕。
2019 年公开发行公司债券（第二期）	公司于 2021 年 7 月 2 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（第二期）2021 年付息公告》，债权登记日为 2021 年 7 月 8 日，付息日为 2021 年 7 月 9 日。该次付息工作已于 2021 年 7 月 9 日实施完毕。
2020 年公开发行永续期公司债券（第三期）	公司于 2021 年 9 月 3 日公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券（第三期）2021 年付息公告》，债权登记日为 2021 年 9 月 9 日，付息日为 2021 年 9 月 10 日。该次付息工作已于 2021 年 9 月 10 日实施完毕。
2018 年公开发行公司债券（第二期）（品种二）	公司于 2021 年 9 月 3 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）2021 年付息公告》，债权登记日为 2021 年 9 月 9 日，付息日为 2021 年 9 月 10 日。该次付息工作已于 2021 年 9 月 10 日实施完毕。
2017 年公开发行永续期公司债券（第一期）（品种二）	公司于 2021 年 9 月 16 日公布《华能国际电力股份有限公司 2017 年公开发行永续期公司债券（第一期）（品种二）2021 年付息公告》，债权登记日为 2021 年 9 月 24 日，付息日为 2021 年 9 月 27 日。该次付息工作已于 2021 年 9 月 27 日实施完毕。

## 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
中信建投证券股份有限公司	北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 2 层	-	钱程	010-85130719
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)	1,200,000,000.00	1,200,000,000.00	0.00	正常	无	是
2017年公开发行永续期公司债券(第一期)(5+N年期)	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00	正常	无	是
2018年公开发行公司债券(第二期)(10年期)	5,000,000,000.00	5,000,000,000.00	0.00	正常	无	是
2019年公开发行公司债券(第一期)(10年期)	2,300,000,000.00	2,300,000,000.00	0.00	正常	无	是
2019年公开发行公司债券(第二期)(3年期)	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	0.00	正常	无	是
2020年公开发行永续期公司债券(第一期)(3+N年期)	2,000,000,000.00	2,000,000,000.00	0.00	正常	无	是
2020年公开发行永续期公司债券(第一期)(5+N年期)	1,000,000,000.00	1,000,000,000.00	0.00	正常	无	是
2020年公开发行永续期公司债券(3+N年期)	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00	正常	无	是
2020年公开发行永续期公司债券(3+N年期)	3,000,000,000.00	3,000,000,000.00	0.00	正常	无	是
2021年公开发行公司债券(第一期)(3年期)	500,000,000.00	500,000,000.00	0.00	正常	无	是
2021年公开发行公司债券(第一	1,500,000,000.00	1,500,000,000.00	0.00	正常	无	是

期) (10 年期)						
2021 年公开发行公司债券 (第二期) (3 年期)	500,000,000.00	500,000,000.00	0.00	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券 (第二期) (10 年期)	3,500,000,000.00	3,500,000,000.00	0.00	正常	无	是
2021 年公开发行公司债券 (第三期) (10 年期)	1,800,000,000.00	1,800,000,000.00	0.00	正常	无	是

募集资金用于建设项目的进展情况及运营效益

适用 不适用

报告期内变更上述债券募集资金用途的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

#### 5. 信用评级结果调整情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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

适用 不适用

#### 7. 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。

## (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 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	2,500,000,000.00	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	否
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)	21 华能 GN001(碳中和债)	132100012. IB	2021/2/7	2021/2/9	2024/2/9	1,000,000,000.00	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	否
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第四期中期票据	20 华能 MTN004	102001780. IB	2020/9/14	2020/9/16	2023/9/16	1,000,000,000.00	4.4	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
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第三期中期票据	20 华能 MTN003	102001564. IB	2020/8/17	2020/8/19	2023/8/19	2,000,000,000.00	3.99	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	否
华能国际电力股份有限公司 2020 年度第二期中期票据	20 华能 MTN002	102001222. IB	2020/6/17	2020/6/19	2023/6/19	3,500,000,000.00	3.6	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 2020 年度第一期中期票据	20 华能 MTN001	10200063 2. IB	2020/4/9	2020/4/13	2023/4/13	3,000,000,000.	3.18	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	易竞价、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(品种一)	19 华能 MTN004A	10190151 3. IB	2019/1/1	2019/11/5	2022/11/5	2,500,000,000.	4.15	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(品种二)	19 华能 MTN004B	10190151 4. IB	2019/1/1	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
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第三期中期票据	19 华能 MTN003	10190144 5. IB	2019/10/23	2019/10/25	2022/10/25	2,000,000,000.	4.05	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 2019 年度第二期中期票据	19 华能 MTN002	10190137 4. IB	2019/10/16	2019/10/18	2022/10/18	2,000,000,000.	4.08	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
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第一期中期票据(品种一)	19 华能 MTN001A	10190095 4. IB	2019/7/17	2019/7/19	2022/7/19	500,000,000.	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	否
华能国际电	19 华能	1019	201	2019	2024	1,500,0	3.85	利息每	银行	面向合	竞	否

力股份有限公司 2019 年 度第一期中 期票据(品种 二)	MTN001B	0095 5. IB	9/7 /17	/7/1 9	/7/1 9	00,000. 00		年支付 一次,最 后一期 利息随 本金一 起支付	间债 券	格投资 者	价、 报价、 询价 和协议 交易	
华能国际电 力股份有限 公司 2017 年 度第一期中 期票据	17 华能 MTN001	1017 5301 7. IB	201 7/7 /10	2017 /7/1 /2	2022 /7/1 /2	5,000,0 00,000. 00	4.69	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 2021 年第十 七期超短期 融资券(能源 保供)	21 华能 SCP017	0121 0537 2. IB	202 1-1 2-1 0	2021 -12- 13	2022 -01- 12	3,000,0 00,000. 00	2.22	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 2021 年 第二期中期 票据(可持续 挂钩)	21 华能 MTN002( 可持续挂 钩)	1021 0309 6. IB	202 1-1 1-2 4	2021 -11- 25	2024 -11- 25	2,000,0 00,000. 00	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	否
华能国际电 力股份有限 公司 2021 年 第十六期超 短期融资券 (能源保供)	21 华能 SCP016	0121 0403 9. IB	202 1-1 1-0 3	2021 -11- 04	2022 -02- 11	5,000,0 00,000. 00	2.38	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	否
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)	1021 0157 4. IB	202 1-0 8-1 6	2021 -08- 18	2024 -08- 18	2,000,0 00,000. 00	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	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 2020 年第九期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 1 月 22 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 2 月 24 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 2 月 26 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第三期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 4 月 7 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第四期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 6 月 2 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第五期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 6 月 4 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第六期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 8 月 10 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第七期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 8 月 20 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2020 年第八期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 9 月 2 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第九期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 9 月 14 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第十期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 10 月 15 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第十一期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 10 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第十二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 10 月 12 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2020 年第十三期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 11 月 16 日，上述付息兑付工作已完成。

2021 年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 2021 年第十四期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 11 月 23 日，上述付息兑付工作已完成。
2021 年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 2021 年第十五期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 12 月 3 日，上述付息兑付工作已完成。
2020 年第一期中期票据 2021 年付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年第一期中期票据 2021 年付息公告》，付息兑付日为 2021 年 4 月 13 日，上述付息兑付工作已完成。
2020 年第二期中期票据 2021 年付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年第二期中期票据 2021 年付息公告》，付息兑付日为 2021 年 6 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
2018 年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 2018 年第二期中期票据兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 7 月 11 日，上述付息兑付工作已完成。
2017 年第一期中期票据 2021 年付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2017 年第一期中期票据 2021 年付息公告》，付息兑付日为 2021 年 7 月 12 日，上述付息兑付工作已完成。
2019 年第一期中期票据（品种一）2021 年度付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年第一期中期票据（品种一）2021 年度付息公告》，付息兑付日为 2021 年 7 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
2019 年第一期中期票据（品种二）2021 年度付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年第一期中期票据（品种二）2021 年度付息公告》，付息兑付日为 2021 年 7 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
2020 年第三期中期票据 2021 年付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2020 年第三期中期票据 2021 年付息公告》，付息兑付日为 2021 年 8 月 19 日，上述付息兑付工作已完成。
2020 年第四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 2021 年第九期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 9 月 16 日，上述付息兑付工作已完成。
2019 年第三期中期票据 2021 年付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年第三期中期票据 2021 年付息公告》，付息兑付日为 2021 年 10 月 25 日，上述付息兑付工作已完成。
2019 年第二期中期票据 2021 年付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年第二期中期票据 2021 年付息公告》，付息兑付日为 2021 年 10 月 18 日，上述付息兑付工作已完成。
2019 年第四期中期票据（品种一）2021 年度付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2021 年第十二期超短期融资券兑付公告》，付息兑付日为 2021 年 11 月 5 日，上述付息兑付工作已完成。
2019 年第四期中期票据（品种二）2021 年度付息公告	公司已对外公布《华能国际电力股份有限公司 2019 年第四期中期票据（品种二）2021 年度付息公告》，付息兑付日为 2021 年 11 月 5 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. 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
北京市海问律师	北京市朝阳区东	-	史津宁	18810375866



事务所	三环中路5号财富金融中心20层			
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
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)	2,500,000,000	2,500,000,000	0	正常	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	0	正常	无	是
华能国际电力股份有限公司2020年度第四期中期票据	1,000,000,000	1,000,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2020年度第三期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2020年度第二期中期票据	3,500,000,000	3,500,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司2020年度第一期中期票据	3,000,000,000	3,000,000,000	0	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(品种一)	2,500,000,000	2,500,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司	1,500,000,000	1,500,000,000	0	无	无	是

2019 年度第四期中期票据(品种二)						
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第三期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第二期中期票据	2,000,000,000	2,000,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2019 年度第一期中期票据(品种一)	500,000,000	500,000,000	0	无	无	是
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	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据	5,000,000,000	5,000,000,000	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十七期超短期融资券(能源保供)	3,000,000,000	3,000,000,000	0	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	0	无	无	是
华能国际电力股份有限公司 2021 年第十六期超短期融资券(能源保供)	5,000,000,000	5,000,000,000	0	无	无	是
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	0	无	无	是

募集资金用于建设项目的进展情况及运营效益

适用 不适用

报告期内变更上述债券募集资金用途的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

#### 5. 信用评级结果调整情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

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

适用 不适用

#### 7. 非金融企业债务融资工具其他情况的说明

适用 不适用

#### (四) 公司报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

适用 不适用

#### (五) 报告期末除债券外的有息债务逾期情况

适用 不适用

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

适用 不适用

#### (七) 截至报告期末公司近 2 年的会计数据和财务指标

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

主要指标	2021 年	2020 年	本期比上年同期增 减 (%)
扣除非经常性损益后净利润	-14,967,470,978	5,536,417,553	-370.35
流动比率	0.50	0.43	15.55
速动比率	0.41	0.39	5.01
资产负债率 (%)	74.72	67.71	10.34
EBITDA 全部债务比	4.20%	12.97%	-67.62
利息保障倍数	-0.65	1.95	-133.38
现金利息保障倍数	0.69	4.56	-84.95
EBITDA 利息保障倍数	1.75	4.17	-58.09
贷款偿还率 (%)	100	100	-
利息偿付率 (%)	100	100	-

#### 二、可转换公司债券情况

适用 不适用

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

√适用 □不适用

#### 审计报告

安永华明（2022）审字第 61493069\_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 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2021 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 2021 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2021 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。

#### 关键审计事项：

固定资产及在建工程减值

#### 该事项在审计中是如何应对：

2021 年 12 月 31 日，贵公司及其子公司固定资产余额为人民币 266,133 百万元，在建工程余额为人民币 50,105 百万元，固定资产余额及在建工程余额合计占贵公司及其子公司非流动资产合计余额的 79.54%。

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。

我们的审计程序包括了解并评估管理层

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，2021 年管理层计提固定资产及在建工程减值准备人民币 26 百万元。

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及经济条件的变化的重大影响。

请参阅财务报表附注“五、重要的会计政策和会计估计”23 - 固定资产、24 - 在建工程、30 - 长期资产减值、45(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。

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，并且检查预测中所使用的基础数据的完整性和准确性。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。

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。

#### 关键审计事项:

##### 商誉减值

于 2021 年 12 月 31 日，贵公司及其子公司的商誉余额为人民币 11,235 百万元。

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。如果资产组的账面价值超过其可收回金额，则确认商誉减值损失。根据减值测试结果，2021 年管理层未对商誉计提减值准备。

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及经济条件的变化的重大影响。

请参阅财务报表附注“五、重要的会计政策和会计估计”30 - 长期资产减值、43(1) - 商誉、45(1) - 商誉减值的会计估计、“七、合并财务报表项目注释”28 - 商誉、72 - 资产减值损失。

#### 该事项在审计中是如何应对:

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。

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的完整性和准确性。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。

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。

#### 关键审计事项:

##### 递延所得税资产的确认

于 2021 年 12 月 31 日，贵公司及其子公司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 6,181 百万元。贵公司及其子公司以预计很可能取得的未来应

#### 该事项在审计中是如何应对:

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

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 2021 年 12 月 31 日，贵公司及其子公司未予确认递延税资产的可抵扣暂时性差异为人民币 16,076 百万元，可抵扣亏损为人民币 19,919 百万元。

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、经济条件以及税收法律框架变化的重大影响。

请参阅财务报表附注“五、重要的会计政策和会计估计”41 - 递延所得税资产/递延所得税负债、45(4) - 递延所得税资产的估计、“七、合并财务报表项目注释”30 - 递延所得税资产/负债。

其运行有效性。

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。

我们也引入了我们税务专家，协助我们从税务技术层面评估管理层的分析。

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。

#### 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。

#### 六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在

某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

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

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

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能对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。

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

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

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

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：张明益

（项目合伙人）

中国注册会计师：刘汉蜀

中国 北京

2022年3月22日

## 二、财务报表

## 合并资产负债表

2021 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	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	七、1	16,350,332,130	13,871,523,445
衍生金融资产	七、3	652,458,025	110,178,653
应收票据	七、4	3,743,482,439	8,325,965,654
应收账款	七、5	39,856,733,939	28,633,861,767
应收款项融资	七、6	277,781,094	1,255,887,993
预付款项	七、7	4,436,263,536	1,555,336,077
其他应收款	七、8	3,527,482,093	2,148,012,863
其中：应收利息		-	-
应收股利		206,538,559	50,000,000
存货	七、9	16,824,431,439	6,602,459,007
合同资产		66,973,934	29,678,153
一年内到期的非流动资产	七、12	550,606,561	478,681,793
其他流动资产	七、13	6,184,579,414	3,126,045,908
流动资产合计		92,471,124,604	66,137,631,313
<b>非流动资产：</b>			
衍生金融资产长期部分	七、3	69,753,069	74,554,339
长期应收款	七、16	9,261,917,550	10,286,927,639
长期股权投资	七、17	22,903,969,556	22,224,738,792
其他权益工具投资	七、18	729,070,008	664,946,056
投资性房地产	七、20	635,268,452	647,470,539
固定资产	七、21	266,132,642,178	243,701,964,464
在建工程	七、22	50,104,779,650	51,579,694,944
使用权资产	七、25	7,988,306,698	6,812,966,364
无形资产	七、26	14,188,940,973	14,090,511,406
商誉	七、28	11,234,942,930	11,696,735,103
长期待摊费用		267,989,426	127,210,330
递延所得税资产	七、30	5,503,846,957	2,996,689,691
其他非流动资产	七、31	8,575,933,781	7,163,711,394
非流动资产合计		397,597,361,228	372,068,121,061
资产总计		490,068,485,832	438,205,752,374
<b>流动负债：</b>			
短期借款	七、32	91,896,724,789	66,311,160,062
衍生金融负债	七、34	41,033,947	106,861,682
应付票据	七、35	3,150,276,709	1,181,836,586
应付账款	七、36	22,623,961,502	14,595,947,809
合同负债	七、38	3,274,769,864	2,903,295,902
应付职工薪酬	七、39	1,020,063,505	955,117,838
应交税费	七、40	2,053,418,012	2,044,868,790
其他应付款	七、41	28,188,233,094	26,088,007,806



其中：应付利息		-	-
应付股利		1,041,451,772	694,853,605
一年内到期的非流动负债	七、43	25,258,832,021	34,228,813,571
其他流动负债	七、44	8,890,987,394	5,632,180,524
流动负债合计		186,398,300,837	154,048,090,570
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	七、45	136,857,716,583	112,077,394,506
衍生金融负债长期部分	七、34	99,323,322	188,139,392
应付债券	七、46	29,396,919,284	20,382,405,580
租赁负债	七、47	5,793,406,727	3,774,175,853
长期应付款	七、48	1,170,649,122	655,227,903
长期应付职工薪酬		44,237,063	51,065,130
预计负债		33,839,001	12,181,164
递延收益	七、51	2,586,661,586	1,940,144,115
递延所得税负债	七、30	900,884,705	977,810,420
其他非流动负债	七、52	2,894,542,849	2,623,763,846
非流动负债合计		179,778,180,242	142,682,307,909
负债合计		366,176,481,079	296,730,398,479
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	七、53	15,698,093,359	15,698,093,359
其他权益工具	七、54	48,417,976,965	48,419,779,167
其中：优先股		-	-
永续债		48,417,976,965	48,419,779,167
资本公积	七、55	17,642,892,463	18,551,589,304
其他综合收益	七、57	-775,923,804	-478,627,559
专项储备		72,809,895	73,076,887
盈余公积	七、59	8,186,274,738	8,186,274,738
未分配利润	七、60	16,013,466,756	31,248,352,384
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		105,255,590,372	121,698,538,280
少数股东权益		18,636,414,381	19,776,815,615
所有者权益（或股东权益）合计		123,892,004,753	141,475,353,895
负债和所有者权益（或股东权益）总计		490,068,485,832	438,205,752,374

公司负责人：赵克宇 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

2021 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	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		1,693,599,574	968,343,541
应收票据		465,029,357	1,147,783,085
应收账款	十七、1	3,671,329,201	3,237,917,659

预付款项		734,795,695	199,818,412
其他应收款	十七、2	5,047,581,972	12,540,450,773
其中：应收利息		-	-
应收股利		2,349,342,283	1,186,032,690
存货		2,451,370,111	780,089,468
其他流动资产		2,525,616,304	4,073,526,835
流动资产合计		16,589,322,214	22,947,929,773
<b>非流动资产：</b>			
长期应收款		3,746,787,565	1,350,195,133
长期股权投资	十七、3	131,458,536,750	121,843,775,149
其他权益工具投资		587,353,799	589,208,111
投资性房地产		146,455,944	143,113,744
固定资产		21,605,873,126	22,822,208,504
在建工程		2,549,122,633	1,353,175,726
使用权资产		244,715,093	374,779,660
无形资产		1,168,056,323	1,231,907,927
长期待摊费用		18,155,824	20,290,703
递延所得税资产		842,060,552	638,486,430
其他非流动资产		16,648,555,948	14,897,073,108
非流动资产合计		179,015,673,557	165,264,214,195
资产总计		195,604,995,771	188,212,143,968
<b>流动负债：</b>			
短期借款		26,614,872,398	23,238,497,699
应付票据		552,745,707	-
应付账款		3,089,710,445	2,044,449,388
合同负债		400,474,124	357,428,052
应付职工薪酬		195,360,952	192,628,370
应交税费		158,867,804	73,207,011
其他应付款		1,662,805,099	1,474,386,122
一年内到期的非流动负债		9,296,517,119	13,474,812,231
其他流动负债		8,116,513,101	5,188,172,797
流动负债合计		50,087,866,749	46,043,581,670
<b>非流动负债：</b>			
长期借款		4,633,269,878	2,917,306,484
应付债券		25,295,617,132	16,497,016,960
租赁负债		101,928,153	238,812,182
长期应付款		610,015	1,613,015
预计负债		-	259,300
递延收益		1,284,837,288	502,446,964
其他非流动负债		224,587,191	246,407,414
非流动负债合计		31,540,849,657	20,403,862,319
负债合计		81,628,716,406	66,447,443,989
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		15,698,093,359	15,698,093,359
其他权益工具		48,417,976,965	48,419,779,167
其中：优先股		-	-
永续债		48,417,976,965	48,419,779,167
资本公积		13,241,753,974	13,239,201,750

其他综合收益		173,202,085	252,767,878
专项储备		57,161,273	57,161,273
盈余公积		8,186,274,738	8,186,274,738
未分配利润		28,201,816,971	35,911,421,814
所有者权益（或股东权益）合计		113,976,279,365	121,764,699,979
负债和所有者权益（或股东权益）总计		195,604,995,771	188,212,143,968

公司负责人：赵克宇 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

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	七、61	204,605,083,056	169,439,187,471
其中：营业收入	七、61	204,605,083,056	169,439,187,471
二、营业总成本		222,629,332,190	156,274,071,555
其中：营业成本	七、61	205,281,127,738	139,881,388,454
税金及附加	七、62	1,686,340,972	1,795,392,652
销售费用	七、63	192,832,968	147,613,052
管理费用	七、64	5,594,097,660	4,945,866,256
研发费用	七、65	1,324,734,581	667,592,105
财务费用	七、66	8,550,198,271	8,836,219,036
其中：利息费用		8,798,199,633	9,229,618,488
利息收入		288,290,945	292,759,365
加：其他收益	七、67	2,123,878,725	964,814,710
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	822,034,750	1,693,845,368
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		829,380,069	1,803,834,935
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-1,566,103
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-103,625,085	-120,015,483
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-89,093,473	-6,113,663,647
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	469,290,425	39,156,991
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		-14,801,763,792	9,627,687,752
加：营业外收入	七、74	819,922,803	284,982,971
减：营业外支出	七、75	295,298,218	1,098,542,092
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-14,277,139,207	8,814,128,631
减：所得税费用	七、77	-1,603,713,732	3,110,408,146
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		-12,673,425,475	5,703,720,485
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-12,673,425,475	5,703,720,485
（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）		-10,264,365,567	4,564,989,863

2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-2,409,059,908	1,138,730,622
六、其他综合收益的税后净额		-561,682,682	-971,038,162
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	七、78	-297,675,077	-778,380,498
1. 不能重分类进损益的其他综合收益		-77,445,240	-310,459,882
（1）权益法下不能转损益的其他综合收益		-42,862,569	-178,501,491
（2）其他权益工具投资公允价值变动		-34,582,671	-131,958,391
2. 将重分类进损益的其他综合收益		-220,229,837	-467,920,616
（1）权益法下可转损益的其他综合收益		-1,440,639	-4,347,440
（2）现金流量套期储备		485,682,341	220,541,978
（3）外币财务报表折算差额		-704,471,539	-684,115,154
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	七、78	-264,007,605	-192,657,664
七、综合收益总额		-13,235,108,157	4,732,682,323
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		-10,562,040,644	3,786,609,365
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-2,673,067,513	946,072,958
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）		-0.79	0.18
（二）稀释每股收益（元/股）		-0.79	0.18

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：13,994,376 元。

公司负责人：赵克宇 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

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	十七、4	26,714,522,696	46,395,787,169
减：营业成本	十七、4	30,155,530,438	38,413,337,339
税金及附加		287,592,993	544,457,365
销售费用		11,567,458	41,237,821
管理费用		1,542,038,501	1,998,318,556
研发费用		279,166,476	247,659,854
财务费用		2,114,219,265	2,522,243,542
其中：利息费用		2,246,684,798	2,663,196,044
利息收入		155,225,082	104,727,718
加：其他收益		821,251,622	189,141,979
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	5,397,721,857	5,621,455,769
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		1,036,917,466	1,661,508,084
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-1,495,089,744	-7,000,000
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-5,716,330	-6,227,150,267
资产处置收益（损失以“-”号填列）		2,615,783	2,021,939
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-2,954,809,247	2,207,002,112
加：营业外收入		226,924,848	73,933,641
减：营业外支出		119,134,874	436,764,565
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-2,847,019,273	1,844,171,188

减：所得税费用		-93,419,811	1,022,711,113
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-2,753,599,462	821,460,075
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-2,753,599,462	821,460,075
五、其他综合收益的税后净额		-79,565,793	-313,540,875
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-78,125,154	-309,193,435
1. 权益法下不能转损益的其他综合收益		-42,862,569	-178,501,491
2. 其他权益工具投资公允价值变动		-35,262,585	-130,691,944
（二）将重分类进损益的其他综合收益		-1,440,639	-4,347,440
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		-1,440,639	-4,347,440
六、综合收益总额		-2,833,165,255	507,919,200

公司负责人：赵克宇 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**  
2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		227,095,910,164	183,691,416,831
收到的税费返还		683,977,654	250,260,763
收到其他与经营活动有关的现金	七、79	3,078,526,307	827,230,039
经营活动现金流入小计		230,858,414,125	184,768,907,633
购买商品、接受劳务支付的现金		196,761,505,576	115,088,006,636
支付给职工及为职工支付的现金		16,503,289,855	14,056,753,725
支付的各项税费		8,267,053,292	11,606,513,902
支付其他与经营活动有关的现金	七、79	3,293,724,687	1,967,826,974
经营活动现金流出小计		224,825,573,410	142,719,101,237
经营活动产生的现金流量净额	七、80	6,032,840,715	42,049,806,396
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		302,640,000	-
取得投资收益收到的现金		802,168,477	561,911,688
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		514,524,551	454,469,582
收到其他与投资活动有关的现金	七、79	-	457,727,000
投资活动现金流入小计		1,619,333,028	1,474,108,270
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		43,483,960,341	42,667,373,341
投资支付的现金		754,740,239	873,876,905
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	七、80	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	七、79	37,658,034	-
投资活动现金流出小计		44,276,358,614	43,541,250,246
投资活动产生的现金流量净额		-42,657,025,586	-42,067,141,976
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	七、79	1,876,784,101	26,613,004,809
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		1,876,784,101	1,155,554,942
取得借款收到的现金		201,881,271,620	168,677,805,957
发行债券及短期融资券收到的现金		58,880,393,016	24,217,729,130
收到其他与筹资活动有关的现金	七、79	-	322,391,654
筹资活动现金流入小计		262,638,448,737	219,830,931,550
偿还债务支付的现金		205,146,074,677	198,790,616,059
赎回永续债支付的现金		-	2,500,000,000
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		15,773,731,916	15,435,346,481
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		673,858,784	1,702,511,619
支付其他与筹资活动有关的现金	七、79	1,951,609,256	1,585,626,297
筹资活动现金流出小计		222,871,415,849	218,311,588,837
筹资活动产生的现金流量净额		39,767,032,888	1,519,342,713
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		-845,915,547	-739,087,523
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	七、80	2,296,932,470	762,919,610

加：期初现金及现金等价物余额	七、80	13,257,892,557	12,494,972,947
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>七、80</b>	<b>15,554,825,027</b>	<b>13,257,892,557</b>

公司负责人：赵克宇 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

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		30,615,136,812	51,822,445,341
收到的税费返还		58,901,914	1,445,291
收到其他与经营活动有关的现金		1,929,764,782	198,716,515
经营活动现金流入小计		32,603,803,508	52,022,607,147
购买商品、接受劳务支付的现金		29,424,253,958	33,190,362,165
支付给职工及为职工支付的现金		3,161,706,018	4,433,464,386
支付的各项税费		926,965,210	3,467,079,523
支付其他与经营活动有关的现金		783,671,790	1,124,546,349
经营活动现金流出小计		34,296,596,976	42,215,452,423
经营活动产生的现金流量净额		-1,692,793,468	9,807,154,724
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		11,381,334,722	12,445,557,228
取得投资收益收到的现金		4,270,315,614	5,940,616,298
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		17,923,705	6,269,139
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		20,111,252	-
收到其他与投资活动有关的现金		-	457,727,000
投资活动现金流入小计		15,689,685,293	18,850,169,665
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,086,687,556	2,914,484,759
投资支付的现金		16,594,425,508	23,649,191,121
支付其他与投资活动有关的现金		-	117,587,325
投资活动现金流出小计		18,681,113,064	26,681,263,205
投资活动产生的现金流量净额		-2,991,427,771	-7,831,093,540
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		-	25,457,449,867
取得借款收到的现金		63,016,681,491	58,830,779,478
发行债券及短期融资券收到的现金		58,300,000,000	20,000,000,000
筹资活动现金流入小计		121,316,681,491	104,288,229,345
偿还债务支付的现金		108,545,237,184	97,741,262,913
赎回永续债支付的现金		-	2,500,000,000
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		7,157,242,511	6,182,205,088
支付其他与筹资活动有关的现金		152,644,945	156,871,905
筹资活动现金流出小计		115,855,124,640	106,580,339,906
筹资活动产生的现金流量净额		5,461,556,851	-2,292,110,561
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影</b>		<b>-10,533,310</b>	<b>-28,591,658</b>

响			
五、现金及现金等价物净增加额		766,802,302	-344,641,035
加：期初现金及现金等价物余额		879,887,510	1,224,528,545
六、期末现金及现金等价物余额		1,646,689,812	879,887,510

公司负责人：赵克宇 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  
2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2021 年度									
	归属于母公司所有者权益								少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本(或股本)	其他权益工具 永续债	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		
一、上年年末余额	15,698,093,359	48,419,779,167	18,551,589,304	-478,627,559	73,076,887	8,186,274,738	31,248,352,384	121,698,538,280	19,776,815,615	141,475,353,895
加:会计政策变更	-	-	-	378,832	-	-	-1,249,031	-870,199	-832,687	-1,702,886
二、本年期初余额	15,698,093,359	48,419,779,167	18,551,589,304	-478,248,727	73,076,887	8,186,274,738	31,247,103,353	121,697,668,081	19,775,982,928	141,473,651,009
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-	-1,802,202	-908,696,841	-297,675,077	-266,992	-	-15,233,636,597	-16,442,077,709	-1,139,568,547	-17,581,646,256
(一)综合收益总额	-	2,137,419,514	-	-297,675,077	-	-	-12,401,785,081	-10,562,040,644	-2,673,067,513	-13,235,108,157
(二)所有者投入和减少资本	-	-	-902,291,365	-	-	-	-	-902,291,365	2,579,493,436	1,677,202,071
1.其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.少数股东投入资本	-	-	12,358,159	-	-	-	-	12,358,159	1,864,425,942	1,876,784,101
3.收购少数股东股权	-	-	-914,649,524	-	-	-	-	-914,649,524	728,455,505	-186,194,019
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-13,388,011	-13,388,011
(三)利润分配	-	-2,139,221,716	-	-	-	-	-2,843,220,055	-4,982,441,771	-1,045,730,895	-6,028,172,666
1.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-2,825,656,805	-2,825,656,805	-1,020,456,951	-3,846,113,756
2.对其他权益工具持有者的分配	-	-2,139,221,716	-	-	-	-	-	-2,139,221,716	-	-2,139,221,716
3.其他	-	-	-	-	-	-	-17,563,250	-17,563,250	-25,273,944	-42,837,194
(四)权益法下在被投资单位资本公积变动中享有的份额	-	-	-6,405,476	-	-	-	-	-6,405,476	-800,143	-7,205,619
(五)专项储备	-	-	-	-	-266,992	-	-	-266,992	274,494	7,502
(六)其他	-	-	-	-	-	-	11,368,539	11,368,539	262,074	11,630,613
四、本期期末余额	15,698,093,359	48,417,976,965	17,642,892,463	-775,923,804	72,809,895	8,186,274,738	16,013,466,756	105,255,590,372	18,636,414,381	123,892,004,753

项目	2020 年度									
	归属于母公司所有者权益								少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本 (或股本)	其他权益工具 永续债	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		
一、本年期初余额	15,698,093,359	25,127,820,735	18,602,847,158	299,752,939	84,203,046	8,186,274,738	30,598,179,829	98,597,171,804	18,778,916,354	117,376,088,158
二、本期增减变动金额 (减少以“—”号填列)	-	23,291,958,432	-51,257,854	-778,380,498	-11,126,159	-	650,172,555	23,101,366,476	997,899,261	24,099,265,737
(一) 综合收益总额	-	1,770,469,294	-	-778,380,498	-	-	2,794,520,569	3,786,609,365	946,072,958	4,732,682,323
(二) 所有者投入和减少资本	-	22,957,606,180	-58,864,867	-	-	-	-156,313	22,898,585,000	1,290,989,190	24,189,574,190
1. 其他权益工具持有者投入资本	-	25,457,449,867	-	-	-	-	-	25,457,449,867	-	25,457,449,867
2. 同一控制下企业合并	-	-	-191,492,994	-	-	-	-	-191,492,994	-45,734,974	-237,227,968
3. 视同股东投入	-	-	98,557,479	-	-	-	-	98,557,479	24,639,370	123,196,849
4. 少数股东投入资本	-	-	34,070,648	-	-	-	-	34,070,648	1,302,084,794	1,336,155,442
5. 其他权益工具赎回	-	-2,499,843,687	-	-	-	-	-156,313	-2,500,000,000	-	-2,500,000,000
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000,000	10,000,000
(三) 利润分配	-	-1,436,117,042	-	-	-	-	-2,144,234,458	-3,580,351,500	-1,240,582,225	-4,820,933,725
1. 对所有者 (或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-2,119,242,603	-2,119,242,603	-1,206,328,820	-3,325,571,423
2. 对其他权益工具持有者的分配	-	-1,436,117,042	-	-	-	-	-	-1,436,117,042	-	-1,436,117,042
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-24,991,855	-24,991,855	-34,253,405	-59,245,260
(四) 权益法下在被投资单位资本公积变动中享有的份额	-	-	7,607,013	-	-	-	-	7,607,013	-	7,607,013
(五) 专项储备	-	-	-	-	-11,126,159	-	-	-11,126,159	-220,639	-11,346,798
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	42,757	42,757	1,639,977	1,682,734
三、本期期末余额	15,698,093,359	48,419,779,167	18,551,589,304	-478,627,559	73,076,887	8,186,274,738	31,248,352,384	121,698,538,280	19,776,815,615	141,475,353,895

公司负责人：赵克宇 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

2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2021 年度							
	实收资本 (或股本)	其他权益工具 永续债	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
一、本年期初余额	15,698,093,359	48,419,779,167	13,239,201,750	252,767,878	57,161,273	8,186,274,738	35,911,421,814	121,764,699,979
二、本期增减变动金额 (减少以“—”号填列)	-	-1,802,202	2,552,224	-79,565,793	-	-	-7,709,604,843	-7,788,420,614
(一) 综合收益总额	-	2,137,419,514	-	-79,565,793	-	-	-4,891,018,976	-2,833,165,255
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 处置子公司	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-2,139,221,716	-	-	-	-	-2,825,656,805	-4,964,878,521
1. 对所有者 (或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-2,825,656,805	-2,825,656,805
2. 对其他权益工具持有者分配	-	-2,139,221,716	-	-	-	-	-	-2,139,221,716
(四) 权益法下在被投资单位资本公积变动	-	-	2,552,224	-	-	-	4,816,728	7,368,952
(五) 其他	-	-	-	-	-	-	2,254,210	2,254,210
三、本期期末余额	15,698,093,359	48,417,976,965	13,241,753,974	173,202,085	57,161,273	8,186,274,738	28,201,816,971	113,976,279,365

项目	2020 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、本年期初余额	15,698,093,359	25,127,820,735	13,231,594,737	566,308,753	63,312,202	8,186,274,738	38,979,829,949	101,853,234,473
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	23,291,958,432	7,607,013	-313,540,875	-6,150,929	-	-3,068,408,135	19,911,465,506
(一) 综合收益总额	-	1,770,469,294	-	-313,540,875	-	-	-949,009,219	507,919,200
(二) 所有者投入和减少资本	-	22,957,606,180	-	-	-	-	-156,313	22,957,449,867
1. 其他权益工具持有者投入资本	-	25,457,449,867	-	-	-	-	-	25,457,449,867
2. 其他权益工具赎回	-	-2,499,843,687	-	-	-	-	-156,313	-2,500,000,000
(三) 利润分配	-	-1,436,117,042	-	-	-	-	-2,119,242,603	-3,555,359,645
1. 对所有者 (或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-2,119,242,603	-2,119,242,603
2. 对其他权益工具持有者分配	-	-1,436,117,042	-	-	-	-	-	-1,436,117,042
(四) 权益法下在被投资单位资本公积变动	-	-	7,607,013	-	-	-	-	7,607,013
(五) 专项储备	-	-	-	-	-6,150,929	-	-	-6,150,929
三、本期期末余额	15,698,093,359	48,419,779,167	13,239,201,750	252,767,878	57,161,273	8,186,274,738	35,911,421,814	121,764,699,979

公司负责人：赵克宇 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予其各自所在地的电网运营企业。

本公司的外资股分别于1994年10月6日及1998年3月4日在美国纽约股票交易所及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”)。本公司的最终控制方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，详见附注十二、1。

本公司子公司的相关信息参见附注九、1。

本报告年内，本公司新增及减少子公司的情况参见附注八。

本财务报表由本公司董事会于2022年3月22日批准报出。

#### 2. 合并财务报表范围

适用 不适用

### 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。

编制本财务报表时，除按准则要求采用公允价值计量的金融工具的等项目外，均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

#### 2. 持续经营

适用 不适用

于2021年12月31日及截至该日止年度，本公司及其子公司部分资本性支出的资金需求是通过短期融资来满足的。因此，于2021年12月31日，本公司及其子公司的净流动负债约为人民币939亿元。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2021年12月31日约为人民币3,250.21亿元)，本公司及其子公司可以进行重新融资并偿还短期借款，并在条件适合及需要时，考虑替代的融资来源。因此本公司的管理层认为本公司及其子公司能够偿还未来12个月内的债务，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 2021 年 12 月 31 日的财务状况以及 2021 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，编制合并财务报表时折算为人民币。

### 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

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) 同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。同一控制下企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方支付的合并对价和合并方取得的净资产(包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉)，按合并日在最终控制方财务报表中的账面价值为基础进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，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。非同一控制下企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

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。合并成本小于被合并公司净资产的公允价值份额的差额，计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，对于购买日之前持有的被购买方的长期股权投资，按照该长期股权投资在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期损益；购买日之前持有的被购买方的长期股权投资在权益法核算下的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他股东权益变动，转为购买日所属当期损益。对于购买日之前持有的被购买方的其他权益工具投资，该权益工具投资在购买日之前累计在其他综合收益的公允价值变动转入留存损益。

## 6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。子公司，是指被本公司控制的主体。

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。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。

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或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

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。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，不属于一揽子交易的，对每一项交易区分是否丧失控制权进行相应的会计处理。不丧失控制权的，少数股东权益发生变化作为权益性交易处理。丧失控制权的，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期损益；存在对该子公司的商誉的，在计算确定处置子公司损益时，扣除该项商誉的金额；与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因原有子公司相关的除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在丧失控制权时转为当期损益。

## 7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

## 8. 现金及现金等价物的确定标准

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

## 9. 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

### (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。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。

### (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（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）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。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。

## 10. 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。本公司及其子公司按照其根据附注五、38 的会计政策确定的交易价格进行初始计量。

### (2) 基准利率改革导致合同变更

对于按实际利率法核算的金融资产或金融负债，仅因基准利率改革直接导致其合同现金流量的确定基础发生变更，且变更前后的确定基础在经济上相当的，本公司及其子公司不对该变更是否导



致终止确认进行评估，也不调整该金融资产或金融负债的账面余额，本公司及其子公司按照变更后的未来现金流量重新计算实际利率，并以此为基础进行后续计量。对于金融资产或金融负债同时发生其他变更的，本公司及其子公司先按照上述规定对基准利率改革导致的变更进行会计处理，再评估其他变更是否导致实质性修改。

### (3) 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。

(4) 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及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：

- (1) 能够消除或显著减少会计错配；
- (2) 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；
- (3) 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；

(4) 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，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

(5) 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。

(6) 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：

- 收取金融资产现金流量的权利届满；
- 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（a）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（b）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。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。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。

(7) 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。

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：

债务人不大会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。

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。

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。

(8) 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。

#### (9) 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。

#### (10) 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，则会将无法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。

#### 11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

#### 12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

#### 13. 应收款项融资

适用 不适用

#### 14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

#### 15. 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。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

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。

## 16. 合同资产

### (1). 合同资产的确认方法及标准

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。

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、10(7)。

### (2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

## 17. 持有待售资产

适用 不适用

## 18. 债权投资

### (1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

## 19. 其他债权投资

### (1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

## 20. 长期应收款

### (1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

## 21. 长期股权投资

适用 不适用

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、30。

## 22. 投资性房地产

### (1). 如果采用成本计量模式的：

#### 折旧或摊销方法

本公司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、30。

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%	2%-2.50%
房屋及建筑物	30 年	3%-5%	3.17%-3.23%

## 23. 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

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%	2.38%-4.75%
挡水建筑物	年限平均法	8-50 年	0%-3%	1.94%-12.50%
房屋及建筑物	年限平均法	8-30 年	3%-5%	3.17%-12.13%
营运中的发电设施	年限平均法	5-30 年	0%-5%	3.17%-20.00%
运输设施	年限平均法	8-27 年	3%-5%	3.52%-12.13%
其他	年限平均法	5-14 年	0%-5%	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、30。

**(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法**

适用 不适用

**24. 在建工程**

适用 不适用

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，见附注五、30。

**25. 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。

**26. 生物资产**

适用 不适用

**27. 油气资产**

适用 不适用

**28. 使用权资产**

适用 不适用

使用权资产类别主要包括房屋及建筑物、营运中的发电设施、运输工具、土地及其他。

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，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

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。

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，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

## 29. 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。

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。土地使用权的预计使用寿命如下表所示：

	预计使用寿命	残值率	年折旧率
土地使用权	40-50 年	0%	2%-2.50%

使用寿命不确定的无形资产不予摊销。本公司及其子公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

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、30。

### (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。

## 30. 长期资产减值

√适用 □不适用

在财务报表中单独列示的商誉及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，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。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，且不大于确定的报告分部。

对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其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。

### 31. 长期待摊费用

适用 不适用

### 32. 合同负债

#### (1). 合同负债的确认方法

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。

### 33. 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；
- 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

**34. 租赁负债**

适用 不适用

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。在计算租赁付款额的现值时，采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用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，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。

**35. 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。

**36. 股份支付**

适用 不适用

**37. 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。

## 38. 收入

### (1). 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。

对于在某一时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。

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、16）列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（附注五、10(7)）。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、32）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

服务收入是指从港口服务、运输服务，维修服务和供热管网服务中获得的收入，在提供服务的过程中，通过输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提供的服务。收入按直线法确认，因为该实体的投入在整个服务期间均匀支出。

#### (4) 燃料及原材料销售收入

本公司及其子公司在燃料及原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导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

## 39. 合同成本

适用 不适用

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。

## 40. 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。

#### 41. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

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。

递延所得税资产和负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损和税项抵减，视为暂时性差异确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于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)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。

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、可抵扣亏损和税项抵减的应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

- 本公司及其子公司中各纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 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本公司及其子公司中同一纳税主体征收的所得税相关。

#### 42. 租赁

##### (1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

##### (2). 融资租赁的会计处理方法

适用 不适用

### (3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

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

本公司及其子公司作为承租人的一般会计处理见附注五、28 和附注五、34。

#### 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。

#### 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不超过人民币 3 万元或 5000 美元的租赁认定为低价值资产租赁。本公司及其子公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不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。

#### (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。

#### 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。

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，或有租金在实际发生时计入当期损益。

#### (3) 售后租回交易

本公司及其子公司按照附注五、38 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、10 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、10 该金融资产进行会计处理。

### 43. 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

#### (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、30。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（或者其他组织）及其一致行动人；
  - (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（或者其他组织）；
  - (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（或者其他组织）。

#### (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。

本公司及其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。

### 44. 重要会计政策和会计估计的变更

#### (1). 重要会计政策变更

适用  不适用

##### (1) 变更的内容及原因

2021年1月26日，财政部颁布《企业会计准则解释第14号》（“解释14号”），并自公布之日起施行。解释14号规定了关于政府和社会资本合作（简称“PPP”）项目的会计处理。《企业会计准则解释第2号》“五、企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务应当如何处理”相关规定同时废止。

本公司及其子公司自2021年1月26日执行解释14号的规定。首日执行解释14号与现行准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益，对可比期间信息不予调整。

##### (2) 变更的主要影响

解释 14 号规定 PPP 项目合同的社会资本方，根据项目合同约定提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。其中社会资本方提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方等，应当按照收入准则，确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。

本公司之 60%控股子公司大士-新科海事水资源（私人）有限公司与新加坡公共事业局于 2018 年签署了裕廊岛海水淡化项目服务特许权协议，以设计建设拥有经营（DBOO）方式参与新加坡裕廊岛海水淡化项目，经营期限为 25 年，截至 2021 年 12 月 31 日，项目仍处于建设阶段。该项目实施过程中，项目公司将基础设施建造发包给其他方，未提供实际建造服务。《企业会计准则解释第 2 号》规定项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入。项目公司自 2018 年以来未确认建造服务相关的收入及成本。根据解释 14 号规定，项目公司应对上述协议约定的建造服务确认收入及成本。

执行上述规定对 2021 年 1 月 1 日资产负债表项目的影响如下：

#### 合并资产负债表

	报表数	假设按原准则	影响
其他非流动资产	7,162,008,508	7,163,711,394	-1,702,886
其他综合收益	-478,248,727	-478,627,559	378,832
未分配利润	31,247,103,353	31,248,352,384	-1,249,031
少数股东权益	19,775,982,928	19,776,815,615	-832,687
资产总额	438,204,049,488	438,205,752,374	-1,702,886

上述规定对 2021 年 1 月 1 日公司资产负债表项目无影响。

#### (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

#### (3). 2021 年起首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况

适用 不适用

#### (4). 2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

适用 不适用

#### 45. 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、30，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) 新建电厂的获批

本公司及其子公司的部分电厂建设项目能够取得国家发展和改革委员会（“发改委”）的最终批准是公司管理层的一项重要估计和判断。该项估计和判断是基于已取得的初步审批和对项目的理解。基于以往经验，公司管理层相信本公司及其子公司将会取得发改委对该等电厂建设项目的最终批准。估计和判断的偏离将可能需要对固定资产及在建工程的价值进行重大调整。

## (4) 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的 13%、9%、6%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，消费税税率为 7%。	7%
营业税		
城市维护建设税		
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 17%。	0%、16%、17%

企业所得税	<p>全国人民代表大会于 2007 年 3 月 16 日通过了《中华人民共和国企业所得税法》并于 2008 年 1 月 1 日起施行。自 2008 年 1 月 1 日起，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适用的所得税率为 25%。</p> <p>根据国税函[2009]33 号文，自 2008 年 1 月 1 日起，本公司按照相关税收法律法规的规定，汇总计算缴纳企业所得税。</p> <p>本公司之境外巴基斯坦从事发电业务的子公司因适用巴基斯坦 2001 年所得税条令享受所得税豁免。本公司之境外巴基斯坦从事运维业务的子公司，于 2019 年 7 月 1 日前，按下述三者孰高计算缴纳所得税：1) 税务利润的 29%（“正常税金”）；2) 会计利润的 17%（“选择税金”）；3) 收入的 8%（“最低税金”）。年度实际缴纳税金超过正常税金的部分可以在以后年度递延：最低税金及选择税金超过正常税金的部分分别可以递延 5 年及 10 年。自 2019 年 7 月 1 日起，最低税金超过正常税金的部分以后年度不可递延。</p> <p>本公司之新加坡子公司适用税率为 17%（2020 年：17%）。</p>	25%、29%、17%、8%
-------	---	----------------

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率（%）
华能重庆珞璜发电有限责任公司（“珞璜发电公司”）	15
华能云南滇东能源有限责任公司（“滇东能源”）	15
云南滇东雨汪能源有限公司（“滇东雨汪”）	15
华能重庆两江燃机发电有限责任公司（“两江燃机”）	15
恩施清江大龙潭水电开发有限公司（“大龙潭水电”）	15
化德县大地泰泓风能利用有限责任公司（“大地泰泓”）	15
华能酒泉风电有限责任公司（“酒泉风电”）	15
华能玉门风电有限责任公司（“玉门风电”）	15
华能桂林燃气分布式能源有限责任公司（“桂林燃气”）	15
华能平凉发电有限责任公司（“平凉发电”）	15
华能通渭风电有限责任公司（“通渭风电”）	15
华能重庆奉节风电有限责任公司（“奉节风电”）	15
华能重庆巫山风力发电有限责任公司（“巫山风电”）	15
华能江西清洁能源有限责任公司（“江西清洁能源”）	15
华能丰城新能源有限责任公司（“丰城新能源”）	15
鄱阳县洛宏电力有限公司（“洛宏电力”）	15
南昌同商新能源有限公司（“同商新能源”）	15
华能云南富源风电有限责任公司（“富源风电”）	15
华能清洁能源（曲靖沾益）有限公司（“沾益新能源”）	15
贵州华金清洁能源有限责任公司（“华金清洁”）	15
华能贵港清洁能源有限责任公司（“贵港清洁能源”）	15

## 2. 税收优惠

√适用 □不适用



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税问题的公告》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税政策的公告》本公司之子公司华能重庆珞璜发电有限责任公司（“珞璜发电公司”）、华能云南滇东能源有限责任公司（“滇东能源”）、云南滇东雨汪能源有限公司（“滇东雨汪”）、华能重庆两江燃机发电有限责任公司（“两江燃机”）、恩施清江大龙潭水电开发有限公司（“大龙潭水电”）、化德县大地泰泓风能利用有限责任公司（“大地泰泓”）、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”）、华能桂林燃气分布式能源有限责任公司（“桂林燃气”）、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”）、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”）、华能江西清洁能源有限责任公司（“江西清洁能源”）、华能丰城新能源有限责任公司（“丰城新能源”）、鄱阳县洛宏电力有限公司（“洛宏电力”）、南昌同商新能源有限公司（“同商新能源”）、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”）、贵州华金清洁能源有限责任公司（“华金清洁”）、华能贵港清洁能源有限责任公司（“贵港清洁能源”），经当地税务机关审批可享受15%优惠税率。

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”）、华能安源发电有限责任公司（“安源发电”）、华能秦煤瑞金发电有限责任公司（“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”）经过税务机关批准2021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”）。

根据财税[2019]《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》，自2019年1月1日至2021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，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；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50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。财税[2017]76号文件、财税[2018]77号自2019年1月1日起废止。本公司之部分子公司2021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	273,682	320,891
银行存款	16,350,058,448	13,871,202,554
合计	16,350,332,130	13,871,523,445
其中：因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	795,507,103	613,630,888

于2021年12月31日，本公司及其子公司存放于境外的货币资金为人民币2,044,831,745元（2020年12月31日：人民币1,598,594,424元）。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516,855,557元（2020年12月31日：人民币323,497,984元）。

银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期分为3个月至12个月，依本公司及其子公司的现金需求而定，并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

## 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)	669,958,767	184,458,482
现金流量套期工具(外汇合约)	52,252,327	274,510
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具(燃料合约)	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具(外汇合约)	-	-
减：非流动资产部分		
现金流量套期工具(燃料合约)	-20,516,419	-74,551,787
现金流量套期工具(外汇合约)	-49,236,650	-2,552
合计	652,458,025	110,178,653

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

	账面金额	合同现金流量	现金流量		
			1年以内	1年至5年	5年以上

于 2021 年 12 月 31 日					
衍生金融资产					
燃料掉期合约套期工具（净额结算）	669,958,767	669,958,767	649,442,347	20,516,420	-
远期外汇合约套期工具					
-流入	-	4,747,875,170	634,806,748	4,113,068,422	-
-流出	-	-4,665,114,392	-632,358,311	-4,032,756,081	-
小计	52,252,327	82,760,778	2,448,437	80,312,341	-

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 2020 年 12 月 31 日					
衍生金融资产					
燃料掉期合约套期工具（净额结算）	184,458,482	184,458,482	109,906,695	74,551,787	-
远期外汇合约套期工具					
-流入	-	304,090,193	302,423,729	1,666,464	-
-流出	-	-303,779,751	-302,119,337	-1,660,414	-
小计	274,510	310,442	304,392	6,050	-

#### 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	3,630,167,052	7,930,804,097
商业承兑票据	113,315,387	395,161,557
合计	3,743,482,439	8,325,965,654

##### (2). 期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末已质押金额
银行承兑票据	6,900,000
商业承兑票据	-
合计	6,900,000

##### (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	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	269,623,192	2,135,549,839
商业承兑票据	-	101,606,912
合计	269,623,192	2,237,156,751

本年本公司及其子公司将以摊余成本计量的应收票据贴现给金融机构，终止确认的应收账款账面余额为人民币 269,623,192 元（2020 年：人民币 805,548,876 元），确认了人民币 20,391,701 元损失（2020 年：人民币 23,072,542 元），计入财务费用。

##### (4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末转应收账款金额
银行承兑汇票	9,800,000
商业承兑票据	1,308,000
合计	11,108,000

本公司及其子公司应收票据使用简化方法计算预期信用损失，本年计提坏账准备金额为人民币 0 元（2020 年：人民币 0 元）。

**(5). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

**(6). 坏账准备的情况**

适用 不适用

**(7). 本期实际核销的应收票据情况**

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 5、应收账款

## (1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	39,662,047,962	28,385,131,340
1 年以内小计	39,662,047,962	28,385,131,340
1 至 2 年	114,471,312	174,604,266
2 至 3 年	59,240,750	86,388,145
3 至 4 年	42,450,155	17,508,687
4 至 5 年	14,126,481	13,958,418
5 年以上	250,969,342	304,409,808
减：应收账款坏账准备	-286,572,063	-348,138,897
合计	39,856,733,939	28,633,861,767

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	3,234,856,125	8.06%	279,237,581	8.63%	2,955,618,544	3,615,973,509	12.48%	340,998,375	9.43%	3,274,975,134
按组合计提坏账准备	36,908,449,877	91.94%	7,334,482	0.02%	36,901,115,395	25,366,027,155	87.52%	7,140,522	0.03%	25,358,886,633
合计	40,143,306,002	100.00%	286,572,063	0.71%	39,856,733,939	28,982,000,664	100.00%	348,138,897	1.20%	28,633,861,767

(i) 2021 年 12 月 31 日按单项计提坏账准备的计提理由：

本公司及其子公司本年末按单项计提坏账准备的主要为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款及巴基斯坦公司应收电费。

于 2021 年 12 月 31 日，按单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
重庆特殊钢股份有限公司	103,773,448	103,773,448	100.00%	无法收回
国网河南省电力公司	75,077,352	75,077,352	100.00%	无法收回
曲阜聚源供热有限责任公司	34,435,381	34,435,381	100.00%	无法收回
滨州市沾化区域热力有限公司	18,579,800	18,579,800	100.00%	无法收回
国网山东省电力公司	7,793,068	7,793,068	100.00%	无法收回
烟台只楚新材料股份有限公司	7,571,039	7,571,039	100.00%	无法收回
济宁港宁纸业纸业有限公司	4,824,568	4,824,568	100.00%	无法收回
北京华一盛腾能源科技有限公司	1,077,295	1,077,295	100.00%	无法收回
巴基斯坦中央电力采购局	2,936,262,089	895,908	0.03%	部分无法收回
其他	45,462,085	25,209,722	55.45%	部分无法收回
合计	3,234,856,125	279,237,581	8.63%	/

于 2020 年 12 月 31 日，按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	期初余额			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率 (%)	计提理由
重庆特殊钢股份有限公司	103,773,448	103,773,448	100.00	无法收回
国网河南省电力公司	379,756,230	75,077,352	19.77	部分无法收回
曲阜聚源供热有限责任公司	74,435,381	74,435,381	100.00	无法收回
国网甘肃省电力公司	710,383,099	20,010,239	2.82	部分无法收回
滨州市沾化区域通热力有限公司	18,579,843	18,579,843	100.00	无法收回
久大(应城)制盐有限责任公司	31,097,706	16,562,806	53.26	部分无法收回
国网山东省电力公司	7,793,068	7,793,068	100.00	无法收回
济宁港宁纸业有限公司	5,889,568	5,059,352	85.90	部分无法收回
巴基斯坦中央电力采购局	2,237,976,313	671,393	0.03	部分无法收回
其他	46,288,853	19,035,493	41.12	部分无法收回
合计	3,615,973,509	340,998,375		/

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款及巴基斯坦公司应收电费。

按组合计提坏账准备：

(ii) 2021 年 12 月 31 日按组合计提坏账准备的确认标准及说明：

适用 不适用

于 2021 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

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	36,908,449,877	7,334,482	0.02
合计	36,908,449,877	7,334,482	0.02

于 2020 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

名称	期初余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	25,366,027,155	7,140,522	0.03
合计	25,366,027,155	7,140,522	0.03

按组合计提坏账的确认标准及说明：

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。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

### (3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额					期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	外币报表折算差额	
2021 年	348,138,897	22,096,172	-82,312,485	-924,875	-	-425,646	286,572,063
合计	348,138,897	22,096,172	-82,312,485	-924,875	-	-425,646	286,572,063

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	上期变动金额					期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他减少	外币报表折算差额	
2020 年	387,530,385	24,103,891	-440,715	-19,857	-62,772,196	-262,611	348,138,897
合计	387,530,385	24,103,891	-440,715	-19,857	-62,772,196	-262,611	348,138,897

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

### (4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	924,875

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情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	与本公司关系	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)
国网山东省电力公司	非关联方	3,512,816,883	8.75
巴基斯坦中央电力采购局	非关联方	2,936,262,089	7.31
国网江苏省电力有限公司	非关联方	2,833,181,420	7.06
国网浙江省电力有限公司	非关联方	1,441,054,940	3.59
国网上海市电力公司	非关联方	1,275,894,912	3.18
合计		11,999,210,244	29.89

### (6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

## (7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 6、 应收款项融资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收款项融资	277,781,094	1,255,887,993
合计	277,781,094	1,255,887,993

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

本公司之子公司华能山东发电有限公司（“山东发电”）所属部分发电企业将应收款项中的应收电费及可再生能源补贴款的业务模式既以到期收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此，将该部分应收款项分类为以公允价值计量且变动计入其他综合收益（以后期间可重分类至损益）的金融资产。

于2021年12月31日该协议安排转让的应收款项的原账面价值为人民币2.2亿元（2020年12月31日：人民币12.2亿元）；2021年上述应收款项融资发生的手续费为人民币14,860千元（2020年：人民币41,482千元）。

## 7、 预付款项

## (1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额	期初余额
预付款项	4,441,770,916	1,560,843,457
减：预付款项坏账准备	-5,507,380	-5,507,380
	4,436,263,536	1,555,336,077

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	4,416,894,258	99.43	1,530,405,470	98.05
1至2年	18,004,869	0.41	22,861,478	1.46
2至3年	385,298	0.01	1,070,779	0.07
3年以上	6,486,491	0.15	6,505,730	0.42
合计	4,441,770,916	100.00	1,560,843,457	100.00

账龄自预付款项确认日起开始计算。



于 2021 年 12 月 31 日，账龄超过一年的预付款项主要为预付材料款和工程款，因为相关交易尚未完成，款项尚未结清。

**(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况**

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

预付款项坏账准备变动情况如下：

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
2021 年	5,507,380	-	-	5,507,380
2020 年	5,507,380	-	-	5,507,380

于 2021 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 2,850,925,146 元（2020 年 12 月 31 日：人民币 971,716,412 元），占预付款项期末余额合计数的 64.18%（2020 年 12 月 31 日：62.26%）。

**8、其他应收款**

**项目列示**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收股利	206,538,559	50,000,000
其他应收款	3,320,943,534	2,098,012,863
合计	3,527,482,093	2,148,012,863

其他说明

适用 不适用

**应收利息**

**(1). 应收利息分类**

适用 不适用

**(2). 重要逾期利息**

适用 不适用

**(3). 坏账准备计提情况**

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

**(4). 应收股利**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
上海时代航运有限公司(“时代航运”)	203,000,000	50,000,000
苏州苏高新能源服务有限公司(“苏高新	3,485,459	-

能源”)		
南京市江北新区配售电有限公司(“江北配售”)	37,500	-
安徽国祯集团股份有限公司	15,600	-
合计	206,538,559	50,000,000

## (5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

□适用 √不适用

## (6). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 其他应收款

## (7). 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	2,819,424,028	1,633,569,882
1 年以内小计	2,819,424,028	1,633,569,882
1 至 2 年	352,715,971	369,971,085
2 至 3 年	183,513,751	130,019,465
3 至 4 年	33,855,331	14,910,458
4 至 5 年	11,366,675	13,864,820
5 年以上	296,630,494	346,130,151
减：其他应收款坏账准备	-376,562,716	-410,452,998
合计	3,320,943,534	2,098,012,863

## (8). 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
应收黄台 8 号机组代垫日常营运资金*	462,400,395	222,129,459
应收燃料销售款	179,711,866	249,852,033
应收住房维修基金	123,521,473	121,830,300
保证金	653,757,974	300,226,225
资产处置款**	109,177,891	81,225,137
备用金	8,097,729	10,341,854
新加坡退税款	209,396,758	6,334,584
其他	1,951,442,164	1,516,526,269
减：其他应收款坏账准备	-376,562,716	-410,452,998
合计	3,320,943,534	2,098,012,863

\*根据 2008 年 12 月山东发电与山东鲁能发展集团有限公司(“山东鲁能”)签订的产权转让合同以及 2009 年 2 月国务院国有资产监督管理委员会的有关批复(国资产权[2009]70 号),黄台 8 号机组 30%的产权为山东发电以约人民币 1.1 亿元的转让对价自山东鲁能收购而来。黄台 8 号机组虽独立核算,但不具备法人主体资格,因此本公司暂将黄台 8 号机组 30%的产权计入其他非流动资产核算。山东发电之子公司华能济南黄台发电有限公司(“黄台发电”)实际代为进行黄台 8 号机组的运营管理工作。

应收黄台 8 号机组代垫日常营运资金无固定期限。于 2021 年 12 月 31 日,应收黄台 8 号机组代垫日常营运资金的余额为人民币 462,400,395 元(2020 年 12 月 31 日:人民币 222,129,459 元),2021 年度黄台 8 号机组新增代垫日常营运资金净额人民币 240,270,936 元(2020 年:收回黄台 8 号机组代垫日常营运资金净额人民币 9,822,183 元)。

\*\*2021 年及 2020 年应收资产处置款的余额中主要为土地收储事项产生的应收湖南城陵矶临港产业新区土地储备开发中心的土地补偿款和应收济南市历城区重大项目建设指挥部的土地补偿款。

### (9). 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)	
2021年1月1日余额	-	-	410,452,998	410,452,998
2021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	-	-	55,217,327	55,217,327
本期转回	-	-	-1,432,027	-1,432,027
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-68,899,422	-68,899,422
其他变动	-	-	-18,776,160	-18,776,160
2021年12月31日余额	-	-	376,562,716	376,562,716

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

### (10). 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	
2021 年	410,452,998	55,217,327	-1,432,027	-68,899,422	-18,776,160	376,562,716
合计	410,452,998	55,217,327	-1,432,027	-68,899,422	-18,776,160	376,562,716

单位:元 币种:人民币

类别	期初余额	上期变动金额	期末余额
----	------	--------	------

		计提	本年其他增加	收回或转回	转销或核销	外币报表折算差额	
2020 年	334,250,933	84,361,091	62,772,196	-52,713,650	-9,805,255	-8,412,317	410,452,998
合计	334,250,933	84,361,091	62,772,196	-52,713,650	-9,805,255	-8,412,317	410,452,998

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

#### (11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	68,899,422

2021 年实际核销的其他应收款为人民币 68,899,422 元（2020 年：人民币 9,805,255 元），其中中华能武汉发电有限责任公司核销应收武汉华电实业公司的往来款为人民币 56,660,953 元（2020 年：无）。

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

#### (12). 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	往来款	472,357,278	三年以内	12.78	156,019,944
黄台 8 号机组	代垫款	462,400,395	一年以内	12.51	-
营口市财政局国库科支付中心	履约保证金	334,200,000	一年以内	9.04	-
新加坡税务局	退税款	209,396,758	一年以内	5.66	-
营口市发展和改革委员会	履约保证金	60,000,000	一年以内	1.62	-
合计	/	1,538,354,431	/	41.61	156,019,944

#### (13). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
华能罗源发电有限责任公司（“罗源发电”）	2021 年福建省电力保供财政补助	25,932,509	一年以内	闽财指【2022】419 号，供热季结束后收取
珞璜发电公司	2021 年重庆市电煤补贴	18,210,000	一年以内	渝经信发【2021】77 号，供热季结束后收取
大地泰泓	即征即退增值税	1,724,569	一年以内	根据税法规定，下一次纳税申报时收取
华能湖南苏宝顶风电有限责任公司（“苏宝顶风电”）	即征即退增值税	2,178,180	一年以内	根据税法规定，下一次纳税申报时收取
华能辽宁清洁能源有限责任公司昌图风电场	即征即退增值税	1,434,478	一年以内	根据税法规定，下一次纳税申报时收取
合计		49,479,736		

## (14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

## (15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 9、存货

## (1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备 /合同履约成 本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准 备/合同履 约成本减 值准备	账面价值
燃料	15,599,087,278	12,562,540	15,586,524,738	5,328,482,996	14,433,270	5,314,049,726
维修材料及备品 备件	1,396,724,038	158,817,337	1,237,906,701	1,474,619,742	186,210,461	1,288,409,281
合计	16,995,811,316	171,379,877	16,824,431,439	6,803,102,738	200,643,731	6,602,459,007

## (2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

2021 年

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	转回或转销		
燃料	14,433,270	-	1,302,332	-568,398	12,562,540
维修材料及备品 备件	186,210,461	1,583,296	23,887,624	-5,088,796	158,817,337
合计	200,643,731	1,583,296	25,189,956	-5,657,194	171,379,877

2020 年

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	转回或转销		
燃料	15,205,956	-	96,077	-676,609	14,433,270
维修材料及备品 备件	174,219,246	43,992,867	26,199,435	-5,802,217	186,210,461
合计	189,425,202	43,992,867	26,295,512	-6,478,826	200,643,731

于各资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。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。

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。

## (3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用 √不适用

## (4). 合同履行成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 10、合同资产

## (1). 合同资产情况

适用 不适用

## (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

## (3). 本期合同资产计提减值准备情况

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 11、持有待售资产

适用 不适用

## 12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
长期应收款	550,593,879	478,666,485
其他非流动资产	12,682	15,308
合计	550,606,561	478,681,793

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

## 13、其他流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待抵扣增值税	5,109,848,391	2,428,315,345
预缴所得税	695,155,789	133,090,384
其他*	379,575,234	564,640,179
合计	6,184,579,414	3,126,045,908

其他说明：

\*其他包含本公司对华能营口港务有限责任公司（“营口港”）委托贷款本金余额人民币75,000,000元。

**14、 债权投资****(1). 债权投资情况**

□适用 √不适用

**(2). 期末重要的债权投资**

□适用 √不适用

**(3). 减值准备计提情况**

□适用 √不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**15、 其他债权投资****(1). 其他债权投资情况**

□适用 √不适用

**(2). 期末重要的其他债权投资**

□适用 √不适用

**(3). 减值准备计提情况**

□适用 √不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**16、 长期应收款****(1). 长期应收款情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	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	9,217,786,436	-2,642,571	9,215,143,865	9,913,323,835	-2,924,844	9,910,398,991
应收黄台 8 号机组代垫日常运营资金(附注七、8)	485,000,000	-110,000,000	375,000,000	485,000,000	-	485,000,000
应收黄台 5 号及 6 号机组款项 2	261,213,818	-261,213,818	-	261,213,818	-261,213,818	-
其他	222,367,564	-	222,367,564	370,195,133	-	370,195,133
减：一年内到期的非流动资产(附注七、12)	-550,593,879	-	-550,593,879	-478,666,485	-	-478,666,485
合计	9,635,773,939	-373,856,389	9,261,917,550	10,551,066,301	-264,138,662	10,286,927,639

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 2021 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 8,639,994,916 元(2020 年 12 月 31 日:人民币 9,281,445,205 元)。

本公司之子公司华能山东发电检修科技有限公司与黄台 8 号机组签署合同能源管理协议，该协议安排构成一项融资租赁，截至 2021 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 58,718,056 元(2020 年 12 月 31 日：人民币 67,979,098 元)。

本公司之子公司中新电力与 Neste Oil Singapore Pte Ltd 签署建设设施租赁协议，该协议安排构成一项融资租赁。截止至 2021 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 516,430,893 元(2020 年 12 月 31 日：人民币 560,974,688 元)。

上述长期应收融资租赁款年末折现率为 13.73%~16.14%(2020 年 12 月 31 日：12.20%~16.16%)

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). 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)	
2021年1月1日余额	2,924,844	-	261,213,818	264,138,662
2021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	110,145,452	-	-	110,145,452
本期转回	-89,354	-	-	-89,354
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-338,371	-	-	-338,371
2021年12月31日余额	112,642,571	-	261,213,818	373,856,389

长期应收款本年计提减值人民币 110,145,452 元(2020 年：人民币 90,177 元)，其中：对黄台 8 号机组代垫日常营运资金本年计提减值人民币 110,000,000 元(2020 年：无)。

长期应收款坏账准备变动情况如下：

单位：元币种：人民币

	期初余额	本期计提	本期转回	其他变动	期末余额
2021 年	264,138,662	110,145,452	-89,354	-338,371	373,856,389
2020 年	264,355,900	90,177	-	-307,415	264,138,662

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

## (3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用  不适用



## (4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明

√适用 □不适用

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)	1,872,396,750	1,924,762,642
1 年以上 2 年以内(含 2 年)	1,883,028,073	1,925,641,048
2 年以上 3 年以内(含 3 年)	1,893,937,038	1,928,125,379
3 年以上	19,409,263,344	21,829,680,403
小计	25,058,625,205	27,608,209,472
减: 未实现融资收益	-15,840,838,769	-17,694,885,637
小计	9,217,786,436	9,913,323,835
减: 一年内到期部分	-550,593,879	-478,666,485
合计	8,667,192,557	9,434,657,350

## 17、长期股权投资

√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	2,519,072,059	2,744,521,966
对联营企业的投资		
-公开报价	7,982,210,864	8,002,584,346
-无公开报价	12,700,867,027	11,775,812,874
减: 减值准备		
-联营企业	-298,180,394	-298,180,394
合计	22,903,969,556	22,224,738,792

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。

长期股权投资减值准备的情况:

2021 年

单位: 元 币种: 人民币

	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
山西潞安集团左权五里煤业有限公司(“五里墩煤业”)	298,180,394	-	-	298,180,394

2020 年

单位: 元 币种: 人民币

	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
山西潞安集团左权五里煤业有限公司(“五里墩煤业”)	298,180,394	-	-	298,180,394

2021 年年度报告

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增减变动							期末余额	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备			其他
<b>一、合营企业</b>											
上海时代航运有限公司(“时代航运”)	944,976,133	-	-	150,134,224	-	-	-203,000,000	-	-	892,110,357	-
华能安阳热电有限责任公司(“安阳热电”)	76,116,000	-	-	-27,576,271	-	-	-	-	-	48,539,729	-
华能营口港务有限责任公司(“营口港”)	5,419,925	-	-	13,762,845	-	528,225	-	-	-	19,710,995	-
江苏南通发电有限公司(“江苏南通发电”)1	1,058,869,740	-	-	-178,859,313	-	-	-10,819,641	-	-	869,190,786	-
烟台港能散货码头有限公司(“烟台码头”)2	3,737,155	-	-	1,195,356	-	-	-	-	-	4,932,511	-
山东鲁意国际电力有限公司(“山东鲁意”)2	239,403,013	-	-	-4,576,348	-	-	-	-	-	234,826,665	-
华能(福建漳州)能源有限责任公司(“漳州新能源”)3	160,000,000	20,000,000	-	-	-	-	-	-	-	180,000,000	-
济宁华源热电有限公司	256,000,000	60,000,000	-	-47,838,984	-	-	-	-	-	268,161,016	-
华能水发天石桥新能源有限公司(“天石桥新能源”)4	-	1,600,000	-	-	-	-	-	-	-	1,600,000	-
小计	2,744,521,966	81,600,000	-	-93,758,491	-	528,225	-213,819,641	-	-	2,519,072,059	-
<b>二、联营企业</b>											
中国华能集团燃料有限公司(“集团燃料”)	1,860,870,031	-	-	5,583,067	-1,440,639	-7,001,064	-50,000,000	-	-	1,808,011,395	-
河北邯峰发电有限责任公司(“邯峰发电”)	1,044,856,990	-	-	-119,703,820	-	-	-	-	-	925,153,170	-
重庆华能石粉有限责任公司(“石粉公司”)1	46,485,923	-	-	-3,964,398	-	-	-	-	-	42,521,525	-
中国华能财务有限责任公司(“华能财务”)	1,394,030,295	-	-	188,955,573	-	-	-156,000,000	-	-	1,426,985,868	-
华能四川能源开发有限公司(“四川能源开发公司”)	1,832,732,653	-	-	217,819,651	-	395,983	-144,520,475	-	-	1,906,427,812	-
阳泉煤业集团华能煤电投资有限责任公司(“阳泉煤电”)	395,609,671	-	-	139,061,727	-	17,580,736	-	-	-	552,252,134	-
深圳市能源集团有限公司(“深能集团”)	564,939,121	-	-	-21,992,567	-831,853	-	-	-	-	542,114,701	-
深圳能源集团股份有限公司(“深圳能源”)2	8,002,584,346	-	-	331,121,076	-42,030,716	-40,442	-309,423,398	-	-	7,982,210,866	-
华能石岛湾核电开发有限公司(“石岛湾核电”)	893,250,000	49,500,000	-	-	-	-	-	-	-	942,750,000	-
边海铁路有限责任公司(“边海铁路”)	43,784,513	-	-	-11,751,962	-	85,631	-	-	-	32,118,182	-
山西潞安集团左权五里垵煤业有限公司(“五里垵煤业”)	298,180,394	-	-	-	-	-	-	-	-	298,180,394	298,180,394
华能沈北热电有限公司(“沈北热电”)	80,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	80,000,000	-
海南核电有限公司(“海南核电”)	1,410,275,021	9,389,800	-	6,459,941	-	-8,996,844	-	-	-	1,417,127,918	-
华能(天津)煤气化发电有限公司(“天津煤气化”)3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
华能天成融资租赁有限公司(“天成融资租赁”)	1,089,623,341	-	-	159,668,171	-	-	-66,092,476	-	-	1,183,199,036	-
上海瑞宁航运有限公司(“瑞宁航运”)4	303,590,944	-	-	7,273,253	-	-9,757,844	-	-	-	301,106,353	-
华能霞浦核电有限公司(“霞浦核电”)5	199,993,950	-	-	-	-	-	-	-	-	199,993,950	-
郑州航空港兴港电力有限公司(“兴港电力”)	91,053,159	69,600,000	-	68,799	-	-	-	-	-	160,721,958	-
聊城市金水湖供水有限责任公司(“金水湖供水”)6	7,955,340	-	-	-632,234	-	-	-	-	-	7,323,106	-
聊城鲁西燃料有限公司(“鲁西燃料”)6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司(“吉林瞻榆”)7	75,765,088	-	-	-4,497,101	-	-	-	-	-	71,267,987	-
山西转型综改示范区配售电有限公司(“山西配售电”)7	2,698,965	-	-	-246,691	-	-	-	-	-	2,452,274	-
故城晋东售电有限公司(“故城售电”)7	880,000	-	-	-	-	-	-	-	-	880,000	-
华能供应链平台科技有限公司(“供应链平台”)7	11,458,025	-	-	3,905,484	-	-	-	-	-	15,363,509	-
重庆长耀售电有限责任公司(“长耀售电”)7	6,941,548	-	-	-149,496	-	-	-	-	-	6,792,052	-
重庆珞渝环保科技有限公司(“珞渝环保”)1	9,716,730	-	-	-	-	-	-	-	-	9,716,730	-
太原东山中石油昆仑燃气有限公司(“东山中石油”)8	22,054,607	-	-	18,477,547	-	-	-7,206,900	-	-	33,325,254	-
苏高新能源9	12,231,599	-	-	-511,726	-	-	-3,485,459	-	-	8,234,414	-
江北配售9	7,684,732	-	-	71,562	-	-	-37,500	-	-	7,718,794	-
江西华赣售电有限公司(“华赣售电”)	5,426,136	-	-	226,165	-	-	-	-	-	5,652,301	-
山东电力交易中心有限公司(“山东电力交易中心”)10	5,027,500	8,720,926	-	-	-	-	-	-	-	13,748,426	-
山东鲁信能源投资管理股份有限公司(“鲁信能源投资”)11	10,837,812	-	-	603,845	-	-	-377,500	-	-	11,064,157	-
华能长江环保科技有限公司(“长江环保”)7	3,738,574	15,000,000	-	-4,071,013	-	-	-	-	-	14,667,501	-
江阴澄东南热力有限责任公司(“澄东南热力”)5	44,120,212	-	-	2,019,227	-	-	-	-	-	46,139,439	-
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司(“清能院”)	-	389,616,907	-	9,378,085	-	-	-	-	-	398,994,992	-
福建古雷能源科技有限公司(“古雷能源”)12	-	20,000,010	-	-33,545	-	-	-	-	-	19,966,465	-
武汉新港江北铁路有限责任公司(“新港江北”)13	-	208,895,228	-	-	-	-	-	-	-	208,895,228	-
小计	19,778,397,220	770,722,871	-	923,138,560	-44,303,208	-7,733,844	-737,143,708	-	-	20,683,077,891	298,180,394

合计	22,522,919,186	852,322,871	-	829,380,069	-44,303,208	-7,205,619	-950,963,349	-	-	23,202,149,950	298,180,394
----	----------------	-------------	---	-------------	-------------	------------	--------------	---	---	----------------	-------------

## 其他说明：

## 合营企业

- 1 江苏南通发电为本公司持股比例 100%之子公司华能国际电力江苏能源开发有限公司（“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。
- 2 山东鲁意和烟台码头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。
- 3 漳州新能源为本公司持股比例 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。
- 4 大石桥新能源为本公司持股比例 100%之子公司华能营口热电有限责任公司（“营口热电”）投资的合营企业。

## 联营企业

- 1 石粉公司、珞渝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。
- 2 于 2021 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 96.40 亿元（2020 年 12 月 31 日：72.48 亿元），上述公允价值以深圳能源于深圳证券交易所 2021 年 12 月 31 日收盘价每股 8.10 元（2020 年 12 月 31 日：6.09 元）基础上确定。
- 3 本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。
- 4 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，此处披露的持股比例不含关联方集团燃料对其持有的 60%股权。
- 5 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的联营企业。
- 6 金水湖供水、鲁西燃料为本公司持股比例 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分别为 45%和 30%。
- 7 山西配售电为本公司之全资子公司华能山西综合能源有限责任公司（“山西综合能源”）的联营企业；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；长江环保为本公司投资的联营企业。以上联营企业均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。
- 8 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。
- 9 苏高新能源、江北配售为本公司之全资子公司江苏能源开发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。

10 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。

11 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。

12 古雷能源为本公司之全资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。

13 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。

## 2020 年

被投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
<b>一、合营企业</b>											
时代航运	989,313,646	-	-	5,662,487	-	-	-50,000,000	-	-	944,976,133	-
安阳热电	45,000,000	31,116,000	-	-	-	-	-	-	-	76,116,000	-
营口港	-	-	-	4,782,631	-	637,294	-	-	-	5,419,925	-
江苏南通发电 1	1,064,866,431	-	-	120,218,235	-	-	-126,214,926	-	-	1,058,869,740	-
烟台码头 2	3,171,761	-	-	565,394	-	-	-	-	-	3,737,155	-
山东鲁意 2	240,070,309	-	-	-667,296	-	-	-	-	-	239,403,013	-
漳州新能源 3	10,000,000	150,000,000	-	-	-	-	-	-	-	160,000,000	-
济宁华源	120,000,000	136,000,000	-	-	-	-	-	-	-	256,000,000	-
小计	2,472,422,147	317,116,000	-	130,561,451	-	637,294	-176,214,926	-	-	2,744,521,966	-
<b>二、联营企业</b>											
集团燃料	1,811,568,759	-	-	108,643,753	-4,347,440	-4,995,041	-50,000,000	-	-	1,860,870,031	-
邯峰发电	1,053,724,466	-	-	-8,867,476	-	-	-	-	-	1,044,856,990	-
石粉公司 1	46,398,617	-	-	1,447,306	-	-	-1,360,000	-	-	46,485,923	-
华能财务	1,416,183,000	-	-	188,643,025	-30,795,730	-	-180,000,000	-	-	1,394,030,295	-
四川能源开发公司	1,764,736,967	-	-	159,872,933	-	6,572,014	-98,449,261	-	-	1,832,732,653	-
阳泉煤电	357,213,052	-	-	42,296,800	-	-3,900,181	-	-	-	395,609,671	-
深能集团	551,511,621	-	-	13,427,500	-	-	-	-	-	564,939,121	-
深圳能源 2	7,191,170,622	-	-	1,008,706,568	-147,705,761	-	-49,587,083	-	-	8,002,584,346	-
石岛湾核电	866,250,000	27,000,000	-	-	-	-	-	-	-	893,250,000	-
边海铁路	55,441,974	-	-	-11,657,461	-	-	-	-	-	43,784,513	-
五里墩煤业	298,180,394	-	-	-	-	-	-	-	-	298,180,394	298,180,394
沈北热电	80,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	80,000,000	-
海南核电	1,383,954,069	2,175,000	-	21,003,952	-	3,142,000	-	-	-	1,410,275,021	-
天津煤气化 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
天成融资租赁	1,001,225,758	-	-	132,184,952	-	-	-43,787,369	-	-	1,089,623,341	-
瑞宁航运 3	183,640,687	120,000,000	-	6,610,312	-	-6,660,055	-	-	-	303,590,944	-
霞浦核电 7	136,993,950	63,000,000	-	-	-	-	-	-	-	199,993,950	-
兴港电力	93,503,526	-	-	-2,450,367	-	-	-	-	-	91,053,159	-
金水湖供水 4	7,727,281	-	-	228,059	-	-	-	-	-	7,955,340	-
鲁西燃料 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉林瞻榆 5	78,114,739	3,343,600	-	-5,693,251	-	-	-	-	-	75,765,088	-
山西配售电 5	2,905,518	-	-	-206,553	-	-	-	-	-	2,698,965	-
故城售电 5	880,000	-	-	-	-	-	-	-	-	880,000	-

供应链平台 5	10,028,012	-	-	1,430,013	-	-	-	-	-	11,458,025	-
长耀售电 5	7,686,966	-	-	-745,318	-	-	-	-	-	6,941,548	-
珞渝环保	9,716,730	-	-	-	-	-	-	-	-	9,716,730	-
东山中石油	9,957,436	-	-	14,404,171	-	-	-2,307,000	-	-	22,054,607	-
苏高新能源 6	10,238,369	-	-	3,743,390	-	-	-1,750,160	-	-	12,231,599	-
江北配售	7,500,000	-	-	190,732	-	-	-6,000	-	-	7,684,732	-
华赣售电	5,225,378	-	-	200,758	-	-	-	-	-	5,426,136	-
山东电力交易中心 9	-	5,027,500	-	-	-	-	-	-	-	5,027,500	-
鲁信能源投资 10	-	10,614,412	-	600,900	-	-	-377,500	-	-	10,837,812	-
长江环保 5	-	4,500,000	-	-761,426	-	-	-	-	-	3,738,574	-
澄东南热力 7	-	44,100,000	-	20,212	-	-	-	-	-	44,120,212	-
小计	18,441,677,791	279,760,512	-	1,673,273,484	-182,848,931	-5,841,263	-427,624,373	-	-	19,778,397,220	298,180,394
合计	20,914,099,938	596,876,512	-	1,803,834,935	-182,848,931	-5,203,969	-603,839,299	-	-	22,522,919,186	298,180,394

### 合营企业

- 1 江苏南通发电原为本公司持股比例 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，2020 年划转为本公司持股比例 100%之子公司华能国际电力江苏能源开发有限公司（“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。
- 2 山东鲁意和烟台码头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。
- 3 漳州新能源原为本公司投资的合营企业，2020 年划转为本公司持股比例 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。

### 联营企业

- 1 石粉公司为本公司持股比例 60%之子公司珞璜发电公司的联营企业。
- 2 于 2020 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 72.48 亿元（2019 年 12 月 31 日：61.59 亿元），上述公允价值以深圳能源于深圳证券交易所 2020 年 12 月 31 日收盘价每股 6.09 元（2019 年 12 月 31 日：6.21 元）基础上确定。
- 3 瑞宁航运为本公司持股比例 91.80%之子公司海南发电的联营企业。
- 4 金水湖供水、鲁西燃料为本公司持股比例 80%之子公司山东发电持股比例 75%之子公司聊城热电投资的联营企业，聊城热电对其持股比例分别为 45%和 30%。
- 5 山西配售电为本公司之全资子公司山西综合能源的联营企业；故城售电为本公司之全资子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；长江环保为本公司投资的联营企业。以上联营企业均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。
- 6 苏高新能源原为本公司之全资子公司华能江苏能源销售有限责任公司（“江苏能源销售”）投资的合营企业，2019 年由于第三方增资导致持股比例下降，转入联营企业进行核算。
- 7 霞浦核电原为本公司投资的联营企业，2020 年划转为本公司持股比例 100%之子公司福建能源开发投资的联营企业。澄东南热力原为本公司投资的联营企业，2020 年划转为本公司持股比例 100%之子公司江苏能源开发投资的联营企业。

8 天津煤气化本年增资人民币 150,000 万元，均由华能集团出资。鉴于天津煤气化实际情况，本公司放弃向天津煤气化同比例增资。增资完成后，本公司在天津煤气化中的权益为 2.81%。根据天津煤气化修改后的公司章程，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。

9 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。

10 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。

## 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
赣龙复线铁路有限公司（“赣龙铁路”）	457,292,294	504,309,075
济宁银行股份有限公司（“济宁银行”）	23,866,444	23,866,444
江苏银行股份有限公司（“江苏银行”）	277,199	259,607
交通银行股份有限公司（“交通银行”）	6,587,736	6,401,965
其他	241,046,335	130,108,965
合计	729,070,008	664,946,056

本公司及其子公司的权益工具投资是本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资，因此本公司及其子公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本年因处置减少其他权益工具投资人民币 381,574 元，无留存收益由之前计入其他综合收益的累计利得或损失转入的情形。

### (2). 非交易性权益工具投资的情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	累计计入其他综合收益的公允价值	公允价值	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	-407,030,778	457,292,294	-	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	5,959,933	23,866,444	169,473	本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资
江苏银行	97,893	277,199	61,431	本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资
交通银行	3,965,804	6,587,736	452,996	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	533,533	241,046,335	1,059,430	本公司及其子公司出于战略目的而计划长期持有的投资

其他说明

适用 不适用

**19、其他非流动金融资产**

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**20、投资性房地产**

投资性房地产计量模式

**(1). 采用成本计量模式的投资性房地产**

单位：元币种：人民币

项目	房屋、建筑物	土地使用权	合计
<b>一、账面原值</b>			
1. 期初余额	674,720,692	69,251,351	743,972,043
2. 本期增加金额	60,823,875	1,089,461	61,913,336
(1) 固定资产/无形资产/在建工程转入	60,823,875	1,089,461	61,913,336
3. 本期减少金额	27,718,191	3,854,287	31,572,478
(1) 其他减少	27,718,191	3,854,287	31,572,478
4. 期末余额	707,826,376	66,486,525	774,312,901
<b>二、累计折旧和累计摊销</b>			
1. 期初余额	82,100,917	11,238,054	93,338,971
2. 本期增加金额	43,306,808	1,435,995	44,742,803
(1) 计提或摊销	28,822,016	1,340,103	30,162,119
(2) 固定资产/无形资产/在建工程转入	14,484,792	95,892	14,580,684
3. 本期减少金额	246,142	1,953,716	2,199,858
(1) 其他转出	246,142	1,953,716	2,199,858
4. 期末余额	125,161,583	10,720,333	135,881,916
<b>三、减值准备</b>			
1. 期初余额	3,162,533	-	3,162,533
2. 期末余额	3,162,533	-	3,162,533
<b>四、账面价值</b>			
1. 期末账面价值	579,502,260	55,766,192	635,268,452
2. 期初账面价值	589,457,242	58,013,297	647,470,539

**(2). 未办妥产权证书的投资性房地产情况**

□适用 √不适用

于 2021 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。

□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	266,087,877,252	243,658,554,705
固定资产清理	44,764,926	43,409,759



---

合计	266,132,642,178	243,701,964,464
----	-----------------	-----------------

其他说明

适用 不适用

## 固定资产

### (1). 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	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	4,000,924,718	2,086,285,243	13,124,047,952	505,934,999,811	1,402,052,910	8,731,725,257	535,280,035,891
2. 本期增加金额	3,567,367	4,390,392	2,316,764,139	41,177,049,479	18,539,531	816,008,549	44,336,319,457
(1) 购置	-	-	40,337,493	813,506,730	100,000	111,166,439	965,110,662
(2) 在建工程转入	3,567,367	4,390,392	635,094,737	41,837,300,382	644,554	427,101,403	42,908,098,835
(3) 重分类	-	-	1,605,262,605	-1,871,240,437	13,716,377	252,261,455	-
(4) 其他增加	-	-	36,069,304	397,482,804	4,078,600	25,479,252	463,109,960
3. 本期减少金额	30,652,798	-	96,544,745	3,321,736,026	-	168,066,172	3,616,999,741
(1) 处置或报废	30,652,798	-	36,805,448	2,015,092,433	-	142,935,815	2,225,486,494
(2) 转至投资性房地产	-	-	59,510,478	-	-	-	59,510,478
(3) 外币报表折算差额	-	-	-	874,320,455	-	24,093,253	898,413,708
(4) 其他减少	-	-	228,819	432,323,138	-	1,037,104	433,589,061
4. 期末余额	3,973,839,287	2,090,675,635	15,344,267,346	543,790,313,264	1,420,592,441	9,379,667,634	575,999,355,607
二、累计折旧							
1. 期初余额	651,443,502	390,392,979	5,112,816,524	259,095,056,660	676,159,068	5,533,074,209	271,458,942,942
2. 本期增加金额	127,260,656	34,146,411	759,374,545	19,513,151,418	72,987,043	493,042,596	20,999,962,669
(1) 计提	127,260,656	34,146,411	552,964,294	19,754,449,937	67,520,742	463,620,629	20,999,962,669
(2) 重分类	-	-	206,410,251	-241,298,519	5,466,301	29,421,967	-
3. 本期减少金额	1,147,707	-	30,574,222	2,055,874,032	-	153,454,984	2,241,050,945
(1) 处置或报废	1,147,707	-	16,089,430	1,609,697,602	-	138,204,441	1,765,139,180
(2) 转至投资性房地产	-	-	14,484,792	-	-	-	14,484,792
(3) 外币报表折算差额	-	-	-	446,176,430	-	15,250,543	461,426,973
4. 期末余额	777,556,451	424,539,390	5,841,616,847	276,552,334,046	749,146,111	5,872,661,821	290,217,854,666
三、减值准备							
1. 期初余额	439,189,666	459,602,853	365,235,120	18,756,238,420	810,983	98,051,443	20,119,128,485
2. 本期增加金额	-	-883	560,148	23,449,474	-	2,326,492	26,335,231
(1) 计提	-	-	-	25,444,514	-	890,717	26,335,231
(2) 重分类	-	-883	560,148	-1,995,040	-	1,435,775	-

2021 年年度报告

3. 本期减少金额	-	-	16,096,704	479,648,716	-	859,533	496,604,953
(1) 处置或报废	-	-	16,096,704	317,589,955	-	859,533	334,546,192
(2) 外币报表折算差额	-	-	-	162,058,761	-	-	162,058,761
4. 期末余额	439,189,666	459,601,970	349,698,564	18,300,039,178	810,983	99,518,402	19,648,858,763
四、账面价值							
1. 期末账面价值	2,757,093,170	1,206,534,275	9,152,951,935	248,937,940,040	670,635,347	3,407,487,411	266,132,642,178
2. 期初账面价值	2,910,291,550	1,236,289,411	7,645,996,308	228,083,704,731	725,082,859	3,100,599,605	243,701,964,464

2020 年

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	3,975,986,312	2,173,680,366	12,553,861,145	484,014,471,847	1,478,155,082	8,667,879,389	512,864,034,141
2. 本期增加金额	24,938,406	-87,395,123	626,382,660	28,110,431,205	-71,986,353	431,959,604	29,034,330,399
(1) 购置	-	-	12,838,893	622,379,638	-	163,388,581	798,607,112
(2) 在建工程转入	24,938,406	4,772,897	447,047,205	27,269,444,208	7,304,653	259,531,754	28,013,039,123
(3) 重分类	-	-92,168,020	142,844,610	28,760,129	-79,291,006	-145,713	-
(4) 其他增加	-	-	23,651,952	189,847,230	-	9,184,982	222,684,164
3. 本期减少金额	-	-	56,195,853	6,189,903,241	4,115,819	368,113,736	6,618,328,649
(1) 处置或报废	-	-	54,793,584	4,928,467,932	4,115,819	358,702,379	5,346,079,714
(2) 转至投资性房地产	-	-	1,402,269	-	-	-	1,402,269
(3) 外币报表折算差额	-	-	-	998,647,659	-	9,411,357	1,008,059,016
(4) 其他减少	-	-	-	262,787,650	-	-	262,787,650
4. 期末余额	4,000,924,718	2,086,285,243	13,124,047,952	505,934,999,811	1,402,052,910	8,731,725,257	535,280,035,891
1. 期初余额	525,191,658	334,521,920	4,633,315,395	244,335,041,818	624,356,508	5,424,737,008	255,877,164,307
2. 本期增加金额	126,251,844	55,871,059	519,474,100	19,303,797,085	55,712,588	456,329,107	20,517,435,783
(1) 计提	126,251,844	40,113,682	502,662,190	19,345,621,074	59,874,456	442,912,537	20,517,435,783
(2) 重分类	-	15,757,377	16,811,910	-41,823,989	-4,161,868	13,416,570	-
3. 本期减少金额	-	-	39,972,971	4,543,782,243	3,910,028	347,991,906	4,935,657,148
(1) 处置或报废	-	-	39,918,713	4,063,512,764	3,910,028	342,056,131	4,449,397,636
(2) 转至投资行房地产	-	-	54,258	-	-	-	54,258
(3) 外币报表折算差额	-	-	-	480,269,479	-	5,935,775	486,205,254
4. 期末余额	651,443,502	390,392,979	5,112,816,524	259,095,056,660	676,159,068	5,533,074,209	271,458,942,942
三、减值准备							

1. 期初余额	439,189,666	402,212,367	291,924,371	14,265,548,167	992,799	82,511,976	15,482,379,346
2. 本期增加金额	-	57,390,486	77,606,778	4,936,107,429	-	20,820,651	5,091,925,344
(1) 计提	-	92,026,384	76,551,748	4,899,069,362	-	20,400,293	5,088,047,787
(2) 重分类	-	-34,635,898	1,055,030	33,260,997	-	319,871	-
(3) 在建工程转入	-	-	-	3,777,070	-	100,487	3,877,557
3. 本期减少金额	-	-	4,296,029	445,417,176	181,816	5,281,184	455,176,205
(1) 处置或报废	-	-	4,296,029	259,606,587	181,816	5,281,184	269,365,616
(2) 外币报表折算差额	-	-	-	185,810,589	-	-	185,810,589
4. 期末余额	439,189,666	459,602,853	365,235,120	18,756,238,420	810,983	98,051,443	20,119,128,485
四、账面价值							
1. 期末账面价值	2,910,291,550	1,236,289,411	7,645,996,308	228,083,704,731	725,082,859	3,100,599,605	243,701,964,464
2. 期初账面价值	3,011,604,988	1,436,946,079	7,628,621,379	225,413,881,862	852,805,775	3,160,630,405	241,504,490,488

**(2). 暂时闲置的固定资产情况**

□适用 √不适用

**(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况**

□适用 √不适用

**(4). 通过经营租赁租出的固定资产**

□适用 √不适用

**(5). 未办妥产权证书的固定资产情况**

√适用 □不适用

单位：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	50.46 亿元	正在办理中

**其他说明**

√适用 □不适用

于 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司尚有账面价值约人民币 50.46 亿元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。

**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
华能国际电力江苏能源开发有限公司南通电厂 1#、2#机组	37,265,219	40,287,615
其他	7,499,707	3,122,144
合计	44,764,926	43,409,759

**其他说明：**

2021 年本公司及其子公司计提拟报废固定资产减值损失金额人民币 2,634 万元，其中：单项资产计提人民币 2,634 万元。

于 2021 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 及七、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	47,413,837,560	46,377,167,442
工程物资	2,690,942,090	5,202,527,502
合计	50,104,779,650	51,579,694,944

**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

重要在建工程2021年变动如下：

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	工程累计投入占预算比例(%)	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(%)
滇东能源煤矿工程	14,506,635,700	6,563,838,749	444,614,256	-	-	-	7,008,453,005	61%	1,843,193,507	217,809,490	4.75%
滇东雨汪煤矿工程	7,113,978,712	2,497,184,192	464,523,789	-	-48,703,971	-	2,913,004,010	42%	408,982,069	83,917,651	4.64%
平湖海上风电项目	5,313,612,200	2,754,482,988	1,910,637,047	-	-4,665,120,035	-	-	97%	-	-	-
如东海上风电项目	7,083,703,275	3,235,802,412	736,662,497	-	-3,972,464,909	-	-	91%	-	-	-
射阳海上风电项目	5,461,018,900	4,091,060,096	360,912,506	-	-858,250,807	-	3,593,721,795	94%	169,123,602	96,622,112	4.21%
灌云海上风电项目	5,231,487,800	2,044,729,034	719,933,775	-	-2,759,537,786	-	5,125,023	82%	-	-	-
庄河海上风电场项目(二号海域)	5,194,673,500	3,575,841,244	803,423,480	-	-	-	4,379,264,724	93%	92,636,106	92,636,106	3.96%
苍南海上风电项目	8,463,850,200	2,689,631,059	920,269,125	-	-	-	3,609,900,184	46%	46,239,098	43,001,146	3.60%
山东半岛南4号海上风电项目	5,545,340,000	1,020,334,299	3,854,461,334	-	-4,874,051,276	-744,357	-	100%	-	-	-
瑞金电厂二期扩建工程	6,966,720,000	2,394,302,455	2,515,858,088	-	-4,910,160,543	-	-	93%	-	-	-
别力古台一期项目	1,124,136,800	916,158,845	35,426,631	-	-892,646,682	-58,938,794	-	88%	-	-	-
萝北风电项目	1,557,164,900	814,914,886	445,943,464	-	-1,260,858,350	-	-	81%	-	-	-
镇宁光伏项目	781,025,800	568,016,987	101,730,436	-	-669,429,423	-318,000	-	95%	-	-	-
董家口热电厂项目	3,236,680,000	983,403,538	1,214,603,511	-	-2,844,844	-	2,195,162,205	68%	59,712,251	39,598,453	4.39%
沫阳、八总农业光伏项目	580,691,600	430,244,055	58,210,418	-	-487,170,140	-1,284,333	-	99%	-	-	-
新蔡风电项目	442,160,000	355,988,407	13,941,675	-	-369,930,082	-	-	84%	-	-	-
德州丁庄光伏项目	819,139,200	269,275,838	416,729,840	-	-686,005,678	-	-	93%	-	-	-
石洞口一厂等容量替代项目	4,479,270,000	732,976,920	1,208,198,324	-	-535,999	-	1,940,639,245	43%	22,712,934	22,712,934	4.00%
洋浦热电联产项目	2,712,620,000	201,262,728	848,511,928	-	-	-	1,049,774,656	43%	9,020,982	8,938,730	3.77%
玉环清港光伏项目	589,500,000	73,984,086	357,923,084	-	-415,202	-	431,491,968	81%	10,213,425	10,213,425	4.05%
安北风电项目	1,366,870,000	61,449,075	805,493,004	-	-866,942,079	-	-	90%	-	-	-
庄河海上风电场项目(四号海域)	6,458,798,900	26,221,909	3,751,000,115	-	-	-	3,777,222,024	78%	57,303,598	57,303,598	3.76%
通榆风电项目一期	1,413,349,300	7,618,212	934,583,494	-	-2,380,690	-	939,821,016	67%	8,904,947	8,904,947	3.95%

2021 年年度报告

通榆良井子风电	2,749,038,100	3,256,139	1,821,856,987	-526,369,194	-	-	1,298,743,932	66%	12,173,454	12,173,454	3.95%
华能吉鲁大安项目	2,944,102,800	-	1,069,393,227	-	-	-	1,069,393,227	36%	-	-	-
信息产业基地及分布式能源工程	581,670,000	308,685,764	25,897,955	-263,745,773	-667,817	-	70,170,129	73%	27,577,562	8,748,293	4.45%
华能五莲 200MW 光伏项目	828,160,000	-	371,097,473	-	-	-	371,097,473	43%	4,153,828	4,153,828	3.95%
聊城风电项目	813,770,000	841,136	220,129,302	-	-	-	220,970,438	27%	9,976	9,976	3.95%
丰城湖塘乡渔光互补项目	633,380,000	-	497,592,202	-	-	-	497,592,202	84%	-	-	-
通榆风电项目二期	706,674,650	723,260	505,736,017	-387,560	-	-	506,071,717	72%	3,099,652	3,099,652	3.95%
江口风电项目	859,271,500	4,365,710	421,991,064	-	-	-	426,356,774	54%	4,537,830	4,537,830	3.98%
黄冈黄梅县渔光互补复合光伏项目	488,719,500	-	428,580,623	-202,292	-	-	428,378,331	95%	6,269,729	6,269,729	4.14%
其他		17,282,045,436	14,623,056,760	-15,648,196,327	-549,208,774	-7,869,737	15,699,827,358		1,901,666,128	578,032,475	
减值准备	-	-2,328,944,515	-	-	1,542,729	-	-2,327,401,786				
合计	107,047,213,337	51,579,694,944	42,908,923,431	-42,908,098,835	-1,467,870,153	-7,869,737	50,104,779,650	/	4,687,530,678	1,298,683,829	/

## (3). 本期计提在建工程减值准备情况

√适用 □不适用

2021 年

单位：元 币种：人民币

项目	年初余额	本期计提金额	本年减少金额	年末余额	核销原因
在建工程减值准备	2,328,944,515	-	-1,542,729	2,327,401,786	主要是华能盐城大丰新能源发电有限责任公司核销其以前计提的减值准备
合计	2,328,944,515	-	-1,542,729	2,327,401,786	/

其他说明

□适用 √不适用

## 工程物资

## (4). 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
工器具及备品备件	3,794,481	-	3,794,481	26,501,432	-	26,501,432
工程/大型专用设备进度款	1,898,934,900	-	1,898,934,900	4,710,974,711	-	4,710,974,711
专用材料及设备	788,212,709	-	788,212,709	465,051,359	-	465,051,359
合计	2,690,942,090	-	2,690,942,090	5,202,527,502	-	5,202,527,502

## 23、生产性生物资产

## (1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

## (2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 24、油气资产

□适用 √不适用

## 25、使用权资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	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	406,603,836	4,822,176,644	203,189,725	2,024,036,473	34,598,345	7,490,605,023
2. 本期增加金额	57,722,208	1,853,134,803	110,214,908	648,984,512	56,638,274	2,726,694,705
(1) 增加	57,722,208	1,853,134,803	110,214,908	648,984,512	56,638,274	2,726,694,705



3. 本期减少金额	41,792,735	923,989,641	19,957,696	135,698,918	-	1,121,438,990
(1) 减少	-	340,102	825,534	-	-	1,165,636
(2) 提前终止	39,962,270	918,059,895	-	91,920,090	-	1,049,942,255
(3) 外币报表折算差额	1,830,465	5,589,644	19,132,162	43,778,828	-	70,331,099
4. 期末余额	422,533,309	5,751,321,806	293,446,937	2,537,322,067	91,236,619	9,095,860,738
二、累计折旧						
1. 期初余额	115,708,970	331,707,787	22,473,143	204,571,111	3,177,648	677,638,659
2. 本期增加金额	91,662,697	294,183,492	10,013,703	117,840,362	2,253,687	515,953,941
(1) 计提	91,662,697	294,183,492	10,013,703	117,840,362	2,253,687	515,953,941
3. 本期减少金额	13,719,824	28,361,188	2,556,759	41,400,789	-	86,038,560
(1) 处置	-	-	825,534	-	-	825,534
(2) 提前终止	12,804,581	25,163,844	-	37,976,600	-	75,945,025
(3) 外币报表折算差额	915,243	3,197,344	1,731,225	3,424,189	-	9,268,001
4. 期末余额	193,651,843	597,530,091	29,930,087	281,010,684	5,431,335	1,107,554,040
三、账面价值						
1. 期末账面价值	228,881,466	5,153,791,715	263,516,850	2,256,311,383	85,805,284	7,988,306,698
2. 期初账面价值	290,894,866	4,490,468,857	180,716,582	1,819,465,362	31,420,697	6,812,966,364

## 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	其他	合计
一、账面原值					
1. 期初余额	9,985,276,676	3,954,982,800	2,506,867,208	2,114,313,581	18,561,440,265
2. 本期增加金额	215,219,281	-	-	599,451,369	814,670,650
(1) 购置	215,219,281	-	-	599,451,369	814,670,650
3. 本期减少金额	176,020,857	171,227,000	-	46,545,196	393,793,053
(1) 处置	119,180,345	-	-	45,034,410	164,214,755
(2) 转至投资性房地产	1,089,461	-	-	-	1,089,461
(3) 其他	55,751,051	-	-	-1,737,867	54,013,184
(4) 外币报表折算差额	-	171,227,000	-	3,248,653	174,475,653
4. 期末余额	10,024,475,100	3,783,755,800	2,506,867,208	2,667,219,754	18,982,317,862
二、累计摊销					
1. 期初余额	2,396,214,618	-	-	982,780,339	3,378,994,957
2. 本期增加金额	247,812,322	-	-	144,140,706	391,953,028
(1) 计提	247,812,322	-	-	144,140,706	391,953,028
3. 本期减少金额	62,027,594	-	-	7,477,404	69,504,998
(1) 处置	61,931,702	-	-	4,506,042	66,437,744

(2) 转至投资性房地产	95,892	-	-	-	95,892
(3) 外币报表折算差额	-	-	-	2,971,362	2,971,362
4. 期末余额	2,581,999,346	-	-	1,119,443,641	3,701,442,987
三、减值准备					
1. 期初余额	193,082,473	-	895,380,917	3,470,512	1,091,933,902
4. 期末余额	193,082,473	-	895,380,917	3,470,512	1,091,933,902
四、账面价值					
1. 期末账面价值	7,249,393,281	3,783,755,800	1,611,486,291	1,544,305,601	14,188,940,973
2. 期初账面价值	7,395,979,585	3,954,982,800	1,611,486,291	1,128,062,730	14,090,511,406

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，以收购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、28. 商誉。

## (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	71,628,404	正在办理中

于2021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账面价值约人民币71,628千元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。

本公司及其子公司的其他无形资产主要包括海域使用权、软件及其他。

其他说明

□适用 √不适用

## 27、开发支出

□适用 √不适用

## 28、商誉

### (1). 商誉账面原值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的	其他增加	处置	外币报表折算差额	

商誉	15,883,038,763	-	-	-	475,050,524	15,407,988,239
减：减值准备	-4,186,303,660	-	-	-	-13,258,351	-4,173,045,309
合计	11,696,735,103	-	-	-	461,792,173	11,234,942,930

**(2). 商誉减值准备**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额
		计提	处置	外币报表折算差额	
华能济宁运河发电有限公司（“运河发电”）	295,000,650	-	-	-	295,000,650
华能临沂发电有限公司（“临沂发电”）	382,500,000	-	-	-	382,500,000
聊城热电	339,360,816	-	-	-	339,360,816
大士能源	10,666,425,875	-	-	461,792,173	10,204,633,702
合计	11,683,287,341	-	-	461,792,173	11,221,495,168

**(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息**

√适用 □不适用

资产组的可收回金额根据其使用价值计算确定。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。境内子公司根据目前的装机容量，预计5年后的现金流与第5年的现金流相近，因此5年后永续期现金流量增长率为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EMA颁布的新加坡电力市场展望报告提供的预测增长率。

使用价值计算的其他重要假设：

有关中国境内资产组的商誉，用于减值测试的重要假设包括预计的未来销售量（发电利用小时）、燃料价格及折现率。管理层根据每个资产组过去的经营状况及其对未来市场发展的预期来确定这些重要假设。折现率反映每个资产组的特定风险。根据评估结果，2021年资产组商誉未发生减值。

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

√适用 □不适用

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、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，2019年、2020年和2021年的市场份额分别为20.7%、21.4%和19.2%。因此，新加坡大士能源在2021年至2025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%（2020年：2%）。

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，2021 年税前折现率为 8.55%（2020 年：8.40%）。

根据评估结果，2021 年大士能源的商誉不存在减值（2020 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。

用于计算商誉使用价值的税前折现率如下：

单位：元币种：人民币

	2021 年	2020 年
运河发电	7.78%	8.98%
临沂发电	7.89%	9.00%
聊城热电	7.90%	8.90%
大士能源	8.55%	8.40%

#### (5). 商誉减值测试的影响

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

#### 29、长期待摊费用

适用 不适用

#### 30、递延所得税资产/递延所得税负债

##### (1). 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	5,124,969,242	1,125,529,556	5,548,455,599	1,210,619,435
固定资产折旧	1,078,893,052	269,601,079	1,368,016,417	345,590,149
预提费用	86,010,380	21,316,650	294,193,044	73,548,261
国产设备退税	192,806,872	48,201,718	413,142,112	103,285,528
可抵扣亏损	15,959,507,385	3,636,180,740	1,678,322,588	388,656,166
其他权益工具投资公允价值变动	542,707,706	135,676,926	495,690,925	123,922,730
衍生金融工具公允价值变动	109,828,275	18,670,807	100,059,910	17,010,185
其他	4,126,656,316	925,435,044	5,232,712,610	1,204,440,553
合计	27,221,379,228	6,180,612,520	15,130,593,205	3,467,073,007

##### (2). 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产折旧	2,775,678,184	539,752,235	2,417,300,780	489,960,856
无形资产摊销	4,965,421,729	885,878,644	5,150,282,717	918,446,966
其他权益工具投资公允价值变动	25,404,727	5,822,407	25,195,014	6,298,753
衍生金融工具公允价值变动	613,499,243	104,294,871	-	-
其他	190,464,957	41,902,111	156,736,453	33,487,161
合计	8,570,468,840	1,577,650,268	7,749,514,964	1,448,193,736

## (3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	-676,765,563	5,503,846,957	-470,383,316	2,996,689,691
递延所得税负债	-676,765,563	900,884,705	-470,383,316	977,810,420

## (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	16,076,139,190	14,885,722,993
可抵扣亏损	19,919,285,373	10,917,408,411
合计	35,995,424,563	25,803,131,404

## (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
2021 年	-	1,400,289,198	
2022 年	2,415,361,101	2,124,756,271	
2023 年	2,649,191,558	2,421,087,077	
2024 年	2,794,795,817	2,966,841,883	
2025 年	1,937,943,131	2,004,433,982	
2026 年	10,121,993,766	-	
合计	19,919,285,373	10,917,408,411	/

## 其他说明

√适用 □不适用

于 2021 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 47.14 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 48.87 亿元）。于 2021 年 12 月 31 日及 2020 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 2021 年 12 月 31 日,与本公司之境外子公司有关的应纳税暂时性差异为人民币 23.45 亿元(2020 年 12 月 31 日:人民币 21.20 亿元)。由于本公司预计这些暂时性差异在可预见的未来不会转回,故未就因分配这些暂时性差异而应付的所得税确认递延所得税负债。

### 31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
待抵扣增值税	6,213,494,966	-	6,213,494,966	5,526,255,511	-	5,526,255,511
项目前期款*	891,696,780	412,559,101	479,137,679	787,725,624	349,558,965	438,166,659
其他	1,883,313,818	-	1,883,313,818	1,199,304,532	-	1,199,304,532
减:一年内到期的非流动资产(附注七、12)	-12,682	-	-12,682	-15,308	-	-15,308
合计	8,988,492,882	412,559,101	8,575,933,781	7,513,270,359	349,558,965	7,163,711,394

其他说明:

其他非流动资产本年计提减值准备人民币 63,000,136 元,其中:部分前期项目停建本年计提减值准备人民币 8,085,911 元;山东发电对黄台 8 号机组 30%权益投资本年计提减值人民币 54,914,225 元(2020 年:无;2019 年人民币 55,085,775 元),黄台 8 号机组 30%产权对应的其他非流动资产已经全额计提减值。

### 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
抵押借款	387,106,341	346,848,217
担保借款	148,255,812	-
信用借款	90,532,770,479	64,647,005,422
票据贴现	828,592,157	1,317,306,423
合计	91,896,724,789	66,311,160,062
其中:		
固定利率借款	22,541,467,473	14,819,903,866
浮动利率借款	69,355,257,316	51,491,256,196

短期借款分类的说明:

(1) 短期借款包括:

于 2021 年 12 月 31 日,短期借款包含人民币借款和巴基斯坦卢比借款(2020 年 12 月 31 日:短期借款包含人民币借款和巴基斯坦卢比借款)。

于 2021 年 12 月 31 日,本公司之子公司华能山东(香港)投资有限公司(“香港投资”)偿还了 2020 年从中国华能集团香港财资管理有限公司(“香港财资”)借入的借款人民币 1.11 亿元。

于 2021 年 12 月 31 日,银行借款人民币 8.29 亿元(2020 年 12 月 31 日:人民币 13.17 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 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 3.87 亿元短期借款系由价值人民币 4.75 亿元的机器设备作为抵押形成的抵押借款（2020 年 12 月 31 日：本公司及其子公司约人民币 3.47 亿元短期借款系由价值人民币 3.47 亿元的机器设备作为抵押形成的抵押借款）。

于 2021 年 12 月 31 日，山东鲁意对本公司之境外子公司约人民币 1.48 亿元的银行借款提供担保（2020 年 12 月 31 日：无）。

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日止 12 个月期间，信用借款的年利率为 2.00%~4.35%（2020 年：2.15%~4.90%）；票据贴现的年利率为 2.30%~3.75%（2020 年：2.85%~3.80%）；担保借款的年利率为 11.35%（2020 年：无）；抵押借款的年利率为 3.75%~4.24%（2020 年：4.15%~4.77%）。

(3) 于 2021 年 12 月 31 日及 2020 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。

## (2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 33、交易性金融负债

适用 不适用

## 34、衍生金融负债

适用 不适用

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)	16,328,193	45,111,035
现金流量套期工具(外汇合约)	14,200,801	68,853,043
现金流量套期工具(利率合约)	109,828,275	181,036,996
减：非流动负债部分		
现金流量套期工具(燃料合约)	-4,382,874	-10,358,474
现金流量套期工具(外汇合约)	-1,776,802	-17,551,060
现金流量套期工具(利率合约)	-93,163,646	-160,229,858
合计	41,033,947	106,861,682

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 2021 年 12 月 31 日					
衍生金融负债					
燃料掉期合约套期工具 (净额结算)	-16,328,193	-16,328,193	-11,945,319	-4,382,874	-
远期外汇合约套期工具					
-流入	-	1,521,082,505	1,198,204,075	322,878,430	-
-流出	-	-1,536,816,920	-1,212,444,674	-324,372,246	-
小计	-14,200,801	-15,734,415	-14,240,599	-1,493,816	-
利率掉期合约套期工具 (净额结算)	-109,828,275	-134,391,341	-16,751,883	-36,821,043	-80,818,415

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 2020 年 12 月 31 日					
衍生金融负债					
燃料掉期合约套期工具 (净额结算)	-45,111,035	-45,111,035	-34,752,561	-10,358,474	-
远期外汇合约套期工具					
-流入	-	1,918,752,495	1,498,700,415	420,052,080	-
-流出	-	-1,986,755,974	-1,549,515,715	-437,240,259	-
小计	-68,853,043	-68,003,479	-50,815,300	-17,188,179	-
利率掉期合约套期工具 (净额结算)	-181,036,996	-230,533,535	-37,562,752	-69,890,482	-123,080,301

### 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	975,247,444	10,633,622
银行承兑汇票	2,175,029,265	1,171,202,964
合计	3,150,276,709	1,181,836,586

于 2021 年 12 月 31 日，无到期未付的应付票据（2020 年 12 月 31 日：无）。

于 2021 年 12 月 31 日，子公司吉林发电约人民币 6,900 千元的银行承兑汇票，由账面价值约人民币 6,900 千元的应收票据作为质押取得（2020 年 12 月 31 日：子公司吉林发电约人民币 245,000 千元的银行承兑汇票，由账面价值约人民币 245,000 千元的应收票据作为质押取得）。

于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本公司及其子公司的上述应付票据均为一年内到期。

### 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	16,731,397,304	9,602,906,496
应付维修工程及物资款	4,550,401,427	4,453,323,523
其他	1,342,162,771	539,717,790
合计	22,623,961,502	14,595,947,809

应付账款主要为应付供应商的购煤款，账龄超过一年的应付账款共计人民币 502,625,184 元。



## (2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 37、预收款项

## (1). 预收账款项列示

适用 不适用

## (2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 38、合同负债

## (1). 合同负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债-预收热费	2,716,038,333	2,296,733,401
合同负债-预收电费	148,707,149	182,696,859
合同负债-预收燃料款	38,114,997	46,835,875
合同负债-预收其他	371,909,385	377,029,767
合计	3,274,769,864	2,903,295,902

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。合同负债年初账面价值中在本年确认收入的金额约为人民币 21.99 亿元（2020 年：人民币 20.55 亿元）。

本公司及其子公司的供热管道初装费相关的长期合同负债计入其他非流动负债。

## (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 39、应付职工薪酬

## (1). 应付职工薪酬列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	外币报表折算 差额	期末余额
一、短期薪酬	920,232,098	14,986,779,625	14,903,747,390	-2,177,780	1,001,086,553
二、离职后福利-设定提存计划	17,275,365	2,297,852,354	2,313,076,194	-	2,051,525
三、辞退福利	17,610,375	6,738,504	7,423,452	-	16,925,427
合计	955,117,838	17,291,370,483	17,224,247,036	-2,177,780	1,020,063,505

## (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	149,466,522	10,786,281,924	10,801,419,343	-1,924,083	132,405,020
二、职工福利费	291,364,232	1,213,006,222	1,216,807,209	-	287,563,245
三、社会保险费	8,286,483	1,326,243,054	1,305,862,112	-253,697	28,413,728
其中：医疗保险费	1,754,985	1,214,709,221	1,193,911,617	-	22,552,589
工伤保险费	209	56,654,447	56,534,173	-	120,483
生育保险费	-	12,112,648	12,112,648	-	-
新加坡中央公积金	5,725,656	24,164,773	24,600,053	-239,623	5,050,753
其他	805,633	18,601,965	18,703,621	-14,074	689,903
四、住房公积金	-	1,210,482,572	1,209,818,609	-	663,963
五、工会经费和职工教育经费	471,114,861	414,260,427	333,334,691	-	552,040,597
六、短期带薪缺勤	-	36,505,426	36,505,426	-	-
合计	920,232,098	14,986,779,625	14,903,747,390	-2,177,780	1,001,086,553

## (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	18,654	1,419,428,517	1,417,857,836	1,589,335
2、失业保险费	1,459	50,039,153	49,620,766	419,846
3、企业年金缴费	17,255,252	828,384,684	845,597,592	42,344
合计	17,275,365	2,297,852,354	2,313,076,194	2,051,525

其他说明

√适用 □不适用

于2021年12月31日及2020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。

## 40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	955,496,546	1,159,562,197
企业所得税	227,879,690	288,105,818
个人所得税	192,002,557	177,805,995
城市维护建设税	41,697,732	52,678,301
教育费附加	32,840,006	40,819,169
其他	603,501,481	325,897,310
合计	2,053,418,012	2,044,868,790

## 41、其他应付款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付股利	1,041,451,772	694,853,605
其他应付款	27,146,781,322	25,393,154,201
合计	28,188,233,094	26,088,007,806

其他说明

适用 不适用

### 应付利息

#### (1). 分类列示

适用 不适用

### 应付股利

#### (2). 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	1,041,451,772	694,853,605
合计	1,041,451,772	694,853,605

### 其他应付款

#### (1). 按款项性质列示其他应付款

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付建设工程及设备款	21,718,772,480	20,264,964,996
电费保证金	165,764,174	131,338,419
住房维修基金	30,214,841	38,310,124
应付收购子公司投资款	22,842,000	22,842,000
应付排污费	2,361,871	20,456,237
其他	5,206,825,956	4,915,242,425
合计	27,146,781,322	25,393,154,201

#### (2). 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

其他应付款账龄分析如下：

单位：元 币种：人民币

	期末余额	期初余额
1 年以内	19,549,946,927	19,124,971,078
1 年至 2 年	4,429,149,160	2,911,409,957
2 年至 3 年	969,227,783	915,733,505
3 年至 4 年	601,944,135	853,949,696
4 年至 5 年	596,007,564	462,708,632
5 年以上	1,000,505,753	1,124,381,333
合计	27,146,781,322	25,393,154,201

于 2021 年 12 月 31 日，账龄超过一年的其他应付款主要为应付工程款、设备款及质保金等，因为工程未完工等原因，该等款项尚未结清。

**42、持有待售负债**

□适用 √不适用

**43、一年内到期的非流动负债**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款	17,213,798,757	19,808,312,622
1 年内到期的应付债券	7,175,539,934	12,678,511,297
1 年内到期的长期应付款	91,643,596	67,535,949
1 年内到期的租赁负债	777,849,734	1,674,453,703
合计	25,258,832,021	34,228,813,571

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	8,222,517,328	5,002,876,650
其他	668,470,066	629,303,874
合计	8,890,987,394	5,632,180,524

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	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
2020年第八期超短期融资券	2,000,000,000	2020年12月	30	1.50%	2,000,000,000	2,001,950,684	-	575,342	-60,273	-2,002,465,753	-
2020年第九期超短期融资券	3,000,000,000	2020年12月	30	1.40%	3,000,000,000	3,000,925,966	-	2,416,438	109,651	-3,003,452,055	-
2021年第一期超短期融资券	2,000,000,000	2021年1月	37	2.18%	2,000,000,000	-	2,000,000,000	5,547,945	-	-2,005,547,945	-
2021年第二期超短期融资券	3,000,000,000	2021年1月	30	2.25%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	8,087,671	-	-3,008,087,671	-
2021年第三期超短期融资券	3,000,000,000	2021年2月	41	2.40%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	4,257,534	-	-3,004,257,534	-
2021年第四期超短期融资券	2,000,000,000	2021年4月	37	2.10%	2,000,000,000	-	2,000,000,000	6,302,466	-	-2,006,302,466	-
2021年第五期超短期融资券	3,000,000,000	2021年4月	36	2.13%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	4,419,726	-	-3,004,419,726	-
2021年第六期超短期融资券	2,000,000,000	2021年7月	29	2.07%	2,000,000,000	-	2,000,000,000	3,629,589	-	-2,003,629,589	-
2021年第七期超短期融资券	3,000,000,000	2021年7月	29	2.05%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	5,897,260	-	-3,005,897,260	-
2021年第八期超短期融资券	2,500,000,000	2021年7月	36	2.03%	2,500,000,000	-	2,500,000,000	5,839,726	-	-2,505,839,726	-
2021年第九期超短期融资券	1,500,000,000	2021年8月	54	2.00%	1,500,000,000	-	1,500,000,000	3,205,479	-	-1,503,205,479	-
2021年第十期超短期融资券	2,000,000,000	2021年8月	54	2.14%	2,000,000,000	-	2,000,000,000	3,752,329	-	-2,003,752,329	-
2021年十一期超短期融资券	3,000,000,000	2021年9月	54	2.13%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	4,901,918	-	-3,004,901,918	-
2021年十二期超短期融资券	1,500,000,000	2021年9月	54	2.03%	1,500,000,000	-	1,500,000,000	1,751,918	-	-1,501,751,918	-
2021年十三期超短期融资券	1,500,000,000	2021年10月	29	2.05%	1,500,000,000	-	1,500,000,000	1,432,192	-	-1,501,432,192	-
2021年十四期超短期融资券	3,000,000,000	2021年10月	29	2.17%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	1,783,562	-	-3,001,783,562	-
2021年十五期超短期融资券	2,000,000,000	2021年10月	36	2.12%	2,000,000,000	-	2,000,000,000	580,822	-	-2,000,580,822	-
2021年十六期超短期融资券(能源保供)	5,000,000,000	2021年11月	98	2.38%	5,000,000,000	-	5,000,000,000	18,909,589	22,871	-	5,018,932,460
2021年十七期超短期融资券(能源保供)	3,000,000,000	2021年12月	29	2.22%	3,000,000,000	-	3,000,000,000	3,466,850	74,685	-	3,003,541,535
2021年第一期超短期融资券(招行)	200,000,000	2021年12月	270	2.60%	200,000,000	-	200,000,000	43,333	-	-	200,043,333
合计	/	/	/		48,200,000,000	5,002,876,650	43,200,000,000	86,801,689	146,934	-40,067,307,945	8,222,517,328

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	2021 年长期借款 分类年利率
质押借款	7,350,482,106	7,435,457,342	4.10%-4.98%
抵押借款	4,595,256,660	3,322,271,592	3.75%-5.20%
保证借款	15,589,356,037	17,683,018,215	0.75%-4.90%
信用借款	126,536,420,537	103,444,959,979	1.42%-4.90%
减：一年内到期的长期 借款(附注七、43)	-17,213,798,757	-19,808,312,622	
合计	136,857,716,583	112,077,394,506	

其他说明，包括利率区间：

√适用 □不适用

项目	期末金额	期初金额	2021 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	7,273,425,806	3,515,018,913	3.30%-4.75%
-欧元	48,373,158	88,321,997	2.00%-2.15%
-日元	119,483,979	143,331,781	0.75%
小计	7,441,282,943	3,746,672,691	
浮动利率借款 (包含一年内到期)			
-人民币	131,162,700,750	110,835,195,115	2.95%-5.20%
-美元	8,593,790,119	9,653,836,260	1.42%-4.90%
-新币	6,873,741,528	7,650,003,062	1.42%-1.85%
小计	146,630,232,397	128,139,034,437	
合计	154,071,515,340	131,885,707,128	

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
一到二年	25,512,715,175	14,544,173,752
二到五年	60,378,894,165	48,507,753,588
五年以上	50,966,107,243	49,025,467,166
合计	136,857,716,583	112,077,394,506

**(1) 质押借款**

于 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 45.16 亿元长期借款系由电费收费权作为质押（2020 年 12 月 31 日：约人民币 74.35 亿元）。本公司及其子公司约人民币 28.14 亿元长期借款系由自有股权作为质押；本公司及其子公司约人民币 0.20 亿元长期借款系由碳排放交易权作为质押。

## (2) 抵押借款

于 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 45.95 亿元长期借款系由账面价值约人民币 50.25 亿元的固定资产作为抵押（2020 年 12 月 31 日：本公司及其子公司约人民币 33.22 亿元长期借款系由账面价值约人民币 34.00 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 2021 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 8.58 亿元和人民币 41.67 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 10.36 亿元和人民币 23.64 亿元）并已分类列示于固定资产中，其对应的长期借款分别约为人民币 6.11 亿元和人民币 39.84 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 7.22 亿元和人民币 26 亿元）。

## (3) 担保借款

于 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司约人民币 0.44 亿元的借款由华能集团提供担保（2020 年 12 月 31 日：约人民币 0.81 亿元）。

于 2021 年 12 月 31 日，本公司对本公司之境外子公司约人民币 62.57 亿元的银行借款提供担保（2020 年 12 月 31 日：约人民币 70.53 亿元）。

于 2021 年 12 月 31 日，本公司之子公司约人民币 11.78 亿元的借款由本公司其他子公司和阳光杰地投资有限公司提供担保（2020 年 12 月 31 日：约人民币 17.31 亿元），其中阳光杰地投资有限公司提供担保的借款金额约为人民币 0.47 亿元（2020 年 12 月 31 日：约人民币 0.67 亿元）。

于 2021 年 12 月 31 日，山东里能集团有限公司对本公司之子公司的担保借款已全部偿还。（2020 年 12 月 31 日：约人民币 0.50 亿元）。

于 2021 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 1.20 亿元的银行借款提供担保（2020 年 12 月 31 日：约人民币 1.43 亿元）。

于 2021 年 12 月 31 日，山东发电对本公司之子公司约人民币 1.76 亿元（约 0.28 亿美元）的银行借款提供担保（2020 年 12 月 31 日：无）。

于 2021 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 67.94 亿元的银行借款提供担保（2020 年 12 月 31 日：华能集团、中国出口信用保险公司及山东如意科技集团分别按照 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 75.81 亿元的银行借款提供担保）。

于 2021 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 10.20 亿元的借款提供担保（2020 年 12 月 31 日：山东发电和山东如意科技集团分别按照 50%和 50%的责任比例对本公司之子公司约人民币 10.44 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(5 年期)	9,000	3,057,911,873
2016 年第一期公司债(10 年期)	1,226,441,514	1,226,429,163
2017 年第一期中期票据(5 年期)	5,114,928,005	5,113,989,328
2018 年第一期公司债(3 年期)	-	1,554,842,695
2018 年第一期中期票据(3 年期)	-	3,095,285,548
2018 年第二期中期票据(3 年期)	2,798,626	2,043,396,878
2018 年第一期私募债(3 年期)	-	2,549,442,997
2018 年第二期公司债(10 年期)	5,078,224,451	5,078,194,481
2019 年第一期公司债(10 年期)	2,374,947,519	2,374,933,733
2019 年第二期公司债(3 年期)	1,017,159,602	1,017,142,112
2019 年第一期中期票据(3 年期)	507,807,280	507,319,550
2019 年第一期中期票据(5 年期)	1,522,587,065	1,521,142,348
2020 年中新电力境外债券(5 年期)	1,920,795,306	1,963,163,813
2020 年中新电力境外债券(10 年期)	1,915,196,965	1,957,722,358
2021 年第一期绿色中期票据(3 年期)	1,030,612,115	-
2021 年第二期绿色中期票据(3 年期)	2,559,317,505	-
2021 年第一期公司债券(3 年期)	510,189,256	-
2021 年第一期公司债券(10 年期)	1,536,211,732	-
2021 年第二期公司债券(3 年期)	509,489,386	-
2021 年第二期公司债券(10 年期)	3,579,163,382	-
2021 年第三期公司债券(10 年期)	1,838,162,467	-
2021 年第一期中期票据(3 年期)	2,022,070,240	-
2021 年第二期中期票据(3 年期)	2,006,224,885	-
2021 年度第一期中期票据(3 年期)	300,122,917	-
减：一年内到期的应付债券(附注七、43)	-7,175,539,934	-12,678,511,297
合计	29,396,919,284	20,382,405,580



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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

债券名称	面值	发行日期	债券期限	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
2016年第一期公司债(5年期)	3,000,000,000	2016年6月	5年	3.48%	3,000,000,000	3,057,911,873	-	46,622,466	-125,339	3,104,400,000	-	-	-	9,000
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	1,226,429,163	-	47,760,000	12,351	47,760,000	-	-	26,431,562	1,226,441,514
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	5,113,989,328	-	234,500,000	938,677	234,500,000	-	-	111,146,575	5,114,928,005
2018年第一期公司债(3年期)	1,500,000,000	2018年4月	3年	4.90%	1,500,000,000	1,554,842,695	-	18,727,397	-70,092	1,573,500,000	-	-	-	-
2018年第一期中期票据(3年期)	3,000,000,000	2018年5月	3年	4.80%	3,000,000,000	3,095,285,548	-	47,736,986	977,466	3,144,000,000	-	-	-	-
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	2,043,396,878	-	46,153,973	1,447,775	2,088,200,000	-	-	-	2,798,626
2018年第一期私募债(3年期)	2,500,000,000	2018年7月	3年	4.68%	2,500,000,000	2,549,442,997	-	66,032,877	1,524,126	2,617,000,000	-	-	-	-
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	5,078,194,481	-	252,500,000	29,970	252,500,000	-	-	78,171,233	5,078,224,451
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	2,374,933,733	-	108,100,000	13,786	108,100,000	-	-	74,929,589	2,374,947,519
2019年第二期公司债(3年期)	1,000,000,000	2019年7月	3年	3.55%	1,000,000,000	1,017,142,112	-	35,500,000	17,490	35,500,000	-	-	17,117,808	1,017,159,602
2019年第一期中期票据(3年期)	500,000,000	2019年7月	3年	3.55%	500,000,000	507,319,550	-	17,750,000	487,730	17,750,000	-	-	8,072,603	507,807,280
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	1,521,142,348	-	57,750,000	1,444,717	57,750,000	-	-	26,264,384	1,522,587,065
2020年新电力境外债券(5年期)	2,108,864,565	2020年2月	5年	2.25%	2,108,864,565	1,963,163,813	40,196,508	42,354,882	2,091,541	42,727,543	8,520,000	-92,803,895	16,010,825	1,920,795,306
2020年新电力境外债券(10年期)	2,108,864,565	2020年2月	10年	2.63%	2,108,864,565	1,957,722,358	40,196,508	49,414,029	1,642,965	49,848,801	8,520,000	-92,450,094	18,679,295	1,915,196,965
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	-	1,000,000,000	30,813,699	-201,584	-	-	-	30,813,699	1,030,612,115
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	-	2,500,000,000	59,657,534	-340,029	-	-	-	59,657,534	2,559,317,505
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	-	500,000,000	10,187,671	1,585	-	-	-	10,187,671	510,189,256
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	-	1,500,000,000	36,219,452	-7,720	-	-	-	36,219,452	1,536,211,732
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	-	500,000,000	9,488,219	1,167	-	-	-	9,488,219	509,489,386
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	-	3,500,000,000	79,182,466	-19,084	-	-	-	79,182,466	3,579,163,382
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	-	1,800,000,000	38,172,822	-10,355	-	-	-	38,172,822	1,838,162,467
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	-	2,000,000,000	22,281,644	-211,404	-	-	-	22,281,644	2,022,070,240
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	-	2,000,000,000	6,224,110	775	-	-	-	6,224,110	2,006,224,885
2021年度第一期中期票据(3年期)	300,000,000	2021年12月	3年	2.95%	300,000,000	-	300,000,000	122,917	-	-	-	-	122,917	300,122,917
合计	/	/	/	/	48,317,729,130	33,060,916,877	15,680,393,016	1,363,253,144	9,646,514	13,373,536,344	17,040,000	-185,253,989	669,174,408	36,572,459,218

## (3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

适用 不适用

## (4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 47、租赁负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	6,571,256,461	5,448,629,556
减：一年内到期的租赁负债（附注七、43）	-777,849,734	-1,674,453,703
合计	5,793,406,727	3,774,175,853

其他说明：

	2021 年
年初租赁负债净值	5,448,629,556
本年确认的租赁负债	2,480,020,013
本年确认的未确认融资费用	372,601,177
外币报表折算差额	-58,296,397
本年支付的租赁负债	-1,479,465,349
提前终止	-192,232,539
合计	6,571,256,461

本公司及其子公司于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日以后需支付的最低租赁付款额如下：

最低租赁付款额	2021 年
1 年以内(含 1 年)	1,004,227,578
1 年以上 2 年以内(含 2 年)	1,601,763,441
2 年以上 3 年以内(含 3 年)	579,950,607
3 年以上	5,101,639,036
小计	8,287,580,662
减：未确认融资费用	1,716,324,201
合计	6,571,256,461

于 2021 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司租赁的年利率为 3.50% 至 15.35% (2020 年 12 月 31 日: 1.70% 至 15.47%)。

#### 48、长期应付款

##### 项目列示

适用  不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
长期应付款		
应付采矿权价款	180,000,000	240,000,000
减: 一年内到期的应付采矿权价款 (附注七、43)	60,000,000	60,000,000
专项应付款	6,706,357	48,679,240
其他	1,075,586,361	434,084,612
减: 一年内到期的其他长期应付款 (附注七、43)	31,643,596	7,535,949
合计	1,170,649,122	655,227,903

其他说明

适用  不适用

#### 长期应付款

##### (1). 按款项性质列示长期应付款

适用  不适用

#### 专项应付款

##### (2). 按款项性质列示专项应付款

适用  不适用

#### 49、长期应付职工薪酬

适用  不适用

#### 50、预计负债

适用  不适用

#### 51、递延收益

递延收益情况

适用  不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助					
- 国产设备增值税 退税	477,648,966	-	121,038,624	356,610,342	与资产相关
- 环保补助	1,102,073,649	131,102,561	129,751,407	1,103,424,803	与资产相关
- 其他 (与资产相 关)	274,263,231	24,515,000	58,360,576	240,417,655	与资产相关
- 供热补贴	44,834,076	167,143,295	153,936,805	58,040,566	与收益相关

-其他（与收益相关）	-	1,513,027,563	718,291,515	794,736,048	与收益相关
其他	41,324,193	2,112,659	10,004,680	33,432,172	
合计	1,940,144,115	1,837,901,078	1,191,383,607	2,586,661,586	

## 与资产相关的政府补助

	递延收益年初余额	本年新增补助金额	计入其他收益金额	其他减少	递延收益年末余额
国产设备增值税退税	477,648,966	-	-121,038,624	-	356,610,342
环保补助	1,102,073,649	131,102,561	-129,751,407	-	1,103,424,803
其他	274,263,231	24,515,000	-54,912,656	-3,447,920	240,417,655
合计	1,853,985,846	155,617,561	-305,702,687	-3,447,920	1,700,452,800

## 涉及政府补助的项目：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

注：本公司及其子公司计入其他收益的政府补助，参见附注七、67。

## 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	208,667,764	268,001,206
一年以上	2,685,875,085	2,355,762,640
合计	2,894,542,849	2,623,763,846

## 其他说明：

其他非流动负债主要包括热力入网费及管网配套费。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324,193,699元（2020年：人民币242,254,779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

## 其他说明：

	期初余额	发行新股	期末余额
无限售条件的股份			
—人民币普通股	10,500,000,000	-	10,500,000,000
—境外上市的外资股	4,700,383,440	-	4,700,383,440

有限售条件的股份			
—人民币普通股	497,709,919	-	497,709,919
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

	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
2017年永续期公司债券品种二(第一期)	2017年9月25日	其他权益工具	5.17%	100	25,000,000	2,500,000,000	基础期限5年	无	无
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
2019年度第二期中期票据	2019年10月18日	其他权益工具	4.08%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3年	无	无
2019年度第三期中期票据	2019年10月25日	其他权益工具	4.05%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3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一	2019年11月5日	其他权益工具	4.15%	100	25,000,000	2,500,000,000	基础期限3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年永续期公司债券品种一(第一期)	2020年3月23日	其他权益工具	3.58%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3年	无	无
2020年永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
2020年度第一期中期票据	2020年4月13日	其他权益工具	3.18%	100	30,000,000	3,000,000,000	基础期限3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
人保资产筹资计划(第三期)	2020年4月22日	其他权益工具	4.75%	-	-	930,000,000	基础期限10年	无	无
2020年永续期公司债券品种一(第二期)	2020年4月23日	其他权益工具	3.09%	100	25,000,000	2,500,000,000	基础期限3年	无	无
2020年度第二期中期票据	2020年6月19日	其他权益工具	3.60%	100	35,000,000	3,500,000,000	基础期限3年	无	无
2020年度第三期中期票据	2020年8月19日	其他权益工具	3.99%	100	20,000,000	2,000,000,000	基础期限3年	无	无
人保资产筹资计划(第四期)	2020年8月27日	其他权益工具	4.60%	-	-	3,000,000,000	基础期限10年	无	无
2020年永续期公司债券品种一(第三期)	2020年9月10日	其他权益工具	4.38%	100	30,000,000	3,000,000,000	基础期限3年	无	无
2020年度第四期中期票据	2020年9月16日	其他权益工具	4.40%	100	10,000,000	1,000,000,000	基础期限3年	无	无
						48,000,000,000			

**主要条款:**

2017 年, 本公司发行两个品种总额共计约人民币 50 亿元永续期公司债券。该永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 5.05% 及 5.17%。永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。永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永续期公司债券延长 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。永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。2020 年 9 月, 本公司自愿回购 2017 年发行的 3 年期永续期公司债券, 回购支付款项合计人民币 25 亿元。

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 10 月, 本公司发行约人民币 20 亿元 2019 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 4.08%。中期票据债券利息于每年 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。

2019年10月，本公司发行约人民币20亿元2019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4.05%。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。

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。

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。

2020年4月，本公司发行共计约人民币30亿元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。

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25亿元永续期公司债券。该永续期公司债按面值发行，以3年为周期，初始利率为3.09%。永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。永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永续期公司债券延长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。永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。

2020年6月，本公司发行约人民币35亿元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3.6%。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。

2020年8月，本公司发行共计约人民币20亿元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。

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4.6%。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30亿元的永续期公司债券。该永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%。永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。永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永续期公司债券延长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。永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。

2020年9月，本公司发行共计约人民币10亿元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。

基于交易条款，本公司将上述永续期公司债券、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	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值
2017 年永续期公司债券品种一(第一期)	-	-	-	-	-	-	-	-
2017 年永续期公司债券品种二(第一期)	25,000,000	2,534,677,741	-	129,250,000	-	-129,256,465	25,000,000	2,534,671,276
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)	-	828,463,101	-	48,548,346	-	-48,548,346	-	828,463,101
英大保险筹资计划(第三期)	-	891,574,558	-	52,246,708	-	-52,246,708	-	891,574,558
人保资产筹资计划(第一期)	-	2,073,484,500	-	105,986,875	-	-105,986,875	-	2,073,484,500
人保资产筹资计划(第一期)	-	930,922,250	-	48,088,750	-	-48,352,250	-	930,658,750
2019 年度第二期中期票据	20,000,000	2,011,578,444	-	81,600,000	-	-81,601,347	20,000,000	2,011,577,097
2019 年度第三期中期票据	20,000,000	2,011,312,109	-	81,000,000	-	-81,001,337	20,000,000	2,011,310,772
人保资产筹资计划(第二期)	-	2,263,804,333	-	115,715,139	-	-115,715,139	-	2,263,804,333
人保资产筹资计划(第二期)	-	1,741,725,500	-	89,972,500	-	-90,465,500	-	1,741,232,500
2019 年度第四期中期票据品种一	25,000,000	2,511,485,074	-	103,750,000	-	-103,751,122	25,000,000	2,511,483,952
2019 年度第四期中期票据品种二	15,000,000	1,506,460,426	-	67,950,000	-	-67,951,713	15,000,000	1,506,458,713
2020 年永续期公司债券品种一(第一期)	20,000,000	2,055,690,685	-	71,600,000	-	-71,603,580	20,000,000	2,055,687,105
2020 年永续期公司债券品种二(第一期)	10,000,000	1,029,946,164	-	38,500,000	-	-38,501,925	10,000,000	1,029,944,239
2020 年度第一期中期票据	30,000,000	3,049,875,651	-	95,400,000	-	-95,401,575	30,000,000	3,049,874,076
人保资产筹资计划(第三期)	-	3,575,652,500	-	171,930,208	-	-171,930,208	-	3,575,652,500

人保资产筹资计划(第三期)	-	930,858,959	-	44,788,542	-	-45,033,958	-	930,613,543
2020 年永续期公司债券品种一(第二期)	25,000,000	2,553,520,890	-	77,250,000	-	-77,253,863	25,000,000	2,553,517,027
2020 年度第二期中期票据	35,000,000	3,551,783,859	-	126,000,000	-	-126,002,080	35,000,000	3,551,781,779
2020 年度第三期中期票据	20,000,000	2,024,828,418	-	79,800,000	-	-79,801,317	20,000,000	2,024,827,101
人保资产筹资计划(第四期)	-	3,002,683,333	-	139,916,667	-	-140,683,333	-	3,001,916,667
2020 年永续期公司债券品种一(第三期)	30,000,000	3,040,650,000	-	131,400,000	-	-131,406,570	30,000,000	3,040,643,430
2020 年度第四期中期票据	10,000,000	1,009,992,498	-	44,000,000	-	-44,000,726	10,000,000	1,009,991,772
合计	285,000,000	48,419,779,167	-	2,137,419,514	-	-2,139,221,716	285,000,000	48,417,976,965

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	56,837,613,407	73,278,759,113
归属于母公司其他权益持有者的权益	48,417,976,965	48,419,779,167
其中：净利润	2,137,419,514	1,770,469,294
综合收益总额	2,137,419,514	1,770,469,294
当年已分配股利	2,139,221,716	1,436,117,042
累积未分配股利	478,255,691	480,057,893
归属于少数股东的权益		
归属于普通股少数股东的权益	18,636,414,381	19,776,815,615

## 55、资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	18,136,587,195	14,610,936	916,902,301	17,234,295,830
其他资本公积	415,002,109	20,243,710	26,649,186	408,596,633
合计	18,551,589,304	34,854,646	943,551,487	17,642,892,463

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

注：1、于 2021 年 2 月，本公司与格盟国际能源有限责任公司（“格盟国际”）签署股权转让协议，以人民币 1,000 万元收购华能榆社发电有限责任公司（“榆社发电”）40%股权，收购后本公司持有榆社发电 100%股权。上述交易减少资本公积 91,690 万元。

2、于 2021 年 3 月，本公司与威海正华投资管理有限责任公司签署股权转让协议，以人民币 5,195 万元购买山东华鲁海运有限公司（“华鲁海运”）21%股权，收购后本公司持有华鲁海运 74%股权。上述交易增加资本公积人民币 185 万元。

3、于 2021 年 4 月，本公司与中石油昆仑燃气有限公司（“昆仑燃气”）、重庆燃气集团股份有限公司（“重庆燃气”）签订增资协议，昆仑燃气和重庆燃气分别以现金向本公司之控股子公司两江燃机增资人民币 19,855 万元和人民币 2,206 万元，增资完成后，本公司持有两江燃机 75%股权，昆仑燃气持有两江燃机 15%股权，重庆燃气持有两江燃机 10%股权。上述交易增加资本公积人民币 1,236 万元。

4、于 2021 年 10 月，本公司与石家庄鹿泉供热管理处、石家庄鹿泉供热管理二处签署股权转让协议，以人民币 2,071 万元收购其持有的华能石家庄能源有限责任公司（“石家庄能源”）33.4%股权，收购后本公司持有石家庄能源 100%股权。上述交易增加资本公积人民币 40 万元。

5、其他资本公积本年减少人民币 641 万元，为确认本公司之联营公司四川能源开发公司及海南核电资本公积和专项储备变动中归属于本公司的金额。

2020 年

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	18,195,452,062	132,424,233	191,289,100	18,136,587,195
其他资本公积	407,395,096	7,607,013	-	415,002,109
合计	18,602,847,158	7,607,013	191,289,100	18,551,589,304

注：1、于 2020 年 6 月 29 日，本公司持有 80% 股权的控股子公司山东发电与华能集团所属子企业华能泰山电力有限公司（“泰山电力”）签署股权转让协议，以人民币 2.28 亿元收购泰山电力持有的华能山东泰丰新能源有限公司（“泰丰新能源”）82.23% 股权，于 2020 年 6 月 30 日完成交割。由于本公司与被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性，因此本公司按照同一控制下企业合并的相关规定进行会计处理及合并财务报表的编制，并对本年合并财务报表的年初数以及比较报表进行了相应调整，增加期初资本公积人民币 1.39 亿元，支付现金对价人民币 2.28 亿元，减少本公司及其子公司资本公积人民币 1.83 亿元。

2、于 2020 年 4 月 8 日，本公司与华能集团所属子企业天津源融投资管理有限公司（“天津源融”）签署股权转让协议，以人民币 855 万元收购天津源融持有的天津隆叶新能源有限公司（“天津隆叶”）100% 股权，于 2020 年 8 月 31 日完成交割。由于本公司与被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性，因此本公司按照同一控制下企业合并的相关规定进行会计处理及合并财务报表的编制，并对本年合并财务报表的年初数以及比较报表进行了相应调整，增加期初资本公积人民币 930 万元，支付现金对价人民币 855 万元，减少本公司及其子公司资本公积人民币 855 万元。

3、本公司之子公司山东发电下属莱州风电分公司与华能集团所属子企业山东华能莱州风力发电有限公司（“莱州风电”）签署转让协议，以 25.40 万元收购莱州风电在役风机相关资产及负债，并接受莱州风电的所有工作人员，于 2020 年 11 月 30 日完成交割，交割后，莱州风电剩余资产及负债进行清算注销。由于本公司与被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性，因此本公司按照同一控制下企业合并的相关规定进行会计处理及合并财务报表的编制，增加本期山东发电资本公积人民币 1.23 亿元，本公司及其子公司增加资本公积人民币 9,835 万元。

4、华能国际下属全资子公司华能太原东山燃机热电有限责任公司（“东山燃机”）与中石油昆仑燃气有限公司（“昆仑燃气”）签订增资协议，昆仑燃气以现金形式认购东山燃机 18% 股权，股权增资款为人民币 18,346 万元，交易已于 2020 年 12 月完成。增资完成后，本公司与昆仑燃气分别持有东山燃机 82% 和 18% 股权。上述交易增加本公司及子公司资本公积人民币 3,071 万元。

5、华能国际下属全资子公司华能东莞燃机热电有限责任公司（“东莞燃机”）与昆仑燃气签订增资协议，昆仑燃气以现金形式认购本东莞燃机 20% 股权，股权增资款为人民币 10,220 万元，交易已于 2020 年 12 月完成。增资完成后，本公司与昆仑燃气分别持有东莞燃机 80% 和 20% 股权。上述交易增加本公司及子公司资本公积人民币 336 万元。

6、其他资本公积本年增加人民币 760.7 万元，为确认本公司之联营公司四川水电及海南核电资本公积变动中属于本公司的金额。

## 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留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	377,128,237	-	-89,669,639	-	-12,230,541	-77,445,240	6,142	299,682,997
权益法下不能转损益的其他综合收益	739,019,181	-	-42,862,569	-	-	-42,862,569	-	696,156,612
其他权益工具投资公允价值变动	-361,890,944	-	-46,807,070	-	-12,230,541	-34,582,671	6,142	-396,473,615
二、将重分类进损益的其他综合收益	-855,755,796	378,832	244,501,969	624,875,832	103,869,721	-220,229,837	-264,013,747	-1,075,606,801
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-114,483,117	-	-1,440,639	-	-	-1,440,639	-	-115,923,756
现金流量套期储备	-77,707,460	-	1,235,874,182	624,875,832	103,869,721	485,682,341	21,446,288	407,974,881
外币财务报表折算差额	-663,565,219	378,832	-989,931,574	-	-	-704,471,539	-285,460,035	-1,367,657,926
其他综合收益合计	-478,627,559	378,832	154,832,330	624,875,832	91,639,180	-297,675,077	-264,007,605	-775,923,804

**58、专项储备**

□适用 √不适用

**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，当法定盈余公积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	31,248,352,384	30,707,960,053
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-1,249,031	-109,780,224
调整后期初未分配利润	31,247,103,353	30,598,179,829
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-10,264,365,567	4,564,989,863
减：应付普通股股利	2,825,656,805	2,119,242,603
其他权益工具利息（附注七、54）	2,137,419,514	1,770,469,294
提取职工奖励及福利基金	17,563,250	23,803,214
“三供一业”移交的资产	-8,889,331	-1,093,777
其他权益工具赎回	-	156,313
其他	-2,479,208	2,239,661
期末未分配利润	16,013,466,756	31,248,352,384

**（1）普通股股利及其他权益工具分派：**

于 2021 年 6 月 22 日，本公司经年度股东大会批准宣派按每普通股支付 2020 年度红利人民币 0.18 元（2019 年度红利：人民币 0.135 元），合计约人民币 28.26 亿元（2019 年度红利：约人民币 21.19 亿元）。截至 2021 年 12 月 31 日，本公司已支付全部股利。

根据 2022 年 3 月 22 日董事会通过的决议，2022 年度利润分配预案为不分配股利。上述提议尚待股东大会批准。

本年计入其他权益工具的利息金额为约人民币 21.37 亿元，由于本年发生强制付息事件，将相应累计利息计入应付股利，截至 2021 年 12 月 31 日，本公司已支付约人民币 21.39 亿元利息。

## (2) “三供一业”移交的资产

根据《财政部关于企业分离办社会职能有关财务管理问题的通知》(财企[2005]62号文),本公司及其子公司实施职工家属之供水、供电、供热(供气)及物业管理(统称“三供一业”)实施分离移交。分离移交过程中无偿移交的资产及相应支出根据财企[2005]62号文件,增加未分配利润人民币8,889,331元(2020年:人民币1,093,777元)。

## (3) 计提奖福基金

本公司之子公司华能北京热电有限责任公司(“北京热电”)于2021年6月召开第五届董事会第三次会议,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42,837,194元。归属于本公司的职工奖励及福利基金人民币17,563,250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	193,952,872,685	199,255,219,570	161,787,916,193	136,543,023,236
其他业务	10,652,210,371	6,025,908,168	7,651,271,278	3,338,365,218
合计	204,605,083,056	205,281,127,738	169,439,187,471	139,881,388,454

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). 营业收入扣除情况表

单位:万元 币种:人民币

项目	本年度	具体扣除情况	上年度	具体扣除情况
营业收入金额	20,460,508		16,943,919	
营业收入扣除项目合计金额	1,065,221	燃煤及原材料销售收入、租赁收入、其他收入等	765,127	燃煤及原材料销售收入、租赁收入、其他收入等
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重(%)	5.21%	/	4.52%	/
<b>一、与主营业务无关的业务收入</b>				
1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物,销售材料,用材料进行非货币性资产交换,经营受托管理业务等实现的收入,以及虽计入主营业务收入,但属	1,065,221	燃煤及原材料销售收入、租赁收入、其他收入等	765,127	燃煤及原材料销售收入、租赁收入、其他收入等



于上市公司正常经营之外的收入。				
与主营业务无关的业务收入小计	1,065,221	燃煤及原材料销售收入、租赁收入、其他收入等	765,127	燃煤及原材料销售收入、租赁收入、其他收入等
<b>二、不具备商业实质的收入</b>				
1. 未显著改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额的交易或事项产生的收入。	-		-	
不具备商业实质的收入小计	-		-	
<b>三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入</b>	-		-	
营业收入扣除后金额	19,395,287		16,178,792	

**(3). 合同产生的收入的情况**

□适用 √不适用

合同产生的收入说明：

□适用 √不适用

**(4). 履约义务的说明**

□适用 √不适用

**(5). 分摊至剩余履约义务的说明**

□适用 √不适用

其他说明：

营业收入的分解

2021 年度，本公司及其子公司营业收入按主要的商品类型分解后的信息及其与本公司及其子公司的每一报告分部的收入(参见附注十六、6)之间的关系：

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	分部间抵销	合计
主营业务收入					
- 电力热力收入	178,213,816,435	15,437,421,334	-	-	193,651,237,769
- 港口收入	-	-	615,182,746	-373,198,415	241,984,331
- 运输收入	-	-	232,441,632	-172,791,047	59,650,585
小计	178,213,816,435	15,437,421,334	847,624,378	-545,989,462	193,952,872,685
其他业务收入					
- 燃煤及原材料销售收入	2,286,928,669	657,654,213	543,648,104	-446,930,184	3,041,300,802
- 租赁收入	148,023,006	1,325,376,482	-	-	1,473,399,488
- 其他收入	1,969,035,748	4,157,380,030	35,281,930	-24,187,627	6,137,510,081
小计	4,403,987,423	6,140,410,725	578,930,034	-471,117,811	10,652,210,371
合计	182,617,803,858	21,577,832,059	1,426,554,412	-1,017,107,273	204,605,083,056

本公司及其子公司电力热力收入、燃煤及原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、供热管道初装费等其他收入于提供期间确认收入。

**62、税金及附加**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	302,818,806	415,536,889
教育费附加	237,015,972	323,713,535
资源税	77,214,835	84,445,212
房产税	344,977,937	335,417,443
土地使用税	315,663,347	308,717,874
印花税	155,634,578	88,612,499
环境保护税	243,955,131	229,140,818
其他	9,060,366	9,808,382
合计	1,686,340,972	1,795,392,652

**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	34,998,840	13,461,237
职工薪酬	39,406,084	27,250,641
业务招待费	9,723,851	8,206,564
中介咨询费	68,139,493	45,030,427
其他	40,564,700	53,664,183
合计	192,832,968	147,613,052

**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、社会保险及教育经费等	3,816,449,963	3,272,618,129
折旧及摊销费用	602,516,181	600,316,492
残废人保障金	90,631,390	83,605,225
土地使用费	5,745,969	11,090,973
其他	1,078,754,157	978,235,437
合计	5,594,097,660	4,945,866,256

**65、研发费用**

√适用 □不适用

本年本公司及其子公司发生研发费用人民币 1,324,734,581 元，主要为本年执行研发项目所发生的外包服务费、材料费、人工费等支出。

**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
贷款及应付款项的利息支出	10,096,883,462	10,157,472,995
减：资本化的利息支出	-1,298,683,829	-927,854,507
减：利息收入	-288,290,945	-292,759,365
汇兑损失	49,475,935	16,753,222
汇兑收益	-98,577,481	-279,319,900
其他	89,391,129	161,926,591
合计	8,550,198,271	8,836,219,036

其他说明：

借款费用资本化金额已计入在建工程。

**67、其他收益**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助	305,702,687	259,422,635
与收益相关的政府补助	1,781,340,903	578,967,406
三供一业	36,835,135	126,424,669

合计	2,123,878,725	964,814,710
----	---------------	-------------

其他说明：

(1) 与资产相关的政府补助详见附注七、51，递延收益。

(2) 与收益相关的政府补助

2021 年与收益相关的政府补助中，主要为供热补贴人民币 208,157,260 元，增值税退税款人民币 211,799,020 元，济宁电厂收到关停备用补偿人民币 707,285,687 元，煤炭保障金人民币 197,328,316 元以及各公司收到稳岗补贴等人民币 404,745,454 元。

(3) 三供一业

2021 年度，本公司及其子公司与接受三供一业相关的其他收益金额为人民币 36,835,135 元，该部分其他收益主要为 2021 年部分子公司与国有企业签订协议无偿接受其剥离的三供一业资产和改造这部分资产所获得的改造款。

## 68、投资收益

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	829,380,069	1,803,834,935
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	1,743,330	775,075
衍生金融工具投资损失	-	-74,870,385
其他	-9,088,649	-35,894,257
合计	822,034,750	1,693,845,368

## 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	本期发生额	上期发生额
应收账款坏账损失	七、5	-60,216,313	23,663,176
其他应收款坏账损失	七、8	53,785,300	31,647,441
长期应收款坏账损失	七、16	110,056,098	90,177
其他流动资产	七、13	-	64,614,689
合计		103,625,085	120,015,483

## 72、资产减值损失

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	附注	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失			

二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	七、9	-241,894	43,075,478
三、长期股权投资减值损失		-	-
四、投资性房地产减值损失		-	-
五、固定资产减值损失	七、21	26,335,231	5,088,047,787
六、工程物资减值损失		-	-
七、在建工程减值损失	七、22	-	68,829,905
八、生产性生物资产减值损失		-	-
九、油气资产减值损失		-	-
十、无形资产减值损失	七、26	-	-
十一、商誉减值损失	七、28	-	564,151,512
十二、其他	七、31	63,000,136	349,558,965
合计		89,093,473	6,113,663,647

### 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	366,375,485	15,749,252	366,375,485
无形资产处置利得	100,462,167	22,863,575	100,462,167
其他	2,452,773	544,164	2,452,773
合计	469,290,425	39,156,991	469,290,425

### 74、营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计	99,881,338	5,055,010	99,881,338
接受捐赠	175,094,515	26,932,778	175,094,515
政府补助	32,222,844	16,651,161	32,222,844
碳排放交易权收入	268,860,432	2,722,431	-
其他	243,863,674	233,621,591	243,863,674
合计	819,922,803	284,982,971	551,062,371

计入当期损益的政府补助

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

### 75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
----	-------	-------	---------------

非流动资产处置损失合计	28,497,584	656,458,583	28,497,584
对外捐赠	37,706,861	55,662,849	37,706,861
碳排放交易权费用	78,974,513	117,774,294	-
投资对价补偿	65,300,000	-	65,300,000
其他	84,819,260	268,646,366	84,819,260
合计	295,298,218	1,098,542,092	216,323,705

## 76、费用按性质分类

单位：元 币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
燃料成本	146,539,362,193	88,966,303,658
折旧和摊销	21,682,464,276	21,302,603,669
职工薪酬	16,107,284,696	14,506,955,135
维修费	4,503,584,010	5,005,460,240
电力采购成本	9,114,851,434	4,720,261,413
材料费	1,611,492,947	1,626,385,443
外购动力费	1,109,709,058	973,372,394
研发费	1,324,734,581	667,592,105
原材料出售	1,125,709,723	295,330,463
水费	617,595,436	549,259,994
置换电量支出	231,233,264	392,901,544
保险费	413,985,430	386,435,130
试验检验费	341,511,136	359,996,535
未纳入租赁负债计量的租金	114,909,190	106,031,574
其他	7,554,365,573	5,783,570,570
合计	212,392,792,947	145,642,459,867

## 77、所得税费用

## (1). 所得税费用表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	1,039,918,448	2,821,301,391
递延所得税费用	-2,643,632,180	289,106,755
合计	-1,603,713,732	3,110,408,146

## (2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	-14,277,139,207
按法定/适用税率计算的所得税费用	-3,569,284,802
子公司适用不同税率的影响	-887,591,798
调整以前期间所得税的影响	-
非应税收入的影响	-205,230,788
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	150,775,206
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-86,939,437

本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	416,072,161
本年未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	2,602,146,459
其他	-23,660,733
所得税费用	-1,603,713,732

其他说明

适用 不适用

## 78、其他综合收益

适用 不适用

详见附注七、57

## 79、现金流量表项目

### (1). 收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
补贴收入	2,314,675,193	423,300,903
利息收入	288,290,945	292,759,365
限制性银行存款净减少	45,042,755	-
其他	430,517,414	111,169,771
合计	3,078,526,307	827,230,039

### (2). 支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
支付的排污费	143,306,558	122,650,047
限制性银行存款净增加	-	51,989,235
其他	3,150,418,129	1,793,187,692
合计	3,293,724,687	1,967,826,974

### (3). 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
盈利预测补偿款	-	457,727,000
合计	-	457,727,000

### (4). 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
煤矿建设受限资金	37,658,034	-
合计	37,658,034	-

## (5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
偿债准备金变动	-	322,391,654
合计	-	322,391,654

## (6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
租赁支付的现金	1,479,465,349	1,297,745,057
购买子公司部分股权	186,194,018	-
偿债准备金变动	189,260,937	-
其他	96,688,952	287,881,240
合计	1,951,609,256	1,585,626,297

## (7). 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	-	25,457,449,867
子公司吸收少数股东投资	1,876,784,101	1,155,554,942
其他	-	-
合计	1,876,784,101	26,613,004,809

## 80. 现金流量表补充资料

## (1). 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量:</b>		
净利润	-12,673,425,475	5,703,720,485
加：资产减值准备	89,093,473	6,113,663,647
信用减值损失	103,625,085	120,015,483
固定资产及投资性房地产折旧	21,001,614,373	20,527,233,902
使用权资产摊销	331,456,868	450,056,462
无形资产摊销	325,797,634	303,471,927
长期待摊费用摊销	23,595,401	21,841,378
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）	-540,674,179	612,246,582
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	1,566,103
财务费用（收益以“-”号填列）	8,754,513,596	8,987,922,336
投资损失（收益以“-”号填列）	-836,894,993	-1,812,419,513
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-2,611,152,911	269,867,608
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-32,479,269	19,239,147
存货的减少（增加以“-”号填列）	-10,216,073,343	2,244,130,769



经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-9,932,784,528	-6,505,177,348
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	12,685,429,019	5,308,755,067
其他	-438,800,036	-316,327,639
经营活动产生的现金流量净额	6,032,840,715	42,049,806,396
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
非现金少数股东注资	-	190,600,500
租赁负债的增加	2,480,020,013	2,018,147,958
合计	2,480,020,013	2,208,748,458
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	15,554,825,027	13,257,892,557
减：现金的期初余额	13,257,892,557	12,494,972,947
现金及现金等价物净增加额	2,296,932,470	762,919,610

**(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	-	-
本期发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	-	-
减：购买日子公司持有的现金及现金等价物	-	-
取得子公司支付的现金净额	-	-

其他说明：

同一控制下企业合并支付的现金净额参见附注八、2、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

单位：元 币种：人民币

	本年金额	上年金额
处置子公司的价格	-	-
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	-	-
减：丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	-	-
处置子公司收到的现金净额	-	-

**处置子公司的非现金资产和负债**

	2021 年	2020 年
流动资产	-	-
非流动资产	-	-
流动负债	-	-
非流动负债	-	-

**(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	2021 年	2020 年
一、现金	16,350,332,130	13,871,523,445
其中：库存现金	273,682	320,891
可随时用于支付的银行存款	16,350,058,448	13,871,202,554
二、现金等价物		
减：受到限制的银行存款	795,507,103	613,630,888
三、期末现金及现金等价物余额	15,554,825,027	13,257,892,557

其他说明

适用 不适用

### 81、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

### 82、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	795,507,103	偿债备付金、住房维修基金及保证金等
应收票据	2,237,156,751	已贴现或背书未到期期末未终止确认的应收票据
应收票据-质押	6,900,000	质押的应收票据
固定资产	5,499,538,538	借款的抵押资产
无形资产	17,228,618	诉前保全被查封的土地使用权
合计	8,556,331,010	/

其他说明：

注1：于2021年12月31日，账面价值为人民币55.00亿元（2020年12月31日：人民币37.47亿元）固定资产用于取得银行借款抵押（附注七、32及45）。

注2：于2021年12月31日，由于诉前保全，账面价值为人民币1,722.86万元（2020年12月31日：无）的土地使用权处于被查封状态。

### 83、外币货币性项目

#### (1). 外币货币性项目

适用 不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金			
其中：美元	209,948,233	6.3757	1,338,566,949
日元	2,692,823	0.0554	149,182
巴基斯坦卢布	4,308,681,716	0.0361	155,543,410
新加坡元	148,142,784	4.7179	698,922,841
应收账款			
其中：美元	13,432,025	6.3757	85,638,562
新加坡元	249,581,233	4.7179	1,177,499,299

巴基斯坦卢布	81,338,293,728	0.0361	2,936,312,404
其他应收款			
其中：美元	6,197,214	6.3757	39,511,577
新加坡元	74,432,978	4.7179	351,167,347
巴基斯坦卢布	14,532,634,534	0.0361	524,628,107
长期应收款			
其中：美元	1,345,217,924	6.3757	8,576,705,918
短期借款			
其中：美元	-	6.3757	-
巴基斯坦卢布	4,106,809,199	0.0361	148,255,812
长期借款（含一年内到期部分）			
其中：美元	1,347,897,505	6.3757	8,593,790,123
欧元	6,700,162	7.2197	48,373,160
日元	2,156,750,526	0.0554	119,483,979
新加坡元	1,456,949,390	4.7179	6,873,741,527
应付账款			
其中：美元	21,529,690	6.3757	137,266,845
新加坡元	166,342,157	4.7179	784,785,663
巴基斯坦卢布	33,852,342,359	0.0361	1,222,069,559
其他应付款			
其中：美元	68,876,852	6.3757	439,138,145
日元	252,768,365	0.0554	14,003,367
欧元	-	7.2197	-
新加坡元	160,811,376	4.7179	758,691,991
巴基斯坦卢布	6,875,345,233	0.0361	248,199,963
应付债券（含一年内到期部分）			
其中：美元	601,658,213	6.3757	3,835,992,271
资产负债表敞口总额			
其中：美元	-465,166,864	6.3757	-2,967,764,378
欧元	-6,700,162	7.2197	-48,373,160
日元	-2,406,826,068	0.0554	-133,338,164
新加坡元	-1,311,945,928	4.7179	-6,189,629,694
巴基斯坦卢布	55,345,113,187	0.0361	1,997,958,586

(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
	2021年12月31日	2020年12月31日	
注册在新加坡的子公司	1新加坡元=4.7179人民币	1新加坡元=4.9314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	1巴基斯坦卢比=0.0361人民币	1巴基斯坦卢比=0.0409人民币	与交易发生日的即期汇率近似的当期平均汇率

**84、套期**

□适用 √不适用

**85、政府补助****(1). 政府补助基本情况**

□适用 √不适用

**(2). 政府补助退回情况**

□适用 √不适用

**86、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（亏损）/利润，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

	2021年	2020年
归属于本公司股东的净利润	-10,264,365,567	4,564,989,863
减：其他权益工具当期利息	2,137,419,514	1,770,469,294
归属于本公司普通股股东的净利润	-12,401,785,081	2,794,520,569
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)	-0.79	0.18

普通股的加权平均数计算过程如下：

单位：元币种：人民币

	2021年	2020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 2021 年度，由于并无稀释性潜在普通股（2020 年度：无），因此基本每股收益与稀释每股收益相同。

**八、合并范围的变更****1、非同一控制下企业合并**

□适用 √不适用

**2、同一控制下企业合并**

√适用 □不适用

**(1). 上年发生的同一控制下企业合并**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净	合并当期期初至合并日净现金(流出)/流入

						利润	
泰丰新能源	66%	由于本公司与被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性	2020年6月30日	取得控制权	47,572,064	7,047,713	(16,862,751)
隆叶新能源	100%	由于本公司与被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性	2020年8月31日	取得控制权	4,151,698	634,133	1,328,623
莱州风电	80%	由于本公司与被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性	2020年11月30日	取得控制权	33,753,020	6,312,530	(28,207,973)

## 其他说明：

1. 泰丰新能源于2016年11月9日工商注册登记成立，主要经营范围为光伏发电。于2020年6月29日，本公司之子公司山东发电与华能集团所属子企业泰山电力签署股权转让协议，收购泰丰新能源的目标权益，并于2020年6月30日完成交割。根据转让协议约定对价及调整日后事项后确定购买权益支付对价约人民币2.28亿元。

2. 隆叶新能源于2017年12月4日工商注册登记成立，主要经营范围为光伏发电、太阳能电池组件及电子产品销售、电力工程施工。于2020年4月8日，本公司与华能集团所属子企业天津源融签署股权转让协议，以人民币855万元收购隆叶新能源100%股权，于2020年8月31日完成交割。

3. 莱州风电于2006年10月13日工商注册登记成立，主要经营范围为电力生产和供应。于2020年11月19日，本公司之子公司山东发电莱州风电分公司与华能集团所属子企业山东华能莱州风力发电有限公司（“莱州风电”）签署转让协议，以人民币25.5万元收购莱州风电在役风机相关资产及负债，并接受莱州风电的所有工作人员，于2020年11月30日完成交割，交割后，莱州风电剩余资产及负债进行清算注销。

由于本公司与上述三家被收购公司同受华能集团的最终控制且该控制非暂时性，因此本公司按照同一控制下企业合并的相关规定进行会计处理及合并财务报表的编制，即视同三家被收购公司在历史期间已纳入本公司合并范围，本期对比较期间报表进行了相应调整。

## (2). 合并成本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合并成本	泰丰新能源	隆叶新能源	莱州风电
—现金	228,420,000	8,553,100	254,868

## (3). 合并日被合并方资产、负债的账面价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	泰丰新能源	隆叶新能源	莱州风电
	合并日	合并日	合并日
资产：	995,638,261	45,684,490	281,032,698
货币资金	6,314,999	1,657,304	-
应收款项	153,644,122	1,494,053	44,812,321
其他应收款	2,870,520	-	-
其他流动资产	57,167,240	3,403,449	204,661
固定资产	683,402,388	39,129,684	205,202,772
在建工程	-	-	1,877,873
使用权资产	84,813,311	-	-
无形资产	7,425,681	-	28,935,071
负债：	754,794,646	36,390,726	307,923,421
应交税费	19,731	241	-
应付款项	-	647,334	1,185,758
应付职工薪酬	-	-	852,827
其他应付款	42,980,263	743,151	44,713,822
其他流动负债	-	35,000,000	3,171,014
一年内到期的其他非流动负债	32,424,572	-	-
长期借款	589,000,000	-	258,000,000
租赁负债	90,370,080	-	-
净资产	240,843,615	9,293,764	-26,890,723
减：少数股东权益	-	-	-
取得的净资产	240,843,615	9,293,764	-26,890,723

### 3、反向购买

适用 不适用

### 4、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用 不适用

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. 子公司清算

单位名称	处置日/（注销日）账面价值		
	资产总额	负债总额	所有者权益
华能山西太行发电有限责任公司 （“太行发电”）	33,515,539	-	33,515,539

太行发电原为本公司之子公司，本公司对其持股比例为60%。其注册成立于山西省晋中市左权县，主要从事火力发电项目的前期相关服务，于2021年1月23日完成注销。

## 2. 其他原因的合并范围变动

单位名称	注	处置日/（注销日）账面价值		
		资产总额	负债总额	所有者权益
大庆华能双榆太阳能发电有限公司 （“双榆太阳能”）	(a)	418,945,483	310,100,373	108,845,110
华能灌云热电有限责任公司 （“灌云热电”）	(b)	1,018,151,181	1,318,414,372	-300,263,191
合计		1,437,096,664	1,628,514,745	-191,418,081

(a) 双榆太阳能原为本公司之子公司华能黑龙江发电有限公司（“黑龙江发电”）的子公司，本公司对其持股比例为 100%。其注册成立于黑龙江省大庆市，主要从事太阳能发电；太阳能电站运营、管理、规划、设计及咨询服务；太阳能发电设备检修、调试、运行维护；电力供应。双榆太阳能于 2021 年 8 月被大庆绿源风力发电有限公司（“绿源风电”）吸收合并，2021 年 8 月 18 日双榆太阳能完成注销。

(b) 灌云热电原为本公司之子公司江苏能源开发的子公司，本公司对其持股比例为 100%。其注册成立于江苏省连云港市，主要从事建设、经营和管理热电厂及配套热网工程、扩建工程。灌云热电于 2021 年 12 月被华能灌云清洁能源发电有限责任公司（“灌云清洁能源”）吸收合并。

## 6、资产收购

√适用 □不适用

本公司之子公司2021年收购资产取得的子公司，具体见附注九、1.（1）。

## 九、在其他主体中的权益

### 1、在子公司中的权益

#### (1). 企业集团的构成

通过设立或投资等方式取得的子公司

√适用 □不适用

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
						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%
华能上海石洞口发电有限责任公司(“石洞口发电公司”)(注 1)	直接控股	上海市	上海市	1,179,000,000 元	发电	50%	-	100%
南通发电公司(注 2)	间接控股	江苏省南通市	江苏省南通市	798,000,000 元	发电	-	70%	70%
营口热电	直接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	875,675,300 元	电力、热力的生产销售及粉煤灰、石膏的销售	100%	-	100%
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%
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%
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%
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%
华能如东风力发电有限责任公司(注 2)	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%
华能广东海门港务有限责任公司(注 3)	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%
华能太仓港务有限责任公司(注 2)	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，在港区内提供货物装卸、仓储	-	85%	85%
华能太仓发电有限责任公司(注 2)	间接控股	江苏省太仓市	江苏省太仓市	883,899,310 元	发电	-	75%	75%
淮阴第二发电公司(注 2)	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%
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%
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%
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%
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	498,729,045 元	供热、供配电、供应蒸汽及相关设施的建设、运营	100%	-	100%
华能桐乡燃机热电有限责任公司(“桐乡燃机”)	直接控股	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%
华能汕头海门发电有限责任公司(注 3)	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%



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%
重庆华清能源有限公司(“华清能源”)(注 4)	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%
富源风电(注 21)	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%
华能贵州盘州市风电有限责任公司(“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%
江西清洁能源	直接控股	江西省南昌市	江西省南昌市	1,384,502,000 元	电力的生产和供应; 清洁能源项目开发、管理、施工	100%	-	100%
华能南京燃机发电有限公司(“南京燃机”)(注 2)(注 5)	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%
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%
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、建设、运营、管理	100%	-	100%
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; 清洁能源开发与利用	82%	-	82%
华能徐州铜山风力发电有限公司(注 2)	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%
华能南京热电有限公司(注 2)	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%
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%
华能南京六合风电有限公司(注 2)	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%
罗源发电(注 6)	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%
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%
华能临港(天津)热力有限公司(“临港热力”)(注 7)	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%
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%

华能涇池热电有限责任公司(“涇池热电”)	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%
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	352,020,000 元	电力的生产和供应;清洁能源的开发和利用	100%		100%
华能南京新港综合能源有限责任公司(“南京新港供热”)(注 2)	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%
华能长兴光伏发电有限责任公司(注 8)	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%
华能如东八仙角海上风力发电有限责任公司(注 2)	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%
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%
华能(大连)热电有限责任公司(“大连热电”)	直接控股	辽宁省大连市	辽宁省大连市	1,015,851,769 元	建设、经营、管理热电厂及相关工程	100%		100%
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%
华能国际电力香港有限公司	直接控股	中国香港	中国香港	100,000 股	电源、煤炭项目的开发、建设、运营和管理及相关行业的投资和融资业务	100%		100%
TuasPowerGenerationPte.Ltd.(“TPG”)(注 9)	间接控股	新加坡	新加坡	1,183,000,001 新元	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%
TPUtilitiesPte.Ltd.(“TPU”)(注 9)	间接控股	新加坡	新加坡	255,500,001 新元	提供能源及服务、供电、供热、工业用水及废物管理		100%	100%
TP-STMWATERRESOURCESPTE.LTD.(“TPSTMWR”)(注 9)	间接控股	新加坡	新加坡	4,500,000 新元	海水淡化		60%	60%
TP-STMWATERSERVICESPTE.LTD.(“TPSTMWS”)(注 9)	间接控股	新加坡	新加坡	21,000 新元	为海水淡化设备提供运营维护服务		60%	60%
华能涇池清洁能源有限责任公司(“涇池清洁能源”)	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%
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%
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%
华能仪征风力发电有限责任公司(“仪征风电”)(注 2)	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%
华能盐城大丰新能源发电有限责任公司(“盐城大丰”)(注 2)	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%
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;清洁能源投资建设、运营管理	51%		51%
江苏综合能源(注 2)	间接控股	江苏省南京市	江苏省南京市	201,000,000 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%
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%
华能广东能源销售有限责任公司(注 3)	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%

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%
华能(福州长乐)光伏发电有限责任公司(注 6)	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%
华能(龙岩)风力发电有限责任公司(注 6)	间接控股	福建省龙岩市	福建省龙岩市	35,000,000 元	建设、经营管理风电场及风电场相关工程	-	100%	100%
华能(丹东)综合能源有限责任公司(“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%
华能东莞燃机热电有限责任公司(“东莞燃机”)(注 3)	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；热力的生产和供应；供热管网的投资；清洁能源的开发和利用	-	80%	80%
奉节风电	直接控股	重庆市奉节县	重庆市奉节县	183,900,000 元	电力的生产与供应，清洁能源的开发与利用	100%	-	100%
华能井陘光伏发电有限责任公司(“井陘光伏”)	直接控股	河北省井陘县	河北省井陘县	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%
华能山西能源销售有限责任公司(“山西能源销售”)	直接控股	山西省太原市	山西省太原市	210,000,000 元	区域输电网的投资、建设、运营和检修	100%	-	100%
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%
华能重庆珞璜能源销售有限责任公司(注 10)	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%
华能重庆铜梁能源销售有限责任公司(注 10)	间接控股	重庆市	重庆市	210,000,000 元	天然气经营；供电销售；热能产品销售	-	51%	51%
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%
华能江西能源销售有限责任公司(“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%
河北能源销售	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%
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%
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%
华能(湖州开发区)光伏发电有限责任公司(注 8)	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%
华能(福建)能源销售有限责任公司(注 6)	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%
华能湖北能源销售有限责任公司(“湖北能源销售”)	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%
华能(三明)清洁能源有限责任公司(注 6)	间接控股	福建省三明市	福建省三明市	500,000 元	建设、经营、管理风电场、光伏电站及相关工程	-	100%	100%
华能岳阳新港光伏发电有限责任公司	直接控股	湖南省岳阳市	湖南省岳阳市	16,000,000 元	电力项目的建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	60%	-	60%
华能上海能源销售有限责任公司(“上海能源销售”)	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%
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%
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%

## 2021 年年度报告

灌云清洁能源(注 2)	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、建设、经营、管理热电厂及配套热网工程、扩建工程	-	100%	100%
华能建昌光伏发电有限责任公司(“建昌光伏”)	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%
华能朝阳光伏发电有限责任公司(“朝阳光伏”)	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%
华能(福建)海港有限公司(注 6)	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%
石家庄能源	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%
华能江阴燃机热电有限责任公司(注 2)	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%
华能安阳能源有限责任公司(“安阳能源”)	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%
山西综合能源	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%
华能湖南连坪风电有限责任公司(“连坪风电”)	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%
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%
华能嘉善光伏发电有限责任公司(注 8)	间接控股	浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	10,000,000 元	电力生产和供应	-	100%	100%
华能浙江能源销售有限责任公司(注 8)	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、成果转化	-	100%	100%
华能广东汕头发电有限责任公司(注 3)	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%
华能汕头光伏发电有限责任公司(注 3)	间接控股	广东省汕头市	广东省汕头市	100,000 元	电力的生产和供应	-	100%	100%
华能沾化光伏发电有限公司(“沾化光伏”)(注 11)	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%
华能微山新能源有限公司(“微山新能源”)(注 11)	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%
华能如意(贺兰)新能源有限公司(“贺兰新能源”)(注 11)	间接控股	宁夏银川市	宁夏银川市	19,000,000 元	光伏发电	-	40%	100%
德州新能源(注 11)	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%
肇东华能德昌太阳能发电有限公司(注 12)	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%
华能明光风力发电有限责任公司(“明光风力”)	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%
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%
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%
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%
华能长兴夹浦光伏发电有限责任公司(注 8)	间接控股	浙江省湖州市	浙江省湖州市	10,000,000 元	电力的生产和供应;电力项目的投资、建设、运营、管理	-	100%	100%

华能海南能源销售有限责任公司(注 14)	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%	100.00%
华能洋浦热电有限公司(“洋浦热电”)(注 14)	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%	90.00%
华能浙江平湖海上风电有限责任公司(注 8)	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%
华能辽宁清洁能源有限责任公司(“辽宁清洁能源”)	直接控股	辽宁省沈阳市	辽宁省沈阳市	170,000,000 元	清洁能源的技术开发、技术咨询、技术服务	100%	-	100%
江苏华能中洋新能源有限责任公司(注 2)	间接控股	江苏省海安县	江苏省海安县	28,000,000 元	电力的生产和供应;电力项目的投资、建设、运营、管理	-	75%	75%
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%
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%
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%
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%
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”)(注 2)	间接控股	江苏县如东县	江苏县如东县	2,000,000,000 元	电力的生产和销售;风力发电的投资	-	79%	79%
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	江苏县如东县	江苏县如东县	2,000,000,000 元	风电场附属工程建设、风电场维护;风电设备维修	-	79%	100%
华能广东汕头海上风电有限责任公司(注 3)	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%
济源华能能源销售有限责任公司(“济源能源销售”)(注 16)	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%
华能镇赉光伏发电有限公司(“镇赉光伏”)(注 19)	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%
华能榆社扶贫能源有限责任公司(注 18)	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%
华能(上海)光伏电力有限公司(“上海光伏”)	直接控股	上海市宝山区	上海市宝山区	35,496,600 元	风力发电技术服务	100%	-	100%
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%
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%
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%
华能清能通榆电力有限公司(“清能通榆电力”)(注 19)	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%
华能济阳生物质热电有限公司(注 11)	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%
华能(五莲)新能源有限公司(“五莲新能	间接控股	山东省日照市	山东省日照市	300,000,000 元	光伏发电、风力发电的开发、投资、建设,	-	88.80%	100%

源”) (注 22)					供热管网及配电网的投资、建设、运营等			
华能射阳新能源发电有限公司 (“射阳新能源”) (注 2) (注 44)	间接控股	江苏省盐城市	江苏省盐城市	1,136,500,000 元	电力、热力生产	-	34%	70%
华能关岭新能源发电有限责任公司 (“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%
华能萝北风力发电有限公司 (“萝北风电”) (注 12)	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%
华能泗洪新能源有限公司 (注 2)	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%
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%
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%
华能芮城综合能源有限责任公司 (注 18)	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%
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%
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%
华能阳曲风电有限责任公司 (注 18)	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%
华能浙江苍南海上风电有限责任公司 (“浙江苍南海上”)	直接控股	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%
华能浙江瑞安海上风电有限责任公司 (注 8)	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%
SINOSINGSERVICESPTE. LTD (注 9)	间接控股	新加坡	新加坡	1 美元	发债主体	-	100%	100%
华能 (金乡) 新能源有限公司 (注 11)	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%
华能左权羊角风电有限责任公司 (注 18)	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%
华能 (庄河) 风力发电有限责任公司 (注 23)	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	-	86.21%	86.21%
华能 (庄河) 清洁能源有限责任公司 (“庄河清洁能源”) (注 23)	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	-	86.01%	86.01%
华能枣阳新能源发电有限责任公司 (“枣阳新能源”)	直接控股	湖北省枣阳市	湖北省枣阳市	232,920,000 元	发电及售电业务; 新能源项目开发	100%	-	100%
华能镇宁新能源发电有限责任公司 (“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、风光互补项目、储能项目等新能源项目的投资、开发、经营管理和销售, 提供电力项目咨询和其他相关服务; 光伏发电及其他新能源项目的科技研发	100%	-	100%
华能罗甸新能源发电有限责任公司 (“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、风光互补项目、储能项目及其他新能源项目的投资、开	100%	-	100%

					发、经营管理和销售,提供电力项目咨询和其他相关服务;光伏发电及其他新能源项目的科技研发			
华能望谟新能源发电有限责任公司(“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、风光互补项目、储能项目等新能源项目的投资、开发、经营管理和销售,提供电力项目咨询和其他相关服务;光伏发电及其他新能源项目的科技研发	100%	-	100%
华金清洁(注 21)	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	-	51%	51%
华能大庆清洁能源有限公司(“大庆清洁能源”)(注 12)	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	1,000,000,000 元	风力发电;太阳能发电;生物质能发电;电力供应;地热能发电;风光互补供电系统服务;地热能热利用运维服务;氢能新兴能源运维服务	-	100%	100%
华能肇东生物质能发电有限公司(注 12)	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;热力生产和供应;管道工程施工;节能技术推广服务;生物质能技术推广服务	-	60%	60%
华能四平风力发电有限公司(“四平风电”)(注 19)	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%
华能通榆团结风力发电有限公司(“通榆风电”)(注 19)	间接控股	吉林省通榆县	吉林省通榆县	212,680,000 元	电力项目的开发、生产、经营	-	100%	100%
华能(聊城高唐)新能源有限公司(“高唐新能源”)(注 11)	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%
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;合同能源管理	100%	-	100%
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	95,418,000 元	电力的生产和供应;电力项目投资、建设、运营、管理;配电网投资、建设、运营、检修;清洁能源的开发和利用;售电业务;电力购销;合同能源管理	100%	-	100%
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,水污染防治业务。	100%	-	100%
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%
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%
华能(浙江)能源开发有限公司(“浙江能源开发”)	直接控股	浙江省杭州市	浙江省杭州市	100,000,000 元	发电、输电、供电业务;水力发电;燃气经营;石油、天然气管道储运;电力设施承装、承修、承试;各类工程建设活动;建设工程监理	100%	-	100%
华能南通燃机发电有限公司(注 2)	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;特种设备安装改造修理;合同能源管理;固体废物治理;电气设备修理;通用设备修理	-	100%	100%
华能烟台新能源有限公司(注 11)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	1,663,602,000 元	生物质能发电、风力发电、太阳能发电、地	-	58.18%	72.73%

					热能发电；售电；电力生产项目的建设、运营、管理；热力生产和供应；供热管网的建设、运营、管理；合同能源管理			
华能智慧能源(嘉祥)有限公司	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	180,000,000 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		80%	100%
华能烟台八角热电有限公司(注 11)(注 20)	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%
华能(大石桥)电力新能源有限责任公司(注 20)(注 24)	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%
华能(海阳)光伏新能源有限公司(注 11)(注 20)	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%
华能(莱州)新能源科技有限公司(注 11)(注 20)	间接控股	山东省莱州市	山东省莱州市	210,000,000 元	发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；热力生产和供应		65.14%	81.43%
华能(聊城冠县)新能源开发有限公司(注 11)(注 20)	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；电力电子元器件制造；电力设施器材制造；光伏设备及元器件制造；太阳能发电技术服务；风电场相关系统研发；发电业务、输电业务、供(配)电业务		52%	65%
华能(汕头金平)新能源有限责任公司(注 3)(注 20)	间接控股	广东省汕头市	广东省汕头市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务；建设工程施工		100%	100%
华能(潍坊滨海区)新能源有限公司(注 11)(注 20)	间接控股	山东省潍坊市	山东省潍坊市	404,650,000 元	发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；热力生产和供应		52%	65%
华能(营口)电力新能源发展有限责任公司(“营口电力”)(注 20)(注 23)	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%
华能(浙江岱山)海上风电有限公司(“岱山海上风电”)(注 8)(注 20)(注 25)	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%
华能北部湾(广西)新能源开发有限责任公司(注 20)	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%
华能磁县综合能源有限责任公司(注 20)(注 26)	间接控股	河北省邯郸市	河北省邯郸市	158,776,300 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%
华能大安清洁能源电力有限公司(注 11)(注 20)	间接控股	吉林省大安市	吉林省大安市	670,670,000 元	清洁能源发电；发电技术服务；热力生产和供应；合同能源管理		80%	100%
华能大庆让胡路区清洁能源有限公司(“让胡路清洁能源”)(注 12)(注 20)	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；热能发电；风光互补供电系统服务；地热能热利用运维服务；氢能新兴能源运维服务		100%	100%
华能广西清洁能源有限公司(“广西清洁能源”)(注 20)	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%



华能河北清洁能源有限责任公司(“河北清洁能源”)(注 20)	直接控股	河北省石家庄市	河北省石家庄市	3,000,000 元	风力发电、太阳能发电项目的开发、建设、运营	100%	-	100%
华能湖北新能源有限责任公司(“湖北新能源”)(注 20)	直接控股	湖北省武汉市	湖北省武汉市	164,920,000 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%
华能花凉亭(铜陵)清洁能源有限责任公司(“铜陵清洁能源”)(注 20)(注 27)	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、建设、运营、管理; 配电网的开发、建设、运营、检修; 售电业务	-	100%	100%
华能林甸县清洁能源有限公司(“林甸清洁能源”)(注 12)(注 20)	间接控股	黑龙江省大庆市	黑龙江省大庆市	100,000,000 元	太阳能发电; 风力发电; 生物质能发电; 电力供应; 地热能发电; 风光互补供电系统服务; 地热能热利用运维服务; 氢能新兴能源运维服务	-	100%	100%
华能临湘新能源有限责任公司(“临湘新能源”)(注 20)	直接控股	湖南省岳阳市	湖南省岳阳市	100,000 元	电力的生产和供应; 电力项目的建设、运营、管理	100%	-	100%
华能平山清洁能源有限责任公司(注 20)(注 26)	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; 合同能源管理	-	100%	100%
华能濮阳龙源清洁能源有限公司(“濮阳龙源清洁能源”)(注 20)(注 28)	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; 新能源技术研发; 合同能源管理	-	51%	51%
华能清洁能源(曲靖富源)有限公司(注 20)(注 21)	间接控股	云南省曲靖市	云南省曲靖市	240,000,000 元	电力的生产和供应; 电力项目的建设、运营、管理及检修; 热力的生产和供应; 供热管网的建设、运营、管理; 配电网的建设、运营、检修; 太阳能、风能的开发和利用; 电力销售; 合同能源管理; 废弃资源综合利用	-	75%	75%
沾益新能源(注 20)(注 29)	间接控股	云南省曲靖市	云南省曲靖市	156,000,000 元	电力的生产和供应; 电力项目的建设、运营、管理及检修; 热力的生产和供应; 供热管网的建设、运营、管理; 配电网的建设、运营、检修; 太阳能、风能的开发和利用; 电力销售; 合同能源管理; 废弃资源综合利用	-	75%	75%
华能唐山曹妃甸区清洁能源有限责任公司(注 20)(注 26)	间接控股	河北省唐山市	河北省唐山市	141,210,000 元	太阳能发电, 风力发电, 生物质及综合能源利用; 风力发电站的投资、建设、运营、管理; 清洁能源的开发和利用; 配电网的建设、运营、检修; 售电业务; 合同能源管理	-	70%	70%
华能邢台综合能源有限责任公司(注 20)(注 26)	间接控股	河北省邢台市	河北省邢台市	12,177,000 元	新能源技术推广服务; 太阳能发电; 风力发电; 水力发电; 电力供应	-	100%	100%
巫山风电(注 20)	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%
尚义国朗新能源有限公司(“尚义国朗”)(注 13)(注 20)	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%
张家口国朗新能源有限公司(“张家口国朗”)(注 20)	直接控股	河北省张家口市	河北省张家口市	141,000,000 元	风力发电、光伏发电项目的开发、建设、运营维护	100%	-	100%

石家庄宇骏新能源科技有限责任公司(“宇骏新能源”)(注20)(注26)	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, 电力工程设计、施工, 售电服务, 合同能源管理; 农作物种植水产养殖	-	40%	95%
新河县邯昊新能源科技有限责任公司(“邯昊新能源”)(注20)(注26)	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	-	40%	100%
华能(潮州潮安)新能源有限责任公司(注3)(注20)	间接控股	广东省潮州市	广东省潮州市	500,000 元	发电业务、输电业务、供(配)电业务; 建设工程施工; 水产养殖	-	100%	100%
华能(浦城)清洁能源有限责任公司(注6)(注20)	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; 新兴能源技术研发; 发电技术服务	-	100%	100%
华能山西能源服务有限责任公司(注20)	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; 电力设施承装、承修、承试; 电气安装服务; 各类工程建设活动; 合同能源管理; 技术服务及推广	100%	-	100%
衡水华清新能源科技有限责任公司(“华清新能源”)(注20)(注26)	间接控股	河北省衡水市	河北省衡水市	700,000 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	-	40%	95%
深州顺宜新能源科技有限责任公司(“顺宜新能源”)(注20)(注26)	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	-	40%	100%

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明:

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

对于纳入合并范围的重要的结构化主体, 控制的依据:

确定公司是代理人还是委托人的依据:

其他说明:

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公司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公司拥有控制权。

注2 上述公司为本公司之子公司江苏能源开发的子公司。

注3 上述公司为本公司之子公司广东能源开发的子公司。

注4 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5 注 5 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, 该股东同意在全额利润分配方面与本公司保持一致。因此, 本公司认为对南京燃机拥有控制权。

注6 上述公司为本公司之子公司福建能源开发的子公司。

- 注7 临港热力为本公司之子公司天津临港的子公司。
- 注8 上述公司为本公司之子公司浙江能源开发的子公司。
- 注9 上述公司为本公司之子公司中新电力的子公司。
- 注10 上述公司为本公司之子公司重庆能源销售的子公司。
- 注11 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；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；微山新能源及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；高唐新能源为山东发电持股 100%的子公司香港投资的全资子公司，故本公司间接持有高唐新能源 80%权益。
- 注12 上述公司为本公司之子公司黑龙江发电之子公司。让胡路清洁能源、林甸清洁能源为黑龙江发电之全资子公司大庆清洁能源的子公司。
- 注13 尚义国朗为本公司之子公司张家口国朗的子公司。
- 注14 上述公司为本公司之子公司海南发电的子公司。
- 注15 盛东如东海上风电为本公司之子公司华能盛东如东海上风电之子公司。
- 注16 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、财务预决算、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17 2019 年 12 月秦煤集团与本公司签订一致行动函，该股东同意在项目开发、经营计划、财务预决算、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贵公司保持一致，或促使其委派的董事在董事会行使表决权时与贵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 100%控制权。
- 注18 上述公司为本公司之全资子公司山西综合能源之子公司。
- 注19 上述公司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20 上述公司为本年新设立之子公司。
- 注21 上述公司为本公司之子公司滇东能源的子公司。
- 注22 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。
- 注23 上述公司为本公司之子公司辽宁清洁能源的子公司。营口上电电力新能源有限公司（“上电新能源”）为辽宁清洁能源之子公司营口电力的全资子公司。
- 注24 上述公司为本公司之子公司仙人岛热电的子公司。
- 注25 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26 注 26 上述公司为本公司之子公司河北清洁能源的子公司。宇骏新能源及华清新能源参股股东的投资目的为战略投资，并非以主导前述两家子公司的日常经营活动为目的，故本公司可以通过股东会及董事会表决权控制与前述子公司日常经营活动相关的决议事项，认为对宇骏新能源及其全资子公司邯昊新能源和华清新能源及其全资子公司顺宜新能源拥有实质控制权。
- 注27 铜陵清洁能源为本公司之子公司华能花凉亭水电有限公司（“花凉亭水电”）的子公司。
- 注28 濮阳龙源清洁能源为本公司之子公司河南清洁能源的子公司。
- 注29 沾益新能源为本公司之子公司滇东雨汪的子公司。

## 通过同一控制下的企业合并取得的子公司

√适用□不适用

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
						直接	间接	
华能(苏州工业园区)发电有限责任公司(注2)	间接控股	江苏省苏州市	江苏省苏州市	632,840,000 元	发电	-	75%	75%
华能沁北发电有限责任公司(“沁北发电公司”)	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%
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%
华能湖南岳阳发电有限责任公司(“岳阳发电公司”)	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%
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%
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%
华能南京金陵发电有限公司(“金陵发电公司”)(注2)	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%
华能启东风力发电有限公司(注2)	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%
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%
北京热电(注30)	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%
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%
安源发电	直接控股	江西省萍乡市	江西省萍乡市	1,184,587,300 元	建设、经营管理电厂及相关工程，电力生产	100%	-	100%
花凉亭水电	直接控股	安徽省安庆市	安徽省安庆市	50,000,000 元	发电及转供电，供水(灌溉)	100%	-	100%
华能巢湖发电有限责任公司(“巢湖发电”)(注31)	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%
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%
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%
华能苏州热电有限责任公司(“苏州热电”)(注2)(注32)	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%
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%
瑞金发电(注17)	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%

## 2021 年年度报告

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%
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	2,008,512,900 元	电力(热力)项目的开发、投资、建设、生产经营管理	100%	-	100%
华能鹤岗发电有限公司(注 12)	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%
华能新华发电有限责任公司(注 12)	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%
华能同江风力发电有限公司(注 12)	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%
大庆热电(注 12)	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%
绿源风电(注 12)	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%
华能伊春热电有限公司(注 12)	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%
华能黑龙江能源销售有限公司(注 12)	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%
肇东华能热力有限公司(注 12)	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%
吉林发电	直接控股	吉林省长春市	吉林省长春市	4,719,757,200 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%
华能临江聚宝水电有限公司(注 19)	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%
华能吉林能源销售有限公司(注 19)	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%
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%
华能济宁新能源有限公司(注 33)	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%
华能淄博博山光伏发电有限公司(注 33)	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%
华能日照热力有限公司(注 33)	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%
华能莱芜新能源有限公司(注 33)	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%
华能山东泗水新能源有限公司(注 33)	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%
华能山东电力热力营销有限公司(注 33)	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%
信息技术(注 33)	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%
沾化新能源(注 33)	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%
华能威海海埠光伏发电有限公司(注 33)	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%
黄台发电(注 33)	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%
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%
华能德州热力有限公司(注 33)	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;供热工程设计与施工	-	68%	85%
华能东营新能源有限公司(注 33)	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%
华能山东发电检修科技有限公司(“检修公司”)(注 33)	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%
华能山东电力燃料有限公司(“山东燃料公司”)(注 33)	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%
日照发电(注 33)	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	-	88.80%	100%

如意煤电(注 33)	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%
华能嘉祥发电有限公司(“嘉祥发电”)(注 33)	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%
华能曲阜热电有限公司(“曲阜热电”)(注 33)	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%
华能济宁高新区热电有限公司(“济宁热电”)(注 33)	间接控股	山东省济宁市	山东省济宁市	118,699,761 元	供热、发电	-	40%	100%
华能山东(香港)投资有限公司(“香港投资”)(注 34)	间接控股	中国香港	中国香港	10,000 股	投资	-	80%	100%
山东丝路国际电力有限公司(注 34)	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%
运河发电(注 33)	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%
临沂发电(注 34)	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%
聊城昌润国电热力有限公司(注 34)	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%
临沂蓝天热力有限公司(注 34)	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%
烟台 500 供热有限公司(注 34)	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	-	64%	80%
华能莱芜发电有限公司(注 34)	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	-	74.32%	92.90%
华能荣成新能源有限公司(注 34)	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%
聊城热电(注 34)	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%
泰丰新能源(注 33)(注 35)	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%
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%

## 其他说明:

- 注30 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31 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32 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33 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; 山东发电直接持有山东燃料公司和检修公司 72%权益, 同时通过山东发电之子公司黄台发电、临沂发电、聊城热电及运河发电对山东燃料公司和检修公司合计持有 23.68%权益(按对上述子公司的持股比例计算), 因此, 本公司间接持有检修公司、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、曲阜热电和济宁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、曲阜热电和济宁热电 40%权益。

注34 山东发电持有上述公司一半或一半以上的权益，占这些公司权益的最大份额。

注35 本公司之子公司山东发电于2020年6月从本公司同系子公司泰山电力同一控制下收购泰丰新能源，山东发电持有泰丰新能源82.23%的股权。本公司持有山东发电80%的股权。因此，本公司通过山东发电间接持有泰丰新能源的股权。本公司持有泰丰新能源65.78%。

通过非同一控制下的企业合并取得的子公司

√适用□不适用

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
						直接	间接	
华能威海发电有限责任公司(“威海发电公司”)	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%
华能淮阴发电有限公司(注2)	间接控股	江苏省淮安市	江苏省淮安市	305,111,720 元	发电	-	100%	100%
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%
华能沾化热电有限公司(“沾化热电”)	直接控股	山东省滨州市沾化县	山东省滨州市沾化县	190,000,000 元	电能、热能生产销售	100%	-	100%
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%
华能青岛港务有限公司(“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%
滇东能源	直接控股	云南省富源县	云南省富源县	9,654,092,100 元	电力项目投资、发电生产及销售、煤炭项目投资、开发	100%	-	100%
滇东雨汪	直接控股	云南省富源县	云南省富源县	6,796,510,000 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%
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%
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%
中新电力	直接控股	新加坡	新加坡	1,476,420,585 美元	投资控股	100%	-	100%
大士能源(注9)	间接控股	新加坡	新加坡	1,433,550,000 新元	投资控股	-	100%	100%
TuasPowerSupplyPte.Ltd.(注9)	间接控股	新加坡	新加坡	500,000 新元	电力销售	-	100%	100%
TPAssetManagementPte.Ltd.(注9)	间接控股	新加坡	新加坡	2 新元	提供环保工程服务	-	100%	100%
TPGSGreenEnergyPte.Ltd.1(注9)	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%
山西孝义经济开发区华能能源服	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%

务有限公司(“山西孝义能源”)(注 36)								
华能汝州风电有限责任公司(“汝州风电”)(注 37)	间接控股	河南省汝州市	河南省汝州市	133,800,000 元	风力发电; 光伏发电	-	100%	100%
华能山东如意(香港)能源有限公司(“香港能源”)(注 38)	间接控股	香港	香港	360,000,000 美元	投资	-	40%	100%
如意巴基斯坦能源(注 38)	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%
山东华泰电力运维(私人)有限公司(“华泰电力”)(注 38)	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%
华能山东电力设计有限公司(“山东电力设计”)(注 39)	间接控股	山东省烟台市	山东省烟台市	3,000,000 元	专利代理、建设工程设计; 工业工程设计服务; 工程造价咨询业务	-	76.55%	100%
重庆拓博水务有限责任公司(“拓博水务”)(注 40)	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; 集中式供水	-	60%	100%

## 其他说明:

注36 根据持有山西孝义能源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37 汝州风电为本公司之子公司汝州清洁能源的子公司。

注38 本公司持股山东发电80%权益,山东发电持有香港能源50%权益,根据持有香港能源及其子公司50%权益的另一股东城投控股(香港)实业有限公司签署的一致行动函,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、如意巴基斯坦能源、华泰电力拥有控制权。

注39 山东电力设计为本年新收购的子公司,为本公司之子公司山东发电之子公司检修公司的子公司。

注40 拓博水务为本年新收购的子公司,为本公司之子公司珞璜发电公司的子公司。

## 通过收购资产取得的子公司

√适用□不适用

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
						直接	间接	



西安旭恒新能源有限公司(注 18)	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%
黎城县盈恒清洁能源有限公司(注 18)	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%
朔州市太重风力发电有限公司(注 18)	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%
五寨县太重新能源风力发电有限公司(注 18)	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%
上饶市宏源电力有限公司(“宏源电力”)(注 45)	间接控股	江西省上饶市	江西省上饶市	397,800,000 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; 合同能源管理; 智能电网开发和利用; 能源信息咨询和技术服务; 电力技术咨询、服务、太阳能发电设备的安装	-	100%	100%
洛宏电力(注 45)	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、投资、建设、运营; 电力技术咨询、服务; 太阳能发电设备的安装; 房屋建筑工程设计与施工; 新能源工程设计	-	100%	100%
芮城县耀升电力开发有限公司(注 18)	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	-	100%	100%
芮城宁升新能源有限公司(注 18)	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%
繁峙县能裕风力发电有限公司(注 18)	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	-	100%	100%
大连船舶海装新能源有限公司(“大连船舶”)(注 42)	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; 风电场运营及维护	-	86.01%	100%
河南巨合新能源科技有限公司(“巨合新能源”)(注 43)	直接控股	河南省郑州市	河南省郑州市	111,900,000 元	科技推广和应用服务业	100%	-	100%
新蔡聚合风力发电有限公司(“新蔡聚合”)(注 43)	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%
同商新能源(注 45)	间接控股	江西省南昌市	江西省南昌市	110,000,000 元	发电、输电、供电业务, 供电业务, 各类工程建设活动, 施工专业作业	-	100%	100%
大石桥宝能风力发电有限公司(注 24)(注 41)	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%
大石桥宏景风力发电有限公司(注 24)(注 41)	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%
大石桥市冠程新能源有限公司(“冠程新能源”)(注 41)(注 46)	间接控股	辽宁省营口市	辽宁省营口市	1,000,000 元	新能源技术研发, 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%
大石桥市鑫泰新能源有限公司(“鑫泰新能源”)(注 41)(注 46)	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; 电力工程安装、设计; 光伏设备、光伏配件销售; 光伏发电技术咨询、技术转让、技术服务	-	80%	80%
丹东康益电力有限公司(“丹东康益”)(注 41)(注 46)	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; 光伏设备及配件; 光伏发电技术咨询、技术转让、技术服务; 风力发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询	-	80%	80%
横峰县晶洛电力有限公司(“晶洛电力”)(注 41)(注 45)	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; 合同能源管理; 智能电网开发和利用; 能源信息咨询和技术服务; 电力技术咨询、服务、太阳能发电设备的安装	-	100%	100%
华能(娄底)新能源有限责任公司(“娄底新能源”)(注 41)	直接控股	湖南省娄底市	湖南省娄底市	1,000,000 元	电力、热力生产和供应业	100%	-	100%
丰城新能源(注 41)(注 45)	间接控股	江西省丰城市	江西省丰城市	1,320,000,000 元	发电、输电、供电业务, 水力发电	-	70%	70%
黄冈黄梅小池晶昇发电有限公司(“晶昇发电”)(注 41)(注 47)	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; 电力开发生产、销售、设计及应用	-	100%	100%
黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司	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; 电力开发生产、	-	100%	100%

司(“昱阳新能源”)(注 41)(注 47)					销售、设计及应用			
黄骅市永翎新能源有限公司(注 26)(注 41)	间接控股	河北省沧州市	河北省沧州市	20,000,000 元	新能源技术推广服务; 太阳能发电、风力发电开发; 太阳能发电工程施工; 风能发电工程施工; 销售太阳能设备	-	100%	100%
黄骅市优耐特光美新能源有限公司(注 26)(注 41)	间接控股	河北省沧州市	河北省沧州市	20,000,000 元	新能源技术推广服务; 太阳能发电、风力发电开发; 太阳能发电工程施工; 风能发电工程施工; 销售太阳能设备	-	100%	100%
威县泽恩蔬菜种植有限公司(注 26)(注 41)	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; 农产品销售; 太阳能发电	-	100%	100%
营口昌浩新能源有限公司(“昌浩新能源”)(注 46)(注 41)	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, 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广, 风电场相关系统研发, 海上风电相关系统研发, 陆上风力发电机组销售, 发电技术服务, 太阳能发电技术服务, 风力发电技术服务	-	80%	80%
上电新能源(注 23)(注 41)	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; 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%
杭州恒阳电力有限公司(“恒阳电力”)(注 41)(注 47)	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; 销售; 光伏发电设备	-	49%	100%
涿水恒泰电力有限公司(“恒泰电力”)(注 41)(注 47)	间接控股	涿水县巴河镇	涿水县巴河镇	226,282,000 元	太阳能发电; 电力供应; 太阳能光伏发电系统设计、集成安装; 光伏发电设备销售; 光伏发电技术信息咨询	-	49%	100%

## 其他说明:

- 注41 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, 本次收购亦不涉及员工, 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, 该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。
- 注42 大连船舶为庄河清洁能源之全资子公司, 本公司之全资子公司辽宁清洁能源持有庄河清洁能源 86.01%。因此本公司通过辽宁清洁能源间接持有大连船舶的股权。
- 注43 新蔡聚合为本公司之子公司巨合新能源之全资子公司
- 注44 射阳新能源为本公司之子公司江苏能源开发之子公司。根据公司章程, 该股东享有 70%的表决权, 因此本公司认为对射阳新能源拥有控制。
- 注45 上述公司为本公司之子公司江西清洁能源之子公司。洛宏电力为宏源电力和晶洛电力共同持股的子公司。
- 注46 上述公司为本公司之子公司营口热电之子公司。冠程新能源为本公司之子公司营口热电持股 80%之子公司昌浩新能源之子公司; 鑫泰新能源为本公司之子公司营口热电持股 80%之子公司丹东康益之子公司。

注47 上述公司为本公司之子公司湖北新能源的子公司。昱阳新能源为本公司之子公司湖北新能源持股 100%之子公司晶昇发电的子公司。根据湖北新能源与恒阳电力另一股东签订的一致行动函，该股东同意就恒阳电力股东会职权范围内事项及其他需股东表决事项行使股东表决权时，无条件与湖北新能源保持一致行动，并委托湖北新能源代其行使股东投票表决权。因此本公司认为对恒阳电力拥有控制权。恒泰电力是恒阳电力的全资子公司。

## (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
威海发电公司	40%	-253,072,172	-	-99,849,949	753,191,096
沁北发电公司	40%	-349,122,988	-	-	920,486,113
岳阳发电公司	45%	-386,403,710	-	-	757,973,250
珞璜发电公司	40%	80,016,850	-	-30,000,000	997,258,830
金陵发电公司	40%	-135,040,758	-	-113,803,046	681,314,768
石洞口发电公司	50%	-58,299,481	-	-128,120,335	712,489,032
北京热电	59%	393,954,005	-	-303,287,333	3,188,628,985
杨柳青热电	45%	-232,389,636	-	-	611,750,852
山东发电	20%	-863,871,103	549,100,465	-45,302,329	3,061,720,664

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

下表列示了上述子公司的主要财务信息，这些子公司的主要财务信息是集团内部交易抵销前的金额，但是经过了合并日公允价值以及统一会计政策的调整：

√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
威海发电公司	1,184,867,938	3,902,464,545	5,087,332,483	2,926,983,577	277,371,166	3,204,354,743	637,756,859	3,709,928,965	4,347,685,824	1,463,314,823	119,087,959	1,582,402,782

## 2021 年年度报告

沁北发电公司	1,573,973,985	7,662,460,270	9,236,434,255	3,825,296,372	3,111,320,924	6,936,617,296	1,334,505,757	8,221,681,092	9,556,186,849	5,026,519,218	1,355,644,877	6,382,164,095
岳阳发电公司	1,542,688,129	4,083,764,304	5,626,452,433	3,305,250,169	636,817,263	3,942,067,432	1,264,210,538	4,049,557,964	5,313,768,502	2,112,026,332	659,387,258	2,771,413,590
珞璜发电公司	2,138,766,097	2,967,659,531	5,106,425,628	2,175,135,922	438,142,630	2,613,278,552	1,241,706,868	3,189,341,635	4,431,048,503	1,872,961,853	189,981,699	2,062,943,552
金陵发电公司	1,018,850,685	3,890,527,553	4,909,378,238	2,541,333,945	664,757,373	3,206,091,318	576,992,025	4,071,216,297	4,648,208,322	1,627,034,833	695,777,059	2,322,811,892
石洞口发电公司	631,140,540	2,735,098,435	3,366,238,975	1,687,219,738	254,041,173	1,941,260,911	418,831,575	2,978,014,644	3,396,846,219	1,069,892,740	529,135,785	1,599,028,525
北京热电	1,195,666,695	5,233,753,236	6,429,419,931	998,360,058	18,470,596	1,016,830,654	1,125,150,979	5,378,893,642	6,504,044,621	1,232,535,863	20,725,176	1,253,261,039
杨柳青热电	756,266,382	2,225,584,909	2,981,851,291	1,141,180,336	481,224,617	1,622,404,953	610,493,846	2,257,677,970	2,868,171,816	842,820,411	149,483,655	992,304,066
山东发电	17,980,661,779	52,832,136,282	70,812,798,061	38,142,316,473	27,686,880,756	65,829,197,229	11,498,034,955	47,771,370,279	59,269,405,234	26,497,620,197	24,281,121,602	50,778,741,799

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
威海发电公司	3,469,169,342	-632,680,429	-632,680,429	-654,374,231	2,775,205,642	83,606,901	83,606,901	608,916,510
沁北发电公司	4,497,186,017	-872,807,471	-872,807,471	160,762,283	4,472,279,009	-79,236,363	-79,236,363	1,302,558,955
岳阳发电公司	4,653,947,444	-858,674,912	-858,674,912	-1,346,417,257	3,591,192,762	295,892,958	295,892,958	1,151,257,221
珞璜发电公司	4,004,278,430	200,042,124	200,042,124	-241,499,796	2,703,231,380	83,003,424	83,003,424	575,856,862
金陵发电公司	3,727,938,486	-337,601,894	-337,601,894	-246,034,709	3,168,617,071	316,119,572	316,119,572	706,319,983
石洞口发电公司	2,697,730,396	-116,598,961	-116,598,961	-68,345,869	2,178,367,026	355,889,819	355,889,819	736,958,320
北京热电	5,908,637,125	667,718,653	667,718,653	878,621,364	5,607,020,142	571,162,586	571,162,586	1,037,909,345
杨柳青热电	1,967,142,524	-516,421,413	-516,421,413	-550,690,215	1,846,175,068	31,105,491	31,105,491	329,024,819
山东发电	31,721,969,613	-2,915,556,775	-3,387,540,680	-1,252,826,668	26,986,101,988	-1,447,925,644	-1,746,766,325	7,836,378,080

## (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

本公司于2021年9月与北京许继新能源发展有限公司签订关于减资退出汝州清洁能源的协议，协议约定本次减资款为人民币496万元，导致实收资本减少人民币400万元。减资后，本公司持有汝州清洁能源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

## 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

	2021年12月31日	2020年12月31日
合营企业		
-重要的合营企业	1,761,301,143	2,003,845,873
-不重要的合营企业	757,770,916	740,676,093
联营企业		
-重要的联营企业	15,465,917,029	15,545,349,336
-不重要的联营企业	5,217,160,862	4,233,047,884
小计	23,202,149,950	22,522,919,186
减：减值准备	298,180,394	298,180,394
合计	22,903,969,556	22,224,738,792

## (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		
合营企业							
时代航运	上海市	上海市	国际船舶普通货物运输，国内沿海及长江中下游各港间货物运输，国内水路货物运输服务	50%	-	权益法	1,200,000,000 元
江苏南通发电(1)	江苏省南通市	江苏省南通市	电厂的经营管理及相关工程的建设	-	35%	权益法	1,596,000,000 元
联营企业							
四川能源开发公司(2)	四川省成都市	四川省成都市	建设、经营管理电厂及相关工程	49%	-	权益法	1,469,800,000 元
深圳能源	广东省深圳市	广东省深圳市	能源及相关行业投资	25.02%	-	权益法	4,757,389,916 元
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	5,000,000,000 元
邯峰发电(2)	河北省邯郸市	河北省邯郸市	发电	40%	-	权益法	1,975,000,000 元
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 元
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 元

注(1) 本公司通过持有 100%股权的子公司持有 70%股权的子公司间接持有江苏南通发电的股权。该子公司持有江苏南通发电 50%股权。

注(2) 华能集团之子公司。

**(2). 重要合营企业的主要财务信息**

下表列示了本公司及其子公司重要合营企业的主要财务信息，这些合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按照权益法调整至本公司及其子公司对合营企业投资账面价值的调节过程：

√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	
	时代航运	江苏南通发电	时代航运	江苏南通发电
流动资产	482,732,209	1,296,241,805	318,386,797	742,194,719
其中：现金和现金等价物	265,014,272	424,705,760	168,823,441	183,936,441
非流动资产	3,666,423,829	4,585,413,406	3,910,739,454	4,740,503,246
资产合计	4,149,156,038	5,881,655,211	4,229,126,251	5,482,697,965
流动负债	-2,204,086,646	-2,746,396,922	-2,375,821,227	-2,046,053,227
非流动负债	-197,495,920	-1,396,876,717	-	-1,318,905,258
负债合计	-2,401,582,566	-4,143,273,639	-2,375,821,227	-3,364,958,485
净资产	1,747,573,472	1,738,381,572	1,853,305,024	2,117,739,480
归属于母公司股东权益	1,747,573,472	1,738,381,572	1,853,305,024	2,117,739,480
按持股比例计算的净资产份额	873,786,736	869,190,786	926,652,512	1,058,869,740
调整事项	18,323,621	-	18,323,621	-
对合营企业权益投资的账面价值	892,110,357	869,190,786	944,976,133	1,058,869,740
营业收入	2,028,493,716	3,996,963,956	1,143,884,519	3,118,059,041
财务费用	67,277,141	123,142,627	82,757,009	127,691,013
其中：利息收入	1,363,293	2,071,042	778,971	2,445,822
利息费用	65,348,446	119,117,892	80,079,943	117,990,480
所得税费用	100,606,383	-140,487,404	4,066,514	101,081,026
净利润	300,268,449	-357,718,627	11,324,974	240,436,471
终止经营的净利润	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
综合收益/(亏损)总额	300,268,449	-357,718,627	11,324,974	240,436,471
本年度收到的来自合营企业的股利	50,000,000	10,819,641	-	126,214,926

**(3). 重要联营企业的主要财务信息**

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：

√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	
	四川能源开发公司	深圳能源	四川能源开发公司	深圳能源
流动资产	1,011,552,551	27,003,410,000	825,632,470	21,111,690,000
非流动资产	16,171,949,642	104,596,390,000	15,020,096,230	92,332,480,000
资产合计	17,183,502,193	131,599,800,000	15,845,728,700	113,444,170,000
流动负债	-4,346,583,110	-27,078,010,000	-3,731,524,237	-22,565,250,000
非流动负债	-7,720,769,097	-54,855,980,000	-7,171,879,359	-48,951,200,000
负债合计	-12,067,352,207	-81,933,990,000	-10,903,403,596	-71,516,450,000



净资产	5,116,149,986	49,665,810,000	4,942,325,104	41,927,720,000
少数股东权益	1,226,335,564	22,401,069,984	1,202,908,965	14,581,551,199
归属于母公司股东权益	3,889,814,422	27,264,740,016	3,739,416,139	27,346,168,801
按持股比例计算的净资产份额	1,906,009,067	6,821,637,952	1,832,313,908	6,842,011,434
调整事项	418,745	1,160,572,912	418,745	1,160,572,912
对联营企业权益投资的账面价值	1,906,427,812	7,982,210,864	1,832,732,653	8,002,584,346
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	不适用	9,639,728,927	不适用	7,247,648,045
营业收入	2,489,553,980	29,975,740,000	2,396,218,362	20,597,600,000
净利润	696,492,785	2,367,920,000	589,095,666	4,248,550,000
其他综合收益	-	-156,460,000	-	-579,010,000
综合收益总额	696,492,785	2,211,460,000	589,095,666	3,669,540,000
本年度收到的来自联营企业的股利	144,520,475	309,423,398	98,449,261	49,587,083

	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	33,699,465,598	946,504,739	27,426,241,851	964,514,705
非流动资产	18,287,225,981	1,169,436,082	20,003,370,374	1,279,232,823
资产合计	51,986,691,579	2,115,940,821	47,429,612,225	2,243,747,528
流动负债	-44,746,000,057	-520,045,431	-40,458,907,784	-328,092,588
非流动负债	-105,762,182	-15,718,335	-552,966	-36,218,335
负债合计	-44,851,762,239	-535,763,766	-40,459,460,750	-364,310,923
净资产	7,134,929,340	1,580,177,055	6,970,151,475	1,879,436,605
归属于母公司股东权益	7,134,929,340	1,580,177,055	6,970,151,475	1,879,436,605
按持股比例计算的净资产份额	1,426,985,868	632,070,822	1,394,030,295	751,774,642
调整事项	-	293,082,348	-	293,082,348
对联营企业权益投资的账面价值	1,426,985,868	925,153,170	1,394,030,295	1,044,856,990
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	1,606,826,254	1,779,285,725	1,600,537,316	1,873,547,970
净利润	944,777,867	-276,684,454	943,215,127	6,426,433
其他综合收益	-	-	-153,978,648	-
综合收益/(亏损)总额	944,777,867	-276,684,454	789,236,479	6,426,433
本年度收到的来自联营企业的股利	156,000,000	-	180,000,000	-

	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	17,257,002,565	1,895,781,638	5,263,174,468	1,894,805,626
非流动资产	3,502,773,354	18,912,695,367	3,641,640,717	19,826,469,307
资产合计	20,759,775,919	20,808,477,005	8,904,815,185	21,721,274,933
流动负债	-13,851,632,999	-4,183,199,875	-3,066,530,647	-4,025,595,654
非流动负债	-2,934,343,156	-11,948,436,737	-1,780,436,077	-13,041,681,876
负债合计	-16,785,976,155	-16,131,636,612	-4,846,966,724	-17,067,277,530
净资产	3,973,799,764	4,676,840,393	4,057,848,461	4,653,997,403
少数股东权益	390,818,694	-	369,150,123	-
归属于母公司股东权益	3,582,981,070	4,676,840,393	3,688,698,338	4,653,997,403
按持股比例计算的净资产份额	1,791,490,535	1,403,052,118	1,844,349,169	1,396,199,221
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	1,808,011,397	1,417,127,918	1,860,870,031	1,410,275,021
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	68,257,609,371	3,442,936,011	29,928,618,194	3,367,222,003
净利润	42,169,465	21,154,578	232,477,899	70,013,174
其他综合收益	-2,881,277	-	-8,694,881	-
综合收益总额	39,288,188	21,154,578	223,783,018	70,013,174
本年度收到的来自联营企业的股利	50,000,000	-	50,000,000	-

#### (4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

对单独不重要的且采用权益法核算的合营及联营企业，本公司及其子公司按照相应持股比例计算的在这些合营及联营企业下列项目中的合计数分别如下：

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	757,770,916	740,676,093
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-65,033,402	4,680,729
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	-65,033,402	4,680,729
联营企业：		
投资账面价值合计	5,217,160,862	4,233,047,884
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	292,903,074	195,270,729
--其他综合收益	-831,853	-
--综合收益总额	292,071,221	195,270,729

#### (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	本期末确认的损失（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	-548,649,760	-11,387,239	-560,036,999
鲁西燃料	-3,057,982	-109,472	-3,167,454
合计	-551,707,742	-11,496,711	-563,204,453

#### (7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用  不适用

#### (8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用  不适用

**4、 重要的共同经营**

适用 不适用

**5、 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益**

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

**6、 其他**

适用 不适用

## 十、与金融工具相关的风险

√适用 □不适用

## 1. 金融工具分类

资产负债表日的各类金融工具的账面价值如下：

2021 年

金融资产

单位：元币种：人民币

	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		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		合计
	准则要求	指定		准则要求	指定	
货币资金	-	-	16,350,332,130	-	-	16,350,332,130
应收票据	-	-	3,743,482,439	-	-	3,743,482,439
应收账款	-	-	39,856,733,939	-	-	39,856,733,939
应收款项融资	-	-	-	277,781,094	-	277,781,094
合同资产	-	-	66,973,934	-	-	66,973,934
其他应收款	-	-	3,527,482,093	-	-	3,527,482,093
其他流动资产	-	-	75,029,499	-	-	75,029,499
衍生金融资产	722,211,094	-	-	-	-	722,211,094
长期应收款	-	-	9,812,511,429	-	-	9,812,511,429
其他权益工具投资	-	-	-	-	729,070,008	729,070,008
合计	722,211,094	-	73,432,545,463	277,781,094	729,070,008	75,161,607,659

金融负债

单位：元币种：人民币

	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		以摊余成本计量的金融负债	合计
	准则要求	指定		
短期借款	-	-	91,896,724,789	91,896,724,789
应付票据	-	-	3,150,276,709	3,150,276,709
应付账款	-	-	22,623,961,502	22,623,961,502
其他应付款	-	-	28,188,233,094	28,188,233,094
其他流动负债	-	-	8,222,517,328	8,222,517,328
衍生金融负债	140,357,269	-	-	140,357,269
一年内到期的非流动负债	-	-	25,258,832,021	25,258,832,021
长期借款	-	-	136,857,716,583	136,857,716,583
应付债券	-	-	29,396,919,284	29,396,919,284
租赁负债	-	-	5,793,406,727	5,793,406,727
长期应付款	-	-	1,163,942,766	1,163,942,766
合计	140,357,269	-	352,552,530,803	352,692,888,072

2020 年

金融资产

单位:元币种:人民币

	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		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		合计
	准则要求	指定		准则要求	指定	
货币资金	-	-	13,871,523,445	-	-	13,871,523,445
应收票据	-	-	8,325,965,654	-	-	8,325,965,654
应收账款	-	-	28,633,861,767	-	-	28,633,861,767
应收款项融资	-	-	-	1,255,887,993	-	1,255,887,993
合同资产	-	-	29,678,153	-	-	29,678,153
其他应收款	-	-	2,148,012,863	-	-	2,148,012,863
其他流动资产	-	-	377,898,261	-	-	377,898,261
衍生金融资产	184,732,992	-	-	-	-	184,732,992
长期应收款	-	-	10,286,927,639	-	-	10,286,927,639
其他权益工具投资	-	-	-	-	664,946,056	664,946,056
合计	184,732,992	-	63,673,867,782	1,255,887,993	664,946,056	65,779,434,823

金融负债

单位:元币种:人民币

	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		以摊余成本计量的金融负债	合计
	准则要求	指定		
短期借款	-	-	66,311,160,062	66,311,160,062
应付票据	-	-	1,181,836,586	1,181,836,586
应付账款	-	-	14,595,947,809	14,595,947,809
其他应付款	-	-	26,088,007,806	26,088,007,806
其他流动负债	-	-	5,002,876,650	5,002,876,650
衍生金融负债	295,001,074	-	-	295,001,074
一年内到期的非流动负债	-	-	34,228,813,571	34,228,813,571
长期借款	-	-	112,077,394,506	112,077,394,506
应付债券	-	-	20,382,405,580	20,382,405,580
租赁负债	-	-	3,774,175,853	3,774,175,853
长期应付款	-	-	606,548,663	606,548,663
合计	295,001,074	-	284,249,167,086	284,544,168,160

## 2. 金融资产转移

已转移但未整体终止确认的金融资产

于 2021 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 2,135,549,839 元, 商业承兑汇票账面价值为人民币 101,606,912 元 (2020 年 12 月 31 日: 银行承兑汇票账面价值人民币 2,779,061,906 元, 商业承兑汇票账面价值人民币 37,961,400 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。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2021年12月31日，其他参数不变的情况下，如果人民币对美元和欧元的汇率降低/提高5%（2020年12月31日：5%）和3%（2020年12月31日：3%），本公司及其子公司将会进一步确认汇兑损失/收益人民币0.21亿元（2020年度：人民币0.51亿元）和人民币0.01亿元（2020年度：人民币0.03亿元）。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2021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%（2020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0.55亿元（2020年度：人民币0.78亿元）。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2021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%（2020年12月31日：10%），本公司及其子公司将会进一步确认汇兑损失/收益人民币3.64亿元（2020年度：损失/收益人民币4.18亿元）。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。中新电力及其子公司使用远期外汇合同对其未来三个月内的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其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。

(a) 本公司及其子公司于 12 月 31 日的各外币资产负债项目汇率风险敞口如下。出于列报考虑，风险敞口金额以人民币列示，以资产负债表日即期汇率折算。外币报表折算差额未包括在内。

	2021 年		2020 年	
	外币余额	折算人民币余额	外币余额	折算人民币余额
货币资金				
-美元	209,948,233	1,338,566,949	63,154,801	412,078,762
-日元	2,692,823	149,182	2,793,257	176,534
应收账款				
-美元	13,432,025	85,638,562	3,318,688	21,654,107
其他应收款				
-美元	6,197,214	39,511,577	2,541,840	16,585,252
长期应收款				
-美元	1,345,217,924	8,576,705,918	1,414,951,432	9,232,416,599
长期借款(含一年内到期部分)				
-美元	1,347,897,505	8,593,790,123	1,319,503,305	8,609,627,114
-欧元	6,700,162	48,373,160	11,003,526	88,303,296
-日元	2,156,750,526	119,483,979	2,266,468,198	143,240,790
应付账款				
-美元	21,529,690	137,266,845	119,207,404	777,816,391
应付债券				
-美元	601,658,213	3,835,992,271	600,911,305	3,920,886,172
其他应付款				
-美元	68,876,852	439,138,145	2,657,448	17,339,583
-日元	252,768,365	14,003,367	194,443,556	12,288,833
-欧元	-	-	28,000	224,700
资产负债表敞口总额				
-美元	-465,166,843	-2,965,764,378	-558,312,701	-3,642,934,540
-欧元	-6,700,162	-48,373,160	-11,031,526	-88,527,996
-日元	-2,406,826,068	-133,338,164	-2,458,118,497	-155,353,089
用于套期保值的远期外汇合同				
-美元	-14,924,600	-95,154,772	-52,223,170	-340,750,962
资产负债表敞口净额				
-美元	-450,242,264	-2,870,609,606	-506,089,531	-3,302,183,578
-欧元	-6,700,162	-48,373,160	-11,031,526	-88,527,996
-日元	-2,406,826,068	-133,338,164	-2,458,118,497	-155,353,089

(b) 本公司及其子公司适用的人民币对外币的汇率分析如下：

	平均汇率		资产负债表日汇率	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
美元	6.5084	6.8976	6.3757	6.5249
欧元	7.6293	7.8755	7.2197	8.0250
新加坡元	4.8003	4.9991	4.7179	4.9314
日元	0.0587	0.0646	0.0554	0.0632
巴基斯坦卢比	0.0395	0.0426	0.0361	0.0409

## (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 2021 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 2021 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（2020 年 12 月 31 日：50 个基点），利息费用将会分别增加/减少人民币 10.02 亿元（2020 年度：人民币 8.12 亿元）；如果美元借款的利率提高/降低 50 个基点（2020 年 12 月 31 日：50 个基点），利息费用将会分别增加/减少人民币 0.43 亿元（2020 年度：人民币 0.48 亿元）；如果新加坡元借款的利率提高/降低 100 个基点（2020 年 12 月 31 日：100 个基点），利息费用将会分别增加/减少人民币 0.62 亿元（2020 年度：人民币 0.70 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。

## 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十二、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 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司大部分相关项目已获批准可再生能源补贴，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 EnergyMarketCompanyPte. Ltd. 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。

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。如意巴基斯坦能源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，本年确认预期信用损失人民币 33.13 万元。

应收融资租赁款主要来自国内关联方、新加坡企业客户和巴基斯坦中央电力采购局。由于前述关联方、当地企业和政府机构有良好的信用记录且未发生历史信用损失，本公司及其子公司认为这些应收款项具有较低的信用风险和违约风险。巴基斯坦中央电力采购局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。本公司及其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为人民币 14.55 万元。

对于应收账款及合同资产，本公司及其子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，本公司及其子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及其子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，本公司及其子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。

本公司及其子公司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。

2021 年

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	22,545,611,911	30,588,970,749	38,266,484,086	16,538,667,994	15,333,102,379	78,319,136,255	201,591,973,374
应付债券	8,457,746,159	1,277,139,769	11,430,883,335	2,672,406,012	1,945,047,268	18,405,291,464	44,188,514,007
长期应付款	116,452,822	133,946,292	131,100,302	66,004,751	64,883,981	1,229,582,302	1,741,970,450
	31,119,810,892	32,000,056,810	49,828,467,723	19,277,078,757	17,343,033,628	97,954,010,021	247,522,457,831

2020 年

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	24,926,874,762	19,014,680,207	22,882,448,565	13,733,513,752	21,150,698,980	75,686,205,451	177,394,421,717
应付债券	13,791,535,590	7,225,082,400	565,622,854	2,033,871,005	3,614,089,211	10,495,621,397	37,725,822,457
长期应付款	80,000,359	74,605,159	72,779,552	68,905,159	6,055,159	453,028,329	755,373,717
	38,798,410,711	26,314,367,766	23,520,850,971	15,836,289,916	24,770,843,350	86,634,855,177	215,875,617,891

衍生金融负债未折现合同现金流量详见附注七、3。

租赁负债未折现合同现金流量详见附注七、47。

#### 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 2021 年度和 2020 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 2021 年 12 月 31 日负债比率为 74.72%（2020 年 12 月 31 日：67.71%）。

### 十一、公允价值的披露

#### 1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

下表列示了本公司及其子公司在每个资产负债表日持续和非持续以公允价值计量的资产和负债于本报告年末的公允价值信息及其公允价值计量的层次。公允价值计量结果所属层次取决于对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次的输入值。三个层次输入值的定义如下：

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。

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目	期末公允价值			合计
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
（一）交易性金融资产				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融				

资产				
(1) 衍生金融资产				
-用作套期的衍生工具	-	722,211,094	-	722,211,094
(二) 其他权益工具投资	6,864,935	-	722,205,073	729,070,008
(三) 应收款项融资	-	277,781,094	-	277,781,094
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>	<b>6,864,935</b>	<b>999,992,188</b>	<b>722,205,073</b>	<b>1,729,062,196</b>
(四) 交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
(1) 衍生金融负债				
-用作套期的衍生工具	-	140,357,269	-	140,357,269
<b>持续以公允价值计量的负债总额</b>	<b>-</b>	<b>140,357,269</b>	<b>-</b>	<b>140,357,269</b>

## 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2021年12月31日，列入第一层级的工具系分类为其他权益工具投资的对上市公司的权益性投资。

## 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。
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款的公允价值使用现金流量折现模型计量。该模型结合了各种市场可观察的输入，包括类似证券化产品的年化收益率和利率曲线。应收款项的账面值与其公允价值相同。

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、利率掉期合约及应收款项融资。

## 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

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，对济宁银行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。平均市净率越高，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：

	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	2021 年：722,205,073	上市公司比较法	平均市净率	2021 年：1.05 至 1.15
			缺乏流动性折扣	22.17%至 24.39%

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 52,684,245 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 15,007,027 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

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他权益工具投资		
年初余额	658,284,484	770,827,633
本年购入	111,312,596	61,712,777
本年售出	-381,574	-
公允价值变动计入其他综合收益	-47,010,433	-174,255,926
年末余额	722,205,073	658,284,484

### 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 2021 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 1,538.19 亿元和人民币 367.89 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 1,317.17 亿元和人民币 331.22 亿元）。于 2021 年 12 月 31 日，此等债务的账面价值分别约为人民币 1,540.72 亿元和人民币 365.72 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 1,318.86 亿元和人民币 330.61 亿元）。

## 十二、 关联方及关联交易

### 1、 本企业的母公司情况

√适用 □不适用

单位：万元币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例(%)	母公司对本企业的表决权比例(%)
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

子公司详见附注九、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

本企业重要的合营或联营企业详见附注九、3。

本年或上年与本公司及其子公司发生关联方交易的其他合营或联营公司情况如下：

√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
五里墩煤业	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
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

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	附注七、8

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。附注十二、5、附注十二、6、附注十二、7 和附注十二、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。

## 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	上期发生额
华能集团	其他采购	499,427	414,837
同系子公司	燃煤采购款及运力	78,459,308,012	35,412,424,926
同系子公司	技术服务及产业科技项目 外包服务	2,206,083,849	1,445,087,895
同系子公司	购买辅助设备及产品	571,014,407	378,382,389
同系子公司	购热	56,676,774	45,519,741
同系子公司	其他采购	42,991,289	51,240,486
本公司之合营公司	燃煤采购款及运力	624,476,500	522,569,842
本公司之合营公司	委托对方替代发电	-	23,610,619
本公司之联营公司	采购辅助设备和产品	-	27,240,971
本公司之联营公司	购买煤炭和运力	18,040,356	204,418,751
合计		81,979,090,614	38,110,910,457

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	提供服务	107,726,443	77,462,235
华能开发	提供服务	529,472	369,923
同系子公司	其他销售	4,379,901	48,574,155
同系子公司	售热	56,121,557	-
同系子公司	提供服务	249,702,298	134,110,924
同系子公司	煤炭运输及装卸	104,016,746	-
本公司之联营公司	供热供气	33,919,263	-
本公司之合营公司	提供服务	97,265,440	82,229,344
本公司之合营公司	其他销售	16,219,907	8,403,769
合计		669,881,027	351,150,350

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	2021-01-01	2023-12-31		5,226,226
黄台8号机组	山东发电	电力资产、非电资产	2021-01-01	2021-12-31		1,962,264

## 关联托管/承包情况说明

√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。

## 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、煤炭资产	2021-01-01	2023-12-31		14,800,132

## 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
本公司之合营公司	土地	6,612,381	8,658,667
同系子公司	办公楼	4,937,532	1,978,317
黄台8号机组	机器设备	17,594,147	19,688,677

## 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	本期确认的租赁费	上期确认的租赁费
华能开发	输变电设施	47,947,112	95,894,223
华能开发	土地	863,156	863,156
华能开发	办公楼	7,666,500	7,938,661
华能集团	办公楼	-	57,143
同系子公司	办公楼	60,145,342	80,350,441
同系子公司	机器设备	111,201,581	138,112,113



关联租赁情况说明

适用 不适用**(4). 关联担保情况**

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

单位：元币种：人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
华能集团*	43,554,993	1994-02-25	2023-06-30	否
本公司之合营公司	148,255,812	2021-09-27	2022-08-17	否

关联担保情况说明

适用 不适用

\*此类担保为关联方为本公司及其子公司长期借款提供的担保，参见附注七、45。

**(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	3,666,000,000	2021-03-31	2024-04-21	无
同系子公司	21,152,460,456	2017-07-06	2036-12-31	无
本公司之合营公司	50,000,000	2021-08-20	2022-08-20	无

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆出				
华能集团	500,000,000	2021-03-31	2035-07-07	无
同系子公司	20,211,910,583	2015-09-30	2034-07-31	无
本公司之合营公司	50,000,000	2021-08-20	2022-08-20	无

**(6). 关联方资产转让、债务重组情况**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
泰丰新能源	收购股权	-	228,420,000
莱州风电	收购股权	-	254,868
隆叶新能源	收购股权	-	8,553,100

**(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	10,948,657	10,701,656

## (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	68,135,409	30,306,419
本公司之合营公司	5,401,597	6,591,458
同系子公司	549,502,259	552,564,817
委托贷款利息收入		
本公司之合营公司	3,311,518	3,332,574
子公司之合营公司	1,779,048	1,006,080
关联方向本公司之子公司投入资本		
同系子公司	218,046,005	278,072,500
对外投资		
同系子公司	454,116,907	94,500,000
本公司之联营公司	316,605,964	185,260,512
本公司之合营公司	81,600,000	317,116,000
取得的盈利补偿款		
华能集团	-	457,727,000
提供委托贷款		
子公司之合营公司	75,000,000	224,000,000
收回委托贷款		
子公司之合营公司	304,000,000	-
经营往来变动		
黄台8号机组	240,270,936	-9,822,183

## 6、关联方应收应付款项

## (1). 应收项目

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	同系子公司	97,647,222	-	14,546,618	-
	本公司之联营公司	2,167,758	-	-	-
	本公司之合营公司	814,930	-	3,200,000	-
预付款项	本公司之联营公司	92,105,500	-	-	-
	同系子公司	640,133,011	-	42,594,609	-
其他应收款	华能集团	53,838,219	-	36,683,163	-
	华能开发	301,053	-	-	-
	同系子公司	160,984,946	-	96,723,740	-
	本公司之合营公司	22,266,700	-	32,817,636	-
	黄台8号机组	462,400,395	-	222,129,459	-
应收股利	本公司之合营公司	203,000,000	-	50,000,000	-
	本公司之联营公司	3,522,959	-	-	-
其他流动资产	本公司之合营公司	75,099,688	-	80,106,333	-
	子公司之合营公司*	-	-	224,199,778	-
	同系子公司	1,231,214	-	825,086	-
长期应收款	黄台8号机组	531,815,138	110,000,000	543,721,809	-
其他	在建工程	16,110,051	-	1,732,245	-
	一年内到期的非流动资产	11,902,917	-	9,257,289	-

\*2021年2月已归还。

## (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	同系子公司	9,819,146,715	10,517,255,129
	本公司之合营公司	150,199,375	150,199,375
	华能集团	2,293,509,048	-
应付票据	同系子公司	2,306,532,996	459,253,149
合同负债	华能集团	81,156,363	8,959,120
	华能开发	532,805	145,088
	同系子公司	66,821,387	14,066,976
应付账款	同系子公司	11,253,269,280	5,220,051,902
	本公司之合营公司	144,886,783	120,053,579
	本公司之联营公司	3,616,580	-
其他应付款	华能集团	18,668,136	16,245,345
	华能开发	13,562,885	13,642,619
	同系子公司	885,126,902	1,005,891,355
	本公司之合营公司	-	30,303,725
其他流动负债	同系子公司	-	6,130
长期借款(包含一年内到期)	华能集团	2,042,823,058	666,190,100
	同系子公司	7,441,151,706	6,365,474,432
长期应付款	同系子公司	311,308,252	357,366,331
租赁负债(含一年内到期)	同系子公司	3,870,737,527	3,031,635,750

## 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	1,044,525,729	1,947,987,709

## (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	5,149,896,484	1,519,363,684
本公司之合营公司	16,921,055	131,809,884
合计	5,166,817,539	1,651,173,568

## 8、资金集中管理

√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	13,372,801,965	10,596,254,729

于 2021 年 12 月 31 日，上述存款的年利率为 0.35%至 3.30%（2020 年 12 月 31 日：0.35%至 1.49%）。2021 全年于华能财务处收取的利息金额为 157,218,221 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为 8,829,352 元。

### 十三、 股份支付

#### 1、 股份支付总体情况

适用 不适用

#### 2、 以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

#### 3、 以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

#### 4、 股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

#### 5、 其他

适用 不适用

### 十四、 承诺及或有事项

#### 1、 重要承诺事项

适用 不适用

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 2021 年 12 月 31 日主要与发电设施的建设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 257.71 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 356.52 亿元）。

##### (2) 燃料采购承诺

本公司及其子公司于 2021 年 12 月 31 日主要的燃煤采购合同承诺约为人民币 162.48 亿元（2020 年 12 月 31 日：人民币 57.73 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：

单位：元币种：人民币

	期间	期末账面余额	
		采购量	预计单位价格
浙江浙能天然气管网有限公司	2022-2039	280 万立方米/天*	2.12 元/立方米
中国石油天然气股份有限公司	2022-2023	5.18 亿立方米/天*	2.67 元/立方米
	2022-2023	5.41 亿立方米/天*	2.49 元/立方米
	2022-2023	4.59 亿立方米/天*	2.65 元/立方米

中海石油气电集团有限责任公司	2022-2026	2.22 亿立方米/天*	2.49 元/立方米
其他供应商	2022	199.02-249.02BBtu**/天	约 66,000 元/Bbtu
	2023	233.11-239.77BBtu**/天	约 64,000 元/Bbtu
	2024-2028	42.4-239.02BBtu**/天	约 70,000 元/Bbtu
	2029	42.4BBtu**/天	约 46,000 元/Bbtu

单位：元币种：人民币

		期初账面余额	
	期间	采购量	预计单位价格
浙江浙能天然气管网有限公司	2021-2039	280 万立方米/天*	2.37 元/立方米
中国石油天然气股份有限公司	2021-2023	9.91 亿立方米/年*	2.18 元/立方米
	2021-2023	5.41 亿立方米/年*	2.52 元/立方米
	2021-2023	4.50 亿立方米/年*	2.11 元/立方米
中海石油气电集团有限责任公司	2021-2026	2.22 亿立方米/年*	2.22 元/立方米
	2021	0.40 亿立方米/年*	1.86 元/立方米
其他供应商	2021	201.5-251.5BBtu**/天	约 48,000 元/BBtu
	2022	205.5-255.5BBtu**/天	约 47,000 元/BBtu
	2023	81.5-247.5BBtu**/天	约 42,000 元/BBtu
	2024-2028	42.4-81.5BBtu**/天	约 38,000 元/BBtu
	2029	42.4BBtu**/天	约 28,000 元/BBtu

\*此处为最高采购量，其余为最低或预计采购量。

\*\*BBtu 为 10 亿英国热量单位。

## 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	6,257,351,179	7,017,546,188
对 SSPL 的债券提供担保	3,825,420,000	3,914,940,000

上述担保对本公司的经营无重大财务影响。

### (2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

□适用 √不适用

## 3、其他

□适用 √不适用

## 十五、 资产负债表日后事项

### 1、 重要的非调整事项

适用 不适用

### 2、 利润分配情况

适用 不适用

### 3、 销售退回

适用 不适用

### 4、 其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

## 十六、 其他重要事项

### 1、 前期会计差错更正

#### (1). 追溯重述法

适用 不适用

#### (2). 未来适用法

适用 不适用

### 2、 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

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
2021 年度				
总收入	182,617,803,858	21,577,832,059	1,426,554,412	205,622,190,329
分部间交易收入	-	-	-1,017,107,273	-1,017,107,273
对外交易收入	182,617,803,858	21,577,832,059	409,447,139	204,605,083,056
分部经营成果	-15,703,242,097	954,815,251	590,001,599	-14,158,425,247
利息收入	171,654,793	114,637,036	1,999,116	288,290,945
利息费用	-7,941,183,102	-707,069,448	-137,742,567	-8,785,995,117
资产减值损失	-90,804,947	1,711,474	-	-89,093,473
信用减值损失	-50,161,284	-53,463,801	-	-103,625,085
折旧及摊销费用	-20,806,815,100	-600,029,019	-224,633,958	-21,631,478,077
处置非流动资产的净损失	528,841,789	231,039	11,601,351	540,674,179
合营及联营企业投资收益	156,892,118	-	483,532,378	640,424,496
所得税费用	1,667,482,580	-42,725,601	-21,043,247	1,603,713,732

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
2020 年度				
总收入	154,174,150,938	15,005,044,816	690,605,205	169,869,800,959
分部间交易收入	-	-	-430,613,488	-430,613,488
对外交易收入	154,174,150,938	15,005,044,816	259,991,717	169,439,187,471
分部经营成果	7,634,661,999	896,315,173	225,967,514	8,756,944,686
利息收入	144,124,338	145,955,138	2,679,889	292,759,365
利息费用	-8,096,150,161	-943,796,948	-152,377,977	-9,192,325,086
资产减值损失	-6,114,199,667	536,020	-	-6,113,663,647
信用减值损失	-49,115,887	-70,899,596	-	-120,015,483
折旧及摊销费用	-20,237,934,740	-809,283,744	-218,951,329	-21,266,169,813
处置非流动资产的净损失	-612,262,974	19,570	-3,178	-612,246,582
合营及联营企业投资收益	1,316,376,935	-	298,814,975	1,615,191,910
所得税费用	-3,087,994,921	-6,063,216	-16,350,009	-3,110,408,146

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
2021 年 12 月 31 日				

分部资产	430,142,720,475	40,378,092,307	10,938,170,973	481,458,983,755
其中：				
非流动资产（不含金融资产、递延所得税资产）本年增加	48,632,162,895	485,642,054	674,173,047	49,791,977,996
对联营公司投资	13,962,007,409	-	4,995,904,219	18,957,911,628
对合营公司投资	1,367,491,533	-	1,151,580,526	2,519,072,059
分部负债	-337,445,709,041	-23,857,688,414	-2,655,232,258	-363,958,629,713
2020年12月31日				
分部资产	382,917,975,683	39,922,996,898	9,883,826,156	432,724,798,737
其中：				
非流动资产（不含金融资产、递延所得税资产）本年增加	38,156,544,319	432,151,026	186,312,794	38,775,008,139
对联营公司投资	14,230,344,522	-	3,855,842,009	18,086,186,531
对合营公司投资	1,550,985,740	-	1,193,536,226	2,744,521,966
分部负债	-265,407,037,537	-23,933,316,574	-4,501,553,913	-293,841,908,024

将分部经营结果调节至税前（亏损）/利润：

单位：元币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
分部经营结果	-14,158,425,247	8,756,944,686
调节项：		
与总部有关的亏损	-309,412,863	-132,234,155
华能财务投资收益	188,955,573	188,643,025
其他权益工具投资的投资收益	1,743,330	775,075
税前（亏损）/利润	-14,277,139,207	8,814,128,631

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	481,458,983,755	432,724,798,737
调节项：		
对华能财务的投资	1,426,985,868	1,394,030,295
递延所得税资产	5,503,846,957	2,996,689,691
预付当期所得税	695,155,789	133,090,384
其他权益工具投资	729,070,008	664,946,056
总部资产	254,443,455	292,197,211
合并资产负债表中总资产	490,068,485,832	438,205,752,374

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	-363,958,629,713	-293,841,908,024
调节项：		
当期所得税负债	-227,879,690	-288,105,818
递延所得税负债	-900,884,705	-977,810,420
总部负债	-1,089,086,971	-1,622,574,217
合并资产负债表中总负债	-366,176,481,079	-296,730,398,479



(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
2021 年度				
营业收入	204,605,083,056	-	-	204,605,083,056
利息费用	-8,785,995,117	-12,204,516	-	-8,798,199,633
折旧及摊销费用	-21,631,478,077	-50,986,199	-	-21,682,464,276
资产减值损失	-89,093,473	-	-	-89,093,473
信用减值损失	-103,625,085	-	-	-103,625,085
处置非流动资产的净损失	540,674,179	-	-	540,674,179
合营及联营企业投资收益	640,424,496	-	188,955,573	829,380,069
所得税费用	1,603,713,732	-	-	1,603,713,732
2020 年度				
营业收入	169,439,187,471	-	-	169,439,187,471
利息费用	-9,192,325,086	-37,293,402	-	-9,229,618,488
折旧及摊销费用	-21,266,169,813	-36,433,856	-	-21,302,603,669
资产减值损失	-6,113,663,647	-	-	-6,113,663,647
信用减值损失	-120,015,483	-	-	-120,015,483
处置非流动资产的净损失	-612,246,582	-	-	-612,246,582
合营及联营企业投资收益	1,615,191,910	-	188,643,025	1,803,834,935
所得税费用	-3,110,408,146	-	-	-3,110,408,146

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	183,027,250,997	154,434,142,655
巴基斯坦、新加坡	21,577,832,059	15,005,044,816
合计	204,605,083,056	169,439,187,471

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	359,944,898,551	334,769,974,919
巴基斯坦、新加坡	22,087,875,093	23,275,028,417
合计	382,032,773,644	358,045,003,336

(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

	2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
国网山东省电力公司	30,346,435,128	15%	27,265,600,120	16%

2021 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 70%（2020 年：77%）。

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

## 9、租赁

适用 不适用

### (1). 作为出租人

于2021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：

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）	108,065,560	11,652,416
1年以上2年以内（含2年）	2,377,920	3,700,785
2年以上3年以内（含3年）	781,310	2,160,635
3年以上4年以内（含4年）	545,912	1,020,759
4年以上5年以内（含5年）	193,214	525,314
5年以上	398,098	3,019,528
合计	112,362,014	22,079,437

### (2). 作为承租人

	本期发生额	上期发生额
租赁负债利息费用	372,601,177	277,150,442
计入当期损益的采用简化处理的短期租赁费用	111,886,047	103,817,462
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)	3,023,143	2,214,112
与租赁相关的总现金流出	1,479,465,349	1,637,227,510

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。

## 十七、母公司财务报表主要项目注释

### 1、应收账款

#### (1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
----	--------	--------

1 年以内		
1 年以内小计	3,670,687,036	3,237,917,659
1 至 2 年	642,165	-
减：应收账款坏账准备	-	-
合计	3,671,329,201	3,237,917,659

**(2). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

截至 2021 年 12 月 31 日和 2020 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。

截至 2021 年 12 月 31 日和 2020 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。有关应收账款信用风险，参见附注十、3。

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

**(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

**(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况**

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	与本公司关系	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)
------	--------	------	---------------------

国网上海市电力公司	非关联方	754,230,218	20.54%
国网山东省电力公司德州供电公司	非关联方	556,820,793	15.17%
国网辽宁省电力有限公司	非关联方	496,318,043	13.52%
国网山东省电力公司	非关联方	462,969,447	12.61%
国网河北省电力公司	非关联方	358,351,233	9.76%
合计		2,628,689,734	71.60%

**(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款**

□适用 √不适用

**(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额**

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**2、其他应收款****项目列示**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收股利	2,349,342,283	1,186,032,690
其他应收款	2,698,239,689	11,354,418,083
合计	5,047,581,972	12,540,450,773

其他说明

□适用 √不适用

**应收利息****(1). 应收利息分类**

□适用 √不适用

**(2). 重要逾期利息**

□适用 √不适用

**(3). 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

**(4). 应收股利**

□适用 √不适用

**(5). 重要的账龄超过1年的应收股利**

□适用 √不适用

**(6). 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明

适用 不适用

### 其他应收款

#### (1). 按账龄披露

适用 不适用

账龄自其他应收款确认日起开始计算。

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		
1 年以内小计	3,776,582,493	11,052,667,908
1 至 2 年	139,622,215	101,084,564
2 至 3 年	95,342,492	10,993,794
3 至 4 年	5,761,253	4,350,735
4 至 5 年	4,309,016	157,104,641
5 年以上	187,019,947	43,524,424
减：其他应收款坏账准备	-1,510,397,727	-15,307,983
合计	2,698,239,689	11,354,418,083

#### (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
应收容量指标转让款	142,900,000	153,900,000
应收子公司利息及代垫款	184,705,564	121,863,485
应收子公司租赁款	63,652,621	51,964,814
应收住房维修基金	20,556,088	20,556,088
备用金	623,300	587,529
应收下级公司往来款项	11,686,524	9,660,868,498
应收统贷统还款项	3,609,704,434	1,229,816,681
其他	174,808,885	130,168,971
减：其他应收款坏账准备	-1,510,397,727	-15,307,983
合计	2,698,239,689	11,354,418,083

#### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

#### (4). 坏账准备的情况

适用 不适用

2021 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	15,307,983	1,495,089,744	-	-	-	1,510,397,727
合计	15,307,983	1,495,089,744	-	-	-	1,510,397,727

2020 年

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	上期变动金额				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	23,025,111	7,000,000	-	-3,000,000	-11,717,128	15,307,983
合计	23,025,111	7,000,000	-	-3,000,000	-11,717,128	15,307,983

2021 年其他应收款计提坏账人民币 1,495,089,744 元（2020 年：人民币 7,000,000 元）。

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，2021 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。

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

 适用  不适用**(5). 本期实际核销的其他应收款情况** 适用  不适用**(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况** 适用  不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
沾化热电	统贷统还款	1,842,336,695	一年以内	43.78%	1,492,429,862
华能榆社发电有限责任公司	统贷统还款	250,231,917	一年以内	5.95%	-
怀宁风力	统贷统还款	237,224,492	一年以内	5.64%	-
华能国际电力股份有限公司辽宁清洁能源分公司	统贷统还款	196,679,972	一年以内	4.67%	-
江西清洁能源	统贷统还款	190,179,972	一年以内	4.52%	-
合计	/	2,716,653,048	/	64.56%	1,492,429,862

**(7). 涉及政府补助的应收款项** 适用  不适用**(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款** 适用  不适用**(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额** 适用  不适用

其他说明

适用 不适用

## 3、长期股权投资

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	128,757,515,300	17,632,075,164	111,125,440,136	119,741,990,540	17,632,075,164	102,109,915,376
对联营、合营企业投资	20,631,277,008	298,180,394	20,333,096,614	20,032,040,167	298,180,394	19,733,859,773
合计	149,388,792,308	17,930,255,558	131,458,536,750	139,774,030,707	17,930,255,558	121,843,775,149

## (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
威海发电公司	804,038,793	-	-	804,038,793	-	-
榆社发电公司	374,449,895	10,000,000	-	384,449,895	-	374,449,895
沁北发电公司	1,725,725,722	-	-	1,725,725,722	-	-
辛店第二发电公司	942,320,000	-	-	942,320,000	-	442,320,000
岳阳发电公司	1,006,549,838	705,000	-	1,007,254,838	-	-
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	-	-
石洞口发电公司	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	875,675,300	7,290,000	-	882,965,300	-	-
左权煤电	768,996,200	-	-	768,996,200	-	212,516,680
康保风电	543,200,000	-	-	543,200,000	-	-
酒泉风电	3,244,380,000	299,718,800	-	3,544,098,800	-	-
玉门风电	785,960,000	-	-	785,960,000	-	-
沽化热电	408,127,900	-	-	408,127,900	-	408,127,900
青岛港	268,084,755	-	-	268,084,755	-	111,835,629
青岛热电	498,729,045	418,500,000	-	917,229,045	-	-
海运公司	155,895,400	51,954,160	-	207,849,560	-	49,223,900
滇东能源	12,256,168,100	522,450,000	-	12,778,618,100	-	7,908,294,807
滇东南汪	7,258,173,200	385,206,500	-	7,643,379,700	-	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	-	-
富源风电(注1)	326,290,000	-	326,290,000	-	-	-
江西清洁能源	1,384,502,000	399,860,800	-	1,784,362,800	-	-
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	600,000,000	-	-	600,000,000	-	-
桂东风电	140,000,000	-	-	140,000,000	-	-
怀宁风电	301,500,000	15,000,000	-	316,500,000	-	-
澧池热电	342,000,000	-	-	342,000,000	-	-
天津临港	332,000,000	-	-	332,000,000	-	-
仙人岛热电	352,020,000	7,785,400	-	359,805,400	-	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	250,228,297	50,150,000	-	300,378,297	-	-
大连热电	799,851,769	216,000,000	-	1,015,851,769	-	-
武汉发电	1,276,699,315	-	-	1,276,699,315	-	-
安源发电	701,470,000	6,550,000	-	708,020,000	-	-
花凉亭水电	7,753,009	69,910,000	-	77,663,009	-	-
巢湖发电	652,633,016	-	-	652,633,016	-	-
荆门热电	757,400,025	-	-	757,400,025	-	-
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	-	-

## 2021 年年度报告

应城热电	665,982,700	-	-	665,982,700	-	-
太行发电(注2)	240,000,000	-	161,600,000	78,400,000	-	78,400,000
澠池清洁能源	291,800,000	34,830,000	-	326,630,000	-	-
涿鹿清洁能源	159,178,100	-	-	159,178,100	-	-
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	30,000,000	-	-	30,000,000	-	-
随州发电	96,020,000	-	-	96,020,000	-	-
丹东光伏发电	17,720,000	-	-	17,720,000	-	-
奉节风电	183,900,000	105,945,800	-	289,845,800	-	-
井陘光伏	23,500,000	-	-	23,500,000	-	-
山西能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
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	-	-	20,000,000	-	-
河北能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
河南能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
邯郸供热	80,000,000	-	-	80,000,000	-	-
湖北能源销售	100,000,000	-	-	100,000,000	-	-
安徽能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
上海电力检修	30,000,000	-	-	30,000,000	-	-
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	2,065,659,078	674,962,900	-	2,740,621,978	-	-
吉林发电	2,802,627,200	1,220,173,100	-	4,022,800,300	-	-
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	39,960,000	20,708,000	-	60,668,000	-	-
安阳能源	619,600,000	-	-	619,600,000	-	-
山西综合能源	2,094,941,900	102,724,000	-	2,197,665,900	-	-
明光风力	13,000,000	-	-	13,000,000	-	-
广西能源销售	21,000,000	-	-	21,000,000	-	-
汝州清洁能源	213,010,000	30,850,000	-	243,860,000	-	-
连坪风电	122,080,000	-	-	122,080,000	-	-
阿巴嘎旗清洁能源	316,180,760	6,000,000	-	322,180,760	-	-
贵港清洁能源	173,810,000	-	-	173,810,000	-	-
濮阳清洁能源	1,491,567,000	11,210,000	-	1,502,777,000	-	-
贵州能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
安徽蒙城风力	409,070,000	200,000,000	-	609,070,000	-	-
辽宁清洁能源	1,740,341,200	2,085,629,200	-	3,825,970,400	-	79,850,000
安徽石台	63,600,000	-	-	63,600,000	-	-
夏邑风电	117,720,000	77,720,000	-	195,440,000	-	-
关岭新能源	99,000,000	-	-	99,000,000	-	-
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	80,000,000	22,000,000	-	102,000,000	-	-
天津能源销售	20,000,000	-	-	20,000,000	-	-
菏泽东明	188,980,000	19,746,700	-	208,726,700	-	-
江口风电	6,600,000	158,900,000	-	165,500,000	-	-
上海能源销售	10,000,000	-	-	10,000,000	-	-
浙江苍南海上	912,037,700	825,000,000	-	1,737,037,700	-	-
上海光伏	31,690,000	3,806,600	-	35,496,600	-	-
枣阳新能源	45,000,000	56,000,000	-	101,000,000	-	-
巨合新能源	111,900,000	14,750,000	-	126,650,000	-	-
隆叶新能源	8,553,100	-	-	8,553,100	-	-
罗甸新能源	155,190,000	8,160,000	-	163,350,000	-	-
望谟新能源	44,000,000	6,000,000	-	50,000,000	-	-
镇宁新能源	210,470,000	12,000,000	-	222,470,000	-	-
应城新能源	10,000,000	81,000,000	-	91,000,000	-	-
福建能源开发	4,865,938,327	50,000,000	-	4,915,938,327	-	-
浙江能源开发	6,674,032,068	50,000,000	-	6,724,032,068	-	-
江苏能源开发	15,175,130,427	170,000,000	-	15,345,130,427	-	-
广东能源开发	6,160,219,091	50,000,000	-	6,210,219,091	-	-
河南清洁能源	-	187,055,000	-	187,055,000	-	-
广西清洁能源	-	30,000,000	-	30,000,000	-	-
张家口国朗	-	130,500,000	-	130,500,000	-	-
河北清洁能源	-	269,282,800	-	269,282,800	-	-
湖北新能源	-	164,000,000	-	164,000,000	-	-
临湘新能源	-	75,000,000	-	75,000,000	-	-
娄底新能源	-	7,380,000	-	7,380,000	-	-
巫山风电	-	81,000,000	-	81,000,000	-	-
合计	119,741,990,540	9,503,414,760	487,890,000	128,757,515,300	-	17,632,075,164

注1 富源风电原为本公司之子公司，本年划转为本公司之子公司滇东能源的子公司。

注2 太行发电于本年清算。



本公司子公司的相关信息参见附注九、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	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备			其他
一、合营企业											
时代航运	944,976,133	-	-	150,134,224	-	-	203,000,000	-	-	892,110,357	-
安阳热电	76,116,000	-	-	-27,576,271	-	-	-	-	-	48,539,729	-
营口港	5,419,925	-	-	13,762,845	-	528,225	-	-	-	19,710,995	-
小计	1,026,512,058	-	-	136,320,798	-	528,225	203,000,000	-	-	960,361,081	-
二、联营企业											
集团燃料	1,860,870,031	-	-	5,583,067	-1,440,639	-7,001,064	50,000,000	-	-	1,808,011,395	-
邯峰发电	1,044,856,990	-	-	-119,703,820	-	-	-	-	-	925,153,170	-
华能财务	1,394,030,295	-	-	188,955,573	-	-	156,000,000	-	-	1,426,985,868	-
四川能源开发公司	1,832,732,653	-	-	217,819,651	-	395,983	144,520,475	-	-	1,906,427,812	-
阳泉煤电	395,609,671	-	-	139,061,727	-	17,580,736	-	-	-	552,252,134	-
深能集团	564,939,121	-	-	-21,992,567	-831,853	-	-	-	-	542,114,701	-
深圳能源	8,002,584,346	-	-	331,121,076	-42,030,716	-40,442	309,423,398	-	-	7,982,210,866	-
石岛湾核电	893,250,000	49,500,000	-	-	-	-	-	-	-	942,750,000	-
边海铁路	43,784,513	-	-	-11,751,962	-	85,631	-	-	-	32,118,182	-
五里墩煤业	298,180,394	-	-	-	-	-	-	-	-	298,180,394	-298,180,394
沈北热电	80,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	80,000,000	-
海南核电	1,410,275,021	9,389,800	-	6,459,941	-	-8,996,844	-	-	-	1,417,127,918	-
天成融资租赁	1,089,623,341	-	-	159,668,171	-	-	66,092,476	-	-	1,183,199,036	-
兴港电力	91,053,159	69,600,000	-	68,799	-	-	-	-	-	160,721,958	-
长江环保	3,738,574	15,000,000	-	-4,071,073	-	-	-	-	-	14,667,501	-
清能院	-	389,616,907	-	9,378,085	-	-	-	-	-	398,994,992	-
小计	19,005,528,109	533,106,707	-	900,596,668	-44,303,208	2,024,000	726,036,349	-	-	19,670,915,927	-298,180,394
合计	20,032,040,167	533,106,707	-	1,036,917,466	-44,303,208	2,552,225	929,036,349	-	-	20,631,277,008	-298,180,394

注1 漳州新能源原为本公司投资的合营企业，2020年划转为本公司持股比例100%之子公司福建能源开发投资的合营企业。

注2 霞浦核电原为本公司投资的联营企业，2020年划转为本公司持股比例100%之子公司福建能源开发投资的联营企业。

注3 澄东南热力原为本公司投资的联营企业，2020年划转为本公司持股比例100%之子公司江苏能源开发投资的联营企业。

#### 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	25,998,568,763	29,944,418,923	43,496,024,727	36,361,900,335
其他业务	715,953,933	211,111,515	2,899,762,442	2,051,437,004
合计	26,714,522,696	30,155,530,438	46,395,787,169	38,413,337,339

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。

本公司电力、热力、燃料及原材料销售收入于商品控制权转移的时点确认收入；供热管道初装费按照供热管道的热力供应期限分摊确认收入。

营业收入列示如下：

单位：元币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
主营业务收入		
-电力及热力	25,998,568,763	43,496,024,727
小计	25,998,568,763	43,496,024,727
其他业务收入		
-出售原材料等	170,153	1,715,456,528
-租赁收入	31,318,003	139,688,198
-其他	684,465,777	1,044,617,716
小计	715,953,933	2,899,762,442
合计	26,714,522,696	46,395,787,169

##### (2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

##### (3). 履约义务的说明

□适用 √不适用

##### (4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

#### 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	3,543,527,965	2,841,512,816
权益法核算的长期股权投资收益	1,036,917,466	1,661,508,084
处置长期股权投资产生的投资收益	-141,488,748	-
委托贷款投资收益	958,765,174	1,118,434,869
合计	5,397,721,857	5,621,455,769

## 6、其他

□适用 √不适用

## 十八、补充资料

## 1、当期非经常性损益明细表

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	540,674,179	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,944,038,043	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	83,824,161	-
对外委托贷款取得的损益	5,090,566	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	231,396,574	其他营业外收入主要为本公司之子公司的无偿划拨资产收入等，其他营业外支出主要为本公司及子公司的物资报废损失及对外捐赠等。
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-7,611,642	-
收到贷款担保赔偿款	-	
减：所得税影响额	117,774,733	-
少数股东权益影响额	385,591,645	-
合计	2,294,045,503	-

注 1：本公司及其子公司对非经常性损益项目的确认依照《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[2008]43 号）的规定执行。

对于根据非经常性损益定义界定的非经常性损益项目，以及将其列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目如下：

√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	211,799,020	与公司正常经营业务密切相关
碳排放权交易费用	-78,974,513	与公司正常经营业务密切相关
碳排放权交易收入	268,860,432	与公司正常经营业务密切相关

注 2：于 2021 年度除上述各项之外的其他营业外收入主要为本公司之子公司的无偿划拨资产收入等，其他营业外支出主要为本公司及其子公司的物资报废损失及对外捐赠等。

注 3：于 2021 年度其他符合非经常性损益定义的损益项目为委托管理费及受托经营取得的托管费收入。

## 2、净资产收益率及每股收益

√适用 □不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-19.15	-0.79	-0.79
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-22.70	-0.94	-0.94

2020 年

	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	3.81	0.18	0.18
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.58	0.17	0.17

本公司及其子公司按照证监会颁布的《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010 年修订)以及会计准则相关规定计算的净资产收益率和每股收益。

## 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

按中国企业会计准则编制的财务报表与按国际财务报告准则编制的合并财务报表的主要差异如下：

√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	-10,264,365,567	4,564,989,863	105,255,590,372	121,698,538,280
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)	-777,213,013	-3,949,423,976	7,079,379,620	7,856,592,633
以前年度借款费用资本化折旧的影响(b)	-25,596,583	-27,015,843	75,825,931	101,422,514
其他	-40,693,789	-63,775,533	-394,631,574	-396,559,759
记录有关上述会计准则调整所引起的递延税项(c)	326,041,527	947,058,871	2,905,434,250	2,579,392,723
上述调整归属于少数股东损益/权益的部分	145,634,985	906,018,228	-1,873,784,929	-1,993,459,395
按国际会计准则	-10,636,192,440	2,377,851,610	113,047,813,670	129,845,926,996

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，当相关投资处置及减值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) 记录有关上述会计准则调整所引起的递延税项

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

单位：千元币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
<b>营业收入</b>	204,605,083	169,446,338
税金及附加	-1,686,341	-1,794,004
<b>营业成本及费用</b>		
-燃料	-146,539,362	-88,966,304
-维修	-4,503,584	-5,001,982
-折旧	-22,270,421	-22,146,316
-人工成本	-16,107,285	-14,503,290
-华能开发输变电费用	-47,947	-95,894
-电力采购成本	-9,114,851	-4,720,261
-其他	-11,702,778	-20,300,072
小计	-210,286,228	-155,734,119
<b>营业（亏损）/利润</b>	-7,367,486	11,918,215
利息收入	288,291	292,724
财务费用		
-利息费用	-8,798,200	-9,200,612
-汇兑损益及银行手续费净额	-40,290	100,643
小计	-8,838,490	-9,099,969
联营公司/合营公司投资收益	804,386	1,774,322
金融工具资产/负债公允价值变动损失	-	-1,566
其他投资损失	-7,345	-109,990
<b>税前（亏损）/利润</b>	-15,120,644	4,773,736

单位：千元币种：人民币

	本期发生额	上期发生额
所得税费用	1,929,755	-2,163,173
<b>净（亏损）/利润</b>	-13,190,889	2,610,563
<b>其他综合收益税后净额</b>		
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	-46,808	-175,984

权益法下被投资单位其他综合收益变动的的影响	-42,863	-178,501
所得税影响	12,231	43,996
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的影响	-1,441	-4,348
现金流量套期之有效部分	1,235,874	-166,323
合并损益表中收益的重新分类调整	-624,876	414,821
外币报表折算差额	-989,932	-862,454
所得税影响	-103,870	-42,245
小计	-561,685	-971,038
<b>综合（亏损）/收益</b>	<b>-13,752,574</b>	<b>1,639,525</b>
<b>净（亏损）/利润归属于：</b>		
-本公司权益持有者	-10,636,194	2,377,851
-非控制股东	-2,554,695	232,712
小计	-13,190,889	2,610,563
<b>综合（亏损）/收益归属于：</b>		
-本公司权益持有者	-10,933,871	1,599,471
-非控制股东	-2,818,703	40,054
小计	-13,752,574	1,639,525
<b>归属于本公司股东的每股收益（以每股人民币元计）</b>		
-基本和稀释	-0.81	0.04

董事长：赵克宇

董事会批准报送日期：2022年3月23日

### 修订信息

适用 不适用