



# 中国电力国际发展有限公司

(注册地址：香港湾仔港湾道18号中环广场63层6301室)

## 2024年面向专业投资者 公开发行公司债券（第一期）募集说明书

注册金额	不超过人民币30亿元（含30亿元）
本期发行金额	人民币20亿元
增信情况	无担保
发行人主体信用等级	AAA
本期债券信用等级	无债项评级
信用评级机构：	东方金诚国际信用评估有限公司

牵头主承销商/簿记管理人/受托管理人：



国泰君安证券股份有限公司

(注册地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号)

联席主承销商：



中国银河证券股份有限公司

(注册地址：北京市丰台区西营街8号院  
1号楼7至18层101)



中泰证券股份有限公司

(注册地址：济南市市中区经七路86号)

签署日期：2024年3月11日

## 声明

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事<sup>1</sup>、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对本募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国证监会对公司债券发行的注册及上海证券交易所对公司债券发行出具的审核意见，不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期公司债券视作同意本募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

发行人为在中华人民共和国香港特别行政区注册的公司，本期公司债券在中华人民共和国境内发行。本公司财务报告采用《香港财务报告准则》进行编制，同时会计师事务所依据香港会计师公会颁布的《香港审计准则》对年度报告进行审计。依据《关于内地企业会计准则与香港财务报告准则（HKFRS）等效的联合声明》，中国内地企业会计、审计准则已经分别与香港财务报告准则、审计准则实现等效。本公司未在任何市场公开披露季度财务报表，为确保本公司在不同司法辖区和交易市场信息披露的一致性，本公司将可能不在交易所市场公开披露季度财务报表。如果本公司未来公开披露季度财务报表，将同步在交易所市场进行公开披露。

---

<sup>1</sup> 根据香港《公司条例》，香港的公司不设监事会，日常的监督权由董事局行使。

## 重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险揭示及说明”等有关章节。

### 一、与发行人相关的重大事项

#### 1、财务风险

应收账款损失风险：随着电力板块的销售额增加，公司的应收账款也相应增加。2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司计入流动资产部分的应收账款分别为 72.86 亿元、83.63 亿元、126.35 亿元和 158.79 亿元，分别占同期流动资产总额的 51.60%、45.03%、40.91%和 43.25%；这部分应收账款增长的主要原因是绿色能源补贴的落实，截至 2021 年末，计入流动资产部分的应收账款中绿色能源补贴为 50.49 亿元，占比 60.37%；截至 2022 年末，计入流动资产部分的应收账款中绿色能源补贴为 74.79 亿元，占比 59.19%。虽然目前公司应收账款质量较高但公司所在行业普遍存在新能源发电项目补贴到位滞后，仍存在应收账款损失风险。

#### 2、经营风险

燃料供应和成本风险：公司的主要原材料为煤炭。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年上半年，公司燃料总成本占经营成本的比例分别为 48.57%、56.76%、57.76%和 48.17%。2021 年公司总燃料成本较上年同期增加人民币 70.62 亿元，火电板块由盈转亏，尽管企业新能源板块盈利能力不断提升，但受火电板块影响，2021 年净利润（1.71 亿元）较 2020 年（29.26 亿元）大幅下降。原因是 2021 年下半年，煤炭价格同比大幅度上升，创近年历史新高，而企业履行责任担当保供发电，火电售电量上升而增加了燃料消耗。2022 年度公司总燃料成本较上年同期增加人民币 47.88 亿元，主要系煤炭价格同比大幅上涨及煤电发电量上升而相应增加了燃料消耗。2023 年 1-6 月燃料成本较上年同期减少 17.71 亿元，降幅 17.29%，主要系部分煤电处置后大幅减少燃料消耗量，燃料成本大幅下降。公司成本受煤炭价格的影响较大，如果煤炭价格高位运行，公司的经营业绩将可能受到影响。

#### 3、管理风险

公司经营规模较大的风险：随着公司业务规模的发展和对外投资的增加，公司参、控股子公司不断增多。截至 2022 年末，发行人直接持有子公司共 33 家，业务遍及全国 31 个省（市、自治区），涉及火力发电、水力发电、风力发电、光伏发电等行业。发行人经营规模的扩大和业务范围的拓宽对企业的管理能力、治理结构、决策制度、风险识别控制能力、融资能力等提出了更高的要求。如果发行人在人力资源保障、风险控制、项目管理等方面不能适应经营规模扩大的需要，形成有效的激励与约束机制，发行人将面临一定的管理风险。

#### 4、新增借款超过上年末净资产的 20%

根据发行人《中国电力国际发展有限公司关于新增借款的公告》，2022 年度累计新增借款金额 106.85 亿元，其中新增银行贷款 789.39 亿元，累计新增借款占上年末净资产的比例 20.40%。

发行人 2022 年新增借款符合相关法律法规规定，公司近几年大力发展清洁能源，新增借款属于公司正常经营活动所需。截至本募集说明书出具之日，公司财务状况稳健，盈利情况良好，2022 年净利润增长率为 297.07%，各项业务开展情况正常，所有债务均按时还本付息，上述新增借款事项不会对公司经营情况和偿债能力产生不利影响。

## 二、与本期债券相关的重大事项

### （一）增信情况

本期债券不设定增信措施。

### （二）投资者适当性

本期债券面向专业投资者公开发行，专业投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险。专业投资者需要符合《公司债券发行与交易管理办法》（2023 年修订）、《证券期货投资者适当性管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》等相关法律法规限定的资质条件。

### （三）债券上市交易

本期债券发行结束后将申请在上海证券交易所上市。由于本期债券具体交易流通等事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上海证券交易所上市。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，本公司亦无法保证本期债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

#### （四）信用评级情况

经东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）综合评定，公司的主体信用等级为 AAA，反映公司偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。本期债券暂未进行债项信用评级。

#### （五）质押式回购安排

发行人的主体信用等级为 AAA。本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜将按上海证券交易所及证券登记机构的相关规定执行。本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行债券质押式回购。

## 目录

声明	1
重大事项提示	2
一、与发行人相关的重大事项	2
二、与本期债券相关的重大事项	3
目录	5
释义	7
第一节 风险提示及说明	10
一、与发行人相关的风险	10
二、本期债券的投资风险	19
第二节 发行条款	22
一、本期债券的基本发行条款	22
二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排	23
三、认购人承诺	24
第三节 募集资金运用	26
一、本期债券的募集资金规模	26
二、本期债券募集资金使用计划	26
三、募集资金的现金管理	26
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施	26
五、本期债券募集资金专项账户管理安排	27
六、募集资金运用对发行人财务状况的影响	27
七、发行人关于本期债券募集资金的承诺	28
八、前次公司债券募集资金的使用情况	29
第四节 发行人基本情况	30
一、发行人基本情况	30
二、发行人历史沿革及重大资产重组情况	30
三、发行人的股权结构	34
四、发行人的重要权益投资情况	36
五、发行人的治理结构等情况	44
六、发行人的董监高情况	58
七、发行人主营业务情况	61
八、发行人所在行业状况、行业地位及竞争情况	90
九、其他与发行人主体相关的重要情况	99
第五节 发行人主要财务情况	100
一、发行人财务报告总体情况	100
二、发行人财务会计信息及主要财务指标	110
三、发行人财务状况分析	117
第六节 发行人信用状况	140
一、发行人及本期债券的信用评级情况	140
二、发行人其他信用情况	140
第七节 增信情况	143
第八节 税项	144

一、大陆地区税务 .....	144
二、香港地区税务 .....	145
三、税项抵消 .....	145
<b>第九节 信息披露安排 .....</b>	<b>146</b>
一、发行人信息披露机制 .....	146
二、发行前的信息披露 .....	148
三、存续期内定期信息披露 .....	148
四、存续期内重大事项的信息披露 .....	149
五、本息兑付事项 .....	150
<b>第十节 投资者保护机制 .....</b>	<b>151</b>
一、偿债计划 .....	151
二、偿债资金来源 .....	151
三、偿债应急保障措施 .....	151
四、偿债保障措施 .....	152
五、交叉保护承诺 .....	154
六、资信维持承诺 .....	155
七、救济措施 .....	155
<b>第十一节 违约事项及纠纷解决机制 .....</b>	<b>156</b>
一、违约情形及认定 .....	156
二、违约责任及免除 .....	156
三、纠纷解决机制 .....	157
<b>第十二节 持有人会议规则 .....</b>	<b>158</b>
<b>第十三节 受托管理人 .....</b>	<b>174</b>
一、债券受托管理人情况 .....	174
二、债券受托管理协议主要内容 .....	174
<b>第十四节 发行有关机构 .....</b>	<b>198</b>
<b>第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明 .....</b>	<b>202</b>
<b>第十六节 备查文件 .....</b>	<b>227</b>
一、本募集说明书的备查文件 .....	227
二、查询地址或网站 .....	227

## 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

### 一、常用词语释义

发行人/本公司/公司/中国电力	指	中国电力国际发展有限公司
本期债券/本期公司债券	指	中国电力国际发展有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）
本期发行	指	本期债券的发行
主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司、中国银河证券股份有限公司、中泰证券股份有限公司
牵头主承销商/簿记管理人/受托管理人/国泰君安证券	指	国泰君安证券股份有限公司
联席主承销商	指	中国银河证券股份有限公司、中泰证券股份有限公司
审计机构/会计师事务所/核数师	指	安永会计师事务所
发行人律师/君合	指	北京市君合律师事务所（境内）、君合律师事务所（香港）
资信评级机构/评级机构/东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
证券登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
《募集说明书》	指	《中国电力国际发展有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》
《承销协议》	指	发行人和主承销商就本期债券发行承销签订的《中国电力国际发展有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券之承销协议》及其变更和补充
《债券受托管理协议》	指	发行人与受托管理人为本期债券的受托管理而签署的《中国电力国际发展有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券受托管理协议》及其变更和补充
《债券持有人会议规则》	指	为保护公司债券持有人的合法权益，发行人和受托管理人根据相关法律法规制定的《中国电力国际发展有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》及其变更和补充
余额包销	指	主承销商按照承销协议的规定，在承销期结束时，将售后剩余的本期公司债券全部自行购入的承销方式

簿记建档	指	发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购公司债券利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理
NRA 账户	指	发行人开设的境外机构境内人民币账户
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	《中国电力国际发展有限公司组织章程细则》
最近三年及一期/近三年及一期/报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月
最近三年及一期末	指	2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末
工作日	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
交易日	指	上海证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定节假日和/或休息日）
元/千元/万元/亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元/千元/万元/亿元
国家电投	指	国家电力投资集团有限公司
中电国际	指	中国电力国际有限公司（China Power International Holding Limited）
CPDL/中电发展	指	中国电力发展有限公司（China Power Development Limited）
中电神头	指	中电神头发电有限责任公司
上海电力	指	上海电力股份有限公司
五凌电力	指	五凌电力有限公司
国家电投财务	指	国家电投集团财务有限公司
华能集团	指	中国华能集团有限公司
华电集团	指	中国华电集团有限公司
大唐集团	指	中国大唐集团有限公司

国家能源集团	指	国家能源投资集团有限责任公司
千瓦	指	1,000 瓦，发电厂之装机容量单位
兆瓦	指	一千千瓦，或一百万瓦
千瓦时	指	1,000 瓦的电器 1 小时产生的电量，也称“度”
兆瓦时	指	一千千瓦时，或一百万瓦时
设备平均利用小时	指	一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数。用来反映发电设备按铭牌容量计算的设备利用程度的指标
单位煤耗	指	单位发电量的标准煤耗
可控装机容量	指	全资电厂装机容量与控股电厂装机容量之和

## 二、专有名词释义

竞价上网	指	根据不同发电厂的报价，决定是否将其提供的电能上网输出的电力交易方式。具体方案为：在区域电网公司的经营范围内，设置一个或数个电力交易中心，按照相应的市场竞争规则和市场竞争制度，实行发电侧竞价
装机容量	指	发电设备的额定功率之和
上网电量	指	电厂所发并接入电网连接点的计量电量，也称销售电量
平均利用小时	指	一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数。是用来反映发电设备按铭牌容量计量的设备利用程度的指标
平均上网电价	指	一段期间内的电力销售收益除以该期间的相应售电量
新能源	指	传统能源之外的刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的各种能源形式，如太阳能、地热能、核能、风能、海洋能和生物质能等
脱硫	指	对于燃煤发电机组燃烧含硫煤所产生的二氧化硫采用化学方法使之成为沉淀或其他不易挥发的稳定的物质的处理工艺，可以减轻燃煤发电对环境的污染

注：本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

## 第一节 风险提示及说明

投资者在评价和投资本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）财务风险

##### 1、长短期债务结构的风险

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年6月末，公司的流动负债分别为405.56亿元、455.36亿元、459.25亿元和472.45亿元，非流动负债分别为668.81亿元、773.33亿元、968.90亿元和1,005.29亿元，流动负债与非流动负债的比例分别为60.64%、58.88%、47.40%和47.00%。短期债务与长期债务的比例仍然处于相对合理水平。但如果公司的自身经营或融资环境发生突发重大不利变化，仍将可能出现短期的现金流短缺，对偿还短期债务造成不利影响，从而面临财务风险。

##### 2、流动比率、速动比率偏低的风险

截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年6月末，公司流动比率分别为0.35、0.41、0.67和0.78，速动比率分别为0.33、0.38、0.65和0.75。根据国务院国资委财务监督与考核评价局制定的《企业绩效评价标准值（2020）》，中国境内电力生产大型工业企业速动比率的平均值为0.45，若遇流动性紧张，可能对发行人偿债能力造成一定不利影响。

##### 3、大额资本支出风险

电力行业属资金密集型行业。随着公司大批项目进入建设期，公司将面临持续性的融资需求。目前公司的外部融资以银行贷款为主，今后一旦银行贷款的融资成本和融资条件发生不利于公司的变化将影响公司的持续融资规模和盈利能力。

##### 4、存货跌价风险

公司存货主要是发电用燃煤。截至2020年末、2021年末、2022年末及2023年6月末，公司存货分别为6.98亿元、14.69亿元、10.91亿元和13.30亿元，分别

占同期流动资产总额的4.94%、7.91%、3.53%和3.62%，存在一定程度的存货跌价风险。

#### 5、应收账款损失风险

2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，公司计入流动资产部分的应收账款分别为 72.86 亿元、83.63 亿元、126.35 亿元和 158.79 亿元，分别占同期流动资产总额的 51.60%、45.03%、40.91%和 43.25%；这部分应收账款增长的主要原因是绿色能源补贴的落实，截至 2021 年末，计入流动资产部分的应收账款中绿色能源补贴为 50.49 亿元，占比 60.37%；截至 2022 年末，计入流动资产部分的应收账款中绿色能源补贴为 74.79 亿元，占比 59.19%。虽然目前公司应收账款质量较高但公司所在行业普遍存在新能源发电项目补贴到位滞后，仍存在应收账款损失风险。

#### 6、投资收益波动的风险

2020年、2021年、2022年及2023年1-6月，公司应占联营、合营公司业绩分别为3.28亿元、-3.33亿元、-1.53亿元和3.13亿元，主要为长期股权投资收益，分别占当年税前利润的8.56%、-62.42%、-4.57%和10.49%。2021年全年，应占合营公司业绩为人民币-1.19亿元，较上年同期减少人民币1.63亿元。2021年全年，应占联营公司业绩为人民币-2.14亿元，较上年同期减少人民币4.97亿元。2022年度，应占合营公司业绩为人民币0.02亿元，较上年同期增加人民币1.22亿元，增加利润主要是由于风电项目投资回报提升，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的合营公司净利润有所增加。2022年度，应占联营公司业绩为人民币-1.55亿元，较上年同期增加人民币0.58亿元，亏损减少主要是由于风电项目投资回报提升，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的联营公司净亏损有所减少。2023年上半年，应占联营公司业绩为2.51亿元，较上年同期增加3.22亿元，应占合营公司业绩为0.62亿元，较上年同期增加0.70亿元，利润增加主要是由于煤炭价格成本同比下降，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的合营联营公司同比大幅增利。公司存在投资收益波动的风险，若投资收益大幅下降，可能对公司盈利能力造成一定不利影响。

#### 7、资产负债率较高的风险

2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，公司资产负债率分别为 70.64%、70.31%、67.56%和 66.48%，资产负债率处于合理水平。由于公司近几年处于建设投资新能源项目高峰期，在建项目较多，投资额较大，存在资产负债率较高的风险。若外部融资环境发生不利变动，可能对公司偿债能力造成一定的不利影响。

## （二）经营风险

### 1、经济周期风险

电力企业的盈利能力与经济周期的相关性比较明显。如果公司下属电厂所在供电区域的经济增长放慢或出现衰退，电力需求可能增长放慢或减少，对公司的盈利能力产生不利影响。此外，由于电力项目的投资和回报周期较长，可能会跨越多个经济周期，经济周期内电力需求的波动会对公司未来的盈利带来不确定性。同时，公司处于业务的快速增长期，存量在建项目较多，有一定出资压力，虽符合行业特点，但仍存在一定短期偿债压力。

### 2、毛利率波动风险

公司 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年上半年的毛利率分别为 23.72%、14.86%、15.31%和 22.20%。2020 年随着企业大量新能源发电机组投入商业运营、国家推动绿色发展而加强清洁能源调度及消纳，同时水电发电量受降雨量充裕影响，售电量大幅增加。2021 年，受煤炭价格大幅上升影响，毛利率下降。2022 年及 2023 年上半年受益于新投产风电及光伏电站持续增加收入和利润，毛利率有所回升。公司收入受国家整体电价调控及新能源消纳政策影响，同时也受水电厂所在流域降雨量影响，而经营成本受煤炭价格影响较大，公司毛利率存在一定的波动风险。

### 3、燃料供应和成本风险

公司的主要原材料为煤炭。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年上半年，公司燃料总成本占经营成本的比例分别为 48.57%、56.76%、57.76%和 48.17%。2021 年公司总燃料成本较上年同期增加人民币 70.62 亿元，火电板块由盈转亏，尽管企业新能源板块盈利能力不断提升，但受火电板块影响，2021 年净利润（1.71 亿元）较 2020 年（29.26 亿元）大幅下降。原因是 2021 年下半年，煤炭价格同比大幅度上升，创近年历史新高，而企业履行责任担当保供发电，火电

售电量上升而增加了燃料消耗。2022 年度公司总燃料成本较上年同期增加人民币 47.88 亿元，主要系煤炭价格同比大幅上涨及煤电发电量上升而相应增加了燃料消耗。2023 年 1-6 月燃料成本较上年同期减少 17.71 亿元，降幅 17.29%，主要系煤电处置后大幅减少燃料消耗量，燃料成本大幅下降。公司成本受煤炭价格的影响较大，如果煤炭价格高位运行，公司的经营业绩将可能受到影响。

#### 4、供应商集中的风险

报告期内，公司五家最大的供应商均为大型燃煤供应商，供应商集中度较高，如果未来公司上游供应商的供给能力和价格出现变化，公司的经营业绩可能受到影响。

#### 5、水电受来水量影响的风险

公司水电业务主要为二级子公司五凌电力及广西公司负责运营。2020-2022 年末，水电权益装机容量分别为 3,507.8 兆瓦、3,497.1 兆瓦和 3,497.1 兆瓦，占公司总权益装机容量的 14.69%、14.01% 和 11.83%。水力发电直接受到电站所在地上游水域水量的影响。如果将来我国出现较大范围的旱情，将在一定程度上给水力发电带来影响，进而影响公司的业绩。

#### 6、经营业绩主要依靠下属子公司的风险

发行人目前的经营业绩主要依靠下属子公司，2020 年-2022 年及 2023 年上半年，发行人合并口径的主营业务收入分别为 284.28 亿元、347.34 亿元、436.89 亿元和 213.17 亿元。最近三年及一期发行人母公司口径无营业收入。发行人下属子公司数目众多，组织结构和管理体系较为复杂。若发行人对子公司的控制受不良因素的影响，将可能影响发行人总体的经营业绩，从而对本期债券的本息偿付产生负面影响。

#### 7、突发事件引发的经营风险

发行人生产经营过程中，存在发生自然灾害、安全事故灾害等突发事件的可能性，虽然发行人对于各类突发事件有相应的应急预案及处理措施，但是如果发生突发事件可能造成发行人的经济损失或对发行人的生产经营产生一定影响。

### （三）管理风险

#### 1、公司经营规模较大的风险

随着公司业务规模的发展和对外投资的增加，公司参、控股子公司不断增多。截至2022年末，发行人直接持有子公司共33家，公司业务遍及全国31个省（市、自治区），涉及火力发电、水力发电、风力发电等行业。发行人经营规模的扩大和业务范围的拓宽对企业的管理能力、治理结构、决策制度、风险识别控制能力、融资能力等提出了更高的要求。如果发行人在人力资源保障、风险控制、项目管理等方面不能适应经营规模扩大的需要，形成有效的激励与约束机制，发行人将面临一定的管理风险。

## 2、经营场所分散的风险

目前公司运营电厂和在建电厂分布在山西、湖南、安徽、江苏、四川、河南、湖北等多个省市，经营市场较为分散。虽然发行人项目分布广泛有利于分散业务经营风险，也给公司的组织、财务、生产和管理带来了一定的难度。倘若发行人的管理体系不能与下属电厂的管理体系相互兼容适应，则将对发行人的业务开展产生一定不利影响，因此发行人面临一定的经营场所分散风险。

## 3、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

发行人为央企下属子公司，最终的实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。虽然公司的治理结构较为完善，但一旦发生突发事件，则可能导致企业控股股东、董事、高级管理人员发生重大变化。未来如对突发事件处理不当，则可能引发公司治理结构突然变化的风险。

## 4、安全管理风险

电力安全管理主要取决于电力设备的安全和可靠运行，如果因操作或维护不当将可能导致运行事故。同时公司正在施工的电力项目工期较长，施工难度较大，一旦出现生产或施工事故，将直接对公司生产经营和电站建设进度产生影响。

## 5、生态环境破坏风险

发行人在火力发电过程中会产生粉尘、烟气、废水和噪音，其排放必须符合国家环保法律法规和机组所在地的环保规定。火力发电厂对环境的污染主要是大气污染和热污染，排放的气体主要有粉尘、硫化物、氮氧化物、水蒸气和一些重金属等，工业废水对环境的影响主要是冷却水的影响，冷却水的排放会让下水道的水体迅速升温。

水电站在修建及运营阶段，可能涉及居民拆迁，且水坝建设限制了水流量，因此限制了生物的自然迁徙，生物多样性也会遭到破坏。水电站下游可能出现河床裸露，可能会对水生生物的生活、繁殖、回游产生影响以及淹没区对植物及动物的活动范围、栖息环境产生的影响。

我国的环保政策不断完善，生态保护制度不断加强，对火电及水电企业的管理水平提出了更高的要求，公司已对全部火电机组进行了超洁净排放改造，水电方面已形成了完善的环境评价体系，水电站建设投运均需经过严格的环保审批程序，将对生态环境破坏的可能性将至最低。

## 6、关联交易风险

近几年公司的关联交易较多。2022年，公司关联销售煤炭、煤炭副产品与备件交易发生额为2.36亿元，关联购买煤炭、煤炭副产品与备件交易发生额为85.03亿元，占同期燃料成本的37.42%。2023年上半年，公司关联销售煤炭、煤炭副产品与备件交易发生额为0.78亿元，关联购买煤炭、煤炭副产品与备件交易发生额为33.17亿元，占同期燃料成本的39.15%。2022年度，应占联营公司业绩为人民币-1.55亿元，较上年同期增加人民币0.58亿元，亏损减少主要是由于风电项目投资回报提升，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的联营公司净亏损有所减少。2023年上半年，应占联营公司业绩为2.51亿元，较上年同期增加3.22亿元，利润增加主要系由于煤炭价格成本同比下降，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的联营公司同比大幅增利。若发行人存在未能及时充分披露关联交易的相关信息、公司与关联方交易未按照市场化原则定价等情况，可能给发行人带来一定的经营、财务、税务和法律风险，并进而对发行人的生产经营活动和市场声誉造成不利影响。

### （四）政策风险

#### 1、电力体制改革带来的风险

由于中国特有的煤电价格体系，煤炭价格对火电企业的盈利状况影响较大。2012年12月25日，国务院办公厅发布《关于深化电煤市场化改革的指导意见》（以下简称“《意见》”），明确要求“建立电煤产运需衔接新机制；自2013年起，取消重点合同，取消电煤价格双轨制”。《意见》进一步完善了煤电联动机制，对建立电煤产运需衔接新机制、加强煤炭市场建设、推进电煤运输和电力市场

化改革等方面均提出了指导性意见。2014年9月，国家发展改革委《关于疏导环保电价矛盾有关问题的通知》（发改价格[2014]1908号）决定在保持销售电价总水平不变的情况下，适当降低燃煤发电企业上网电价。2015年1月，发改委正式下发《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》，降低第一类、二类、三类资源区风电标杆上网电价。2015年4月，国家发改委《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》公布继续下调全国燃煤发电上网电价和工商业用电价格。根据中华人民共和国中央人民政府网站公布的信息，2015年12月23日，国务院常务会议决定从2016年1月1日起下调燃煤发电上网电价，全国平均每千瓦时降低约3分钱，同时完善煤电价格联动机制，具体实施细则尚待出台。公司的上网电价如面临下调，或者在燃料成本上升的情况下不能及时上调，则公司的经营业绩将受到影响。同时，公司所在行业普遍存在部分火电项目并网发电时间不确定等风险因素。2017年6月21日，国家发改委日前发布了《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》，通知中称，自2017年7月1日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆电价，缓解燃煤发电企业经营困难。2018年5月31日，国家发改委、财政部、能源局联合发出《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，暂不安排2018年普通光伏电站建设，但支持光伏扶贫项目及推进光伏发电“领跑者”基地建设，以及加快退出光伏发电补贴政策。

2019年5月21日，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，称对于2018年底之前核准的陆上风电项目，2020年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019年1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目，2021年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。对2018年底前已核准的海上风电项目，如在2021年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。

2020年3月5日，国家能源局发布《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，优先推进无补贴平价上网风电、光伏发电项目建设。

2022年1月21日，国家发展改革委、国家能源局正式印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改〔2022〕118号）。作为未来十年指

导电力市场建设的纲领性政策文件。《指导意见》明确了全国统一电力市场体系建设的总体目标，从健全市场体系、完善市场功能、健全交易机制、加强规划监管、适应新型电力系统等方面指明了未来发展方向。

近年来国家不断推进风电及光伏发电侧平价上网，多次下调标杆上网电价，并于推行竞争方式配置新建项目。同时，近年来电力市场化交易的逐步推进亦加速了风电及光伏上网电价的下降，交易电价显著低于标杆电价水平。整体看未来风电及光伏平均上网电价将继续呈下降趋势。

## 2、环保政策风险

公司受日益严格的环保法律和法规的监管，主要影响的因素包括但不限于：

- （1）征收废弃物的排放费用；
- （2）征收违反环保法规罚款；
- （3）强制关闭拒不整改或继续造成环境破坏的企业，大力推行“上大压小”、节能减排政策，关停小火电；
- （4）加强对新建项目审批的环保要求；
- （5）对不符合环保要求的企业在贷款以及其它融资方面予以限制。

火力发电过程中将排放废气、废水和煤灰等污染物。近年来，我国环保治理的力度不断加大，在电力行业，国家推行了“上大压小”、“节能减排”、支持新能源发展等多项行业政策。国家加大治理环境的力度，对公司所属电厂的环保管理提出了更为严格的要求，随着国家针对污染物排放监管的逐步实施，向污染物排放企业按排放当量收取一定的排污费，公司未来排污费支出将可能增加。同时随着国家不断加强环境保护的力度，公司未来环保改造的支出将有可能增加。

## 3、产业政策调整的风险

我国宏观经济政策和电力产业政策的调整，可能对公司的生产经营产生一定影响。2002年3月，国务院批准的《电力体制改革方案》确立了电力行业“厂网分开，竞价上网”的改革方向，初步形成了电力市场主体多元化竞争格局。2015年3月，国务院《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，明确了在进一步完善政企分开、厂网分开、主辅分开的基础上，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本开放配售

电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行；继续深化对区域电网建设和适合我国国情的输配体制研究；进一步强化政府监管，进一步强化电力统筹规划，进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。

2018年5月，国家发改委、财政部、能源局联合下发《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号），此次新政落地，普通电站建设规模暂停，分布式光伏发电规模缩减，光伏行业组件目前的产能存在过剩，短期内组件生产企业出货量会大幅下降，组件价格存在波动的可能。

2020年4月，国家发改委公布有关供电行业收费的征求意见稿，逐步取消工商业官方电价，其中的电能价格将由市场决定，而输配电价则由政府核定并严格监管。预计将深化电力体制改革，并将电价进一步市场化。

随着电力体制改革的进一步实施和深入，电力行业的市场竞争将日趋激烈。鉴于电力行业在国民经济发展中具有举足轻重的地位，在历次宏观经济调控过程中，电力行业都属于调控重点，对政策调整高度敏感，未来可能发生的产业政策调整会对公司经营环境产生重大影响。此外，对于煤炭、钢铁、电解铝等产能过剩行业，国家将着力推进供给侧结构性改革，释放新需求，创造新供给。如果国家宏观经济政策、产业政策、环保政策及地方扶持优惠政策等发生调整，将影响发行人的经营活动，可能对公司的经营业绩产生不利影响，导致公司不能按时、足额还本付息。

## （五）跨境发行风险

### 1、募集资金归集、使用和还本付息可能存在的跨境支付风险

发行人注册于中华人民共和国香港特别行政区，本期公司债券在中国境内发行，募集资金有可能会通过跨境方式或在境内购汇等方式转换为美元等外币，用于对外的开支；在未来还本付息时，有可能会通过将境外的外币收入转换为人民币的方式进行偿付。中国的人民币跨境支付和外汇政策的变化有可能会对公司在本期公司债券募集资金的归集、使用和还本付息方面产生一定的影响。

### 2、跨境税收政策风险

债券交易对本期债券的潜在购买人可能会产生税务问题，具体取决于该购买人的实际状况、转让税和登记税的相关法律规定等因素。在发行人已实际履

行完毕其在债券项下义务的情况下，债券购买人可能需要就资产的转让或同意转让支付所得税、印花税、印花税储备税及/或类似的转让税。

### 3、破产适用法律风险

发行人注册于中华人民共和国香港特别行政区，与内地破产制度存在差异，且均无跨境破产领域的本地详细立法，未来发行人若存在破产等情形，受托管理人及投资者参与跨境司法程序可能面临法律障碍。

## 二、本期债券的投资风险

### （一）利率风险

公司债券属于利率敏感性投资品种。受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券为固定利率且期限可能跨越多个利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

### （二）流动性风险

本期债券发行结束后，本公司将积极申请在上交所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批，公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上交所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本期债券在上交所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后，可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本期债券的流动性风险，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，而不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

### （三）偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好，但在债券存续期内，如发行人所处的宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经

营发生重大不利变化，这些因素的变化会影响到公司运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司不能如期从预期的还款来源获得用以偿还本期债券利息和本金所需要的资金，可能会对本期债券的按期偿付造成一定的影响。

#### （四）其他投资风险

在本期债券发行时，发行人已根据现时情况拟定了相关偿债保障措施来控制 and 降低本期债券的还本付息风险，但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的宏观经济、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不充分或无法完全履行，进而影响本期债券持有人的利益。

#### （五）人民币跨境流通风险

目前，人民币还未实现完全自由兑换。外国投资者向中国境内汇入人民币款项用于出资的，即资本项目，一般仍需事先经过中国相关政府部门的逐案审批，并要受到中国政府的监管。中国正在优化人民币汇入境内用于资本项目结算的相关法规。鉴于中国对人民币资金跨境流动的限制性措施，在中国境外获得人民币有一定障碍。若中国政府在未来未放宽对人民币跨境汇款的控制，或出台限制或禁止人民币汇入或汇出中国内地的新法规，将对本期债券的流动性产生影响。

#### （六）跨境仲裁执行效力的风险

本期债券项下如果出现违约事件，债券持有人仅可根据发行条款的规定要求发行人提前偿还本期债券的本金及届时已累计的利息。本期债券发行条款规定，凡因本期债券引起的或与之有关的任何争议，均应提交境内仲裁机关仲裁，按照申请仲裁时该仲裁机关届时有效的仲裁规则在境内进行仲裁。本期债券发行条款进一步规定，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。申请方可选择将争议提交给位于境内的仲裁机关解决。在香港《仲裁条例》项下被予以认可的由中国仲裁机关作出的裁决可在香港得以强制执行。仲裁庭根据交易文件及债券条款中的争议解决条款做出的仲裁裁决将获得香港法院的承认和执行，但有《仲裁条例》（香港法例第 609 章）规定的拒绝承认和执行该裁决的情形的除外。在香港对交易文件和债券以及外国判决及仲裁裁决的执行也将受限于香港民事

诉讼规则。若在中国作出的任何仲裁裁决在香港或中国的法院无法成功地得以强制执行，将对投资者产生负面影响。

### （七）评级风险

本期公司债券的债券信用评级是由信用评级机构对债券发行主体如期、足额偿还债务本息能力与意愿的相对风险进行的以客观、独立、公正为基本出发点的专家评价。债券信用等级是反映债务预期损失的一个指标，其目的是为投资者提供一个规避风险的参考值。

经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人的主体长期信用等级为 AAA，展望为稳定。信用评级机构对公司发行人主体的信用评级并不代表评级机构对本期公司债券的偿还做出了任何保证，也不代表其对本期公司债券的投资价值做出了任何判断。

在本期公司债券存续期间，若出现任何影响发行人信用级别的事项，评级机构或将调低发行人信用级别，则可能对投资者利益产生不利影响。

## 第二节 发行条款

### 一、本期债券的基本发行条款

- 1、**发行人全称：**中国电力国际发展有限公司。
- 2、**债券全称：**中国电力国际发展有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）。
- 3、**注册文件：**发行人于 2023 年 4 月 23 日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意中国电力国际发展有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕947 号），注册规模为不超过 30 亿元。
- 4、**发行金额：**本期债券发行金额为人民币 20 亿元。
- 5、**债券期限：**本期债券期限为 3 年期。
- 6、**票面金额及发行价格：**本期债券面值为 100 元，按面值平价发行。
- 7、**债券利率及其确定方式：**本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。
- 8、**发行对象：**本期债券面向专业投资者公开发行。
- 9、**发行方式：**本期债券发行方式为簿记建档发行。
- 10、**承销方式：**本期债券由主承销商以余额包销方式承销。
- 11、**起息日期：**本期债券的起息日为 2024 年 3 月 14 日。
- 12、**付息方式：**本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。
- 13、**利息登记日：**本期债券利息登记日为付息日的前 1 个交易日，在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得上一计息期间的债券利息。
- 14、**付息日期：**本期债券的付息日为 2025 年至 2027 年每年的 3 月 14 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计息）。
- 15、**兑付方式：**本期债券的本息兑付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。
- 16、**兑付金额：**本期债券到期一次性偿还本金。

**17、兑付登记日：**本期债券兑付登记日为兑付日的前 1 个交易日，在兑付登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得相应本金及利息。

**18、本金兑付日期：**本期债券的兑付日为 2027 年 3 月 14 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计息）。

**19、偿付顺序：**本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

**20、增信措施：**本期债券不设定增信措施。

**21、信用评级机构及信用评级结果：**经东方金诚国际信用评估有限公司评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券暂未进行债项信用评级。

具体信用评级情况详见“第六节 发行人信用状况”。

**22、募集资金用途：**本期债券募集资金扣除发行费用后将用于偿还到期债务。

具体募集资金用途详见“第三节 募集资金运用”。

**23、质押式回购安排：**本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行债券质押式回购。

**24、牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：**国泰君安证券股份有限公司。

**25、联席主承销商：**中国银河证券股份有限公司、中泰证券股份有限公司。

**26、税务提示：**根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

## 二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排

### （一）本期债券发行时间安排

- 1、发行公告日：2024 年 3 月 11 日。
- 2、发行首日：2024 年 3 月 13 日。
- 3、发行期限：2024 年 3 月 13 日至 2024 年 3 月 14 日。

### （二）登记结算安排

本期公司债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上

海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期公司债券的法定债权登记人，并按照规则要求开展相关登记结算安排。

### （三）本期债券上市交易安排

- 1、上市交易流通场所：上海证券交易所。
- 2、发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。
- 3、本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

### （四）本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”。

## 三、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人、二级市场的购买人和以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

- （一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；
- （二）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意由国泰君安证券担任本期债券的债券受托管理人，且均视作同意发行人与债券受托管理人签署的《债券受托管理协议》项下的相关规定；
- （三）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意并接受发行人与债券受托管理人共同制定的《债券持有人会议规则》并受之约束；
- （四）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；
- （五）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排；
- （六）本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司开立合格证券账户且符合《证券法》（2019）和国务院证券监督管理机构规定的专业投资者条件的境内机构投资者（国家法律、法规另有规定除外）。投资者应

确认其具备相关申购资格，并对认购本期债券的合法、合规性自行承担 responsibility。

### 第三节 募集资金运用

#### 一、本期债券的募集资金规模

经发行人董事局审议通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可〔2023〕947号），本次债券注册总额不超过人民币30亿元（含30亿元），采取分期发行。本期债券发行金额为20亿元。

#### 二、本期债券募集资金使用计划

本期债券发行金额为20.00亿元，根据发行人的财务状况和资金需求情况，本期债券的募集资金将用于偿还到期债务，具体如下：

单位：亿元，%

证券代码	证券简称	发行规模	当前余额	票面利率	起息日	发行期限	到期日	本期募集资金拟偿还规模
012384491.IB	23 中电国际 SCP001	20.00	20.00	2.75	2023-12-18	90 天	2024-03-17	20.00
合计		<b>20.00</b>	<b>20.00</b>					<b>20.00</b>

#### 三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事局或者内设有权机构/授权人批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

#### 四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事局或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本期公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

本期债券存续期内，根据生产经营和资金使用计划需要，募集资金使用计划可能发生调整，发行人应报送公司董事局或董事局授权的有权机构/授权人审批，经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露，变更后的募集资金用途依然符合相关规则关于募集资金使用的规定。

## 五、本期债券募集资金专项账户管理安排

公司拟开设募集资金专户作为本期募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。本期债券募集资金扣除发行费用后，将归集至发行人开立的境外机构境内人民币银行结算账户（NRA）。具体划转时，发行人将严格遵循人民银行及外管总局的即时监管要求；本期债券本金及利息将通过公司开立的境外机构境内人民币银行结算账户进行支付。

### （一）募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

### （二）债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。

## 六、募集资金运用对发行人财务状况的影响

### （一）对发行人负债结构的影响

本期债券的成功发行在有效减少发行人资金缺口的前提下，公司的财务杠杆使用将更加合理，并有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

### （二）有利于拓宽公司融资渠道

目前，公司资产规模体量较大，资金需求量较大，本期债券为公司首次发行公司债券，对于拓宽公司融资渠道、有效满足公司中长期业务发展的资金需求具有重要意义。

### （三）本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本期债券发行后将引起公司财务结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2023 年 6 月 30 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 20 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期募集资金净额 20 亿元全部计入 2023 年 6 月 30 日的资产负债表；
- 4、假设本期公司债券募集资金 20 亿元均用于偿还有息债务；
- 5、用于偿还有息债务部分，全部用于偿还一年内到期的存量债务；
- 6、假设本期公司债券在 2023 年 6 月 30 日前完成发行。

基于上述假设，本期债券发行对公司合并资产负债结构的影响如下表所示：

表 3-1 本期债券发行前后公司合并资产负债结构对比

单位：千元

项目	本期债券发行前	本期债券发行后（模拟）	模拟变动额
流动资产合计	36,711,944	36,711,944	-
非流动资产合计	185,559,941	185,559,941	-
总资产	222,271,885	222,271,885	-
流动负债合计	47,244,828	45,244,828	-2,000,000
非流动负债合计	100,529,209	102,529,209	2,000,000
总负债	147,774,037	147,774,037	-
所有者权益合计	74,497,848	74,497,848	-
流动比率	0.78	0.81	0.03
资产负债率	66.48%	66.48%	-

## 七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不转借他人使用，不用于弥补亏损和非生产性支出，不用于购置土地、不直接或间接用于住宅地产开发项目，不用于证券业务，不用于二级市场股票交易。

发行人承诺本期债券不涉及新增地方政府债务，不用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，不用于土地开发，并声明地方政府对本期债券不承担任何偿债责任。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将及时披露有关信息。

## 八、前次公司债券募集资金的使用情况

发行人此前未发行过公司债券。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

注册名称	中国电力国际发展有限公司（China Power International Development Limited）
董事局主席	贺徙
股本	人民币 24,508,986 千元（截至 2023 年 6 月末）
设立日期	2004 年 3 月 24 日
香港商业登记证号码	34415237-000-03-23-6
香港注册地址	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 63 层 6301 室
总办事处及中国的营业地点	北京市海淀区北四环西路 56 号辉煌时代大厦东座
邮政编码	100080
所属行业	电力、热力生产和供应业
经营范围	水力发电、风力发电、光伏发电、天然气发电、环保发电、储能、绿电交通及综合能源服务等
中国营业地点电话	86-10 6260 1888
中国营业地点传真	86-10 6260 1777
信息披露事务负责人及其职位与联系方式	徐骥，总会计师，010-62601958
网址	<a href="http://www.chinapower.hk/sc/global/home.php">http://www.chinapower.hk/sc/global/home.php</a> （网站上的信息并不构成募集说明书的一部分，除非这些信息是通过引用并进入到募集说明书）

### 二、发行人历史沿革及重大资产重组情况

#### （一）发行人设立情况

中国电力是根据香港法例第 622 章《公司条例》于 2004 年 3 月 24 日在香港注册成立的公司，中电国际的子公司，隶属于中央直接管理的特大型国有重要骨干企业国家电投。截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持有子公司 33 家。中国电力于 2004 年 10 月 15 日在香港联合交易所有限公司（以下简称“香港联交所”）主板上市，股份代号 2380.HK。

2004 年 3 月 24 日，发行人根据公司条例在香港注册成立为有限责任公司。

#### （二）发行人历史沿革

2004 年 10 月 15 日，公司在香港联合交易所有限公司主板上市，股票代码为 2380，发行 3,000,000,000 股。

2004 年 10 月 21 日，公司超额配发股份 135,000,000 股。

2006 年 11 月 15 日，公司通过配售代理人以每配售股 3.70 港元的配售价向独立承配人配售 470,000,000 股配售股份，公司已发行股份变为 3,605,103,850 股。

2009 年 6 月，公司与中电国际订立收购协议，收购五凌电力 63% 股本权益，上述收购于 2009 年 12 月完成。

2009 年 12 月 15 日，公司发行代价股份，已发行股份变为 5,107,060,777 股。

2011 年 5 月，公司公布发行于 2016 年到期按人民币计值人民币 9.82 亿元（约相当于 1.5 亿美元）以美元结算之 2.25 厘可换股债券正式在香港联交所上市，证券代号为 4517。

2012 年 8 月，公司公布以“先旧后新”的方式配售 443,248,000 股股份，配售价为每股 2.10 港元，所得款项净额约人民币 7.45 亿元（约相当于 1.2 亿美元）。已发行股份为 5,550,308,777 股。

2012 年 9 月，公司公布发行于 2017 年到期人民币 11.40 亿元（约相当于 1.8 亿美元）以美元结算之 2.75 厘可转换债券正式在香港联交所上市，证券代号为 4564。截至 2013 年 10 月 31 日，公司经过多次可转债转股，已发行股份为 5,810,422,798 股。

2013 年 11 月 25 日，公司以每股代价 2.88 港元发行 541,710,619 股代价股份，以及可转债转股，已发行股份为 6,397,557,584 股。

2013 年 11 月，公司公布完成芜湖电厂 100% 权益的收购事项，并发行及配发每股代价股份为 2.88 港元的 541,710,619 股代偿股份（占代价的 85%）予中电国际。

2014 年 5 月，公司公布发行于 2017 年到期 4.50 厘人民币 20 亿元的企业债券正式在香港联交所上市，证券代号为 85960。

2015 年 6 月，公司公布经中华人民共和国国务院批准，其最终控股公司中电投集团与国家核电联合重组成立国家电投。

截至 2015 年 10 月 31 日，公司经过多次可转债转股，已发行股份为 7,355,164,741 股。

2017 年 12 月 15 日，公司按每持有三股当时的现有股份配售发一股供股股份的基准，以每股供股价 1.82 港元，配发及发行新股 2,451,721,580 股，已发行股份为 9,806,886,321 股。

2018 年 6 月，控股股东中电国际从公开市场购买合共 42,000,000 股本公司股份。完成后，中电国际持有中国电力已发行股本约 56.04%。

2018 年 7 月，公司公布董事变更，余兵先生辞任执行董事、董事局主席、董事局辖下风险管理委员会主席及执行委员会主席，以及本公司授权代表的职务；及田钧获委任为董事局辖下执行委员会主席及公司授权代表。

2020 年 7 月，公司董事局宣布：委任贺徙先生为中国电力国际发展有限公司执行董事兼总裁。董事局主席田钧先生不再同时兼任中国电力国际发展有限公司总裁职务。田钧先生将仍维持担任董事局主席，负责公司的战略发展及关键决策。

2021 年 4 月 12 日，公司董事局宣布：贺徙先生已获委任为董事局及其辖下风管会与执委会的主席，以及本公司授权代表的职务。田钧先生已辞任本公司执行董事、董事局及其辖下风管会与执委会的主席，以及本公司授权代表的职务。

2021 年 7 月 23 日，公司董事局宣布：高平先生已获委任为执行董事兼本公司总裁。同日，现任董事局主席贺徙先生亦已不再兼任本公司总裁的职务。

2019 年-2020 年，公司股本保持为 172.68 亿元，占权益总额的比例分别为 38.26%和 37.71%。2021 年，公司股本增加至 204.18 亿元，占权益总额的 39.35%。

2021 年度公司以先旧后新方式配售 1,026,500,000 股现有股份，并以认购价每股 3.80 港元根据一般授权配发及发行同等数目的认购股份。该认购事项所得款项净额约为 3,868,000,000 港元（约相等于人民币 3,149,809,000 元），所得款项已全数用于开发及拓展本集团的清洁能源业务及补充营运资金。

2022 年度公司分别于 2022 年 9 月及 10 月以每股 4.40 港元的价格发行 451,503,136 股普通股及 1,085,261,526 股普通股作为向中国电力（新能源）控股有限公司收购若干实体权益的代价股份。此项收购以购买法进行核算，使用发行股份当日所公布收市价格（分别为二零二二年九月三十日之每股 3.13 港元及二零二二年十月二十六日之每股 2.84 港元）厘定代价股份的公平值合共为

4,495,348,000 港元（约相等于人民币 4,090,985,000 元）。

截至 2023 年 6 月末，发行人股本为人民币 24,508,986 千元，主要股东持股情况如下：

表 4-1 截至 2023 年 6 月末发行人主要股东持股情况表

序号	股东名称	股份数目	持股比例（%）
1	中国电力国际有限公司	2,833,518,060	22.91
2	*中国电力发展有限公司	2,662,000,000	21.52
3	中国电力（新能源）控股有限公司	1,664,910,662	13.46
4	*国家电投香港财资管理有限公司	392,275,453	3.17
5	公众人士	4,817,446,808	38.94
	<b>合计</b>	<b>12,370,150,983</b>	<b>100.00</b>

注：中国电力发展有限公司为中国电力国际有限公司全资子公司。于 2017 年 12 月 28 日，根据赛斯控股、中电国际及中电发展之间订立的一份协议，中电发展已向赛斯控股发行无投票权可转换优先股。若该等无投票权可转换优先股悉数转换为普通股，则赛斯控股将持有中电发展约 33.48% 投票权。根据香港证券及期货条例，赛斯控股被视为于中电发展拥有本公司的股份中拥有权益，中电国际被视为于中电发展所拥有本公司的股份中拥有权益。公众人士中单一股东最大占比不超 5%。

国家电投香港财资管理有限公司为国家电投全资子公司。

### （三）重大资产重组情况

根据《中国电力国际发展有限公司有关涉及根据特别授权发行代价股份的收购目标公司股权之须予披露及关联交易》，2022 年 6 月 30 日，发行人与中国电力（新能源）控股有限公司（以下简称“中电新能源”）签订协议 I，根据该协议，发行人有条件同意收购、中电新能源有条件同意向发行人出售其多家下属公司股权，对价为人民币 5,782,593,419.82 元（须待调整），将由发行人根据特别授权按每股代价股份发行价 4.4 港元，向中电新能源发行代价股份结算。2022 年 6 月 30 日，发行人与中电国际新能源控股有限公司（以下简称“中电国际新能源”）签订协议 II，根据该协议，发行人有条件同意收购、中电国际新能源有条件同意向发行人出售其多家下属公司股权，对价为人民币 1,670,098,862.61 元（须待调整），以现金结算。

目标公司中电新能源、中电国际新能源主要从事清洁能源发电，包括风电、光伏发电和环保垃圾发电。收购事项将加速发行人快速拓展清洁能源业务战略的进程，并扩大其在中国新地区的清洁能源基地。

2022 年 8 月 24 日，发行人独立股东在股东大会上正式通过了有关上述拟收购的决议案。2022 年 9 月 26 日，发行人公告本次收购事项已部分交割完成，其

中十三家目标公司股权收购已完成。2022 年 10 月 26 日，发行人公告本次收购事项中剩余十家目标公司均交割完成。至此，发行人本次收购中电新能源及中电国际新能源 23 家目标公司股权事项已全部完成。

2023 年 7 月 26 日，发行人拟向国家电投及下属子公司收购清洁能源资产，涉及装机容量总额 9,268.3 兆瓦（包括已投入运营 7,531.7 兆瓦，在建 1,736.6 兆瓦），对价共计约近 108 亿元，由发行人分期现金支付；2023 年 10 月 31 日，发行人发布《完成收购事项》的公告，该收购事项已完成交割。

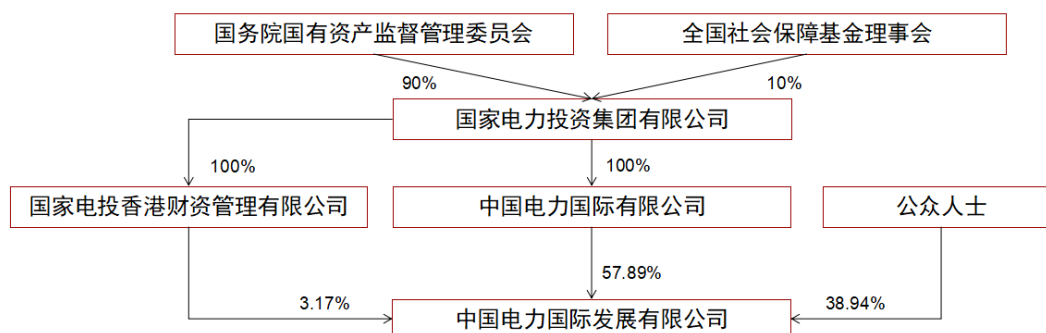
综上，报告期内，发行人无重大资产重组事项。

### 三、发行人的股权结构

#### （一）发行人股权结构

截至2023年6月末，国家电投通过其全资子公司中电国际及国家电投香港财资管理有限公司间接持有发行人股本合计61.06%，为公司第一大股东，其余38.94%股本为公众人士持有。上述股东可委派董事参与董事局议事表决，按照公司法人治理结构的要求行使权力。公司法人治理结构健全，重大事项根据公司章程和相关法律法规的规定由董事局或股东大会审议通过实施，确保公司的独立性和国际化经营方向。

图 4-2 发行人股权结构图



#### （二）控股股东基本情况

发行人直接控股股东为中国电力国际有限公司。中电国际于1994年经国务院批准在香港注册成立，实收资本1,328,519万元，是原电力部境外融资的窗口

企业，1998年改组为国家电力公司全资子公司。2015年，中国电力投资集团公司重组为国家电投，中电国际成为国家电投的重要骨干企业。

中电国际旗下现有中国电力（股票代码2380.HK）一家上市公司。2004年，中电国际以主要资产透过中国电力实现在香港联交所主板上市，是境内电力首家红筹上市公司。

中电国际始终坚守电力主业，自全资子公司中国电力于香港联交所上市以来，持续优化法人治理和企业管理，坚持产融结合，在开拓经营发电主业的同时，通过并购、新建、扩建等方式，资产和装机规模持续增长，资产结构和质量不断改善，公司抗风险能力和持续稳健经营有了切实保障，从原来单一火电企业，发展到拥有包括煤电、水电、气电、风电、光伏、生物质及垃圾环保发电、热电联产、煤电联营项目等除核电外较齐全的发电门类。

截至2022年末，中电国际资产总额3,088.49亿元，负债总额2,155.13亿元，所有者权益933.36亿元。2022年度，中电国际火电板块营业收入457.92亿元，同比增加19.30%，占公司全年收入额65.64%；水电板块营业收入51.14亿元，同比减少10.95%，占公司全年收入额7.33%；新能源板块全年营业收入197.08亿元，较上年增加21.04%。2022年度，中电国际合并口径净利润1.99亿元，较2021年净利润呈现较大程度的下滑，主要由于2022年度受燃料价格上涨影响，部分子公司境内热电业务出现亏损，以及部分境外子公司受风机故障和美元汇率等综合因素影响出现亏损。总权益装机容量4,308.76万千瓦，其中：火电机组装1,573.50万千瓦，水电、风电及光伏等清洁能源权益装机容量为2,735.26万千瓦，占全部权益装机容量的63.48%。

截至本募集说明书签署日，直接控股股东持有的发行人股份未有发生质押、冻结、托管的情况。

发行人间接控股股东为国家电力投资集团有限公司。国家电力投资集团有限公司的前身为中国电力投资集团公司，该公司是在国家电力体制改革过程中，系依据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》（国发[2002]5号文）精神和《国务院关于组建中国电力投资集团公司有关问题的批复》（国函[2003]17号文），在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业，是国务院

同意进行授权投资的机构和国家控股公司的试点，为五家大型国有独资发电企业集团之一，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，于2002年12月29日正式组建，企业法人营业执照确定的集团公司最初设立日期为2003年3月31日，成立时注册资金120亿元人民币。

2015年5月12日，国务院国有资产监督管理委员会下发《关于中国电力投资集团公司与国家核电技术公司重组的通知》（国资发改[2015]49号），同意中国电力投资集团公司和国家核电技术有限公司（以下简称“国家核电”）按照平等原则实施联合重组，将国务院持有的国家核电66%的股权无偿划转给中国电力投资集团公司持有。重组后中国电力投资集团公司更为名国家电力投资集团有限公司，企业简称为国家电投，国家核电成为国家电投的控股子企业。同时，通知还要求中国电力投资集团公司目前享有的政策及相关资质、权限由国家电投承继；国家核电继续按照《国务院关于组建国家核电技术有限公司有关问题的批复》（国函[2007]35号）等文件要求，承担国家三代核电引进、消化、吸收和再创新的战略任务。

2018年1月3日，国家电力投资集团公司正式更名为国家电力投资集团有限公司，并办理工商登记。截至2022年12月末，总资产15,817.96亿元，总负债11,057.82亿元，资产负债率为69.91%，2022年营业总收入为3,633.91亿元，营业利润265.73亿元，利润总额274.30亿元，净利润193.38亿元。

截至本募集说明书签署日，控股股东持有的发行人股份未有发生质押、冻结、托管的情况。

### （三）实际控制人基本情况

国家电力投资集团有限公司系国务院国有资产监督管理委员会监管的中央企业，公司最终实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，公司实际控制人未对外质押公司股权。

## 四、发行人的重要权益投资情况

### （一）主要子公司情况

截至 2022 年末，发行人直接持有的主要全资及控股子公司基本情况如下表所示：

**表 4-3 发行人全资及控股子公司情况表（直接控股子公司）**

序号	公司名称	注册地	注册/实缴资本	持股比例
1	安徽淮南平圩发电有限责任公司	中国	人民币 841,600,000 元	60%
2	淮南平圩第二发电有限责任公司	中国	104,153,000 美元	60%
3	淮南平圩第三发电有限责任公司	中国	人民币 1,571,800,000 元/ 人民币 1,460,078,730 元	60%
4	五凌电力有限公司	中国	人民币 7,790,000,000 元/ 人民币 10,185,453,632 元	63%
5	四川中电福溪电力开发有限公司	中国	人民币 968,000,000 元	51%
6	中电国瑞供应链管理有限公司	中国	人民币 1,850,000,000 元/ 人民币 352,613,600 元	100%
7	中电（普安）发电有限责任公司	中国	人民币 999,120,000 元/ 人民币 940,023,000 元	95%
8	山西中电神头第二发电有限责任公司	中国	人民币 2,385,316,700 元/ 人民币 1,784,776,331 元	100%
9	淮南中电焦岗湖光伏发电有限责任公司	中国	人民币 123,012,000 元/ 人民币 101,000,000 元	100%
10	中电（江门）综合能源有限公司	中国	人民币 204,000,000 元/ 人民币 193,000,000 元	100%
11	中电（沈阳）能源投资有限公司	中国	人民币 500,000,000 元/ 人民币 424,050,000 元	100%
12	中电（烟台）能源投资有限公司	中国	220,000,000 美元/ 人民币 518,896,800 元	100%
13	中电（商丘）热电有限公司	中国	人民币 1,435,522,900 元/ 人民币 1,197,000,000 元	100%
14	中电智慧综合能源有限公司	中国	人民币 1,000,000,000 元/ 人民币 209,814,300 元	100%
15	山西神头发电有限责任公司	中国	人民币 1,162,631,200 元/ 人民币 1,219,631,187 元	86.6%
16	中电常熟热电有限公司	中国	人民币 344,000,000 元/ 人民币 286,880,000 元	100%
17	铁岭中电光伏发电有限公司	中国	人民币 97,420,000 元/ 人民币 81,000,000 元	100%
18	国家电投集团广西电力有限公司	中国	人民币 2,200,000,000 元/ 人民币 1,604,000,000 元	100%
19	国家电投集团山东能源发展有限公司	中国	人民币 2,200,000,000 元/ 人民币 2,146,985,300 元	100%
20	国家电投集团安徽电力有限公司	中国	人民币 631,000,000 元/ 人民币 627,539,300 元	100%
21	国家电投集团湖北电力有限公司	中国	人民币 4,830,000,000 元/ 人民币 2,508,672,600 元	100%
22	新源智储能源发展（北京）有限公司	中国	人民币 500,000,000 元	51%
23	中电大丰风力发电有限公司	中国	人民币 704,406,200 元/ 人民币 499,618,000 元	100%

序号	公司名称	注册地	注册/实缴资本	持股比例
24	甘肃中电武威光伏发电有限公司	中国	人民币 257,374,200 元/ 人民币 203,520,000 元	100%
25	湖北中电纯阳山风电有限公司	中国	人民币 233,970,000 元/ 人民币 149,500,000 元	100%
26	甘肃中电白银光伏发电有限公司	中国	人民币 372,189,548 元/ 人民币 362,446,529 元	61%
27	甘肃中电酒泉第三风力发电有限公司	中国	人民币 2,317,058,443 元/ 人民币 2,311,540,500 元	73%
28	中电（湖北）新能源有限公司	中国	人民币 1,433,100,000 元/ 人民币 278,690,000 元	70%
29	西安芮成隆泰新能源有限公司	中国	人民币 220,000,000 元/ 人民币 189,117,647 元	70%
30	海口中电第二环保发电有限公司	中国	人民币 184,650,000 元/ 人民币 175,000,000 元	100%
31	商丘中电环保发电有限公司	中国	人民币 120,016,000 元/ 人民币 120,000,000 元	100%
32	琼海中电环保发电有限公司	中国	人民币 264,220,000 元/ 人民币 242,400,000 元	100%
33	新源绿能电力（北京）有限公司	中国	人民币 2,000,000,000 元/ 人民币 1,722,265,200 元	100%

发行人重要子公司情况简介如下：

### 1、五凌电力有限公司

五凌电力有限公司（以下简称“五凌电力”）成立于 1995 年 5 月 3 日，注册地长沙，注册资本 77.90 亿元；企业经营范围：从事电力（煤电、核电、水电、风电、太阳能发电、天然气发电、垃圾发电、生物质发电、煤层气发电）、热力的开发、投资、建设、生产、经营和销售；配售电业务；与电力相关的煤炭、煤层气、页岩气开发及相关交通运输；投资、建设、生产、经营和贸易等业务；节能环保工程投资、建设、生产、运营；核电、火电等电力及相关产业技术的科研开发、技术咨询服务、工程建设、运行、维护、工程监理、招投标代理等；业务范围内设备的成套、配套、监造、运行及检修；电能及相关产业配套设备的销售；经销建筑材料、工业用木材、电工器材和政策允许的金属材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2022 年 12 月 31 日，五凌电力资产总额为 666.05 亿元，负债总额为 445.96 亿元，所有者权益为 220.09 亿元，实现营业收入 73.96 亿元，营业利润 24.83 亿元，净利润 7.96 亿元。

### 2、安徽淮南平圩发电有限责任公司

安徽淮南平圩发电有限责任公司（以下简称“平圩发电”）成立于 1999 年 9 月 17 日，注册地安徽省淮南市，注册资本 8.42 亿元；企业经营范围：生产和出售电力，同时兼营与电力有关的产品及服务。

截至 2022 年 12 月 31 日，平圩发电资产总额为 17.41 亿元，负债总额为 10.74 亿元，所有者权益为 6.67 亿元，实现营业收入 23.65 亿元，营业利润 0.66 亿元，净利润 0.12 亿元。

### 3、淮南平圩第二发电有限责任公司

淮南平圩第二发电有限责任公司（以下简称“平圩二电”）成立于 2003 年 11 月 17 日，注册地安徽省淮南市，注册资本 10,415.3 万美元；企业经营范围：火力发电、电力检修及技术服务，电力副产品生产经营销售。

截至 2022 年 12 月 31 日，平圩二电资产总额为 22.24 亿元，负债总额为 10.24 亿元，所有者权益为 12.00 亿元，实现营业收入 26.13 亿元，营业利润 2.14 亿元，净利润 1.30 亿元。

### 4、四川中电福溪电力开发有限公司

四川中电福溪电力开发有限公司（以下简称“福溪发电”）成立于 2008 年 1 月 12 日，注册地四川省宜宾市，注册资本 9.68 亿元；企业经营范围：生产和出售电力，同时兼营与电力有关的产品及服务。

截至 2022 年 12 月 31 日，福溪发电资产总额为 35.92 亿元，负债总额为 22.84 亿元，所有者权益为 13.08 亿元，实现营业收入 23.51 亿元，营业利润-2.59 亿元，净利润-3.83 亿元。

### 5、淮南平圩第三发电有限责任公司

淮南平圩第三发电有限责任公司（以下简称“平圩三电”）成立于 2014 年 11 月，注册地安徽省淮南市，注册资本 15.718 亿元；企业经营范围：生产和出售电力，同时兼营与电力有关的产品及服务。

截至 2022 年 12 月 31 日，平圩三电资产总额为 48.65 亿元，负债总额为 24.85 亿元，所有者权益为 23.80 亿元，实现营业收入 45.78 亿元，营业利润 8.26 亿元，净利润 5.50 亿元。

### 6、国家电投集团湖北电力有限公司

国家电投集团湖北电力有限公司（以下简称“国家电投湖北”）成立于 2016

年 6 月 7 日，注册地湖北省武汉市，注册资本 48.30 亿元；企业经营范围：对电力项目（风电、光伏发电、水电、天然气、垃圾发电、生物质发电）、新能源项目、热力、电动汽车充电站的开发、建设、投资及管理、技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；电力、热力、制冷、除盐水、蒸汽产品的销售；电力工程及设备招投标；节能技术咨询、专业承包、能源管理。

截至 2022 年 12 月 31 日，国家电投湖北资产总额 146.75 亿元，负债总额为 109.15 亿元，所有者权益为 37.60 亿元，实现营业收入 11.43 亿元，营业利润 4.54 亿元，净利润 2.18 亿元。

#### **7、国家电投集团安徽电力有限公司**

国家电投集团安徽电力有限公司（以下简称“安徽电力”）成立于 2016 年 5 月 11 日，注册地安徽省合肥市，注册资本 6.31 亿元；企业经营范围：能源项目投资；电力、热力、能源的开发、建设、经营、生产及管理；电动汽车充电站的开发、投资、建设、经营及管理；电力工程设施及设备招投标服务及代理；能源技术服务；电、热、冷、气、水能源的购销；新能源产品销售；智慧能源管理及互联网技术平台开发。

截至 2022 年 12 月 31 日，安徽新能源资产总额为 58.15 亿元，负债总额为 48.28 亿元，所有者权益为 9.87 亿元，实现营业收入 5.12 亿元，营业利润 2.58 亿元，净利润 1.15 亿元。

#### **8、国家电投集团山东能源发展有限公司**

国家电投集团山东能源发展有限公司（以下简称“山东能源”）成立于 2016 年 6 月 8 日，注册地山东省济南市，注册资本 22 亿元；企业经营范围：以自有资金对能源项目投资；电源、电力热力的开发、建设、经营、生产及管理；电能设备的成套、配套、监造、运行及检修；销售电能及配套设备；施工总承包、专业承包、工程建设与监理；招投标服务及代理；技术开发、技术咨询、技术服务；电力及相关业务的咨询服务；物业管理；货物及技术进出口、代理进出口。

截至 2022 年 12 月 31 日，山东能源资产总额为 155.81 亿元，负债总额为 121.19 亿元，所有者权益为 34.62 亿元，实现营业收入 13.93 亿元，营业利润 6.42 亿元，净利润 2.90 亿元。

## （二）参股公司及企业情况

截至 2022 年 12 月末，发行人主要联营公司 31 家、合营公司 8 家，基本情况如下：

**表 4-4 截至 2022 年末发行人重要参股公司及企业情况**

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	直接/间接持有	主要业务	未并表原因
<b>联营公司</b>							
1	四川能投发展股份有限公司	中国	人民币 1,074,358,000 元	9.13%	直接持有	能源投资	股权占比低
2	江苏常熟发电有限公司	中国	人民币 2,685,000,000 元	50%	直接持有	发电及售电	董事局未达到实际控制
3	贵州普安地瓜坡煤业有限公司	中国	人民币 630,000,000 元/ 人民币 94,500,000 元	35%	直接持有	煤炭管理咨询服务	股权占比低
4	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	中国	人民币 573,660,000 元	40%	间接持有	发电及售电	股权占比低
5	湖南核电有限公司	中国	人民币 389,600,000 元/ 人民币 369,480,000 元	20%	间接持有	发电及售电	股权占比低
6	江苏常电环保科技有限公司	中国	人民币 8,000,000 元	50%	间接持有	出售发电副产品	董事局未达到实际控制
7	贵安新区配售电有限公司	中国	人民币 1,500,000,000 元/ 人民币 844,350,952 元	8%	直接持有	配电及售电	股权占比低
8	苏晋能源控股有限公司	中国	人民币 6,000,000,000 元/ 人民币 4,574,372,701 元	9.50%	间接持有	发电及售电	股权占比低
9	宜宾福溪粉煤灰开发有限公司	中国	人民币 5,800,000 元	39%	间接持有	煤炭副产品销售	股权占比低
10	上电平南新能源有限公司	中国	人民币 97,182,000 元	40%	间接持有	发电及售电	股权占比低
11	山东绿色能源投资有限公司	中国	人民币 4,000,000,000 元/ 人民币 2,600,000,000 元	30%	间接持有	能源投资	股权占比低
12	国家电投集团安徽海螺售电有限公司	中国	人民币 200,000,000 元/ 人民币 2,000,000 元	50%	间接持有	发电及售电	董事局未达到实际控制
13	上海启源芯动力科技有限公司	中国	人民币 320,881,363 元/	28.65%	直接持有	提供技术服务	股权占比低

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	直接/间接持有	主要业务	未并表原因
			人民币 240,480,000 元				
14	中电神头发电有限责任公司	中国	人民币 1,000,000,000 元/ 人民币 900,308,740 元	40%	间接持有	发电及售电	股权占比低
15	菏泽绿源新能源有限公司	中国	人民币 123,750,000 元/ 人民币 113,062,500 元	11%	间接持有	发电及售电	股权占比低
16	青岛绿和新能源管理有限公司	中国	人民币 45,000,000 元	20%	间接持有	发电及售电	股权占比低
17	武汉绿达新能源有限公司	中国	人民币 235,000,000 元	20%	间接持有	发电及售电	股权占比低
18	湖北绿和新能源有限公司	中国	人民币 239,630,000 元	20%	间接持有	发电及售电	股权占比低
19	湖南能源大数据中心有限责任公司	中国	人民币 300,000,000 元/ 人民币 100,000,000 元	9%	间接持有	软件和信息技术服务	股权占比低
20	中电昱创（苏州）智能科技有限公司	中国	人民币 10,000,000 元/ 人民币 6,000,000 元	35%	间接持有	提供技术服务	股权占比低
21	中电鲁北清洁能源（山东）有限公司	中国	人民币 30,000,000 元/ 人民币 8,099,600 元	45%	间接持有	发电及售电	股权占比低
22	中电投新农创科技有限公司	中国	人民币 200,000,000 元	36%	直接持有	能源投资	股权占比低
23	新源融合（北京）电力有限公司	中国	人民币 2,000,000,000 元/ 人民币 908,910,472 元	40%	直接持有	发电及售电	股权占比低
24	北京中电汇智科技有限公司	中国	人民币 20,000,000 元	49%	直接持有	提供技术服务	股权占比低
25	承德辉能新能源科技有限公司	中国	人民币 5,000,000 元/ 人民币 147,000,000 元	50%	间接持有	发电及售电	董事局未达到实际控制
26	安徽电投新拓能源发展有限公司	中国	人民币 10,000,000 元	20%	间接持有	发电及售电	股权占比低
27	国电投（海阳）新能源发展有限公司	中国	人民币 564,000,000 元/ 人民币 1,200,000,000 元	47%	间接持有	发电及售电	股权占比低

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	直接/间接持有	主要业务	未并表原因
28	武汉绿曦新能源有限公司	中国	人民币 379,701,500 元/ 人民币 364,701,500 元	20%	间接持有	发电及售电	股权占比低
29	上海明绿新能源有限公司	中国	人民币 20,000,000 元	35%	间接持有	发电及售电	股权占比低
30	华源安能（天津）能源投资合伙企业（有限合伙）	中国	人民币 1,526,000,000 元/ 人民币 215,000,000 元	16.38%	间接持有	能源投资	股权占比低
31	电投绿动融和新能源湖北有限公司	中国	人民币 500,000,000 元/ 人民币 21,500,000 元	35%	间接持有	发电及售电	股权占比低
<b>合营公司</b>							
1	四川广旺集团船景煤业有限责任公司	中国	人民币 472,000,000 元	49%	直接持有	煤炭开采	股权占比低
2	广州中电荔新热电有限公司	中国	人民币 604,000,000 元	50%	直接持有	发电及售电	董事局未达到实际控制
3	河南中平煤电有限责任公司	中国	人民币 131,880,000 元	50%	直接持有	煤炭运送及销售	董事局未达到实际控制
4	国家电投集团广西北部湾（钦州）热电有限公司	中国	人民币 125,470,588 元	51%	间接持有	发电及售电	董事局未达到实际控制 <sup>2</sup>
5	广西国电投海外能源投资有限公司	中国	人民币 1,300,000,000 元	40%	间接持有	能源投资	董事局未达到实际控制
6	天津东富增效投资管理中心（有限合伙）	中国	人民币 766,302,920 元/ 人民币 766,292,920 元	35%	直接持有	投资活动	股权占比低
7	湖北电投新能源投资有限公司	中国	人民币 250,000,000 元/ 人民币 75,343,410 元	40%	间接持有	发电及售电	董事局未达到实际控制
8	睿华（深圳）综合智慧能源有限公司	中国	人民币 50,000,000 元	50%	直接持有	提供技术服务	董事局未达到实际控制

重要联营、合营公司基本情况如下。

<sup>2</sup> 根据该公司章程，业务和投资计划、年度财务预算计划以及利润分配和亏损弥补计划之批准应获得超过三分之二投票权。发行人无法独力实现最低比例投票权且相关活动要求双方股东一致同意。因此，将对该公司权益投资确认为于一家合营公司之权益，未并入发行人报表。

## 1、江苏常熟发电有限公司

江苏常熟发电有限公司（以下简称“常熟发电”）成立于 1999 年 9 月 15 日，注册地江苏省常熟市，注册资本 26.85 亿元。经营范围包括生产和销售电力、热（冷）力、工业用水，同时兼营和电力有关的产品及服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：港口经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：装卸搬运（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）公司持有常熟发电 50% 股权。

截至 2022 年 12 月 31 日，常熟发电资产总额为 87.83 亿元，负债总额为 57.54 亿元，所有者权益为 30.29 亿元，实现营业收入 79.96 亿元，营业利润-7.96 亿元，净利润-5.94 亿元。

## 2、广州中电荔新热电有限公司

广州中电荔新热电有限公司（以下简称“中电荔新”）成立于 2008 年 1 月 2 日，注册地广州，注册资本 6.04 亿元。经营范围：热力生产和供应；石灰和石膏制造；煤炭及制品批发；污水处理及其再生利用；微咸水及其他类似水的收集、处理和再利用火力发电；电力供应；为船舶提供码头、过驳锚地、浮筒等设施；提供港口货物装卸（含过驳）、仓储、港内驳运、集装箱装卸、堆存、及装拆箱等简单加工处理服务；收集、贮存、处理、处置生活污水。

截至 2022 年 12 月 31 日，中电荔新资产总额为 23.50 亿元，负债总额为 20.48 亿元，所有者权益为 3.02 亿元，实现营业收入 17.04 亿元，营业利润-2.71 亿元，净利润-2.39 亿元。

## 五、发行人的治理结构等情况

### （一）治理结构及其运行情况

中国电力一直致力追求高水平的企业管治，董事局深明良好企业管治对本集团健康和持续发展至关重要，并致力维持高水平的企业管治。经过不断的探索和实践，本公司已形成规范的治理结构以及制定了完善的政策和程序，确保本公司管理良好，监督及内部监控行之有效。董事局及管理层一直恪守良好企业管治原则，对本集团的业务进行有效的管理，公平对待全体持份者，力求为

股东创造长期稳定增长的回报。

香港联交所于 2021 年 12 月公布了《企业管治守则》及相关上市规则的咨询总结，并修订了《管治守则》，其中大部分的修订在 2022 年 1 月 1 日或之后开始的财政年度生效。截止募集说明书出具日，本公司已严格遵守经修订《管治守则》的所有适用守则条文。

## 1、董事局

### （1）董事局组成

董事局成员具有各种适当及关于公司业务的经验、能力及技能。董事局组成反映不同范畴各种适当及与本公司业务相关的不同经验、能力、技巧及技能，包括电力技术与管理、策略规划与管理、会计、财务与法律、风险管理以及环球市场经验，彼等不仅阅历丰富，且理念先进。

截至报告期末，非执行董事（包括独立非执行董事）占董事局的大多数，独立非执行董事占董事局成员的三分之一以上，可使董事局更有效地做出独立判断。彼等能以客观且专业的方式做出相应判断，并有助管理层确定本公司发展策略。彼等确保董事局严格按照相关法规和准则编制财务及其他强制性报告，以保障股东及本公司之整体利益。

### （2）主席与总裁

主席与总裁（行政总裁）之间的职责分工已明确并以书面形式列示。根据《管治守则》第 C.2.1 条，主席和总裁的角色应有区分，以确保权力和授权的平衡。截至报告期末，本公司已严格遵守《管治守则》第 C.2.1 条。本公司主席及总裁的角色是分开的，目前分别由贺徙先生及高平先生担任。

### （3）董事委任及重选

遵照本公司的组织章程细则，董事人数三分之一（包括固定任期为三年的非执行董事）须于股东周年大会上轮值退任再获股东重选方可连任。此外，任何董事局新委任的董事须于紧接其委任后召开之股东大会上获股东重新委任。每名董事（包括非执行董事）不论是否有指定任期，应轮值告退，至少每三年一次。

若独立非执行董事在任已过九年，其是否获续任应以独立决议案形式由股东审议通过。随附该决议案一同发给股东的文件中，应载有用以物色该名人士

的流程、董事局认为应选任该名人士的理由以及其认为该名人士属独立人士的原因；如果候任独立非执行董事将出任第七家（或以上）上市公司的董事，董事局认为该名人士仍可投入足够时间参与董事局的原因；该名人士可为董事局带来的观点与角度、技能及经验；及该名人士如何促进董事局成员多元化。

#### （4）董事局权力及转授

董事局为公司的最高决策管理机关。董事局以公司及其股东的最佳利益为原则，为公司的活动提供领导和指导，审议及批准经营策略、政策、业务计划、财务预算、重大投资以及合并收购等重大事项。另外，董事确认董事局的主要职能亦包括监督风险管理及内部监控系统、企业管治、环保与社会责任管治、监督及控制公司营运及财务状况、审批业绩公告及根据适用法例及监管规则需要披露的其他事项、完善企业管治架构，以及促进与公司股东之间的沟通。

截至 2022 年 12 月 31 日，董事局辖下设有四个委员会，即(1)审核委员会、(2)风险管理委员会、(3)薪酬及提名委员会；以及(4)执行委员会，以对本集团各有关方面实施内部监督和控制。此外，风险管理委员会辖下设有可持续发展工作委员会，专门协助风险管理委员会就本集团可持续发展相关事宜的政策制定和实践执行工作。鉴于董事局评估发现董事局层面处理 ESG 相关事宜缺乏明确的责任界限，董事局于二零二三年三月底通过成立独立于现有风险管理委员会的战略与可持续发展委员会，其将专责监管本集团整体的 ESG 发展，监察 ESG 相关要求的变化，监督可持续发展工作委员会，并向董事局汇报 ESG 相关问题，以进行定期讨论。同时，可持续发展工作委员会重新调配为战略与可持续发展委员会下设的附属委员会。

董事局授权执行委员会及管理层若干管理及营运的职能，并定期检讨有关安排以确保其仍然符合本集团的需要。

管理层全面负责本集团日常营运。董事局为管理层建立明确清晰的权责及权限，确保日常经营效率。管理层在董事局批准的授权范围内履行日常管理职责并及时作出相关决策。对于超出授权范围的事项，管理层将按照有关工作指引及时报告执行委员会或董事局。

## 2、董事局下辖委员会

### （1）审核委员会

公司于 2004 年 8 月 24 日设立审核委员会，并根据香港联交所上市规则（以下简称“上市规则”）及《管治守则》的守则条文厘定其书面职权范围。其职权范围内载列了审核委员会的主要职责及功能，包括以下：

- 与内部审计师沟通并确定年度内部审计计划；至少每六个月与内部审计师讨论内部审计程序一次；检讨及监察内部监控制度，内部审计职能及年度审计计划的效果。

- 就外聘核数师的委任、续聘及罢免向董事局提出建议；按照香港会计师公会颁布的相关标准审议及监督外聘核数师的独立性、客观性及审核程序的有效性；拟定与实施外聘核数师提供非核数服务的聘用政策。

- 审议公司财务资料。

- 监管财务申报制度与内部监控制度，包括公司会计及财务汇报职能方面的资源、员工的资历及经验是否足够，以及员工所接受的培训课程及有关预算是否充足。

- 获董事局授权按其职权范围进行任何调查，据此委员会有权向任何雇员索取任何所需资料，而所有雇员亦获指示与委员会合作，以满足其任何要求。

审核委员会由三名成员组成，即邱家赐先生、李方先生及许汉忠先生，均为独立非执行董事。审核委员会主席及秘书，分别由邱家赐先生及公司之公司秘书担任。为了进一步加强独立性，全体审核委员会成员均已具备上市规则所指的适当专业资格、会计或相关财务管理经验。

## （2）风险管理委员会

公司于 2016 年 3 月 23 日设立风险管理委员会，并根据上市规则及《管治守则》的守则条文厘定其书面职权范围。本公司董事局于 2023 年 3 月 23 日决议，于董事局辖下成立战略与可持续发展委员会，接管总览本集团可持续发展相关事宜的职责，并将可持续发展工作委员会（原为风险管理委员会的一个附属委员会）重新调配至战略与可持续发展委员会旗下。随上述变更后，风管会的职权范围经修订如下：

- 至少每年检讨集团整体的风险管理策略及偏好／承受能力，并就此向董事局提出建议以作批准；其中须考虑战略、财务、经营、合规及集团面对的一切有关风险，以及当前及未来的市场及经济状况。

- 至少每年检讨集团的风险管理架构、风险管理系统及企业管治架构，并就此向董事局提出建议以作批准；其中包括其适当性、有效性及风险管理职能的独立性。

- 就集团的风险管理政策，检阅管理层提交的报告，并向董事局提出建议，其中包括规管集团面对主要风险的识别、评估、监察及汇报事宜。

- 监督风险管理政策的执行情况及有关法定规则的遵守情况。

- 向董事局汇报任何重大风险管理事宜及建议解决方法。

风险管理委员会成员由五名成员组成，即董事局主席兼执行董事贺徙先生、执行董事兼总裁高平先生，独立非执行董事李方先生、邱家赐先生及许汉忠先生。风险管理委员会的主席及秘书分别由贺徙及公司之公司秘书担任。

### （3）薪酬及提名委员会

公司于 2004 年 8 月 24 日设立薪酬及提名委员会，并根据上市规则及《管治守则》的守则条文厘定其书面职权范围。其职权范围内载列了薪酬及提名委员会的主要职责及功能，包括以下：

#### 薪酬

- 向董事局就所有董事和公司高级管理人员的薪酬政策及架构提出建议，并就设立正规而具透明度的程序制订薪酬政策提出建议。

因应董事局所订企业方针及目标而检讨及批准管理层的薪酬建议。

- 向董事局就个别执行董事及高级管理人员的薪酬待遇经参考彼等的经验、工作表现、职务和市况提出建议。此应包括非金钱利益、退休金权利及赔偿金额（包括丧失或终止职务或委任的任何赔偿）。

- 就非执行董事的薪酬向董事局提出建议。

#### 提名

- 至少每年检讨董事局的架构、人数及组成（包括技能、知识及经验方面），并就任何为配合公司的企业策略而拟对董事局作出的变动提出建议。

- 按多元化范畴为基准去物色具备合适资格可担任董事局成员的人士，并挑选提名有关人士出任董事或就此向董事局提供意见。

- 就董事委任或重新委任以及董事（尤其是主席及首席执行官）的继任计划向董事局提出建议。

- 评核独立非执行董事的独立性。

#### 董事局成员多元化政策

•在物色具备合适资格担任董事局成员的人选时，应依据一系列多元化范畴为基准，包括具备不同背景、才能、地区及行业经验、性别及其他特质的董事局成员，且彼此之间平衡、互补，形成合力，充分发挥董事局的整体功能与作用。

•在检讨和评估董事局的组成时，应基于公司主营业务定位和经营管理的不时需求，综合考虑包括但不限于上文所述的背景、才能、地区及行业经验等多方面因素，以实现董事局组成结构合理、运转协调高效。

薪酬及提名委员会由三名成员组成，即李方先生、许汉忠先生及邱家赐先生，均为独立非执行董事。薪酬及提名委员会主席及秘书，分别由李方先生及公司之公司秘书担任。

#### （4）执行委员会

本公司于 2008 年设立执行委员会，其作为董事局辖下委员会，执行委员会在董事局领导下按照经董事局审议批准的《执行委员会工作规则》开展工作并向董事局汇报。执行委员会主席由执行董事兼董事局主席贺徙先生担任，执行委员会由公司执行董事及公司总裁、副总裁、总会计师等管理层成员。执行委员会获授以职责，确保业务获有效管理和监控，以及带领本集团实现长期战略和目标。执行委员会就制定有关本集团业务营运的政策向董事局提供意见，监控业务表现及合规情况，并监督管理层执行董事局通过的各项决议。

执行委员会作为桥梁在董事局与管理层之间起重要沟通与衔接作用，对提升公司管治质素及提高本公司管理效率尤为重要，其保证董事局可以及时聆听经营管理人员的声音，并对本公司重大经营事项能及时作出反应。执行委员会定期举行会议以检讨本集团的活动和讨论管理和营运事宜。

#### （5）战略与可持续发展委员会

本公司于 2023 年 3 月 23 日决议在董事局辖下成立战略与可持续发展委员会并订立职权范围。战略与可持续发展委员会须向董事局负责及协助董事局制定与本公司及其附属公司战略及可持续发展有关的计划、政策与实践，以及审阅和评估机遇与风险。战略与可持续发展委员会的职责包括：

- 考虑及制定本公司有关战略发展的中长期计划及目标，以供董事局审批，并不时检视与监督本公司战略计划的执行情况；
- 考虑及检讨本集团可持续发展就环境、社会及管治（「ESG」）的目的、战略、目标及管理政策，并向董事局提出建议；
- 检讨及评估就 ESG 相关事宜管理框架的充足程度及有效性；
- 识别、确定、优先排序和评估与 ESG 相关的风险和机遇，并就将对本集团运营产生重大影响的问题提出建议；
- 审查和监督本集团与 ESG 相关的工作，并根据绩效目标评估本集团的 ESG 绩效；
- 采纳及更新本集团的 ESG 政策，以确保遵守适用的法律和监管规定；
- 监督可持续发展工作委员会并监察其工作；
- 审阅可持续发展工作委员会编制的任何报告，并向董事局提出建议；
- 确保本公司的年度 ESG 报告符合本集团运营所在地法定或强制之法律法规的相关规定；
- 审阅本公司的年度 ESG 报告并向董事局提出建议以供批准；
- 考虑董事局不时定义或指派的其他事宜。

战略与可持续发展委员会由五名成员组成，即董事局主席兼执行董事贺徙先生、执行董事兼总裁高平先生，非执行董事周杰先生，独立非执行董事李方先生及邱家赐先生。战略与可持续发展委员会的主席及秘书分别由贺徙及公司之公司秘书担任。

### 3、公司秘书

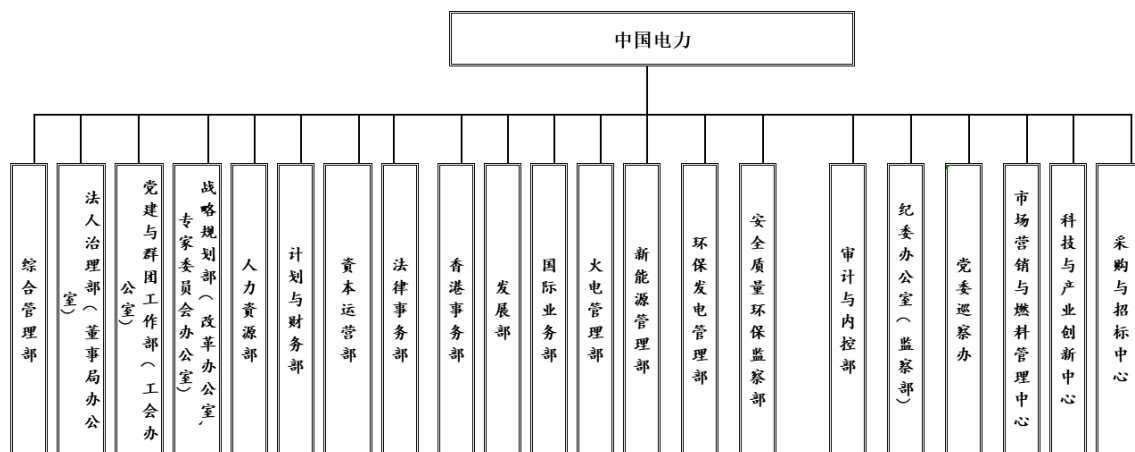
公司秘书张小兰女士为本公司的雇员，由董事局任命，并向董事局负责。公司秘书负责确保董事局活动能有效率和有效地进行，及有关程序和所有适用法律及法规得到遵守。彼亦支援及协助董事的培训及专业发展。

公司秘书向主席及董事局汇报，提供企业管治及公司交易的意见，并协助董事局根据上市规则向股东履行其职责。所有董事均可随时要求公司秘书提供有关董事责任、董事局及董事局辖下委员会有效运作的意见及协助。于回顾年内，张女士已出席多个相关的专业讲座/网上研讨会，以更新其技能及知识。彼已遵守上市规则须于一个财政年度内参加不少于 15 小时的相关专业培训的规定。

## （二）组织机构设置及其运行情况

截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下：

图 4-5 发行人组织结构



1.综合管理部：办公事务、保密与信息、行政事务、信访稳定、社会团体管理等工作。

2.法人治理部（董事局办公室）：上市公司治理、法定信息披露、协助董事局 ESG 管治牵头职责、权责管理、出资境内企业股东事务管理、系统单位法人治理体系建设、董监事履职管理等工作。

3.党建与群团工作部（工会办公室、新闻中心）：全面从严治党主体责任落实、党委事务、统战工作、工会及团青、新闻宣传、企业文化、品牌建设、社会责任等工作。归口管理荣誉体系建设、班组建设工作。

4.战略规划部（改革办公室、专家委员会办公室）：战略与规划、改革与对标标准化、“三新”产业培育、政策研究、专家履职等工作。

5.人力资源部：领导班子和干部队伍建设、人才队伍建设、组织机构、劳动人事、薪酬福利社保、员工绩效、培训、离退休等管理工作。

6.计划与财务部：综合计划、综合统计、预算与成本、价格与税务、资金、资产与产权、经营业绩评价与考核、财务监督等工作。

7.资本运营部：资产证券化及资本市场管理、股权融资与证券投资管理、投资者关系、市值管理、股权并购与内部资产重组、股权管理与优化、参股投资管理、SPV 公司日常管理、商业模式创新、混合所有制改革与土地经营管理等工作。

- 8.法律事务部：公司法治建设、合规管理、法律事务管理与服务。
- 9.香港事务部：香港本部会议管理、办公事务、公共关系、行政事务、人力资源授权管理、外事签证办理等工作。
- 10.发展部：境内自主开发、合作开发、并购基建项目前期管理和投资管理工作；归口定点帮扶与对口援助、对外捐赠工作。
- 11.国际业务部：国际化发展战略和规划编制；境外市场开发、境外项目发展与前期管理、境外项目推进与统筹协调、境外公司章程及“三会”管理、境外公司专职董监事管理、外事管理与服务；归口管理公司国际交流合作、境外公共安全管理，对外经贸工作等。
- 12.火电管理部：煤电、气电、垃圾环保及生物质（以下简称火电）等新（扩）建项目及配套工程的工程建设管理；统筹火电工程建设中安全、质量、进度、造价、风险、资源调配、应急等要素的全过程管理；在建火电项目的生产准备和已投运项目的生产管理及应急调度；统筹火电生产运营中的安全、质量、环保、经济、风险、资源调配、应急等要素的全过程管理。
- 13.新能源管理部：光伏、风电、水电、综合智慧能源、储能、绿电转化和“三新”产业等新（扩）建及配套工程建设管理；统筹工程建设中安全、质量、工期、造价、风险、资源调配、应急等要素的全过程管理；光伏、风电、水电、综合智慧能源、储能、绿电转化和“三新”产业等在建项目的生产准备和已投运项目的生产管理及应急调度；统筹生产运营中的安全、质量、环保、经济、风险资源调配、应急等要素的全过程管理；适应新能源智慧化要求，优化新能源生产组织模式和管理模式，提升新能源生产经营效益。
- 14.安全质量环保监察部：安全生产、质量、生态环境保护监督检查；归口管理员工职业健康和劳动保护工作；负责汇总统计、上报安全、质量、环保信息。
- 15.审计与内控部：内部审计、配合协调外部审计、内控与风险管理、开展违规经营投资责任追究、投资项目后评价、招标监督、制度体系建设等工作。
- 16.纪委办公室（监察部）：纪律检查，党风廉政建设，履行监督执纪问责，协调“大监督”等工作。
- 17.党委巡察办：内部巡察、配合协调上级巡视等工作。

18.科技与产业创新中心：科技情报研判、科技统筹项目管理、科技与创新示范项目管理、科技成果与知识产权管理、技术标准、国家级、省部级创新平台及高新技术企业的申报和运维、国家和地方科技经费或补贴申领、数字化项目管理及运行维护、网络安全等管理、军民融合等工作。

19.市场营销与燃料管理中心：煤炭、天然气、生物质、垃圾等燃料采购、供应及煤矿投资管理的统筹管理，火电燃料保量控价；电（热）力市场营销管理，碳资产管理和碳交易的归口管理，“绿证”及绿色电力交易管理，绿电转化产品营销管理等工作。

20.采购与招标中心：公司本部及系统单位物资管理、招标采购和发电副产品综合利用的工作。

### （三）内部管理制度

公司内部控制建设的总体目标为在满足内部控制信息相关披露要求的同时，在公司本部、专业（区域）公司和基层企业建立以风险为导向的内部控制体系，并逐步实现与全面责任管理、全面风险管理、全面预算管理的对接；建立起一支内部控制专业队伍，为公司内部控制体系的持续运行和优化提供保障；并进一步全面实现流程优化，提升内部控制的效率效果；逐步使内部控制体系与公司日常管理相融合；使内部控制和风险管理的管理理念成为公司文化的重要组成部分。

1、财务管理方面，公司规定了年度报告及业绩公告、半年度报告及业绩公告等的编制和披露制度，确保公司披露信息的真实、准确、完整、及时和公平，认真履行上市公司信息披露义务，维护投资者和公司的合法权益。

2、融资管理方面，公司对各类直接、间接融资活动进行了规范。本着“充分利用企业信用优势、量出为入、严格控制、统筹管理、规范运作”的原则，做到充分发挥资金的使用效能，降低资金成本，改善企业财务状况，优化债务结构。

3、资金管理方面，公司对所属单位资金进行集约化管理。围绕“统一管理，分级实施；强化预算，提升效率；整合资源，保障供应；合理备付，防控风险”的原则，发挥资金规模优势，防范资金风险，保障资金供应，提高资金效益。

4、投资管理方面，公司规范了对外投资、固定资产投资、收购（含购买）

股权或资产等、承包、财产租赁等投资行为，对投资决策权限、投资管理等方

面作了规定。

5、预算管理方面，根据《中国电力国际发展有限公司预算管理办法》，发行人成立预算管理委员会。其主要职责包括：审议公司预算管理制度与办法、中长期滚动预算方案、年度预算方案、预算调整方案、业绩评价考核指标体系及其他应由执行委员会决定的有关预算管理的重大事项；组织预算执行情况的分析、检查，协调解决预算编制与预算执行过程中出现的问题，向总裁办公会提交预算执行情况报告和业绩评价考核兑现建议等。

发行人实行全面预算管理，预算涵盖全部业务流程及全体人员，主要包括业务预算、资本预算和财务预算。公司系统各项经营活动必须全部纳入预算管理、实施预算控制和监督。公司本部是一级预算管理单位，负责本部预算编制和对所属各单位预算的审查、汇总、平衡、批复、修订、调整、控制和考核等工作。所属各单位为二级预算管理单位，负责本单位预算的编制、上报、分解、执行、分析、控制和报告等工作。公司预算内容要求全面准确、真实完整。各预算内容之间应协调统一，严密衔接。建立中长期滚动预算机制，并结合各年度实际目标分解编制年度预算。加强市场调研，建立、推行、完善标准成本体系，提高预算管理科学性。加强信息化建设，提高预算管理工作效率和水平。

6、担保管理方面，公司规范了公司内部的担保行为，对担保人的资格和权限、反担保、申请担保的基本条件、担保受理的范围和担保方式、公司担保办理程序、担保管理等方面进行了规定，防范了经营风险。

7、关联交易管理方面，公司与关联方建立了避免利益冲突的决策机制。并签订了设备采购、工程总承包服务、提供及取得资金等关联交易的框架协议，并严格遵守各项协议，按照香港联合交易所有限公司上市规则等规定，管理和规范各项关联交易。公司还积极落实各项关联交易管理制度的执行工作，对关联交易实行预算管理、月度监控、上限预警、定期会商制度，进一步加强了公司关联交易管理的执行力。

8、安全生产方面，公司系统内各企业实行以各级行政正职为第一责任人的安全生产责任制，依据按系统、分层次、程序化、责任制的原则，建立了安全生产保证体系和安全生产监督体系。系统内各企业定期开展安全评价、经济性

评价、环境保护评价、重大危险源评估工作，建立安全生产风险预警机制；建立安全生产应急管理的工作体制和机制，完善应急预案体系，开展日常演练，不断提高应对突发事件的能力。系统各发电单位严格遵守电网调度纪律，加强与电网企业的安全生产信息的交流，共同做好电网安全工作。

9、环境保护方面，公司系统内各企业实行以各级行政正职为第一责任人的环境保护责任制。公司生产运营部负责公司环境保护日常管理工作，安全与环境保护监察部负责环境保护监督工作。建设项目（包括火电、水电、风电及其它建设项目）严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》。

10、对子公司的管理方面，公司制订了多项制度，加强对子公司的管理，规范子公司的经营。在人力资源及薪酬方面，公司本部负责子公司领导班子建设、直管干部的任免、培养与管理、审批下达劳动工资计划等。在资产管理方面，公司本部拟定子公司资产重组方案、审定子公司下属企业的资产重组事项、审批子公司产权占有、变动、转让和注销事项、审批子公司及下属企业对外担保、抵押、或有负债、捐赠和重大资产处置事项。在资金管理方面，公司实行资金集中管理，本部对资金资源进行整合与宏观调配、统一调度和运用，包括账户管理、余额控制、资金预算管理、资金调度及统一结算等工作。

11、公司建立了规范的风险评估工作流程，对从收集风险管理初始信息、进行风险识别、风险分析和风险评估、制定风险管理策略、提出和实施风险管理解决方案到风险管理的监督与改进各个环节的工作进行规范。公司要求各级责任主体应当采用先进的风险评估方法，至少每年进行一次风险评估工作。

公司根据风险评估结果，采取相应的控制措施，以业务流程及其配套规章制度、具体工作部署为载体，将风险控制在可承受范围内。内部控制活动主要包括不相容职能分离、授权审批、会计系统控制、财产保护控制、计划与预算控制、运营分析、独立评价与监督、绩效考评等。公司要求各级责任主体应与具体业务相结合，将各类控制活动贯彻落实到业务流程中去。

（1）不相容职务分离。公司各级责任主体应全面系统地分析、梳理业务流程中所涉及的不相容职务，实施相应的分离措施，形成各司其职、各负其责、相互制约的工作机制。

（2）授权审批控制。公司各级责任主体应根据常规授权和特别授权的规定，

明确各岗位办理业务和事项的权限范围、审批程序和相应责任。常规授权是指企业在日常经营管理活动中按照既定的职责和程序进行的授权；特别授权指的是企业在特殊情况、特定条件下进行的授权。要编制常规授权的权限指引；规范特别授权的范围、权限、程序和责任，严格控制特别授权。应在授权范围内行使职权和承担责任。

（3）集体审议与决策控制。对于重大的业务和事项，应实行集体审议和决策，任何个人不得单独进行决策或者擅自改变集体决策。

（4）会计系统控制。严格执行国家当地的会计准则制度，确立本企业会计核算政策，加强会计基础工作，明确会计凭证、会计账簿和财务会计报告的处理程序，保证会计资料真实完整；企业应依法设置会计机构，配备合格会计从业人员，会计机构负责人应具备会计师以上专业技术职务资格；大中型企业应设置总会计师（财务负责人或财务总监），其职权不与其他经营管理人员职能重叠。

（5）财产保护控制。各级企业应建立财产日常管理制度和定期清查制度，财务财产记录、实物保管、定期盘点、账实核对等措施，确保财产安全，应严格限制未经授权的人员接触和处置财产。

（6）计划与预算控制。各级企业应实施计划和全面预算管理制度，明确各责任企业在计划和预算管理中的职责权限，规范计划及预算的编制、审定、下达和执行程序，强化计划及预算约束。

（7）运营分析控制。各级企业应建立运营情况分析制度，经理层应综合应用生产、购销、投资、筹资、财务等方面的信息，通过因素分析、对比分析、趋势分析等方法，定期开展运营情况分析，发现存在的问题，及时查明原因并加以改进。

（8）绩效考评控制。各级企业应建立和实施绩效考评制度，科学设置考核指标体系，对企业内部各责任企业和全体员工的业绩进行定期考核和客观评价，将考评结果作为确定员工薪酬以及职务晋升、评优、降级、调岗、辞退等的依据。

（9）重大风险预警和应急机制。各级企业应建立重大风险预警机制和突发事件应急处理机制，明确风险预警标准，对可能发生的重大风险或突发事件，

制定应急预案、明确责任人员、规范处置程序，确保突发事件得到及时妥善处理。

（10）信息技术控制。各级企业要重视信息系统建设，通过建立各种功能的信息系统并有效应用，对相关业务实现自动控制。

（11）独立评价和监督。各级企业的决策层要重视并建立独立评价和监督机构，提高经营效果及报告的真实性和执行力。

12、信息披露方面，为进一步提高公司信息披露水平，规范信息披露行为，保护投资者合法权益，公司依据香港上市规则等法律法规，结合公司实际，按照《证券法》、《管理办法》、《受托管理协议》、《公司信用类债券信息披露管理办法》及中国证监会及有关交易场所的有关规定进行重大事项信息披露。

#### （四）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

公司具有独立的企业法人资格，自主经营、独立核算、自负盈亏，可以完全自主做出业务经营、战略规划和投资等决策。

##### 1、业务独立情况

公司业务独立于控股股东，业务结构完整，自主经营，控股股东除按照公司章程的规定行使股东权利外，并未以其他方式对公司业务进行干涉。

##### 2、人员独立情况

公司与控股股东在劳动、人事、工资管理等方面相互独立。

##### 3、资产独立情况

公司对拥有的资产享有完整的财产所有权，与控股股东相互独立。

##### 4、机构独立情况

公司机构独立于控股股东，组织机构健全，股东大会、董事局、辖下委员会和管理层之间责权分明，相互制约，运作良好，具有完善的公司治理结构。

##### 5、财务独立情况

公司设立独立的财务会计部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度（包括分公司、子公司的财务管理制度）。在机构、人员、资金账户、会计账簿等所有财务方面都独立于控股股东。

#### （五）信息披露事务相关安排

具体安排详见本募集说明书“第九节 信息披露安排”。

## 六、发行人的董监高情况

### （一）发行人董事及高级管理人员名单

截至本募集说明书签署日，发行人董事、高级管理人员的基本情况如下：

表 4-6 发行人董事及高级管理人员资料

姓名	职务	任职期限	性别	出生年份
贺徙	董事局主席、执行董事、风险管理委员会主席、执行委员会主席、战略与可持续发展委员会主席	2020.07--至今	男	1965 年
高平	总裁、执行董事、风险管理委员会成员、执行委员会成员、战略与可持续发展委员会成员	2021.07-至今	男	1971 年
周杰	非执行董事、战略与可持续发展委员会成员	2021.04--至今	男	1969 年
黄青华	非执行董事	2023.06--至今	女	1972 年
李方	独立非执行董事、薪酬及提名委员会主席、审核委员会成员、风险管理委员会成员、战略与可持续发展委员会成员	2004.03--至今	男	1962 年
邱家赐	独立非执行董事、审核委员会主席，薪酬及提名委员会成员、风险管理委员会成员、战略与可持续发展委员会成员	2016.12--至今	男	1958 年
许汉忠	独立非执行董事、审核委员会成员、薪酬及提名委员会成员、风险管理委员会成员	2021.06--至今	男	1950 年
寿如锋	副总裁	2021.06--至今	男	1974 年
同玉梅	副总裁	2022.06--至今	女	1966 年
赵永刚	副总裁	2020.11--至今	男	1972 年
吕克启	副总裁	2022.12--至今	男	1970 年
徐骥	总会计师	2021.11--至今	男	1978 年
杨茜	副总裁	2023.07--至今	女	1977 年
王冬容	副总裁	2023.07--至今	男	1975 年

注：根据香港《公司条例》，香港的公司不设监事会，日常的监督权由董事局行使。公司高管设置符合香港《公司条例》及公司《组织章程细则》要求。

### （二）发行人高层管理人员简介

1、贺徙先生，一九六五年出生，为教授级高级工程师，并拥有华北电力大学工学硕士学位。贺先生现任国家电投的新能源总工程师。他曾任中电投广西核电有限公司执行董事兼总经理、中电投电力工程有限公司副总经理兼总工程师。

师，以及海南中海能源股份有限公司马村电厂总工程师等职务。他于二零二零年加入本集团。

2、高平先生，一九七一年出生，为注册会计师，并拥有长沙电力学院（现称为长沙理工大学）会计专业经济学学士学位。高先生曾任吉林电力（一家于深圳交易所上市的公司）的董事兼总经理、国家电投计划与财务部副主任、分析评价部副总经理、会计核算与税务管理处处长、国家电投集团云南国际电力投资有限公司副总经理兼财务总监，以及五凌电力财税相关分部主管等职务。他于二零二一年加入本集团。

3、周杰先生，一九六九年出生，为高级会计师，并拥有长沙水利电力师范学院（现称为长沙理工大学）会计专业经济学学士学位。周先生现任国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司、青海黄河上游水电开发有限责任公司及中电国际的董事，并为国家电投的专职董事。他曾任五凌电力董事及总经理、国家电投集团广东电力有限公司董事、国家电投湖南分公司及黄河上游水电开发有限责任公司的副总经理，以及中电投新疆能源化工集团有限责任公司财务总监等职务。他于二零二一年加入本集团。

4、黄青华女士，一九七二年出生，为正高级经济师并持有中国律师资格。她拥有西南政法学院（现称为西南政法大学）经济法专业法学学士学位及清华大学法律硕士学位。黄女士现任国家电投集团重庆电力有限公司和国家电投集团贵州金元股份有限公司的董事，并为国家电投的专职董事。她曾任国核湛江核电有限公司董事、中电投远达环保（集团）股份有限公司的副总经理、董事会秘书及总法律顾问，以及国家电投集团远达环保股份有限公司副总经理等职务。她于二零二三年加入本集团。

5、李方先生，一九六二年出生，拥有北京科技大学机械工程学士学位，并取得美国亚利桑那州立大学法学院法学博士学位。李先生在法律、企业管治和企业融资方面拥有丰富经验。李先生曾任高盛（亚洲）有限责任公司执行董事及在美国达维律师事务所担任律师。他于二零零四年加入本集团。

6、邱家赐先生，一九五八年出生，持有香港理工学院（现称为香港理工大学）公司秘书及行政管理专业文凭，并为美国注册会计师协会、伊利诺伊州注册会计师协会及香港会计师公会的会员。邱先生拥有逾三十年的专业会计服务

经验，当中包括二十年服务中国企业经验。他于二零一五年九月自安永会计师事务所退休前，先后于其香港、多伦多及北京办公室任职，主要从事提供会计与审计、首次公开发售及公司重组等专业服务。于安永会计师事务所任职期间，邱先生曾任大中华区专业标准技术部主管和中国审计服务主管（华北区）。他于二零一六年加入本集团。邱先生现任颐海国际控股有限公司和铂医药控股有限公司的独立非执行董事，两家公司均在香港联交所的主板上市。他曾任百得利控股有限公司的独立非执行董事直至二零二三年十月。

7、许汉忠先生，太平绅士，一九五零年出生，持有香港中文大学理学学士学位。许先生拥有逾四十年的航空业管理经验，包括于国泰航空有限公司、香港华民航空公司、港龙航空有限公司及香港机场管理局担任多个高级管理职位。他于二零二一年加入本集团。许先生现任北京首都国际机场股份有限公司（于香港联交所主板上市）的独立非执行董事。现时，他亦为香港飞机租赁和航空融资协会会长及大湾区航空董事及行政总裁。许先生曾获香港特区政府委任为大珠三角商务委员会委员（两届任期）、策略发展委员会委员、航空发展咨询委员会成员、职业训练局理事会成员及香港旅游发展局成员。他亦曾任第十三届中国人民政治协商会议全国委员会委员及香港总商会理事会成员。他曾任广州白云国际机场股份有限公司（于上海证券交易所上市）的独立非执行董事直至二零二三年二月退任。于二零零六年七月，许先生获香港特区政府行政长官委任为太平绅士。

8、寿如锋先生，一九七四年出生，为注册会计师，拥有中国人民大学经济学学士学位及英国克兰菲尔德大学工商管理硕士学位。寿先生现任上海电力监事会监事长。他曾任本公司及中电国际的资本运营总监兼资本运营部总经理，以及中电国际副总经理等职务。他于本公司二零零四年上市前已参与本集团资本策划工作，并在本集团留任直至二零一九年。他于二零二一年重新加入本集团。

9、同玉梅，一九六六年出生，高级政工师，拥有中央党校青海分校经济管理专业本科学历。同女士曾任国家电投集团科学技术研究院有限公司纪委书记、工会主席，中国水电第四工程局培训中心工会主席，黄河上游水电开发有限责任公司工会办公室主任、党群工作部经理兼纪检监察室主任，国家电力投资集

团公司党群工作部（工会工作委员会）高级经理等职务。她于二零二二年加入本集团。

10、赵永刚先生，一九七二年出生，为高级工程师，拥有长沙理工大学项目管理工程硕士学位。赵先生曾任本公司及中电国际的物资与燃料部副总经理及国际业务部总经理、中电国际广州代表处副主任，以及中电国际胡布发电有限公司总经理等职务。他于本公司二零零四年上市前已参与本集团旗下电厂的管理工作，并自此一直在本集团留任。

11、徐骥先生，一九七八年出生，拥有清华大学会计专业硕士学位及中国高级会计师资格，并为特许公认会计师公会会员。徐先生现任上海电力董事。他曾任中国路桥工程有限责任公司塞尔维亚办事处财务负责人、中国交通建设股份有限公司海外事业部财务部副经理、中交产业投资控股有限公司总经理助理、财务总监，以及北京碧水源科技股份有限公司财务总监及副总经理等职务。他于二零二零年加入本集团。

12、吕克启，一九七零年出生，为高级工程师，拥有福州大学工学学士学位。吕先生曾任本公司总裁助理、生产运营部总经理、普安电厂、中电（普安）新能源有限责任公司及中电（贵安新区）配售电有限公司的总经理，以及辽宁清河发电有限责任公司副总经理等职务。他于本公司二零零四年上市前已参与公司旗下电厂的管理工作，并自此一直在公司留任。

13、杨茜女士，一九七七年出生，拥有北京航空航天大学工学硕士学位，及高级政工师、高级人力资源管理师资格。杨女士曾任中国电力国际发展有限公司总裁助理、国家电力投资集团公司综合管理部处长等职务。她于二零二一年加入本集团。

14、王冬容先生，一九七五年出生，拥有华北电力大学管理学博士学位及教授级高级经济师资格。王先生曾任中国电力国际发展有限公司总裁助理、中国电力国际发展有限公司战略规划部（改革办公室）总经理等职务。他于二零零七年加入本集团。

### （三）发行人员数量及年龄结构情况

截至 2022 年末，发行人员工人数 10,829 人，人员结构情况如下：

表 4-7 发行人人员年龄结构情况

年龄	人数	占比
29 岁及以下	2,245	20.74%
30-39 岁	3,248	29.99%
40-49 岁	2,663	24.59%
50 岁及以上	2,673	24.68%
合计	<b>10,829</b>	<b>100.00%</b>

## 七、发行人主营业务情况

### （一）发行人营业总体情况

公司的经营范围包括：水力发电、风力发电、光伏发电、天然气发电、环保发电、储能、绿电交通及综合能源服务等。

### （二）发行人报告期内营业收入、营业成本、毛利润及毛利率情况

发行人是国家电投下属大型独立发电公司之一，主要在中国内地从事发电及售电，包括投资、开发、经营及管理火力、水力、风力及光伏发电厂，并提供储能、绿电交通，一级综合智慧能源的解决服务，其业务分布于中国各大电网区域。

截至2022年末，发行人直接控股子公司为33家，业务遍及全国31个省（市、自治区）。2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月，发行人主营业务收入分别为284.27亿元、347.34亿元、436.89亿元和213.17亿元，同比分别增长2.39%、22.19%、25.78%和4.98%。2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月，发行人净利润分别为29.26亿元、1.71亿元、26.85亿元和25.50亿元。2020年度净利润较上年增加32.94%，营业收入及利润增加主要由于发行人2020年新能源项目进入商业投产集中期，投资回报陆续释放，以及国家推动绿色发展而加大清洁能源的消纳，风电及光伏发电的收入合计增加10.76亿元，同时，发行人水电厂所在流域下半年雨水充沛，水电售电量上升，水电收入较上年增加2.86亿元。2021年净利润较2020年大幅度下降，较2020年减少27.55亿元，公司持续大力发展清洁能源，投资新能源项目回报逐渐上升，但受2021年下半年煤炭价格同比大幅度上升影响，而企业保供火电售电量上升而增加了燃料消耗，火电板块由盈转亏。2022年度净利润较上年同期净利润增加25.14亿元，同比增长1468.36%，2023年1-6月净利润较上年同期净利润增加11.19亿元，同比增长78.24%，主要系发行人清洁能源产生的收入大幅提升，以及收购新能源公司、

出售部分火电企业股权产生收益所致。

表 4-8 2020-2022 年度及 2023 年 1-6 月主营业务收入构成情况

单位：亿元

业务板块	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
火力发电	117.11	54.94%	285.83	65.42%	220.72	63.54%	177.08	62.29%
水力发电	14.82	6.95%	46.85	10.72%	53.48	15.40%	59.72	21.01%
风力发电及光伏发电	64.97	30.48%	95.25	21.80%	67.35	19.39%	47.47	16.70%
储能	16.26	7.63%	8.96	2.05%	5.79	1.67%	-	-
<b>合计</b>	<b>213.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>436.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>347.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>284.27</b>	<b>100.00%</b>

发行人主营业务收入来自电力销售、提供代发电及相关服务的收入，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，火力发电业务占主营业务收入比例分别为 62.29%、63.54%、65.42% 和 54.94%，火力发电收入为发行人主营业务主要收入来源。发行人积极发展清洁能源业务，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月风力发电及光伏发电业务收入持续增加，占营业总收入比例分别为 16.70%、19.39%、21.80% 和 30.48%；近三年及一期水电业务收入占比在 6%-21% 左右，成为公司重要收入来源之一。发行人 2021 年清洁能源板块实现收入 120.83 亿元，占公司总收入的 34.79%，2022 年清洁能源板块实现收入 142.10 亿元，占公司总收入的 32.52%，2023 年 1-6 月清洁能源板块实现收入 79.80 亿元，占公司总收入的 37.43%，报告期内清洁能源板块收入占比整体呈现不断上升趋势，主要系报告期内发行人大力发展清洁能源，投资新能源项目回报逐渐上升。

表 4-9 2020-2022 年度及 2023 年 1-6 月主营业务成本构成情况

单位：亿元

业务板块	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	主营业务成本	占比	主营业务成本	占比	主营业务成本	占比	主营业务成本	占比
火力发电	106.58	64.27%	278.52	75.27%	225.65	76.31%	160.98	74.24%
水力发电	12.71	7.67%	35.68	9.64%	33.65	11.38%	30.59	14.11%
风力发电及光伏发电	30.72	18.52%	47.28	12.78%	31.26	10.57%	25.26	11.65%
储能	15.83	9.55%	8.53	2.31%	5.16	1.74%	-	-
<b>合计</b>	<b>165.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>370.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>295.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>216.83</b>	<b>100.00%</b>

2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人主营业务成本分别为 216.83 亿元、

295.72亿元、370.01亿元和165.84亿元。发行人主营业务成本主要包括火力发电的燃料成本、发电机组和设施的维修及保养开支、折旧与摊销、员工成本、工程承包成本、储能设备销售成本、消耗品及其他经营开支，其中火力发电的燃料成本是主要组成部分。2020-2022年及2023年1-6月，发行人火力发电主营业务成本分别占总成本的74.24%、76.31%、75.27%和64.27%。2021年度火力发电板块业务成本较上年大幅增加，主要是受2021年下半年煤炭价格同比大幅度上升影响。2022年度火力发电板块业务成本较上年增长23.43%，主要是煤炭价格同比大幅上涨及煤电发电量上升。2023年1-6月火力发电板块业务成本同比下降，主要系发行人煤电处置令燃料成本大幅下降。

表 4-10 2020-2022 年度及 2023 年 1-6 月毛利润构成情况

单位：亿元

业务板块	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	营业毛利润	占比	营业毛利润	占比	营业毛利润	占比	营业毛利润	占比
火力发电	10.53	22.24%	7.31	10.93%	-4.93	-9.55%	16.10	23.87%
水力发电	2.11	4.46%	11.17	16.70%	19.83	38.42%	29.13	43.20%
风力发电及光伏发电	34.25	72.38%	47.97	71.72%	36.09	69.91%	22.21	32.93%
储能	0.43	0.92%	0.43	0.65%	0.63	1.22%	-	-
<b>合计</b>	<b>47.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>66.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>51.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>67.44</b>	<b>100.00%</b>

2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司实现毛利润 67.44 亿元、51.62 亿元、66.88 亿元和 47.33 亿元。其中，火力发电业务毛利润金额分别为 16.10 亿元、-4.93 亿元、7.31 亿元和 10.53 亿元，分别占毛利润总额的 23.87%、-9.55%、10.93% 和 22.24%，2021 年，煤炭价格以至燃煤发电的燃料成本仍在高位徘徊，使得火力发电业务板块由盈转亏；2022 年主要因放宽煤电上网电价上限导致市场交易价格上升，年内电力需求同比上升，以及多个煤电、天然气和环保发电项目投入商业运营及并入，火电收入增加；2023 年 1-6 月火电毛利润较上年同期由负转正，主要系发行人煤电处置，成本大幅下降，毛利润上涨。水力发电业务毛利润 2021 年较 2020 年减少 9.3 亿元，2022 年较 2021 年减少 8.66 亿元，2023 年 1-6 月较 2022 年同期减少 17.75 亿元，主要是水电厂所在流域年内降雨量同比下降，水电售电量减少。

风力发电及光伏发电业务毛利润 2021 年较 2020 年增加 13.88 亿元，2022 年较 2021 年增加 11.88 亿元，2023 年 1-6 月较 2022 年同期增加 9.83 亿元，主要在于 2020 年以来风电及光伏发电多项新发电机组投入商业运营，公司持续大力发展清洁能源，投资新能源项目回报逐渐上升，清洁能源毛利润占总毛利润比重较高。2022 年，发行人完成收购多个清洁能源项目，同时出售部分煤电业务股权，推动清洁能源装机容量占比持续攀升，相关利润贡献占比亦不断提高。

表 4-11 2020-2022 年及 2023 年 1-6 月毛利率情况

业务板块	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
火力发电	8.99%	2.56%	-2.23%	9.09%
水力发电	14.25%	23.84%	37.08%	48.78%
风力发电及光伏发电	52.72%	50.36%	53.59%	46.79%
储能	2.67%	4.82%	10.94%	-
合计	<b>22.20%</b>	<b>15.31%</b>	<b>14.86%</b>	<b>23.72%</b>

公司 2020-2022 年及 2023 年 1-6 月的毛利率分别为 23.72%、14.86%、15.31% 和 22.20%。发行人清洁能源业绩表现理想，新投产风电及光伏发电站持续增加收入和利润。

### （三）主要业务板块/主营业务经营情况

公司的主要业务为在中国内地从事发电及售电，包括投资、开发、经营及管理火力、水力、风力及光伏发电厂，其业务分布于中国各大电网区域。近年来，公司转型发展战略效果显现，投产多个风电和光伏电站，其中，大同电站成为中国“十三五”规划的首个光伏“领跑者”计划已投产发电项目，“辽宁朝阳 500 兆瓦光伏平价上网项目”列入全国首批且单体最大的光伏平价上网示范项目，已于 2020 年年内顺利全容量投产；山西大同零碳绿能基地三个合计共 350 兆瓦的平价光伏项目已于完成并购；2022 年，发行人成功完成向中电新能源及中电国际新能源收购 23 家清洁能源项目公司，其中在运营的装机容量总额为 2,155.4 兆瓦，大幅提升了公司清洁能源占比。

公司一贯着力打造成为一家清洁低碳的综合能源公司。截至 2022 年末，公司权益装机容量 29,568.6 兆瓦，其中，清洁能源包括水电、风电、光伏发电及天然气发电的权益装机容量为 16,117.2 兆瓦，占全部权益装机容量的 54.51%，较 2021 年末提升 36.08 个百分点。截至 2022 年末，公司合并装机容量 31,599.2

兆瓦，其中，清洁能源包括水电、风电、光伏发电及天然气发电的合并装机容量为 20,322.20 兆瓦，占全部权益装机容量的 64.31%。截至 2023 年 6 末，公司合并装机容量 32,941.2 兆瓦，其中，清洁能源包括水电、风电、光伏发电及天然气发电的合并装机容量为 21,664.2 兆瓦，占全部权益装机容量的 65.77%。

公司现有火电机组多为大容量、高参数的环保发电机组，在节能减排方面已取得实际成效，维持供电煤耗处于较低水平，且未涉及国发[2009]38 号文及国发[2010]7 号文中要求淘汰的过剩、落后产能。公司主要发电企业所发电量均供应当地所属电网，上网电价水平执行当地标杆电价，基本采用月结月清、现金划款的方式进行电费的结算。

#### 1、经营管理大型发电厂情况

公司凭借在经营发电厂方面的管理专长，管理多家大型发电厂。截至 2022 年末，公司全资及控股的发电厂装机容量总额按地区列示如下：

表 4-12 火力发电

编号	地区	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
1	安徽	5,860	~20-60	2,988
2	河南	700	100	700
3	四川	1,200	51	612
4	山西	2,000	100	2,000
5	贵州	1,320	95	1,254
	<b>总计</b>	<b>11,080</b>		<b>7,554</b>

表 4-13 水力发电

编号	地区	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
1	湖南	3,109.7	63	1,959.2
2	贵州	1,570	59.85	939.7
3	四川	141.4	~57.33-63	88.1
4	广西	630	64.93	409.1
	<b>总计</b>	<b>5,451.1</b>		<b>3,396.1</b>

表 4-14 风力发电

编号	地区	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
1	新疆	198	63	124.8
2	湖南	979.9	~31.5-63	529.1
3	内蒙古	253.1	~63-100	177.8
4	甘肃	1,171	~44.1-100	901.3
5	云南	97.5	~32.13-44.1	37.1

6	山西	948.7	~32.13-100	523.2
7	安徽	49.5	32.13	15.9
8	广东	196	~32.13-44.1	74.4
9	广西	1,025.4	~94.89-95	973.8
10	山东	991	~51-100	639
11	河南	332.1	~60-100	313.5
12	青海	50	100	50
13	黑龙江	99.3	100	99.3
14	江苏	302.7	~70-100	287
15	湖北	268.1	~30-100	254.4
16	陕西	149	~51-100	100.5
17	宁夏	78	100	78
	<b>总计</b>	<b>7,189.3</b>		<b>5,179.1</b>

表 4-15 光伏发电

编号	发电厂	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
1	河南	230.3	~34.65-100	100.7
2	安徽	384.6	~20-100	357.9
3	山西	1,156.6	~70-100	1,027.2
4	辽宁	586	100	586
5	湖北	1,007.4	~34.65-100	817.7
6	广东	57.2	~54.65-100	44.8
7	贵州	305.3	~63-100	229.3
8	山东	401	~49-100	366.2
9	黑龙江	206	~70-100	158
10	北京	4	~51-100	3
11	广西	72.9	~38.96-100	65.4
12	天津	8.6	~35.7-70	3.7
13	新疆	40	~63-100	32.6
14	江西	57	~70-100	50.9
15	河北	458.8	100	458.8
16	江苏	31.5	100	31.5
17	宁夏	1,402.5	~32.13-100	661.9
18	湖南	81.2	~32.13-100	42.8
19	甘肃	298	~60.47-100	235.1
20	福建	20	100	20
21	海南	20	100	20
22	四川	34.3	100	34.3
23	云南	49.4	~56.70-100	36.7
24	内蒙古	190	63	119.7
25	浙江	104	100	104
<b>总计</b>		<b>7,206.6</b>		<b>5,608.2</b>

表 4-16 天然气发电

序号	地区	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
1	湖北	155.2	~90-100	139.8
2	广东	120	100	120

3	江苏	200	100	200
	<b>总计</b>	<b>475.2</b>		<b>459.8</b>

表 4-17 环保发电

序号	地区	装机容量（兆瓦）	权益（%）	权益装机容量（兆瓦）
1	海南	125	100	125
2	河北	24	100	24
3	河南	24	85	20.4
4	四川	24	70	16.8
	<b>总计</b>	<b>197</b>		<b>186.2</b>

## 2、机组建设和运行情况

截至2022年12月31日，公司权益装机容量达到29,568.6兆瓦，其中火电权益装机为13,085.2兆瓦，占44.25%；水电、风电及光伏等清洁能源发电权益装机合计为16,117.2兆瓦，占54.51%，较上年度上升36.08个百分点。截至2022年末，公司合并装机容量31,599.2兆瓦，其中，火电合并装机容量11,080兆瓦，占35.06%，清洁能源包括水电、风电、光伏发电及天然气发电的合并装机容量为20,322.20兆瓦，占全部权益装机容量的64.31%。截至2023年6月末，公司合并装机容量32,941.2兆瓦，其中，清洁能源包括水电、风电、光伏发电及天然气发电的合并装机容量为21,664.2兆瓦，占全部权益装机容量的65.77%。2021年，公司总售电量为98,793,792兆瓦时，较上年度增长11.94%。2022年，公司总售电量为108,170,802兆瓦时，较2021年度增长9.49%。2023年1-6月，公司总售电量为48,259,373兆瓦时，较2022年度同期下降9.02%。

表 4-18 2020-2022 年及 2023 年 1-6 月发电及售电机组情况

指标名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
权益装机容量（兆瓦）	-	29,568.6	24,960.8	23,878.2
发电量（兆瓦时）	50,442,852	112,942,437	103,048,687	91,902,510
售电量（兆瓦时）	48,259,373	108,170,802	98,793,792	88,255,525
平均利用小时数	-	3,819.67	4,128	3,849
平均上网电价（元/兆瓦时）	-	403.89	351.58	322.10

表 4-19 2022 年投入商业运营的新发电机组

编号	发电厂	发电厂类型	装机容量（兆瓦）	权益（%）	权益装机容量（兆瓦）	投产时间
1	神头二电	燃煤	2,000.0	100.0	2,000.0	2022 年 1,6 月
2	胶州艾山	风力	20.0	100.0	20.0	2022 年 4 月
3	静乐电厂一期	风力	5.8	44.1	2.6	2022 年 5 月

4	海阳海上风电	风力	300.0	54.8	164.4	2022 年 1 月
5	新化维山电厂	风力	70.0	63.0	44.1	2022 年 1 月
6	圣人山电厂一期	风力	50.0	63.0	31.5	2022 年 1 月
7	志丹锐佳	风力	99.0	51.0	50.5	2022 年 2 月
8	青海北交	风力	50.0	100.0	50.0	2022 年 5 月
9	鹿邑洁美	风力	50.0	100.0	50.0	2022 年 6 月
10	永城陆冠	风力	36.0	100.0	36.0	2022 年 6,7 月
11	大丰风电	风力	250.2	100.0	250.2	2022 年 9 月
12	纯阳山风电	风力	80.0	100.0	80.0	2022 年 9 月
13	内蒙古风电	风力	49.5	100.0	49.5	2022 年 9 月
14	海林红旗	风力	49.5	100.0	49.5	2022 年 9 月
15	海林海浪	风力	49.8	100.0	49.8	2022 年 9 月
16	甘肃酒泉第三风电	风力	801.0	73.3	587.2	2022 年 9 月
17	蒲县博远	风力	40.0	100.0	40.0	2022 年 10 月
18	甘肃桥湾	风力	120.5	100.0	120.5	2022 年 10 月
19	甘肃瓜州	风力	149.5	100.0	149.5	2022 年 10 月
20	衡东华风	风力	30.0	63.0	18.9	2022 年 12 月
21	新田九峰山	风力	50.0	63.0	31.5	2022 年 12 月
22	双牌麻江五星岭	风力	70.0	31.5	22.1	2022 年 12 月
23	金紫山	风力	329.0	94.9	312.2	2022 年 12 月
24	繁峙协合	风力	119.2	100.0	119.2	2022 年 12 月
25	青铜峡洁源	风力	78.0	100.0	78.0	2022 年 12 月
26	平顺洁源	风力	49.0	100.0	49.0	2022 年 12 月
27	定边国能	风力	50.0	100.0	50.0	2022 年 12 月
28	关岭拓能	光伏	100.0	63.0	63.0	2022 年 1 月
29	丰城联宇米	光伏	1.3	95.0	1.2	2022 年 1 月
30	惠通时代广场	光伏	0.3	51.0	0.2	2022 年 1,5 月
31	沙洋王坪	光伏	31.0	100.0	31.0	2022 年 2 月
32	武穴金灿	光伏	18.6	70.0	13.0	2022 年 2 月
33	沽源光晟	光伏	400.0	100.0	400.0	2022 年 2,7 月
34	中电朝阳	光伏	31.0	100.0	31.0	2022 年 2,3,5,8,9,12 月
35	芜湖德强	光伏	1.1	20.0	0.2	2022 年 2 月
36	罗定绿能	光伏	14.7	80.0	11.8	2022 年 4,8,9,10,11 月
37	盐城大丰	光伏	15.0	100.0	15.0	2022 年 4 月
38	苏州华瑞	光伏	5.0	100.0	5.0	2022 年 4 月
39	芮城庄上村	光伏	2.0	100.0	2.0	2022 年 5 月
40	襄阳绿源	光伏	99.0	100.0	99.0	2022 年 5,6 月
41	大同新荣瑞隆	光伏	81.2	70.0	56.8	2022 年 6,7,8,9,12 月
42	安宁安昆	光伏	29.4	56.7	16.7	2022 年 6 月
43	广西博能	光伏	1.6	100.0	1.6	2022 年 6 月
44	广西钦州	光伏	0.4	39.0	0.2	2022 年 6 月
45	开封晟泰	光伏	7.9	99.0	7.8	2022 年 7 月

46	濮阳瑾源	光伏	4.2	100.0	4.2	2022年7月
47	荆门锂阳	光伏	6.8	95.0	6.5	2022年7月
48	长垣博阳	光伏	5.6	95.0	5.3	2022年7月
49	开封汴富	光伏	8.6	95.0	8.2	2022年7月
50	山东淄豪	光伏	8.0	100.0	8.0	2022年7月
51	五凌镇远	光伏	5.3	63.0	3.3	2022年7,9月
52	高安联博	光伏	11.8	95.0	11.2	2022年7月
53	中天恒瑞	光伏	12.5	56.7	7.1	2022年8月
54	银川京桥	光伏	200.0	100.0	200.0	2022年8月
55	平舆中电	光伏	4.0	100.0	4.0	2022年8月
56	河北国瑞	光伏	58.8	100.0	58.8	2022年8月
57	能德临清	光伏	35.0	80.0	28.0	2022年8月
58	齐齐哈尔平合	光伏	6.0	100.0	6.0	2022年9月
59	攀枝花	光伏	34.3	100.0	34.3	2022年9月
60	甘肃白银	光伏	120.0	60.5	72.6	2022年9月
61	海南光伏	光伏	20.0	100.0	20.0	2022年9月
62	诏安光伏	光伏	20.0	100.0	20.0	2022年9月
63	元江光伏	光伏	20.0	100.0	20.0	2022年9月
64	甘肃酒泉第三风电	光伏	58.0	73.3	42.5	2022年9月
65	山西中电神头新能源	光伏	26.7	100.0	26.7	2022年10月
66	平陆中电神头新能源	光伏	16.7	100.0	16.7	2022年10月
67	珠海天安华泰	光伏	1.0	100.0	1.0	2022年10月
68	甘肃武威	光伏	120.0	100.0	120.0	2022年10月
69	江西仪能	光伏	16.1	70.0	11.3	2022年10月
70	济南光伏	光伏	3.2	100.0	3.2	2022年11月
71	平江江核	光伏	12.0	44.1	5.3	2022年11月
72	鄂州绿动	光伏	2.6	100.0	2.6	2022年11月
73	汉兴株洲	光伏	0.1	44.1	0.1	2022年11月
74	灯塔新能源	光伏	30.0	100.0	30.0	2022年12月
75	娄底双峰	光伏	0.1	100.0	0.1	2022年12月
76	中电国瑞	光伏	1.4	100.0	1.4	2022年12月
77	关岭晟光	光伏	100.0	63.0	63.0	2022年12月
78	藤县启元	光伏	0.9	64.9	0.6	2022年12月
79	诸城能源	光伏	44.0	100.0	44.0	2022年12月
80	苏州和创	光伏	7.0	100.0	7.0	2022年12月
81	铜鼓铜升	光伏	16.0	100.0	16.0	2022年12月
82	宁海新电	光伏	104.0	100.0	104.0	2022年12月
83	五莲京科	光伏	20.0	100.0	20.0	2022年12月
84	常熟热电	天然气	200.0	100.0	200.0	2022年9,10月
85	霸州环电	环保	24.0	100.0	24.0	2022年9月
86	德阳环电	环保	24.0	70.0	16.8	2022年9月
87	商丘环电	环保	24.0	85.0	20.4	2022年9月

88	海口第二环保发电	环保	40.0	100.0	40.0	2022年9月
89	海口环保发电	环保	24.0	100.0	24.0	2022年9月
90	中电国际海南	环保	24.0	100.0	24.0	2022年9月
91	琼海环保发电	环保	25.0	100.0	25.0	2022年9月
92	文昌环保发电	环保	12.0	100.0	12.0	2022年10月
总计			7,443.2		6,680.9	

公司将持续推进新能源发展，通过建设及收购持续增加资产组合中清洁能源的比重，进一步迈向资源节约型及环境友好型企业的目标。

### 3、发电业务情况

公司的发电业务主要分布于河南、安徽、湖南、山西、湖北、四川、广西、山东等地。电力生产保持安全平稳态势。2020-2022年度及2023年1-6月，公司及子公司已累计完成发电量91,902,510兆瓦时、103,048,687兆瓦时、112,942,437兆瓦时和50,442,852兆瓦时；累计完成售电量88,255,525兆瓦时、98,793,792兆瓦时、108,170,802兆瓦时和48,259,373兆瓦时。

表 4-20 2020-2022年及2023年1-6月发行人发电量及售电量详情

单位：兆瓦时

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
<b>总发电量</b>	<b>50,442,852</b>	<b>112,942,437</b>	<b>103,048,687</b>	<b>91,902,510</b>
火电	28,325,601	71,943,010	66,630,939	57,999,478
水电	5,700,986	18,373,926	21,072,395	24,714,306
风电	8,583,899	11,155,405	7,020,878	4,145,978
光伏发电	6,112,849	9,924,832	7,225,835	4,851,827
天然气发电	979,019	1,171,078	1,098,640	190,921
环保发电	740,498	374,186	-	-
<b>总售电量</b>	<b>48,259,373</b>	<b>108,170,802</b>	<b>98,793,792</b>	<b>88,255,525</b>
火电	26,702,281	67,862,570	62,887,613	54,770,211
水电	5,622,929	18,154,028	20,860,520	24,471,737
风电	8,345,931	10,929,956	6,888,335	4,055,528
光伏发电	6,015,399	9,775,268	7,093,353	4,771,492
天然气发电	951,592	1,135,822	1,063,971	186,557
环保发电	621,241	313,158	-	-

2020年，发行人总发电量为91,902,510兆瓦时，总售电量为88,255,525兆瓦时，较2019年分别增加5.47%和5.62%。受益于新投产机组投入商业运营，以及国家推动绿色能源发展而加强清洁能源调度及消纳，风电及光伏发电的售电量分别同比增长23.30%及44.45%；由于公司大部分水电厂所在流域期内降雨量充足，售电量增长16.83%；由于年初经济环境波动，以及清洁能源消纳增加，挤占火电发电空间，火电售电量因此下降2.23%。

2021年，公司总发电量及总售电量分别为103,048,687兆瓦时及98,793,792兆瓦时，火电方面，由于年内电力需求同比上升，以及自二零二零年底新燃煤发电机组投入商业运营，售电量同比上升14.82%。水电方面，水电厂所在流域年内降雨量同比下降，使售电量减少14.76%。清洁能源方面，年内大量新发电机组投入商业运营，风电及光伏发电的售电量分别录得同比增长69.85%及48.66%。

2022年，公司总发电量及总售电量分别为112,942,437兆瓦时及108,170,802兆瓦时。火电方面，受益于年内电力需求同比上升，以及年初新燃煤发电机组投入商业运营，2022年实现售电量67,862,570兆瓦时，同比增长7.23%。水电方面，2022年，发行人水电厂所在流域年内平均降雨量同比下降，售电量同比下降12.97%。清洁能源方面，受益于年内大量新风电及光伏发电机组投入商业运营，风电及光伏发电的售电量分别同比增长35.27%及33.71%。

2023年1-6月，公司总发电量及总售电量分别为50,442,852兆瓦时及48,259,373兆瓦时。火电方面，2023年上半年实现售电量26,702,281兆瓦时，同比下降11.67%，虽然受益于报告期内电力需求上升，但因2022年底煤电处置，使得售电量同比下降，剔除煤电处置的影响，发行人煤电售电量同比上升，超过全国用电增幅。水电方面，2023年上半年，发行人水电厂所在流域年内平均降雨量同比下降，售电量同比下降56.20%。清洁能源方面，受益于并购以及新发电机组投入商业运营，风电及光伏发电的售电量分别同比增长65.42%及32.97%。

表 4-21 截至2022年末发行人全资拥有或控股电厂按地区的售电量详情

单位：兆瓦时

全资拥有 或控股的 发电厂	售电量（兆瓦时）					
	2022年	2021年	同比变化	2022年 第四季度	2021年 第四季度	同比变化
燃煤发电						
安徽	29,003,371	28,066,723	3.34%	7,000,625	7,298,360	-4.08%
河南	9,517,148	8,123,256	17.16%	2,361,571	1,926,006	22.61%
湖北	11,020,310	10,508,568	4.87%	2,806,620	3,004,820	-6.60%
四川	5,355,513	4,965,562	7.85%	1,365,962	843,994	61.84%
山西	7,660,494	6,134,753	24.87%	2,332,603	1,778,926	31.12%
贵州	5,305,734	5,088,751	4.26%	1,702,385	1,246,247	36.60%
水力发电						
湖南	11,097,408	12,574,674	-11.75%	583,742	1,184,269	-50.71%
贵州	3,674,404	4,549,928	-19.24%	335,297	428,097	-21.68%
四川	635,939	571,906	11.20%	168,456	150,044	12.27%

广西	2,746,277	3,164,012	-13.20%	448,180	768,978	-41.72%
风力发电						
新疆	383,426	371,334	3.26%	59,008	56,730	4.02%
湖南	1,862,085	1,306,186	42.56%	653,457	457,248	42.91%
内蒙古	578,973	223,640	158.89%	189,303	223,640	-15.35%
甘肃	563,539	226,385	148.93%	386,573	53,284	625.50%
云南	213,377	219,706	-2.88%	48,097	52,566	-8.50%
山西	1,508,134	636,045	137.11%	487,010	334,157	45.74%
安徽	126,439	144,815	-12.69%	32,170	37,285	-13.72%
广东	369,591	134,711	174.36%	145,684	134,711	8.15%
广西	1,377,506	1,484,990	-7.24%	511,404	506,092	1.05%
山东	2,388,463	1,617,422	47.67%	679,029	424,421	59.99%
河南	608,890	280,760	116.87%	203,424	130,771	55.56%
青海	68,508	不适用	不适用	20,956	不适用	不适用
黑龙江	86,977	不适用	不适用	86,977	不适用	不适用
江苏	199,614	74,070	169.49%	123,053	34,888	252.71%
湖北	445,895	168,271	164.99%	154,700	106,898	44.72%
陕西	148,539	不适用	不适用	37,419	不适用	不适用
光伏发电						
河南	273,534	252,918	8.15%	52,192	53,747	-2.89%
安徽	548,375	516,425	6.19%	130,222	123,252	5.66%
山西	1,801,700	1,494,701	20.54%	396,978	362,117	9.63%
辽宁	1,055,671	952,950	10.78%	230,865	227,660	1.41%
湖北	1,289,436	913,352	41.18%	258,526	246,101	5.05%
广东	52,099	42,018	23.99%	14,223	11,363	25.17%
贵州	303,097	122,353	147.72%	121,798	20,989	480.29%
山东	431,650	225,721	91.23%	82,309	52,883	55.64%
黑龙江	335,759	327,851	2.41%	74,045	70,566	4.93%
北京	3,232	2,969	8.86%	671	536	25.19%
广西	92,533	99,524	-7.02%	23,369	24,406	-4.25%
天津	10,360	10,383	-0.22%	1,501	1,726	-13.04%
新疆	58,532	45,079	29.84%	7,811	11,399	-31.48%
江西	19,603	5,038	289.10%	7,361	1,749	320.87%
河北	510,028	不适用	不适用	161,809	不适用	不适用
江苏	31,916	4,837	559.83%	7,766	894	768.68%
宁夏	2,399,122	1,744,509	37.52%	453,676	375,625	20.78%
湖南	82,419	67,670	21.80%	25,412	14,540	74.77%
甘肃	108,076	不适用	不适用	108,076	不适用	不适用
福建	6,660	不适用	不适用	6,660	不适用	不适用
海南	6,966	不适用	不适用	6,966	不适用	不适用
四川	13,027	不适用	不适用	13,027	不适用	不适用
云南	11,271	不适用	不适用	8,892	不适用	不适用
内蒙古	330,202	265,055	24.58%	73,195	60,132	21.72%
天然气发电						
湖北	422,285	539,733	-21.76%	112,754	110,721	1.84%
广东	546,038	524,238	4.16%	212,098	93,502	126.84%
江苏	167,499	不适用	不适用	151,110	不适用	不适用
环保发电						
海南	194,403	不适用	不适用	194,403	不适用	不适用

四川	43,607	不适用	不适用	43,607	不适用	不适用
河南	39,123	不适用	不适用	39,123	不适用	不适用
河北	36,025	不适用	不适用	36,025	不适用	不适用

### （1）火电业务

2020-2022 年末，公司的火电机组权益装机规模分别为 14,484.6 兆瓦、13,116.6 兆瓦及 13,085.20 兆瓦。公司主要火电资产为平圩发电、平圩二电、平圩三电、芜湖发电、福溪发电、中电神头、商丘发电及普安发电等。

平圩发电、平圩二电、平圩三电位于安徽省位于淮河北岸的淮南市潘集区，1984 年 9 月建厂，属国家特大型中央企业。现运营 4 台 60 万千瓦级、2 台 100 万千瓦级火电机组和 11 万千瓦光伏发电，总装机容量 465 万千瓦，位居国内火电企业第 5 位，是安徽省和国家电投集团装机规模最大的发电企业，也是国内规模领先的集群式大型电站之一。

芜湖发电位于安徽省芜湖市经济技术开发区，公司前身为始建于 1959 年的芜湖发电厂，先后历经五期建设，目前一至四期老机组已全部关停。公司于 2003 年 11 月 28 日在芜湖市开发区市场监督管理局注册成立，现有 2 台 66 万千瓦超超临界燃煤发电机组，总装机容量 132 万千瓦。

福溪发电坐落于四川省宜宾市高县月江镇福溪工业集中区，公司于 2008 年 1 月 15 日正式注册成立，建设规模为 2×600MW 超临界燃煤发电机组，中电福溪电厂和华电珙县电厂，与溪洛渡水电站、向家坝水电站等国家“西电东送”骨干电源点形成了水火配套网体系，优化了宜宾的电网结构，提高了电网丰枯期水火调峰能力。

2020-2022 年末，公司的火电机组权益装机规模分别为 14,484.6 兆瓦、13,116.6 兆瓦及 13,085.20 兆瓦。2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司火力发电机组平均利用小时分别为 4,104 小时、4,430 小时、4,683 小时和 2,556 小时，主要由于年内电力（特别是工业用电）需求同比上升带动用电量回升。公司提升火电板块运营能力，加强电力营销，有序发展直供电市场，推进与大电量终端用户的直供电交易。2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司火电机组分别实现发电量 57,999,478 兆瓦时、66,630,939 兆瓦时、71,943,010 兆瓦时和 28,325,601 兆瓦时；实现售电量 54,770,211 兆瓦时、62,887,613 兆瓦时、67,862,570 兆瓦时和 26,702,281 兆瓦时。2022 年，发电量与售电量同比增加，主要受惠于年内电力需求同比上升，以及年初新燃煤发电机组投入商业运营。2023 年上半年，虽然

受益于报告期内电力需求上升，但因 2022 年底煤电处置，使得售电量同比下降，剔除煤电处置的影响，发行人煤电售电量同比上升，超过全国用电增幅。

在供电煤耗方面，公司注重节能减排，通过提高管理运行水平、关停小机组以及投运大机组等有效措施，使公司单位供电标准煤耗保持在较好水平：2020-2022年及2023年1-6月，分别为303.31克/千瓦时、301.16克/千瓦时、302.37克/千瓦时和298.47克/千瓦时。主要是公司近年来已有多台大容量、高参数的环保发电机组投产，在节能减排方面已得到实际成效，供电煤耗率维持低水平。2021年较2020年下降2.15克/千瓦时，主要因为气电项目陆续投产，发电结构更加优化，从而拉低供电煤耗率的平均值。2022年较上年上升1.21克/千瓦时，主要是由于机组在能耗较高的夏季保持高负荷运行，以及为了控降燃料成本而加大配煤掺烧力度，均在一定程度上影响了供电煤耗指标。回顾2022年内，受益于神头二厂两台合共2,000兆瓦发电机组投入商业营运，使发电结构更加优化。同时，多个发电机组节能、供热改造项目完工，有利维持供电煤耗处于较低水平。2023年上半年，发行人供电煤耗率较上年同期下降2.48克/千瓦时，受益于发电结构优化及多个发电机组节能改造项目完工，有效降低供电煤耗。

在电价方面，2020-2022年及2023年1-6月，公司火力发电的平均上网电价分别为321.50元/兆瓦时、341.48元/兆瓦时、408.07元/兆瓦时和402.68元/兆瓦时，2022年涨幅较大主要系年内通过直供电市场交易发电指标的上网电价全部获得较煤电基准上网电价上浮所致。

总体来看，公司火电机组具备较强的装机规模优势，机组结构较好、单机容量较高，公司发电量和售电量保持增长态势。2022年，发行人成功落地煤电联营项目，出售两家煤电附属公司控股权，合计减少煤电合并装机容量4,760.0兆瓦，进一步调整存量发电组合的资产结构，预期未来将彻底扭转煤电资产长期亏损的局面，并大幅改善财务表现，为逐步有序退出低效煤电产能业务迈出重要一步。

## （2）水电业务

公司水电资产由控股子公司五凌电力及全资子公司广西公司负责运营，五凌电力是湖南省网内的第二大发电企业和最大的水电企业。水电机组的发电量取决于可供发电的流量和水头（上下游水位差），因此发电量受沅水流域来水情

况的影响很大。为保证水流供应，稳定机组的可利用小时数，公司通过梯级水库调节和修建抽水蓄能电站，提高水能利用效率。2003年以来弃水损失电量明显减少。流域梯调系统基本应用平台于2005年4月正式投入运行，各电厂的水情和发电数据可传到梯调中心，沅水流域梯级控制中心基本具备了对发行人所属各电站进行集中调度的条件。2005年6月，通过前期研究与试运行，在该平台上实施的五强溪水库汛期水位分期动态控制方案获得国家水利部正式批准，五强溪成为当时全国电力系统唯一一座经水利部批准，汛期实行分期动态控制的大型水库。该系统实施后五强溪电厂弃水调峰损失电量大幅减少，五强溪电厂效益明显提高。

移民补偿主要包括用于库区移民征地拆迁及安置补偿、水利交通及城镇基础设施复建和文教卫补助、税费。该部分移民补偿费用由湖南省移民局和贵州省移民局根据国务院471号令《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》所规定的移民工作管理职责分工并审定移民概算、补偿标准，由公司、移民局和库区所在地政府签订三方协议，公司按照协议规定的移民补偿费一次性支付给移民局，移民局再将移民补偿费划拨给库区所在地政府，由当地政府负责库区的移民安置和补偿。

2020年五凌电力位于的湖南省的大部分水电厂所在流域年内雨水偏丰，公司投入运营的水电站主要分布于湘、黔两省的沅水、湘江、资江三大流域。公司已投产水电机组中，有超过90%的装机容量位于沅水流域。根据历史水文资料，从长期看，公司下属水电站坝址处多年平均径流量基本稳定，但年度和月度流量分布存在不均衡性。沅水是长江的第三大支流，每年4-9月为沅水的汛期，5-7月为主汛期，根据相关统计，主汛期来水量约占全年来水总量的50.12%。

表 4-22 2019 年-2022 年公司水电机组所在流域来水情况：

沅水流域	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
来水量（亿立方米）	2,191.584	911.496	428.316	522.786
平均流量（立方米/秒）	867	2,890	2,754	1660
资江流域	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
来水量（亿立方米）	802.291	259.906	158.731	241.787
平均流量（立方米/秒）	846	824	1020	773

从来水情况来看，湖南和贵州区域各流域来水量除2018年较低之外，来水

量总体较为平稳。

近年来，随着白市电厂、托口电厂机组的投运，公司水电装机规模持续增长。公司主要水电资产包括五强溪电厂、三板溪电厂、凌津滩电厂、洪江电厂、碗米坡水电厂、白市电厂、托口电厂等。

五强溪电厂位于沅水下游湖南省沅陵县境内，是湖南省最大的水电站。电站以发电为主，兼有防洪、航运等综合效益。总装机容量 1,200 兆瓦，首台机组于 1994 年投产发电，五台机组于 1996 年末全部投产。

三板溪电厂位于贵州省锦屏县境内，是沅水干流唯一具有多年调节性能的龙头电站，对下游梯级电站补偿效益显著，为国家重点工程建设项目，总装机容量 1,000 兆瓦，已于 2006 年投产发电。

凌津滩电厂为五强溪水电站的反调节电站，位于湖南省桃源县境内。工程以发电为主，兼有航运效益。电站安装 9 台 30 兆瓦的灯泡式水轮发电机组，总装机容量 270 兆瓦，电站九台机组于 2000 年末全部投运。

洪江电厂位于湖南省洪江市境内。工程以发电为主，兼有航运等综合效益。电站安装 6 台 45 兆瓦的灯泡式水轮发电机组，单机容量为国内同类型机组之最，总装机容量 270 兆瓦，2005 年全部投产发电。

碗米坡水电厂位于沅水支流酉水的中游湖南保靖境内。工程以发电为主，兼有航运、养殖等综合效益。电站安装 3 台 80 兆瓦的混流式水轮发电机组，总装机容量 240 兆瓦。工程于 2001 年 5 月开工，2004 年 3 台机组已全部投产发电。

白市电厂位于贵州省黔东南州天柱县白市镇附近的沅水上游清水江上，水库正常蓄水位 300.0 米，总库容 6.87 亿立方米，调节库容 1.72 亿立方米，具有季调节性能。电站安装 3 台 140 兆瓦机组，设计总装机容量 420 兆瓦，设计年平均发电量 12.36 亿千瓦时，已于 2013 年投产发电。

托口电厂位于湖南省怀化洪江市境内，为沅水规划梯级的第 5 级，是湖南省最后一个在建的大型水电站。水库正常蓄水时库容 12.5 亿立方米。工程以发电为主，兼有旅游、航运、防洪等综合效益。电站装机容量 830 兆瓦，多年平均发电量 21.3 亿千瓦时，已于 2014 年 3 月投产发电。

公司 2018 年新收购的广西公司系广西第一家涉足风电的企业，也是广西区域目前风电投产容量最大的企业，依托现有水电、风电等优良资产项目，以桂

林、梧州、钦州为中心，力争在“十三五”末打造三个“百万千瓦清洁能源基地”，将公司建设成为以新能源为主、具有较强竞争力能源企业。广西公司主要水电资产为长洲水电公司。

长洲水电公司位于广西省梧州市，于 2003 年 10 月 22 日成立。长洲水利枢纽工程是长洲水电公司目前开发建设的项目之一，该枢纽总装机容量为 630 兆瓦，年发电量 30.143 亿千瓦时，总投资约 73 亿元人民币，是国家“西电东送”计划和广西实施西部大开发战略的重点项目，于 2007 年投产发电。

公司水电机组运行稳定，主要受益于近年来公司流域来水情况较好以及公司继续优化流域电量调度。2020-2022 年末，公司水力发电机组权益装机容量分别为 350.78 万千瓦、349.71 万千瓦和 349.71 万千瓦。2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，水电机组平均利用小时数为 4,514 小时、3,866 小时、3,371 小时和 1,046 小时。2020 年有效利用小时数较 2019 年增加 16.28%，主要是公司大部分水电厂所在流域年内降雨量上升令发电量增加。2021 年以来有效利用小时数有所下降，主要是由于公司大部分水电厂所在流域年内降雨量下降令发电量减少。

随着机组规模和机组运行效率的提升，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司水电机组实现发电量 24,714,306 兆瓦时、21,072,395 兆瓦时、18,373,926 兆瓦时和 5,700,986 兆瓦时；同期，实现售电量 24,471,737 兆瓦时、20,860,520 兆瓦时、18,154,028 兆瓦时和 5,622,929 兆瓦时。2020 年公司大部分水电厂所在流域年内降雨量上升令发电量增加。2021 年以来，公司水电厂所在流域年内降雨量同比下降，使发电量减少。

在电价方面，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司水力发电的平均上网电价分别为 244.05 元/兆瓦时、256.35 元/兆瓦时、258.07 元/兆瓦时和 263.65 元/兆瓦时，主要系上网电价相对较低的市场交易销售电量比例有所减少以及电价相对较高的销售电量比例上升，因而提高水电平均电价。

总体来说，2019 年以来，得益于宏观经济平稳运行、企业效益改善和服务业较快发展等因素，全社会用电量呈现较快增长态势。2020 年初至 2022 年经济面临一定下行压力，用电量增长不确定性增大，用电量增速有所下降。“十三五”期间水电投资增速有所放缓，外送通道的逐步落实有望解决西南水电的弃水问题，抽水蓄能电站的大规模建设顺应了国家能源结构调整，又有助于保障电力

系统安全稳定运行的结构化需求。

### （3）风电及光伏发电业务

公司风电业务主要由五凌电力、广西公司和山东公司负责运营。近年来，公司大力发展风电业务，2020-2022 年末，公司风力发电机组权益装机容量分别为 199.05 万千瓦、336.46 万千瓦及 568.35 万千瓦。2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司风力发电机组利用小时数分别为 2,110 小时、2,355 小时、2,098 小时和 1,163 小时，2022 年有所下降，主要因为 2022 年全国风资源条件不如上年同期，2023 年有所好转。由于装机规模增长，公司发电量和售电量持续增长，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司风电机组实现发电量 4,145,978 兆瓦时、7,020,878 兆瓦时、11,155,405 兆瓦时和 8,583,899 兆瓦时，同期实现售电量 4,055,528 兆瓦时、6,888,335 兆瓦时、10,929,956 兆瓦时和 8,345,931 兆瓦时。2021 年、2022 年末和 2023 年 6 月末，由于新机组正式投入商业运营，风力发电的售电量分别同比增长 69.85%、58.67%和 65.42%。

2022 年上半年，广西壮族自治区发改委发布《广西海上风电示范项目投资主体竞争性配置公告》，涉及两个海上风电示范项目，规划装机容量合共 2,700 兆瓦。发行人附属公司国家电投集团广西电力有限公司牵头控股的联合体成功中选钦州 900 兆瓦海上风电项目，该项目占广西壮族自治区全部竞配容量的三分之一，实现中国电力在广西壮族自治区海上风电发展零的突破，奠定了日后于该领域发展的坚实基础。

电力消纳方面，公司已投运的风电厂位于湖南、山东、广西、新疆、甘肃、山西等地，新疆地区存在一定的弃风压力，公司通过加强电力营销、自建外送线路等方式减轻弃风压力，目前来看，公司新疆地区风电厂消纳情况高于当地平均水平。

在电价方面，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月公司风力发电的平均上网电价分别为 496.61 元/兆瓦时、493.77 元/兆瓦时、478.72 元/兆瓦时和 476.73 元/兆瓦时。主要是由于上网电价相对较低的市场交易销售电量比例有所增加，拉低风电平均电价。

除风力发电业务之外，公司也持续推动太阳能发电项目建设，进一步丰富公司电源结构，增加清洁能源和新能源发电装机占比，2020-2022 年末，公司光

伏发电机组权益装机容量分别为 338.91 万千瓦、429.02 万千瓦和 607.40 万千瓦。2022 年光伏发电权益装机容量较 2021 年大幅增长，主要是由于大量新发电机组全面投入运营。近三年，公司光伏发电装机规模保持高速增长。

2022 年，公司的附属公司沽源光伏开发了发行人于河北省的第一个项目——沽源县 400 兆瓦“光伏+”示范项目，已实现全容量并网。该项目不仅能为发行人贡献盈利，减少碳排放，亦能为当地经济发展提供可靠的电力保障，带动地区相关产业发展，具有明显的经济效益和社会效益。

2022 年，公司附属公司国家电投集团山东能源发展有限公司的海上风电场 20 兆瓦深远海漂浮式光伏 500 千瓦实证项目成功发电，成为全球首个深远海“风光同场”漂浮式光伏实证项目。作为山东省首个重点支持的风光同场一体化项目，该项目实现了风力及光伏同场发电，并降低了工程造价和运行维护成本。国电投山东将继续于当地积极稳妥推动漂浮式海上光伏发展，同时结合海上风电规划建设，创新打造风光同场一体化开发模式，逐步扩大漂浮式海上光伏发电项目的建设规模，并推动其向深远海海域发展。

此外，中国电力位于中国湖北省麻城市多能互补百万千瓦新能源基地一期（400 兆瓦）项目已于年内实现全容量并网，后续将持续发挥在湖北省清洁能源产业布局优势，构建绿色低碳产业发展新格局，全力推动项目二期、三期工程高标准开工，早日实现清洁能源基地项目全容量并网目标，助力乡村振兴，以更多绿色低碳清洁能源回馈老区改造，加快实现国家双碳目标。

运营效率方面，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司光伏发电机组分别实现发电量 4,851,827 兆瓦时、7,225,835 兆瓦时、9,924,832 兆瓦时和 6,112,849 兆瓦时；分别实现售电量 4,771,492 兆瓦时、7,093,353 兆瓦时、9,775,268 兆瓦时和 6,015,399 兆瓦时。2021 年、2022 年末及 2023 年 6 月末，由于大量新机组投入商业运营，光伏发电的售电量分别同比增长 48.66%、37.81%和 32.97%。

电价方面，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司光伏发电平均上网电价分别为 572.75 元/兆瓦时、469.945 元/兆瓦时、439.08 元/兆瓦时和 418.64 元/兆瓦时。主要是由于光伏补贴退坡机制，以及公司平价及竞价上网光伏项目的陆续投产，大幅拉低光伏发电平均电价。

总体来看，近年来中国电力持续推进太阳能、风力等新能源发电项目建设，

加之国家电投旗下电力资产的纳入，中国电力新能源发电装机规模大幅增长，电源结构不断优化。

#### 4、主要经营模式和生产流程

##### （1）主要经营模式

发行人目前主要从事火力发电为主的电力生产业务，目前火力发电业务的主要经营模式为下属电厂向煤炭企业采购煤炭，通过燃烧煤炭发电机组可以产生电力，随后公司向电网公司销售所属电厂发出的电力，根据单位电量价格与供应电网公司的电量计算从电网公司获得的收入，扣除发电以及生产经营的各项成本费用后获得利润。

##### （2）生产流程

发行人目前主要经营以火力发电为主的发电业务，并经营部分水电、风电和光伏能源发电业务。

燃煤电厂生产工艺流程如下：煤炭通过输煤设备进行除铁、除大块异物，初步破碎后送至原煤斗，磨煤机将原煤磨成煤粉，通过风机产生的风力将粉送至锅炉燃烧，将水变成高参数蒸汽，驱动汽轮机产生旋转机械能，并通过电磁原理驱动发电机转换成电能，通过变压器升压后送至电网，向用户提供电力。为减少对大气的污染，燃煤发电所产生的有害气体经脱硫等技术工艺处理后再向外排放。生产工艺的主要原理是将燃煤的化学能转化为热能，热能转化为机械能，机械能再转化为电能。发电机组输出的电能经升压变压器升压后被送至电网，电网再将电能送至各用电客户。

水力、风力发电生产工艺全过程如下：发电机组将天然水势能、风动能转为机械能，通过电磁驱动发电机将机械能转换为电能；发电机组输出的电能经升压变压器升压后被送至电网，电网再将电能送至各用电客户。

#### 5、电煤采购情况

在华北地区，煤源主要由电厂周边的煤矿企业供应，在东南沿海地区，煤源主要依靠铁路、航运运输。公司通过调节电厂燃煤库存量多少来应对发电量高峰时较高的燃煤需求量，在出现发电量高峰时预先增加煤炭库存量，以弥补发电量高峰时所需煤量。

2022年公司火电板块全年购入原煤3,383万吨，较同期相比增加310万吨；

全年耗用原煤3,381万吨，较同期相比增加354万吨。2022年公司综合标煤单价1,069.92元/吨，较2021年同期的920.47元/吨增加149.45元/吨。

表4-23 发行人2020-2022年原煤采购情况明细如下：

	原煤采购量（万吨）	原煤耗用量（万吨）	综合标煤单价（元/吨）
2022年	3,383	3,381	1,069.92
2021年	3,078	3,027	914.54
2020年	2,612	2,586	647.04

发行人前五大供应商情况：

表4-24 2022年发行人前五大供应商情况：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比重	是否关联企业
1	供应商 A	836,379.32	48.85%	是
2	供应商 B	168,972.75	9.87%	否
3	供应商 C	104,368.83	6.10%	否
4	供应商 D	76,467.31	4.47%	否
5	供应商 E	52,885.92	3.08%	否
	合计	1,239,074.13	72.37%	

表 4-25 2021年发行人前五大供应商情况：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比重	是否关联企业
1	供应商 H	462,162.35	38.53%	是
2	供应商 P	139,536.97	11.63%	否
3	供应商 ZJ	46,238.59	3.86%	否
4	供应商 GN	38,140.85	3.18%	否
5	供应商 QY	36,182.16	3.02%	否
	合计	722,260.92	60.22%	

表 4-26 2020年发行人前五大供应商情况：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比重	是否关联企业
1	供应商 H	380,993.36	33.92%	是
2	供应商 P	78,843.20	7.02%	否
3	供应商 J	53,634.13	4.78%	是
4	供应商 Y	41,194.77	3.67%	否
5	供应商 G	35,329.49	3.15%	否
	合计	589,994.95	52.54%	

## 6、销售模式

年初各省根据社会用电量按每家电厂按照装机容量、机组性能、电源品种等下达基础电量（此电量的电价按核准的标杆电价执行）。剩余的部分电量放到市场，以双边协商、集中竞价、挂牌交易等交易方式，分年度、季度、月度等时间维度组织开展交易（此部分电量的电价按照市场交易规则出清方式执行）。基础电量部分由发电企业和电网公司签订，市场电部分由发电企业、电网公司

和用户三方签订购售电合同。最终发电企业和电网公司进行结算，电网公司和用户进行结算。公司主要发电企业所发电量均供应当地所属电网，上网电价水平执行当地标杆电价，基本采用月结月清、现金划款的方式进行电费的结算。

表 4-27 发行人2022年前五大客户销售情况如下：

单位名称	收入（万元）	占比
客户 A	719,142	16.46%
客户 B	608,215	13.92%
客户 C	554,686	12.70%
客户 D	419,280	9.60%
客户 E	399,977	9.15%

## 7、环保情况

公司一直致力发挥其清洁能源的最大作用。2020年，水力、风力以及光伏发电量占公司总发电量的39.34%。2021年，水力、风力以及光伏发电量占公司总发电量的34.27%。2022年，水力、风力以及光伏发电量占公司总发电量的34.93%。公司积极响应国家环保政策，持续加强火电机组的环保治理，超过90%已投产火电机组已满足超低排放标准。

2021年，公司旗下火电机组脱硫装置投运率为100%，脱硫效率达到99.35%；脱硝装置投运率达100%，而脱硝效率达到89.13%。

2021年公司火电发电机组环保指标情况如下：

二氧化硫排放绩效为0.076克/千瓦时；氮氧化物排放绩效为0.139克/千瓦时；烟尘排放绩效为0.008克/千瓦时。

2022年，公司旗下火电机组脱硫装置投运率为100%，脱硫效率达到99.39%；脱硝装置投运率为100%，脱硝效率达到89.52%。

2022年公司火电发电机组环保指标情况如下：

二氧化硫排放绩效为0.070克/千瓦时；氮氧化物排放绩效为0.131克/千瓦时；烟尘排放绩效为0.008克/千瓦时。

公司环保指标较上年度进一步改善，其主要原因是普安电厂两台660兆瓦机组于2021年下半年已完成超低排放改造工程，其减排效益已于2022年全面反映。

2023年1-6月，公司旗下火电机组脱硫装置投运率为100%，脱硫效率达到99.45%；脱硝装置投运率为100%，脱硝效率达到89.16%。

2023年1-6月公司火电发电机组环保指标情况如下：

二氧化硫排放绩效为0.073克/千瓦时；氮氧化物排放绩效为0.138克/千瓦时；烟尘排放绩效为0.009克/千瓦时。

2023年1-6月，发行人多家发电厂进行增效节能改造，其中平圩电厂完成1台发电机组的凝汽器抽真空系统节能优化改造、芜湖电厂完成输送压缩空气系统节能改造、商丘电厂完成1台空预器密封改造，改造后能减少耗煤量，降低机组煤耗。

2020-2022年及2023年1-6月公司拥有营运控制权的所有发电厂，均符合国内与环保相关的规例，并没有因违规而被罚款或检控。

#### 8、安全生产情况

公司始终坚持“任何风险都可以控制，任何违章都可以预防，任何事故都可以避免”的安全理念和“优质、人本、风预、绿色”的质量安全健康环境管理方针，不断健全安全生产管理体系，严格落实安全生产责任制，持续加强安全生产管理。

报告期内，公司未发生任何员工、设备及环保方面的重大事故。

#### 9、发行人行业地位

公司隶属于国家电力投资集团有限公司，国家电投是中国五家大型国有独资发电企业集团之一。公司发电资产广泛分布在全国 20 个省、市、自治区。公司的电力业务在资产总量、市场份额和技术水平等方面都位于我国发电企业的前列。

### （四）发行人主要在建和拟建项目情况

#### 1、在建工程

截至2022年末，公司主要在建项目7个。具体见下表所示：

表 4-28 发行人截至 2022 年末重要在建项目情况

单位：亿元

序号	项目名称	建设规模 (万千瓦)	项目总投资	预计完工 时间	2022 年完成 投资金额	2023 年计划 投资金额	资本金 到位情况
1	罗定市黎少镇、连州镇 500MW 平价农光互补光 伏发电项目	50	27.66	2023 年	4.06	8	0.8

2	河北冀南 500MW 分布式光伏项目	50	17.20	2023 年	3.10	3.43	0.50
3	山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 45 万千瓦项目	45	52.83	2023 年	0	42	0.14
4	五强溪电厂	50	21.45	2023 年	4.23	5.4	4.29
5	山东半岛南海上风电基地 V 场址 50 万千瓦项目	50	55	2023 年	52	3	12
6	国家电投克州阿图什 25 万千瓦/100 万千瓦时共享储能和 100 万千瓦市场化并网光伏发电项目（一期 40 万千瓦）	40	19.66	2023 年	0.2	19	2.03
7	麻城市多能互补百万千瓦新能源基地	40	71.60	2023 年	15.47	10	2.79
合计	-	<b>325</b>	<b>265.40</b>		<b>79.06</b>	<b>90.83</b>	<b>22.55</b>

表4-29 发行人主要在建项目合规性文件情况

序号	项目名称	立项名称	立项文件	环评批复	用地许可
1	罗定市黎少镇、连州镇 500MW 平价农光互补光伏发电项目	罗定市黎少镇、连州镇 500MW 平价农光互补光伏发电项目	2020-445381-44-03-006968	云环审[2022]11 号	罗定市自然资源局《关于罗定市黎少镇、连州镇 500MW 平价农光互补光伏发电项目升压站用地预审和规划选址的意见》
2	河北冀南 500MW 分布式光伏项目	河北省冀南电网 500MW 户用光伏项目	2022L-TD-DZX013-ZGDL-HBJ	无需办理	无需办理
3	山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 45 万千瓦项目	威海市行政审批服务局关于国家电投山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 海上风电项目核准的批复	威审服投[2022]33 号	威环海审书[2023]2 号	鲁(2023)乳山不动产权第 005779 号
4	五强溪电厂	沅水五强溪水电站扩机工程项目	湘发改能源[2016]982 号	湘环评[2016]50 号	湘 2017 沅陵县不动产权第 1938-1940 号
5	山东半岛南海上风电基地 V 场址 50 万千瓦项目	烟台市行政审批服务局关于国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址 500Mw 项目核准的批复	烟审批投(2022)65 号	烟环审[2022]50 号	鲁(2022)海阳市不动产权第 0002883 号
6	国家电投克州阿图什 25 万千瓦/100 万千瓦时共享储能和 100 万千瓦市场化并网光伏发电项目（一期 40 万千瓦）	国家电投克州阿图什 25 万千瓦/100 万千瓦时共享储能和 100 万千瓦市场化并网光伏发电项目（一期 40 万千瓦）	自治区发展改革委关于印发自治区 2022 年第二批市场化并网新能源项目清单有关事宜的通知	克环评函[2022]52 号	阿自然函[2022]139 号

7	麻城市多能互补 百万千瓦新能源 基地	麻城市多能互补百万千瓦新能源基地	2111-421181-04-01-912453	麻环审[2021]79 号	鄂[2023]麻城市不动产权第 0081937 号
---	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------	------------------------------

上述项目除正在办理相关备案及批准文件的在建项目外，均符合国家相关产业政策，并均已经过可研、环评等相关审批程序，完全具备合法开建的条件，且未涉及国发[2009]38号文及国发[2010]7号文中要求淘汰的过剩、落后产能。上述项目不存在未核先建、违规核准、批建不符等情况，不属于违规项目，无停建、缓建情况，符合发改能源〔2017〕1404号文中要求。主要在建项目情况如下：

#### 1、罗定市黎少镇、连州镇 500MW 平价农光互补光伏发电项目

罗定市黎少镇、连州镇 500MW 平价农光互补光伏发电项目总装机容量 500MW，于 2020 年 3 月取得罗定市发展和改革局投资项目备案证（备案号：2020-445381-44-03-006968），并列入国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》（发改办能源〔2020〕588 号）名录。项目位于广东省云浮市罗定市的黎少镇、连州镇，场址地形环境较好，周围无高山遮挡，光线充足，交通便利。本项目的建设，符合将罗定市建成“低碳、绿色生态区”的目标。

#### 2、河北冀南 500MW 分布式光伏项目

河北省冀南电网 500MW 户用光伏项目建设区域为河北冀南电网覆盖区域下石家庄、保定、沧州、邢台、邯郸以及衡水 6 个市的农村。本项目所在地区太阳能资源丰富，年平均太阳辐射量比较稳定，能够为光伏电站提供充足的光照资源；项目于 2022 年 6 月正式开工建设，规划建设总容量共计 500MW。本项目动态总投资 17.19 亿元。

#### 3、山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 45 万千瓦项目

国家电投山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 项目位于山东省威海市乳山南侧海域，风电场中心北距乳山市政府驻地约 30km。项目一期拟安装 53 台单机容量 8.5MW 的风电机组，装机规模 450MW，二期拟安装 53 台单机容量 8.5MW 的风电机组，装机规模 450MW。风电机组所发电通过 6 回 66kV 集电海底电缆接入 220kV 海上升压站，升压后以 2 回 220kV 海缆转架空线后接入小泓村东南的陆上集控中心，再通过新建 220kV 单回线路接入国网变电站。本工程动态总投资为 52.6484 亿元（单位动态投资约为 11687 元/kW），资本金财务内部收益率 6.74%。项目投产后年发电量 13.4 亿千瓦时，年收入约 4.7 亿元。

#### 4、五强溪电厂

五强溪水电站位于沅水干流中下游，湖南省沅陵县境内，上游距沅陵县城 73km，下游距常德市 108km。五强溪水电站是以发电为主，兼有防洪、航运等综合效益的一等大(1)型工程。电站装机容量 1200MW(5×240MW)，多年平均发电量 53.29 亿 kW·h，年利用小时数 4441h，水量利用率 80.94%。扩机工程主要利用五强溪水库调节能力及夏季较丰的来水，提高水力资源的利用程度，增加发电量，更好地发挥调峰能力，为电网提供调峰容量。扩机工程装机容量 500MW(2×250MW)，扩机电量 5.583 亿 kW·h，年利用小时数 1117h。工程总投资为 215332 万元，静态总投资为 196777 万元，单位千瓦静态投资 3936 元/kW，单位电度静态投资 3.62 元/kW·h。

#### 5、山东半岛南海上风电基地 V 场址 50 万千瓦项目

国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址 500MW 项目位于山东省海阳市南侧海域，风电场安装 70 台单机容量为 7MW 的风电机组及 1 台单机容量为 10MW 的试验机组，总装机规模 500MW。场区内配套建设一座 220kV 海上升压站，风电机组所发电通过 16 回 35kV 集电海底电缆接入 220kV 海上升压站，升压后以 2 回 220kV 海缆转陆缆后接入寨后村东部的陆上集控运维中心，生产和生活设施统一布置在陆上集控运维中心内。本工程动态投资为 553481 万元（单位造价 11069 元/kW），资本金财务内部收益率 6.72%。项目投产后年发电量 15 亿千瓦时，年收入约 5.2 亿元。

#### 6、国家电投克州阿图什 25 万千瓦/100 万千瓦时共享储能和 100 万千瓦市场化并网光伏发电项目

国家电投克州阿图什 25 万千瓦/100 万千瓦时共享储能和 100 万千瓦市场化并网光伏发电项目（一期 40 万千瓦）位于疆克州阿图什市西侧，由克州绿动能源发展有限公司负责工程建设及后期运营，项目于 2022 年 8 月开工建设，目前工程已完成光伏支架安装 389.5MW，光伏组件安装 236.9MW，箱变基础 102 个，直流电缆累计完成 2596.45Km，交流电缆累计完成 106.421Km，35KV 交流电缆累计完成 3.139Km；升压汇集站及储能电站土建部分完成 95%，电气部分完成 70%。

#### 7、麻城市多能互补百万千瓦新能源基地

麻城市多能互补百万千瓦新能源基地项目由中国电力国际发展有限公司和麻城市能源投资开发有限公司联合打造，位于麻城市中馆驿镇、铁门岗乡、白果镇等区域，计划总投资 71.6 亿元，总装机量 1300 兆瓦，利用大别山电厂调峰能力、送出通道实现消纳，按照“三产融合”模式规划设计，并留有储能空间。项目全部建成投产后，预计年发电量 18.9 亿千瓦时，实现产值 8 亿元、税收 1.4 亿元。

## （二）拟建项目

截至2022年末，公司正在开展前期工作的新项目装机容量总额约9,400兆瓦，类别分布如下：

表 4-30 截至2022年末，发行人拟建项目情况

项目种类	装机容量（兆瓦）
可再生能源 （风力及光伏发电）	8,940
综合智慧能源	440
废弃物转制能源	20
合计	9,400

## 八、发行人所在行业状况、行业地位及竞争情况

### （一）行业现状

#### 1、我国电力行业现状

##### 发电量情况

根据中国电力企业联合会（“中电联”）发布的数据，2022年，全国全口径发电量86,941亿千瓦时，同比增长3.6%。其中煤电发电量为50,770亿千瓦时，同比增长0.7%；风电和并网太阳能发电量分别为7,624和4,276亿千瓦时，同比分别增长16.3%和30.8%。

##### 用电量情况

2022年，全国全社会用电量8.64万亿千瓦时，同比增长3.6%。一、二、三、四季度，全社会用电量同比分别增长5.0%、0.8%、6.0%和2.5%，第二、四季度电力消费增速回落。其中，第一产业用电量1146亿千瓦时，同比增长10.4%；第二产业用电量5.70万亿千瓦时，同比增长1.2%；第三产业用电量1.49万亿千瓦时，同比增长4.4%；城乡居民生活用电量1.34万亿千瓦时，同比增长13.8%；全国共

有27个省份用电量正增长，中部地区用电量增速领先。

#### 装机容量情况

截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，同比增长7.8%。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。

一是非化石能源发电装机占总装机容量比重接近50%。2022年，全国新增发电装机容量2.0亿千瓦，其中新增非化石能源发电装机容量1.6亿千瓦，新投产的总发电装机规模以及非化石能源发电装机规模均创历史新高。截至2022年底，全国全口径发电装机容量25.6亿千瓦，其中非化石能源发电装机容量12.7亿千瓦，同比增长13.8%，占总装机比重上升至49.6%，同比提高2.6个百分点，电力延续绿色低碳转型趋势。分类型看，水电4.1亿千瓦，其中抽水蓄能4579万千瓦；核电5553万千瓦；并网风电3.65亿千瓦，其中，陆上风电3.35亿千瓦、海上风电3046万千瓦；并网太阳能发电3.9亿千瓦；火电13.3亿千瓦，其中，煤电占总发电装机容量的比重为43.8%。

二是全口径非化石能源发电量同比增长8.7%，煤电发电量占全口径总发电量的比重接近六成。2022年，全国规模以上工业企业发电量8.39万亿千瓦时，同比增长2.2%，其中，规模以上工业企业火电、水电、核电发电量同比分别增长0.9%、1.0%和2.5%。2022年，全口径并网风电、太阳能发电量同比分别增长16.3%和30.8%。全口径非化石能源发电量同比增长8.7%，占总发电量比重为36.2%，同比提高1.7个百分点。全口径煤电发电量同比增长0.7%，占全口径总发电量的比重为58.4%，同比降低1.7个百分点，煤电仍是当前我国电力供应的最主要电源。在来水明显偏枯的三季度，全口径煤电发电量同比增长9.2%，较好地弥补了水电出力的下降，充分发挥了煤电兜底保供作用。

#### 可利用小时情况

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

长久以来，中国电力行业的竞争主要集中于发电领域，2002年电力体制改革后形成的“五大发电集团+非国电系国有发电企业+地方电力集团+民营及外资”的竞争格局相对稳定，至今没有发生根本性变化。随着电力体制改革的深入，一些民营与外资企业也开始进入国内电力市场。近年来，虽然非国电系国有发电企业凭借自身雄厚的资金实力、品牌效应或资源优势，积极涉足电力投资领域，部分实力雄厚的地方电力集团也按照区域电力市场发展规划，在当地积极展开扩张与收购行动，通过整合资源来增加各自的市场份额，但是五大发电集团始终占据着国内电力市场的主导地位。五大发电集团在发电领域的竞争优势难以超越，凭借在业务规模、融资能力、项目建设、生产管理、技术研发等方面的综合优势将保持行业内的领先地位。

发电企业间的竞争主要体现在新电源点项目的建设和电力销售方面。在新电源点项目建设方面，各电力企业为扩大装机规模、提升市场份额、增强盈利能力、提升盈利水平，都在积极争取建设新的电源点项目，存在较为激烈的竞争。

目前全国电网联网的格局尚未形成，在以区域电网为主的电力调度方式下，电力企业主要的竞争对手为本区域电网内的其他电力生产企业。在供电形势紧张的情况下，各电力企业不存在竞争；在供电形势缓解、地方电网发电量出现过剩的情况下，该区域内的电力企业之间存在一定的竞争关系，但由于目前各发电企业的电力销售量是以电力企业与电网公司确定的发电计划为主，且各发电企业上网电价受到安装脱硫装置以及不同发电类型等因素影响各不相同，因此，在电网公司实际的电量电度过程中，区域内电力企业间的竞争尚不明显。

## 2、行业政策及电价变化

2018年，电力体制改革进入攻坚期。现货市场建设提上日程，计划8个试点区域在2018年底前启动试运行。输配电价改革持续扩大，2018年陆续核定了华北、东北、华东、华中、西北5大区域电网输电价格和24条跨省跨区专项输电工程输电价格。增量配电领域或将迎来实质性进展。2018年发改委、能源局对各省（区、市）增量配电业务试点情况进行了督查调研，并对试点推进缓慢和问题突出的地区进行了约谈，显示监管层推动增量配电业务试点加快落地见效的决心。增量配电网业务政策体系趋于完善，两网态度明显改善，增量配电网与

综合能源服务将迎来新的机遇。

电力燃料供应由紧平衡转向总体平衡，电煤全年综合价超过绿色区间上限。煤矿优质产能逐步释放，进口煤支撑作用较好发挥，2019年电煤供应总体有保障。电煤价格前高后低，震荡幅度收窄，全年综合价仍超过《关于印发平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录的通知》（发改运行〔2016〕2808号）规定的绿色区间上限（500-570元/吨）。

2019年10月，国家发改委发布了《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，将现行燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制。2020年1月，国家财政部、国家发改委和国家能源局刊发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，指出当前非水可再生能源发电已进入产业转型升级和技术进步的关键期，风电、光伏发电等可再生能源已基本具备与煤电等传统能源平价的条件，进一步完善现行补贴方式、市场配置资源机制。预料电力市场化改革将加速推进。国资国企改革深入推进，政府将提升国有资本配置效率作为重点，国有企业将持续完善公司治理、优化激励机制。政府表示，“国企改革三年行动方案”将出台实施，同质化竞争问题的重组整合有望提速，煤电资源区域整合亦将成为工作重点。

自2020年1月起煤电价格联动机制的取消促进了火电交易走向市场化。

煤电企业受煤价高企、能源保供等因素影响，生产经营存在较大的压力，以及做好煤电与煤炭、煤电与新能源的融合发展。能源发展既要保障安全，也要推进转型。

2022年1月21日，国家发展改革委、国家能源局正式印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改〔2022〕118号）。作为未来十年指导电力市场建设的纲领性政策文件。

《指导意见》明确了全国统一电力市场体系建设的总体目标，从健全市场体系、完善市场功能、健全交易机制、加强规划监管、适应新型电力系统等方面指明了未来发展方向。

近年来，在国家节能调度的政策下，火电行业压力与机遇并存。国家对火电“节能降耗减排”的监管日趋严厉，环保设施投入标准高时间紧，投资运营成本增加；部分地区水电、风电等清洁能源的密集投产对火电利用小时造成较

大冲击。而部分新能源企业生产经营形势不容乐观，原因在于成本侧受制于上游原材料上涨，经营侧受制于电价从补贴走向平价到竞价，叠加地方政府产业配套要求、行业激励竞争。同时，国家也在陆续颁布国家政策，不断加速和深化电力体制改革，未来售电有望成为发电企业新业务板块和利润增长点。

### 3、行业发展前景

电力工业是支撑国民经济和社会发展的基础性产业和公用事业，随着我国国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，对电力的依赖程度也越来越高。电力需求与国民经济密切相关，电力弹性系数反映了用电增长速度与国民经济增长速度的相对关系。改革开放以来，我国经济进入了快速发展时期，特别是本世纪以来，工业化、城镇化、市场化、国际化的快速发展，拉动重工业和电力工业以超过前20年平均发展速度的高速不断增长，趋势还在继续；未来十年是我国全面建设小康社会的关键时期，从经济和电力发展的周期来看，我国经济和电力发展从2010年开始进入新一轮发展周期，这一时期，工业化进程加快，将进入深度加工化阶段，随着产业结构调整、科技进步和工业结构优化及基本实现现代化，同时全面建设小康社会将推动消费结构升级，城市化速度上升，人口大量转移，也将使我国的单位GDP电耗趋于下降，但电力需求维持增长态势，电力工业将由快速发展阶段过渡到持续稳定发展的新阶段，基于产业结构调整已取得明显成效，每万元GDP电耗将由2010年的1,487千瓦时下降为2020年的1,100-1,200千瓦时。居民生活质量的不断提高，使生活用电水平达到700-800千瓦时/人，生活用电的比重将超过20%。

2015年9月2日，发改委网站发布《国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》。指导意见分三个层次介绍了发展目标：中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电质量达到国际先进水平；城镇地区供电能力和供电安全水平显著提升，有效提高供电可靠性；乡村地区电网薄弱等问题得到有效解决，切实保障农业和民生用电。构建城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。

2015年11月30日，新电改6个配套文件落地，分别为：《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、

《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。此次电力体制改革的总体思路是“管住中间，放开两头”，推进市场化。输配电价改革是电力体制改革和价格机制改革的关键环节，也是电力供给侧结构性改革的重要内容。

2016年3月，国家能源局下发《关于征求做好电力市场建设有关的通知（征求意见稿）意见的函》，提出要加快推进电力市场建设试点工作，积极开展竞争性市场试点，扩大直接交易电量规模，2016年力争直接交易电量比例达到本地工业用电量的30%，2018年实现工业用电量100%放开，2020年实现商业用电量的全部放开。

2016年9月23日，国家能源局发布了《关于取消一批不具备核准建设条件煤电项目的通知》（国能电力〔2016〕244号），取消了一批15项、1,240万千瓦不具备核准建设条件的煤电项目，并要求，对于存在拒不执行“取消一批”、“假取消、真建设”等违规行为的煤电项目，相应省（区、市）发展改革委（能源局）要责令其立即停止建设，并视情况对项目单位及其所属集团公司实行限批新建煤电项目、开展自用及外送煤电项目优选工作时不予考虑，电力工程质量监督中心站不予进行质量监督注册，国家能源局及其派出机构不予办理业务许可证并通报全国，电网企业不得予以并网，银行及金融机构依据法律、法规和国家有关规定停止对其发放贷款等措施。

2016年11月，国务院办公厅下发《控制污染物排放许可制实施方案》，方案要求率先对火电、造纸等行业企业合法排污许可，并综合运用市场机制政策，对自愿实施严于许可排放浓度和排放量且在排污许可证中载明的企事业单位，加大电价等价格激励措施力度，符合条件的可以享受相关环保、资源综合利用等方面的优惠政策。

2017年1月，国家能源局下发13个省份有关“十三五”煤电投产规模的函，共涉及85个煤电项目需停建或缓建，合计1.02亿千瓦。该政策通过对火电企业在建及拟建工程的限制，对火电行业产能过剩产生抑制作用。

2018年5月，国家发改委、国家财政部、国家能源局的光伏新政《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号）。从新政策来看，2018年将不再有普通地面电站指标、分布式指标也已用完。对于设备企业来说，2018年

下半年还剩下5GW应用领跑基地+约4GW的村级光伏扶贫项目+部分存量电站共计约10GW的建设规模可供出货；对于光伏电站投资企业，2018年下半年基本已无新增建设指标可供应电站开发，不需要补贴的电站可视地区消纳情况不限规模建设。

“十三五”期间中国电力工业持续快速发展，2020年人均年用电量提高到5331千瓦时，电力供需基本平衡，主要污染物排放总量和单位千瓦时排放强度持续下降，非化石能源发电量比重由2015年的27.2%上升至2020年的33.9%，电网技术及发电效率保持世界先进水平。

2021年3月11日，“十四五”规划正式通过。“碳达峰”、“碳中和”成为期间最受瞩目的概念。

2022年6月1日，发改委等九部门印发《“十四五”可再生能源发展规划》的通知。“十四五”可再生能源发展主要目标锚定碳达峰、碳中和与2035年远景目标，按照2025年非化石能源消费占比20%左右任务要求，大力推动可再生能源发电开发利用，积极扩大可再生能源非电利用规模，“十四五”主要发展目标是：

（1）可再生能源总量目标。2025年，可再生能源消费总量达到10亿吨标准煤左右。“十四五”期间，可再生能源在一次能源消费增量中占比超过50%。

（2）可再生能源发电目标。2025年，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦小时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

（3）可再生能源电力消纳目标。2025年，全国可再生能源电力总量消纳责任权重达到33%左右，可再生能源电力非水电消纳责任权重达到18%左右，可再生能源利用率保持在合理水平。

（4）可再生能源非电利用目标。2025年，地热能供暖、生物质供热、生物质燃料、太阳能热利用等非电利用规模达到6000万吨标准煤以上。

2022年8月24日，工信部等五部门联合印发加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划，重点围绕火电装备、水电装备、核电装备、风电装备、太阳能装备、氢能装备、储能装备、输电装备、配电装备、用电装备等电力装备10个领域，提出六项行动。行动计划提出，通过5-8年时间，煤电机组灵活性改造能力累计超过2亿千瓦，风电和太阳能发电装备满足12亿千瓦以上装机需求，核电装备满

足7000万千瓦装机需求。

为实现碳达峰、碳中和目标，“十四五”时期电力行业面临新的机遇和挑战。主要任务是，加快电气化推动低碳化步伐，积极推进工业、交通、建筑以及民用领域的“以电代煤”“以电代油”；大力推进太阳能发电、风力发电等新能源建设；在推进清洁低碳安全高效能源体系建设中，加快构建以能源为主体的新型电力系统。要加大煤电机组的灵活性改造，加大抽水蓄能以及其他物理储能、电化学储能设施建设，加快推进电力系统智能化建设，着力解决新能源发电的随机性波动性问题，保障电力安全供应。要深化电力体制改革，建立新型电力系统安全稳定运行新机制，探索电网在新能源系统中的作用，加快构建储能、分布式能源系统、电动汽车与电力系统融合等新商业模式，建立低碳电力经济评价新方法和新的电价形成机制，加快支撑转型的技术标准替代衔接。

预计到2025年，全社会用电量达到9.5万亿千瓦时；非化石能源发电量比重约为38%；常规水电3.9亿千瓦，抽水蓄能8000万千瓦，核电8000万千瓦，太阳能发电5.0亿千瓦，风电4.0亿千瓦；从严控制煤电新增规模，并发挥好为电力安全供应托底作用。初步预计，到2025年，全国非化石能源发电装机占比将达到52%，其中太阳能发电占17.2%，风电占13.8%；水电、核电、新能源清洁低碳电源发电量贡献率分别为39%、18%、43%。我国新能源增长空间还十分巨大。行业普遍认为，“十四五”规划为新能源行业指明了发展方向，其中蕴含大量机遇。总体看，目前我国电力行业政策总体上鼓励能源清洁化发展，并将严格控制煤电新增规模，积极推进输配电价改革。

## （二）竞争格局

### 1、行业地位

发行人为我国同时拥有火电、水电、核电及新能源资源的综合能源集团——国家电力投资集团有限公司常规能源业务的核心子公司。2021年发行人总售电量为98,793,792兆瓦时，2022年发行人总售电量为108,170,802兆瓦时。

### 2、发行人主要竞争对手情况

中国电力行业的竞争主要集中于发电领域。目前，虽然我国电力行业在发电环节已经基本实现市场主体多元化，初步形成竞争格局，但国家能源集团、华能集团、大唐集团、华电集团及国家电投五大发电集团作为中央直属五大发

电集团仍是发电市场的主体。

由于公司归属于五大发电集团之一的国家电投，而五大发电集团在资产规模、管理架构等方面极为相似，具有一定的可比性，因此着重对五大发电集团进行比较。

截至2022年底，国家能源集团装机容量2.88亿千瓦，清洁能源装机占比31%；国家电投集团装机容量2.12亿千瓦，清洁能源装机占比65.87%；华能集团装机容量2.1亿千瓦，清洁能源装机占比达到41%；华电集团装机容量1.91亿千瓦，清洁能源装机占比达到47.2%；大唐集团装机容量1.7亿千瓦，清洁能源装机占比达到42%。

在五大发电集团中，国家电投集团是拥有核电、火电、水电、风电、光伏等全部发电类型集团，清洁能源装机占比稳居五大电集团之首，在核能领域拥有完整核电产业链，在光伏发电领域装机规模稳居世界第一，以明显的清洁能源特色稳步发展。

### （三）发行人发展战略目标

当前，在积极稳妥推进碳达峰碳中和、加快规划建设新型能源体系的大背景下，能源行业将进入更高质量的发展时期。

未来一段时间，公司将保持“绿色低碳、创新驱动”的战略定位，加速推动清洁转型和新兴产业布局，紧抓资产结构调整、经营效益提升和各项改革创新，重点推进以下工作：

坚定做强资产质量，推动经营能力长期提升。加大存量资产提质增效工作力度，创新开展低效煤电、气电专业化整合。深度参与绿电、绿证、碳交易市场，提升绿色权益属性收益，深入挖掘新能源、水电增效增利空间，最大化释放经营效益。

坚持主新赛道并重，加快推进战略转型。一是推动新能源大基地项目、两个“一体化”（源网荷储一体化及多能互补一体化）等规模化项目快速落地。二是加快新兴产业发展，在电化学储能、压缩空气储能、绿电交通、彩色光伏、虚拟电厂等板块实现发展新突破。

坚持创新驱动，释放发展新动能。强化先进技术攻关应用，完善科技创新规划立足新源智储先进储能、新源劲吾废旧光伏组件综合再利用技术，积极申

报省部级重点实验室、工程技术中心。推广应用机器人及人工智能，实现“三高”（高处、高压、高温）作业环境下的人工替代。加快推进与大院名所、装备制造企业战略合作，打造产学研联盟，构建开放协同高效的研发体系。深入推进数字化转型，升级数字化基础设施和数据中心，挖掘数据资源价值。

深化战略新内涵，加速树立环境、社会及管治（ESG）品牌新形象。突出公司的科技导向发展及强化ESG理念及品牌建设作为公司战略升级发展重点，将按董事局主导，研究完善科学有效的上市公司ESG管治架构和管理体系，深入推动ESG与公司生产经营及企业文化融合，彰显公司优良管治形象。

公司将持续优化转型发展路径，坚持绿色、创新、高质量发展，全面加快建设世界一流绿色低碳能源供应商，为全体股东和全社会创造丰厚价值。

## 九、其他与发行人主体相关的重要情况

### （一）媒体质疑事项

报告期内，发行人不存在被媒体质疑的重大事项。

### （二）发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，发行人不存在影响本期债券发行条件以及对投资者决策产生重大影响的重大违法违规行为。

### （三）其他经营重要事项

截至本募集说明书签署之日，发行人无其他需要披露的经营重要事项。

## 第五节 发行人主要财务情况

### 一、发行人财务报告总体情况

#### （一）发行人财务报告编制基础、审计情况、财务会计信息适用《企业会计准则》情况等

公司《综合财务报表》及附注是根据香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》编制。中国会计准则委员会、中国审计准则委员会和香港会计师公会已于 2007 年 12 月 6 日在香港签署联合声明，宣布中国《企业会计准则》、《中国注册会计师执业准则》分别与《香港财务报告准则》、《香港审计准则》实现等效。

公司提供了 2020-2022 年由安永会计师事务所审计的财务报告以及 2023 年 1-6 月未经审计的财务报告。核数师对 2020 年至 2022 年审计报告的意见均为“该等综合财务报表已根据香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》真实而中肯地反映了贵集团于二零二零年/二零二一年/二零二二年十二月三十一日的综合财务状况及截至该日止年度的综合财务表现及综合现金流量，并已按照香港《公司条例》妥为编制。”审计报告内容详实，能够充分反映公司的财务信息，报表质量可以接受，故认为公司提供的财务数据可作为本期分析依据。

除有特别注明外，本章中出现的 2020 年度至 2022 年度的合并报表来源于公司提供的由安永会计师事务所审计的合并财务报表，2023 年上半年度合并报表来源于公司提供的由安永会计师事务所出具的独立审阅报告后附的中期财务报告。同时，本章中出现的 2020 年度至 2022 年度以及 2023 年上半年度母公司财务报表均为公司提供。

本章仅就发行人重要会计科目和财务指标变动情况进行分析，建议投资者在进行投资决策时进一步参阅发行人各年度审计报告以了解各会计科目详细情况。

#### （二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

##### 1、2023 年 1-6 月会计准则修订情况

无。

## 2、2022 年会计准则修订情况

公司 2022 年财务报表首次采纳下列经修订香港财务报告准则。具体修订的性质及影响如下：

1) 香港财务报告准则第 3 号（修订本）

2) 香港会计准则第 16 号（修订本）

3) 香港会计准则第 37 号（修订本）

4) 香港财务报告准则 2018 年至 2020 年周期年度改进（香港财务报告准则第 1 号、香港财务报告准则第 9 号、香港财务报告准则第 16 号说明性案例及香港会计准则第 41 号（修订本））

除香港会计准则第 16 号（修订本）的性质和影响外，上述修订本对公司的业绩及财务状况并无重大影响。

香港会计准则第 16 号（修订本）禁止实体从物业、厂房及设备的成本中扣除为使资产达到管理层所拟定用途的营运方式所需位置与状态之前，实体于期间出售所生产的产品而获得的款项。反之，实体于损益中确认该等产品的出售收益及成本。公司对 2021 年 1 月 1 日或之后可供使用的物业、厂房及设备已追溯应用该等修订。

## 3、2021 年会计准则修订情况

公司 2021 年财务报表首次采纳下列经修订香港财务报告准则。具体修订的性质及影响如下：

1) 香港财务报告准则第 9 号、香港会计准则第 39 号、香港财务报告准则第 7 号、香港财务报告准则第 4 号及香港财务报告准则第 16 号（修订本）《利率基准改革——第二阶段》

2) 香港财务报告准则第 16 号（修订本）《与 2019 冠状病毒病相关租金宽免》

## 4、2020 年会计准则修订情况

公司 2020 年财务报表首次采纳下列经修订香港财务报告准则。具体修订的性质及影响如下：

1) 香港财务报告准则第 3 号（修订版）《业务的定义》

2) 香港财务报告准则第 9 号、香港会计准则第 39 号及香港财务报告准则

## 第 7 号（修订版）《利率基准改革》

3) 香港财务报告准则第 16 号（修订本）《2019 冠状病毒病相关租赁宽免（提早适用）》

4) 香港会计准则第 1 号及香港会计准则第 8 号（修订本）《重要性的定义》  
采纳上述准则的修订对公司的业绩及财务状况并无重大影响。

### 5、会计估计变更

报告期内，发行人未发生会计估计变更。

### 6、会计差错更正

报告期内，发行人未发生会计差错变更。

## （三）合并范围重大变化

### 1、2020 年末公司纳入合并报表范围较上年末的变化

表 5-1 2020 年末公司纳入合并报表范围较上年末的变化情况表

序号	企业名称	增加或减少	变动原因
1	西安芮成隆泰新能源有限公司	增加	新设立
2	西安晟隆新能源有限公司	增加	新设立
3	西安绿隆清洁能源有限责任公司	增加	新设立
4	河南中电互联配售电有限公司	增加	新设立
5	中电（滨州）能源投资有限公司	增加	新设立
6	中电华创（苏州）电力技术研究有限公司	增加	新设立
7	北京中惠能源服务有限责任公司	增加	新设立
8	中电绿能综合能源服务（天津）有限责任公司	增加	新设立
9	芮城县绿隆清洁能源有限公司	增加	新设立
10	大同市新荣区欧隆清洁能源有限公司	增加	新设立
11	浑源县成隆清洁能源有限公司	增加	新设立
12	宁夏旭宁电力有限公司	增加	新设立
13	宁夏旭通新能源科技有限公司	增加	新设立
14	宁夏旭卫新能源科技有限公司	增加	新设立
15	宁夏天得新能源科技有限公司	增加	新设立
16	中卫天得新能源科技发展有限公司	增加	新设立
17	五凌阿拉善右旗电力有限公司	增加	新设立
18	宁夏佳阳新能源科技发展有限公司	增加	新设立
19	中宁县佳阳新能源有限公司	增加	新设立
20	宁夏浩博新能源科技有限公司	增加	新设立
21	中宁县欣文新能源有限公司	增加	新设立
22	宁夏辉拓新能源科技有限公司	增加	新设立
23	中宁县中禾能源有限公司	增加	新设立
24	能德（临清市）新能源有限公司	增加	新设立
25	国家电投集团海阳能源发展有限公司	增加	新设立
26	国家电投集团海阳海上风电有限公司	增加	新设立

序号	企业名称	增加或减少	变动原因
27	济南电投光伏新能源有限公司	增加	新设立
28	安徽省国家电投和新电力技术研究有限公司	增加	新设立
29	沙洋县金伏太阳能电力有限公司	增加	新设立
30	沙洋县金源新能源有限公司	增加	新设立
31	武穴市金灿新能源有限公司	增加	新设立
32	襄阳绿源光伏发电有限公司	增加	新设立
33	鄂州绿动光伏发电有限公司	增加	新设立
34	国家电投集团广西金紫山风电有限公司	减少	处置
35	国家电投集团广西灵川风电有限公司	减少	处置
36	广西灵山大怀山新能源有限公司	减少	处置
37	新龙西达水电开发有限公司	减少	处置
38	淮北国淮新能源有限公司	减少	处置
39	涡阳国淮新能源有限公司	减少	处置
40	苏州和创九州新能源有限公司	减少	注销

公司 2020 年增加合并范围子公司 33 家，减少合并范围子公司 7 家。

## 2、2021 年末公司纳入合并报表范围较上年末的变化

表 5-2 2021 年末公司纳入合并报表范围较上年末的变化情况表

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
1	锦盾新能源开发(苏州)有限公司	增加	收购
2	金湖县海新能源有限公司	增加	收购
3	河南洁美新能源有限公司	增加	收购
4	鹿邑县洁美风电有限公司	增加	收购
5	永城市洁美风电有限公司	增加	收购
6	河南陆冠新能源科技有限公司	增加	收购
7	永城市陆冠风能有限公司	增加	收购
8	湖北悟新新能源开发有限公司	增加	收购
9	麻城市金地太阳能电力有限公司	增加	收购
10	清水河县明阳新能源有限公司	增加	收购
11	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	增加	收购
12	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	增加	收购
13	芜湖德强光伏科技有限公司	增加	收购
14	东营曦和新能源有限公司	增加	收购
15	山东耀捷新能源科技有限公司	增加	收购
16	山东淄豪新能源开发有限公司	增加	收购
17	河南天润风能发电有限公司	增加	收购
18	西安扶隆新能源有限责任公司	增加	收购
19	博州温泉县晶隆新能源有限公司	增加	收购
20	乌鲁木齐嘉阳光晟电力科技有限公司	增加	收购
21	张家口泓汇能源科技有限公司	增加	收购
22	沽源县光晟光伏发电有限公司	增加	收购
23	中电华元核电工程技术有限公司	增加	收购
24	中电华元核电工程技术有限公司烟台分公司	增加	收购
25	合肥盛达光伏发电有限公司	增加	新设立

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
26	国家电投安徽小岗村综合智慧能源有限公司	增加	新设立
27	广西国电投博能售电有限公司	增加	新设立
28	广西陆川县国垦光伏发电有限公司	增加	新设立
29	广西钦州国电投新能源有限公司	增加	新设立
30	江汉油田俊隆新能源潜江有限公司	增加	新设立
31	颍上绿动风电有限公司	增加	新设立
32	湖北绿动中钒新能源有限公司	增加	新设立
33	衡阳绿动新能源有限公司	增加	新设立
34	济南电投光伏新能源有限公司宁阳分公司	增加	新设立
35	海阳国电投桑尼新能源有限公司齐河分公司	增加	新设立
36	烟台牟平区电投新能源有限公司	增加	新设立
37	海阳国电投储能科技有限责任公司	增加	新设立
38	国电投（济南）新能源科技发展有限公司	增加	新设立
39	国家电投集团诸城能源发展有限公司	增加	新设立
40	烟台国电投东方综合能源服务有限公司	增加	新设立
41	阳谷县电投新能源有限公司	增加	新设立
42	山东电投金轮新能源科技发展有限公司	增加	新设立
43	高青电投新能源有限公司	增加	新设立
44	寿光电投昊邦新能源有限公司	增加	新设立
45	五凌电力有限公司广东事业部(本部)	增加	新设立
46	五凌电力有限公司落水洞水电站	增加	新设立
47	湖南电投水澄科技有限公司	增加	新设立
48	湖南五凌哈电能效科技有限公司	增加	新设立
49	澧县风尚新能源有限责任公司	增加	新设立
50	关岭拓能新能源有限公司	增加	新设立
51	五凌香港国际能源投资有限公司	增加	新设立
52	远景企业投资有限公司	增加	新设立
53	US-DKGreenEnergy(BD)Ltd	增加	新设立
54	五凌电力有限公司贵州新能源分公司	增加	新设立
55	平江安布雷拉能源管理有限公司	增加	新设立
56	平江江核新能源有限公司	增加	新设立
57	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	增加	新设立
58	湖南茂硕力创新能源科技有限公司	增加	新设立
59	湖南祁东县灵官风电开发有限公司	增加	新设立
60	五凌（吴忠市红寺堡区）电力有限责任公司	增加	新设立
61	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	增加	新设立
62	五凌（镇远）绿色能源开发有限公司	增加	新设立
63	陆川县鑫安能源有限公司	增加	新设立
64	关岭晟光能源开发有限公司	增加	新设立
65	衡东晟华新能源开发有限公司	增加	新设立
66	衡东华风新能源开发有限公司	增加	新设立
67	新田九峰山风电有限公司	增加	新设立
68	宁夏中电恒瑞新能源有限公司	增加	新设立
69	中电绿能综合能源服务(天津)有限责任公司	增加	新设立
70	浠水智慧新能源有限公司	增加	新设立
71	扬州新中电能源发展有限公司	增加	新设立

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
72	东莞市伯宇电力有限公司	增加	新设立
73	东莞市仲宇电力有限公司	增加	新设立
74	惠州市竣阳新能源有限公司	增加	新设立
75	高安市联博新能源有限公司	增加	新设立
76	高安市联星新能源科技发展有限公司	增加	新设立
77	丰城联宇米新能源有限公司	增加	新设立
78	高安市联昌新能源有限公司	增加	新设立
79	滨州金沾阳新能源有限公司	增加	新设立
80	中电智慧（天津）综合能源服务有限公司	增加	新设立
81	荆门市锂阳新能源有限公司	增加	新设立
82	濮阳市瑾源新能源科技有限公司	增加	新设立
83	西安尚隆新能源有限公司	增加	新设立
84	大同市新荣区瑞隆清洁能源有限公司	增加	新设立
85	新源智储能源发展（北京）有限公司	增加	新设立
86	泰州新中电能源发展有限公司	增加	新设立
87	聊城吉佳新能源技术有限公司	增加	新设立
88	山东新京能能源科技有限公司	增加	新设立
89	郴州汝城中电新能源有限公司	增加	新设立
90	中电投新农创科技有限公司	增加	新设立
91	新疆中新电能源投资有限公司	增加	新设立
92	南宁里能新能源有限公司	增加	新设立
93	中电和皖（天津）投资合伙企业（有限合伙）	增加	新设立
94	中电（海阳）光伏发电有限公司	增加	新设立
95	中电（德阳）综合能源有限公司	减少	出售
96	四川兴铁电气设备有限公司	减少	出售
97	小金县鑫鸿电力开发有限公司	减少	出售
98	中电神头发电有限责任公司	减少	出售
99	湖南五华酒店有限公司	减少	注销
100	张家界市土木水电开发有限公司	减少	注销
101	广元中电投电力有限公司	减少	注销
102	五凌吐鲁番新能源运营服务有限公司	减少	注销
103	中电（宜州）热电有限公司	减少	注销
104	中电（贵港）综合能源有限公司	减少	注销
105	中电（梧州）综合能源有限公司	减少	注销
106	国家电力投资集团寿县新能源有限公司	减少	注销
107	五凌商都电力有限公司	减少	注销
108	国瑞电投（平原）新能源有限公司	减少	注销
109	国家电投集团牟平能源发展有限公司	减少	注销
110	崇左中电综合能源有限公司	减少	注销
111	濮阳新希望新能源科技有限公司	减少	注销

公司 2021 年增加合并范围子公司 94 家，减少合并范围子公司 17 家。

### 3、2022 年公司纳入合并报表范围较上年末的变化

表 5-3 2022 年公司纳入合并报表范围较上年末的变化情况表

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
1	亳州汇阳新能源有限公司	增加	新设立
2	宿州和新新能源有限公司	增加	新设立
3	铜陵和新新能源有限公司	增加	新设立
4	宣城和新新能源有限公司	增加	新设立
5	高青电投新能源有限公司	增加	新设立
6	菏泽东明铭智新能源发展有限公司	增加	新设立
7	国电投（乳山）能源发展有限公司	增加	新设立
8	国电投（乳山）海上风电有限公司	增加	新设立
9	国家电投集团山东能源发展有限公司鲁西分公司	增加	新设立
10	国家电投集团山东能源发展有限公司甘肃分公司	增加	新设立
11	东明云储新能源发展有限公司	增加	新设立
12	肥城电投新能源有限公司	增加	新设立
13	国电投中电（山东）能源技术有限公司	增加	新设立
14	国家电投集团山东海洋能源发展有限公司	增加	新设立
15	哈尔滨电投新能源有限公司	增加	新设立
16	济南电投光伏新能源有限公司青岛分公司	增加	新设立
17	沂源电投新能源有限公司	增加	新设立
18	张掖市电投陇鲁新能源有限公司	增加	新设立
19	张掖市电投兴陇新能源有限公司	增加	新设立
20	华中零碳绿动（湖北）发展有限公司	增加	新设立
21	陕西锐电新能源有限公司	增加	收购
22	志丹县锐佳风电有限公司	增加	收购
23	国家电投集团湖北绿动新能源有限公司综合智慧能源分公司	增加	新设立
24	国家电投集团湖北绿动新能源有限公司风电分公司	增加	新设立
25	克州绿动新能源有限公司	增加	新设立
26	克州绿动能源发展有限公司	增加	新设立
27	湖北猎风能源有限公司	增加	收购
28	定边国能新能源有限公司	增加	新设立
29	湖北追风能源发展有限公司	增加	收购
30	永州聚霆新能源技术有限公司	增加	新设立
31	繁峙县协合风力发电有限公司	增加	新设立
32	湖北御风能源发展有限公司	增加	收购
33	平顺县洁源新能源有限公司	增加	新设立
34	青铜峡市洁源新能源有限公司	增加	新设立
35	湖北岚风能源发展有限公司	增加	收购
36	宁海新电电力开发有限公司	增加	新设立
37	五莲京科光伏发电有限公司	增加	新设立
38	铜鼓县铜升电力开发有限公司	增加	新设立
39	广西藤县启元新能源有限公司	增加	新设立
40	广西梧州市铜镞风力发电有限公司	增加	新设立
41	广西卓洁电力工程检修有限公司桂林风电分公司	增加	新设立
42	广西南宁绿动新能源投资有限公司	增加	新设立
43	广西田东绿电新能源有限公司	增加	新设立
44	广西资源国电投绿动新能源有限公司	增加	新设立
45	国家电投集团广西金紫山风电有限公司	增加	收购

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
46	济南中电光伏发电有限公司	增加	新设立
47	湛江赛蓝新能源有限公司	增加	新设立
48	罗定绿能农业科技有限公司	增加	新设立
49	开封晟泰新能源科技有限公司	增加	新设立
50	山西博治新能源有限公司	增加	新设立
51	蒲县博远风电有限公司	增加	新设立
52	中电（湖北）新能源有限公司	增加	新设立
53	南通新中电能源发展有限公司	增加	新设立
54	中电（高密）科技发展有限公司	增加	新设立
55	常熟中电新能源发展有限公司	增加	新设立
56	盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	增加	新设立
57	苏州华瑞新能源开发有限公司	增加	新设立
58	中电（陕西）能源投资有限公司	增加	新设立
59	青海北交新能源科技有限公司	增加	收购
60	中电（湖南）能源投资有限公司	增加	新设立
61	新源劲吾（北京）科技有限公司	增加	新设立
62	鲁山县姚电新能源有限公司	增加	新设立
63	开封汴富新能源有限公司	增加	新设立
64	银川市鑫辉新能源有限公司	增加	收购
65	银川市京桥新能源有限公司	增加	收购
66	中电内蒙古风力发电有限公司	增加	收购
67	文昌中电环保发电有限公司	增加	收购
68	中电国际新能源海南有限公司	增加	收购
69	商丘中电环保发电有限公司	增加	收购
70	霸州中电环保发电有限公司	增加	收购
71	中电大丰风力发电有限公司	增加	收购
72	甘肃中电瓜州风力发电有限公司	增加	收购
73	甘肃中电武威光伏发电有限公司	增加	收购
74	湖北中电纯阳山风电有限公司	增加	收购
75	甘肃中电白银光伏发电有限公司	增加	收购
76	甘肃中电桥湾风力发电有限公司	增加	收购
77	海林中电海浪风力发电有限公司	增加	收购
78	元江中电光伏发电有限公司	增加	收购
79	江西中电仪能分布式能源有限公司	增加	收购
80	琼海中电环保发电有限公司	增加	收购
81	海口中电环保发电有限公司	增加	收购
82	甘肃中电酒泉第三风力发电有限公司	增加	收购
83	诏安中电光伏发电有限公司	增加	收购
84	德阳和新环保发电有限责任公司	增加	收购
85	攀枝花中电光伏发电有限公司	增加	收购
86	海林中电红旗风力发电有限公司	增加	收购
87	中电国际能源投资海南有限公司	增加	收购
88	中电国际能源投资海南有限公司昌江分公司	增加	收购
89	海口中电第二环保发电有限公司老城环保发电厂	增加	收购
90	平舆县中电新能源开发有限公司	增加	新设立
91	长垣市博阳新能源科技有限公司	增加	新设立

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
92	芜湖市芜电新能源有限公司	增加	新设立
93	平陆中电神头新能源有限公司	增加	新设立
94	中慧电力（北京）有限公司	增加	新设立
95	鄂尔多斯市中恒新能源有限公司	增加	新设立
96	娄底双峰中电新能源有限公司	增加	新设立
97	新源彩能（北京）科技有限公司	增加	新设立
98	山西中电神头新能源有限公司	增加	新设立
99	汝州市姚电临汝新能源有限公司	增加	新设立
100	新源智储能源工程技术（北京）有限公司	增加	新设立
101	齐齐哈尔平台新能源有限公司	增加	新设立
102	灯塔中电新能源有限公司	增加	新设立
103	新源绿能电力（北京）有限公司	增加	新设立
104	中电（怀化）新能源有限公司	增加	新设立
105	衡阳县中电新能源有限公司	增加	新设立
106	中电（朝阳）智慧能源有限公司	增加	新设立
107	鲁甸县中新电新能源开发有限公司	增加	新设立
108	中电（郟县）智慧能源有限公司	增加	新设立
109	中电智慧（唐山）综合能源有限公司	增加	新设立
110	中电（无棣）新能源有限公司	增加	新设立
111	中电投春禾科技有限公司	增加	新设立
112	怀来中慧电力有限公司	增加	新设立
113	中电（衡水）新能源有限公司	增加	新设立
114	中电（邢台）新能源有限公司	增加	新设立
115	电投清能（北京）新能源发展有限责任公司	增加	新设立
116	中电投春禾（张掖）科技有限公司	增加	新设立
117	河南高雅新能源有限公司	增加	新设立
118	南召谊成新能源有限公司	增加	新设立
119	南召育开新能源有限公司	增加	新设立
120	河北国瑞新能源科技有限公司	增加	新设立
121	安徽日羿能源科技有限公司	增加	新设立
122	中电（营口）新能源有限公司	增加	新设立
123	长沙中新电新能源有限公司	增加	新设立
124	中电清洁产业创业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	增加	新设立
125	平顶山姚孟发电有限责任公司（本部）	减少	处置
126	平顶山姚孟发电有限责任公司洛阳分公司	减少	处置
127	黄冈大别山发电有限责任公司	减少	处置
128	北京中电汇智科技有限公司	减少	处置
129	合肥海和光伏能源有限公司	减少	处置
130	天津兴泰宝新能源科技发展有限公司	减少	处置

公司 2022 年度增加合并范围子公司 124 家，减少合并范围子公司 6 家。

#### 4、2023 年 1-6 月公司纳入合并报表范围较上年末的变化

表 5-4 2023 年 1-6 月公司纳入合并报表范围较上年末的变化情况表

序号	公司名称	增加或减少	变动原因
1	阜阳市源投新能源有限公司	增加	新设
2	国电投荆楚能源有限公司	增加	新设
3	国电投湖北新能源科技有限公司	增加	新设
4	国电投天门清洁能源有限公司	增加	新设
5	国家电投集团威海清洁能源有限公司	增加	新设
6	荣成国电投新能源有限公司	增加	新设
7	滨州冠能新能源有限公司	增加	新设
8	国家电投集团海阳能源科技有限公司	增加	新设
9	娄底五宏新能源有限公司	增加	新设
10	通海凌云新能源有限公司	增加	新设
11	海南凌瑞新能源有限公司	增加	新设
12	永州市凌鹏新能源有限公司	增加	新设
13	湖南景合新能源有限公司	增加	新设
14	慈利五田新能源有限公司	增加	新设
15	合肥汉舜新能源科技有限公司	增加	新设
16	泗县汉舜风力发电有限公司	增加	新设
17	衡阳昌源能源开发有限公司	增加	新设
18	江永昌源新能源开发有限公司	增加	新设
19	密山市北岭风力发电有限公司	增加	新设
20	湖南五凌绿源电力开发合伙企业（有限合伙）	增加	新设
21	湖南五凌绿新电力有限责任公司	增加	新设
22	洞口永兰新能源有限公司	增加	新设
23	威宁中普综合能源有限公司	增加	新设
24	汤原县中慧电力有限公司	增加	新设
25	哈尔滨古阳能源发展有限公司	增加	新设
26	郴州中新电新能源有限公司	增加	新设
27	中电利禾（烟台）新能源有限公司	增加	新设
28	盱眙新中电能源发展有限公司	增加	新设
29	中新电（厦门）综合能源有限公司	增加	新设
30	金寨中电能源有限公司	增加	新设
31	中电（海城市）新能源有限公司	增加	新设
32	中电（大连）智慧能源有限公司	增加	新设
33	中电新能源（大荔）有限公司	增加	新设
34	永州江华中电新能源有限公司	增加	新设
35	上海中电长兴未来发展有限公司	增加	新设
36	中电（莒南）电力有限公司	增加	新设
37	怀化辰溪县中新电新能源有限公司	增加	新设
38	山东中电新能源工程有限公司	增加	新设
39	中电（浙江）能源投资有限公司	增加	新设
40	广西海风清洁能源有限公司	增加	新设
41	广西隆林绿电新能源有限公司	增加	新设
42	高安市联昌新能源有限公司	减少	注销

#### （四）会计师事务所变更

报告期内无变更。

## 二、发行人财务会计信息及主要财务指标

### （一）财务会计信息<sup>③</sup>

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

#### 1、合并资产负债表

表 5-5 发行人最近三年及一期末合并资产负债表

单位：千元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
<b>资产</b>				
<b>非流动资产</b>	<b>185,559,941</b>	<b>180,519,219</b>	<b>156,183,712</b>	<b>137,842,746</b>
物业、厂房及设备	147,082,747	142,306,292	128,695,251	112,954,766
使用权资产	6,931,348	6,893,878	6,152,184	6,260,964
兴建发电厂预付款	4,636,541	4,951,116	2,488,827	3,373,851
商誉	832,388	832,388	1,083,293	1,102,615
其他无形资产	8,047,846	8,286,390	934,800	989,673
联营公司权益	6,095,870	5,455,182	3,526,555	3,205,222
合营公司权益	1,307,635	1,201,014	1,428,944	1,027,782
公允价值计入其他全面收益的权益工具	4,384,055	4,131,667	5,235,995	3,061,952
递延所得税资产	405,261	288,300	714,348	874,210
受限制存款	18,711	18,711	9,566	9,257
其他非流动资产	5,817,539	6,154,281	5,913,949	4,982,454
<b>流动资产</b>	<b>36,711,944</b>	<b>30,885,745</b>	<b>18,570,390</b>	<b>14,121,267</b>
存货	1,329,924	1,091,344	1,468,558	697,615
应收账款	15,879,275	12,634,771	8,362,882	7,285,981
预付款、按金及其他应收款项	7,047,781	6,594,392	4,108,766	2,562,193
应收关联方款项	4,206,593	6,098,185	2,535,159	1,739,484
可回收税项	42,154	70,738	103,931	64,651
公允价值计入其他全面收益的债务工具	51,576	108,972	213,660	428,856
受限制存款	32,520	59,244	10,802	26,136
现金及现金等价物	8,122,121	4,228,099	1,766,632	1,316,351
划分为持有待售处置组合之相关资产	-	-	-	<b>3,984,658</b>
<b>资产总额</b>	<b>222,271,885</b>	<b>211,404,964</b>	<b>174,754,102</b>	<b>155,948,671</b>
<b>负债</b>				
<b>非流动负债</b>	<b>100,529,209</b>	<b>96,889,825</b>	<b>77,333,483</b>	<b>66,880,887</b>
递延收入	38,555	35,625	33,386	64,586

<sup>③</sup> 2020 年和 2021 年财务数据未经重列

项目	2023年6月 30日	2022年12 月31日	2021年12 月31日	2020年12 月31日
银行借贷	68,034,985	62,212,186	54,930,413	45,359,108
关联方授予的借贷	11,013,939	10,415,324	8,557,660	12,122,460
其他借贷	14,158,987	16,811,531	6,200,325	2,100,000
租赁负债	2,993,281	3,189,645	3,174,469	3,337,342
递延所得税负债	2,361,039	2,275,328	2,380,195	1,916,206
其他长期负债拨备	1,863,503	1,866,003	1,868,232	1,868,610
其他非流动负债	64,920	84,183	188,803	112,575
<b>流动负债</b>	<b>47,244,828</b>	<b>45,925,034</b>	<b>45,535,822</b>	<b>40,556,194</b>
应付账款及票据	3,609,335	2,566,171	1,836,022	993,897
应付建筑成本	11,302,393	11,990,216	6,815,277	6,777,670
其他应付款项及应计开支	4,406,351	3,607,678	2,253,467	2,109,049
应付关联方款项	1,824,294	3,412,795	1,349,792	1,874,152
银行借贷	18,135,692	16,726,791	21,911,691	21,212,428
关联方授予的借贷	4,951,874	4,718,980	6,108,626	2,827,210
其他借贷	2,145,400	2,015,000	4,620,000	3,930,000
租赁负债	425,180	517,007	417,917	543,387
应付税项	444,309	370,396	223,030	288,401
划分为持有待售处置组合之 相关负债	-	-	-	<b>2,721,673</b>
<b>负债总额</b>	<b>147,774,037</b>	<b>142,814,859</b>	<b>122,869,305</b>	<b>110,158,754</b>
<b>权益</b>				
<b>本公司股东应占资本及储备</b>				
股本	24,508,986	24,508,986	20,418,001	17,268,192
其他权益工具	11,689,296	8,639,281	2,997,600	3,015,740
储备	14,353,852	13,820,378	12,391,305	13,113,875
非控股股东权益	23,945,714	21,621,460	16,077,891	12,392,110
<b>权益总额</b>	<b>74,497,848</b>	<b>68,590,105</b>	<b>51,884,797</b>	<b>45,789,917</b>

## 2、合并利润表

表 5-6 发行人最近三年及一期合并利润表

单位：千元

项目	2023年1-6 月	2022年度	2021年度	2020年度
收入	21,317,030	43,689,129	34,734,288	28,427,721
其他收入	563,467	747,050	513,772	284,102
燃料成本	-8,473,766	-22,725,546	-17,937,891	-10,876,072
折旧	-4,129,483	-7,661,040	-6,092,620	-5,321,494
员工成本	-1,487,955	-3,840,191	-3,334,389	-2,943,297
维修及保养	-356,099	-964,658	-867,430	-777,669
工程承包成本	-312,837	-59,786	-510,748	-
储能设备销售成本	-1,232,510	-694,165	-	-
消耗品	-244,261	-561,346	-423,064	-347,277
其他收益及亏损,净额	188,801	2,515,645	954,072	53,502
其他经营开支	-1,353,971	-2,840,830	-2,435,123	-2,127,656
经营利润	4,478,416	7,604,262	4,600,867	6,371,860
财务收入	175,497	153,624	126,603	330,352

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
财务费用	-1,986,918	-4,260,961	-3,861,500	-3,203,698
应占联营公司业绩	250,773	-155,233	-213,524	283,952
应占合营公司业绩	61,891	2,375	-119,280	43,661
除税前利润	2,979,659	3,344,067	533,166	3,826,127
所得税支出	-430,088	-658,729	-361,947	-900,576
年度利润/当期利润	2,549,571	2,685,338	171,219	2,925,551
归属：	-	-	-	-
本公司权益持有人	1,849,653	2,648,051	-515,693	1,708,305
非控股股东权益	699,918	37,287	686,912	1,217,246
本公司普通股股东应占利润/（亏损）的每股盈利（以每股人民币元计算）	-	-	-	-
基本	0.14	0.22	-0.07	0.17
摊薄	0.14	0.22	不适用	不适用

### 3、合并现金流量表

表 5-7 发行人最近三年及一期合并现金流量表

单位：千元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
<b>经营活动之现金流量</b>				
营运所得现金	5,184,203	10,754,115	6,704,985	9,613,158
已付利息	-1,512,907	-4,483,253	-4,149,811	-3,559,967
已付所得税	-422,319	-545,248	-1,212,800	-551,315
<b>经营活动所得现金净额</b>	<b>3,248,977</b>	<b>5,725,614</b>	<b>1,342,374</b>	<b>5,501,876</b>
<b>投资活动之现金流量</b>				
物业、厂房及设备之付款及兴建发电厂之预付款	-9,021,161	-17,595,752	-16,959,847	-16,168,221
使用权资产之付款	-	-498,025	-478,414	-90,072
处置物业、厂房及设备 及使用权资产所得款项	-	15,312	23,737	285,794
收购附属公司之现金 （流出）/流入净额	-	-1,510,983	-441,274	146,941
以往年度收购附属公司的 应付代价之付款	-750,975	-	-	-
处置附属公司之现金流 入/（流出）净额	-	1,264,010	-23,999	5,653
处置划分为持有待售处 置组合之相关资产与负债 的现金流入净额	-	-	9,659	-
划分为持有待售处 置组合之相关资产与负债转 为联营公司的现金流入净额	-	-	204,051	-
处置一家合营公司所得 款项	-	-	-	8,013

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
向联营公司及一家合营公司投资	-279,607	-1,174,835	-	-
收购联营公司	-	-	-414,617	-38,456
收购合营公司	-	-	-270,453	-32,246
向联营公司、一家合营公司增资以及公允价值计入其他全面收益的权益工具增资	-183,068	-675,450	-501,052	-199,710
来自关联方之还款	2,502,433	-	-	-
已收股息	32,295	26,832	272,550	272,204
已收利息	146,460	131,371	49,049	47,988
受限制存款（增加）/减少	26,724	-57,587	15,025	-6,343
<b>投资活动所用现金净额</b>	<b>-7,526,899</b>	<b>-20,075,107</b>	<b>-18,515,585</b>	<b>-15,768,455</b>
<b>融资活动之现金流量</b>				
提取银行借贷	27,277,816	45,458,779	63,393,033	23,950,312
提取关联方授予的借贷	4,806,199	11,670,054	7,943,406	26,023,327
提取其他借贷	588,564	12,307,218	9,800,325	2,030,000
附属公司非控股股东注资	2,090,025	3,837,954	479,747	491,680
收购非控股股东权益	-	-	-3,264	-3,000,000
发行永续债	2,967,300	5,608,720	-	3,000,000
处置附属公司权益所得款项（未丧失控制权）	-	1,085,180	2,576,000	-
发行普通股所得款项净额	-	-	3,149,809	-
偿还银行借贷	-20,035,597	-45,086,454	-53,123,829	-18,111,858
偿还关联方授予的借贷	-3,991,929	-10,288,043	-8,696,090	-19,386,788
偿还其他借贷	-3,110,708	-4,620,000	-5,010,000	-528,000
租赁负债	-711,755	-1,985,982	-1,058,158	-1,962,727
已付股息	-1,384,828	-556,576	-1,286,543	-1,271,921
已向其他权益工具持有人分配	-	-134,250	-134,250	-
已付非控股股东股息	-312,005	-488,142	-421,730	-887,170
<b>融资活动所得现金净额</b>	<b>8,183,082</b>	<b>16,808,458</b>	<b>17,608,456</b>	<b>10,346,855</b>
<b>现金及现金等价物增加净额</b>	<b>3,905,160</b>	<b>2,458,965</b>	<b>435,245</b>	<b>80,276</b>
于年初的现金及现金等价物	4,228,099	1,766,632	1,318,331	1,239,057
汇兑收益/（亏损）净额	-11,138	2,502	13,056	-1,002
于期末的现金及现金等价物	8,122,121	4,228,099	1,766,632	1,318,331

发行人最近三年及一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

### 1、母公司资产负债表

表 5-8 发行人最近三年及一期末母公司资产负债表

单位：亿元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>				
授予附属公司的贷款	20.83	51.04	74.03	64.84
预付款、按金及其他应收款项	1.50	2.62	1.76	1.19
应收关联方款项	5.40	20.47	14.12	2.91
应收附属公司款项	6.88	7.07	7.57	4.43
应收股息	1.80	1.49	1.12	1.92
现金及现金等价物	25.39	16.30	5.76	5.89
<b>流动资产合计</b>	<b>61.80</b>	<b>98.99</b>	<b>104.36</b>	<b>81.18</b>
<b>非流动资产：</b>				
物业、厂房及设备	0.17	0.21	0.26	0.22
附属公司投资	366.98	342.38	266.09	236.04
联营公司权益	30.91	30.91	19.59	16.54
合营公司权益	7.16	6.66	6.41	3.73
使用权资产	0.55	0.76	0.74	0.42
公允价值计入其他全面收益的权益工具	39.13	36.37	46.57	25.87
授予附属公司的贷款	6.60	13.00	41.95	37.40
其他非流动资产	0.02	5.00	0.15	0.14
<b>非流动资产合计</b>	<b>451.52</b>	<b>435.29</b>	<b>381.76</b>	<b>320.36</b>
划分为持有待售的资产	-	-	-	-
<b>资产总额</b>	<b>513.32</b>	<b>534.28</b>	<b>486.12</b>	<b>401.54</b>
<b>流动负债：</b>				
其他应付款项及应计开支	3.09	2.95	2.62	2.12
应付关联方款项	1.87	13.55	3.40	3.05
应付附属公司款项	26.52	24.25	19.13	10.53
银行借贷	12.00	5.29	21.79	79.17
关联方授予的借贷	12.00	12.00	-	-
其他借贷	20.00	20.00	35.00	25.00
租赁负债	0.15	0.15	0.06	0.35
<b>流动负债合计</b>	<b>75.63</b>	<b>78.19</b>	<b>82.00</b>	<b>120.23</b>
<b>非流动负债：</b>				
银行借贷	-	-	55.42	-
其他借贷	110.00	130.00	50.00	20.00
租赁负债	0.27	0.56	0.64	0.05
递延所得税负债	6.66	5.93	8.52	3.35
<b>非流动负债合计</b>	<b>116.93</b>	<b>136.49</b>	<b>114.58</b>	<b>23.40</b>
<b>负债合计</b>	<b>192.56</b>	<b>214.68</b>	<b>196.58</b>	<b>143.63</b>
<b>权益：</b>				
股本	245.09	245.09	204.18	172.68
其他权益工具	29.98	29.98	29.98	30.16
储备	45.69	44.53	55.38	55.07
<b>权益总额</b>	<b>320.76</b>	<b>319.60</b>	<b>289.54</b>	<b>257.91</b>
<b>负债及权益总计</b>	<b>513.32</b>	<b>534.28</b>	<b>486.12</b>	<b>401.54</b>

## 2、母公司利润表

表 5-9 发行人最近三年及一期母公司利润表

单位：亿元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他收入	15.97	15.25	14.40	11.70
折旧	-0.29	-0.53	-0.53	-0.55
员工成本	-0.21	-1.55	-1.43	-1.11
其他收益及亏损,净额	-	-7.12	-10.50	0.77
其他经营开支	-0.81	-1.22	-1.44	-1.03
经营利润	14.66	4.83	0.50	9.78
财务收入	1.16	4.26	4.19	3.39
财务费用	-2.65	-5.86	-5.82	-3.44
除税前利润/（亏损）	13.17	3.23	-1.13	9.73
所得税抵免	-0.04	0.04	-	0.01
年度利润/（亏损）	13.13	3.27	-1.13	9.74

## 3、母公司现金流量表

表 5-10 发行人最近三年及一期母公司现金流量表

单位：亿元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>经营活动之现金流量</b>				
营运所得/（支出）现金	-1.24	3.31	3.26	1.88
已付利息	-2.73	-5.66	-5.10	-3.44
经营活动所用现金净额	-3.97	-2.35	-1.84	-1.56
<b>投资活动之现金流量</b>				
物业、厂房及设备之付款	-0.01	-0.04	-0.11	-0.11
向附属公司注资	-24.50	-69.35	-45.45	-15.67
向联营公司注资	-	-	-2.33	-
收购一家联营公司	-	-2.64	-0.72	-
向一家合营公司注资	-0.50	-0.25	-2.68	-
向附属公司授予贷款	-59.99	-90.02	-106.86	-68.06
收到附属公司偿还贷款	96.63	115.25	83.43	47.85
向联营公司授予贷款	-	-9.57	-3.50	-
收到联营公司偿还贷款	20.23	26.67	2.30	-
处置附属公司	-	21.74	-	-
处置一家附属公司权益所得款项（未丧失控制权）	-	15.07	5.31	-
已收股息	15.00	13.29	13.88	10.04
已收利息	1.16	4.26	4.11	3.40
收购附属公司所支付的现金	-	-9.19	-0.62	-
以往年度收购附属公司的应付代价之付款	-7.51	-	-	-
投资活动所得/（所用）现金净额	40.51	15.22	-53.24	-22.55
<b>融资活动之现金流量</b>				
提取银行借贷	12.00	18.00	167.64	11.14

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
提取关联方借贷	-	12.00	-	-
发行商业票据所得款项	-	20.00	70.00	5.00
偿还银行借贷	-5.29	-89.92	-169.61	-4.29
偿还其他借贷	-20.00	-35.00	-30.00	-5.00
租赁负债之付款	-0.31	-0.49	-0.52	-0.52
已付股息	-13.85	-5.57	-12.87	-12.72
发行中期票据所得款项	-	80.00	-	30.00
已向其他权益持有人分配	-	-1.34	-1.34	-
发行普通股所得款项净额	-	-	31.50	-
融资活动所得现金净额	-27.45	-2.32	54.80	23.61
现金及现金等价物（减少）/ 增加净额	9.09	10.55	-0.28	-0.50
于年初的现金及现金等价物	16.30	5.76	5.89	6.39
汇兑损失，净额	-	-0.01	0.15	-
于期末的现金及现金等价物	25.39	16.30	5.76	5.89

## （二）财务数据和财务指标情况

发行人报告期主要财务数据和财务指标情况如下：

表 5-11 发行人报告期主要财务数据和财务指标情况

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
资产总额（千元）	222,271,885	211,404,964	174,754,102	155,948,671
负债总额（千元）	147,774,037	142,814,859	122,869,305	110,158,754
全部债务（亿元）	1,218.59	1,166.06	1,059.21	914.32
所有者权益（千元）	74,497,848	68,590,105	51,884,797	45,789,917
流动比率	0.78	0.67	0.41	0.35
速动比率	0.75	0.65	0.38	0.33
资产负债率（合并报表）	66.48%	67.56%	70.31%	70.64%
资产负债率（母公司报表）	37.51%	40.18%	40.44%	35.77%
债务资本比率	62.06%	62.96%	67.12%	66.63%
项目	2023 年上半年	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（千元）	21,317,030	43,689,129	34,734,288	28,427,721
除税前利润（千元）	2,979,659	3,344,067	533,166	3,826,127
年度利润（千元）	2,549,571	2,685,338	171,219	2,925,551

归属：本公司权益持有人（千元）	1,849,653	2,648,051	-515,693	1,708,305
经营活动产生现金流量净额（千元）	3,248,977	5,725,614	1,342,374	5,501,876
投资活动产生现金流量净额（千元）	-7,526,899	-20,075,107	-18,515,585	-15,768,455
筹资活动产生现金流量净额（千元）	8,183,082	16,808,458	17,608,456	10,346,855
营业毛利率	20.47%	17.11%	13.05%	22.19%
<b>项目</b>	<b>2023 年上半年</b>	<b>2022 年度</b>	<b>2021 年度</b>	<b>2020 年度</b>
净利润率	11.96%	6.15%	0.49%	10.29%
净资产收益率	3.56%	4.46%	0.35%	5.12%
EBITDA（亿元）	92.93	154.11	105.85	125.95
EBITDA 全部债务比	7.63%	13.22%	9.99%	13.78%
EBITDA 利息保障倍数	4.58	3.35	3.31	3.18
应收账款周转率（次/年）	1.50	4.16	4.44	5.31
存货周转率（次/年）	-7.00	17.76	16.56	15.68
总资产周转率（次/年）	0.10	0.23	0.21	0.19

注：

- 1、全部债务=计入流动负债的贷款+计入非流动负债的贷款
- 2、流动比率=流动资产/流动负债
- 3、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 4、资产负债率=期末负债合计×100%/期末资产总计
- 5、债务资本比率=全部债务/(全部债务+所有者权益)
- 6、营业毛利率=(收入-销售成本)×100%/收入
- 7、EBITDA利息倍数=EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
- 8、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 9、存货周转率=营业成本/存货平均余额

如无特别说明，本募集说明书中出现的指标均依据上述口径计算。

### 三、发行人财务状况分析

#### (一) 资产结构分析

表 5-12 发行人近三年及一期资产结构情况表

单位：千元

资产	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>非流动资产</b>	<b>185,559,941</b>	<b>83.48%</b>	<b>180,519,219</b>	<b>85.39%</b>	<b>156,183,712</b>	<b>89.37%</b>	<b>137,842,746</b>	<b>88.39%</b>
物业、厂房及设备	147,082,747	66.17%	142,306,292	67.31%	128,695,251	73.64%	112,954,766	72.43%
使用权资产	6,931,348	3.12%	6,893,878	3.26%	6,152,184	3.52%	6,260,964	4.01%
兴建发电厂预付款	4,636,541	2.09%	4,951,116	2.34%	2,488,827	1.42%	3,373,851	2.16%
商誉	832,388	0.37%	832,388	0.39%	1,083,293	0.62%	1,102,615	0.71%
其他无形资产	8,047,846	3.62%	8,286,390	3.92%	934,800	0.53%	989,673	0.63%
联营公司权益	6,095,870	2.74%	5,455,182	2.58%	3,526,555	2.02%	3,205,222	2.06%
合营公司权益	1,307,635	0.59%	1,201,014	0.57%	1,428,944	0.82%	1,027,782	0.66%
公允价值计入其他全面收益的权益工具	4,384,055	1.97%	4,131,667	1.95%	5,235,995	3.00%	3,061,952	1.96%
递延所得税资产	405,261	0.18%	288,300	0.14%	714,348	0.41%	874,210	0.56%
受限制存款	18,711	0.01%	18,711	0.01%	9,566	0.01%	9,257	0.01%
其他非流动资产	5,817,539	2.62%	6,154,281	2.91%	5,913,949	3.38%	4,982,454	3.19%
<b>流动资产</b>	<b>36,711,944</b>	<b>16.52%</b>	<b>30,885,745</b>	<b>14.61%</b>	<b>18,570,390</b>	<b>10.63%</b>	<b>14,121,267</b>	<b>9.06%</b>
存货	1,329,924	0.60%	1,091,344	0.52%	1,468,558	0.84%	697,615	0.45%
应收账款	15,879,275	7.14%	12,634,771	5.98%	8,362,882	4.79%	7,285,981	4.67%
预付款、按金及其他应收款项	7,047,781	3.17%	6,594,392	3.12%	4,108,766	2.35%	2,562,193	1.64%
应收关联方款项	4,206,593	1.89%	6,098,185	2.88%	2,535,159	1.45%	1,739,484	1.12%
可回收税项	42,154	0.02%	70,738	0.03%	103,931	0.06%	64,651	0.04%
公允价值计入其他全面收益的债务工具	51,576	0.02%	108,972	0.05%	213,660	0.12%	428,856	0.27%
受限制存款	32,520	0.01%	59,244	0.03%	10,802	0.01%	26,136	0.02%
现金及现金等价物	8,122,121	3.65%	4,228,099	2.00%	1,766,632	1.01%	1,316,351	0.84%
划分为持有待售处置组合之相关资产	-	-	-	-	-	-	3,984,658	2.56%
<b>资产总额</b>	<b>222,271,885</b>	<b>100.00%</b>	<b>211,404,964</b>	<b>100.00%</b>	<b>174,754,102</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,948,671</b>	<b>100.00%</b>

### （1）非流动资产分析

从公司资产结构来看，非流动资产占比较大，非流动资产中以物业、厂房及设备为主，符合电力行业资本密集型的特点。公司非流动资产主要为物业、厂房及设备、使用权资产、兴建发电厂预付款、其他无形资产、联营公司权益、合营公司权益等，其他项目占非流动资产比例较低。

物业、厂房及设备：2020年-2022年末及2023年6月末，物业、厂房及设备分别为1,129.55亿元、1,286.95亿元、1,423.06亿元和1,470.83亿元，主要为公司的发电设备和房屋建筑物。2020年-2022年末及2023年6月末，公司物业、厂房及设备合计占总资产的比重分别为72.43%、73.64%、67.31%和66.17%，占总资产比重2021年较2020年末增长1.21个百分点，2022年末较2021年末下降6.33个百分点，总体符合电力行业重资产的特点。

表 5-13 发行人 2022 年末物业、厂房及设备情况

单位：千元

	水坝	楼宇及租 赁物业装 修	发电机及 设备	供电设备	家私装 置、工具 及其他设 备	运输设 施	在建工程	合计
<b>成本</b>								
于二零二一 年十二月三 十一日	26,362,406	29,359,770	82,235,761	10,477,960	7,560,304	524,442	14,178,059	170,698,702
应用香港会 计准则第 16号（修 订本）的影 响	-	-	469,850	-	-	-	29,053	498,903
于二零二二 年一月一日	26,362,406	29,359,770	82,705,611	10,477,960	7,560,304	524,442	14,207,112	171,197,605
增加及转拨 自预付款	-	999	3,888	8,440	38,940	4,978	16,469,145	16,526,390
透过收购附 属公司购入	-	725,296	10,102,394	600,102	369,700	7,636	130,683	11,935,811
处置	-	-1,020	-16,582	-14,550	-20,178	-3,967	-16,395	-72,692
处置附属公 司	-	-4,082,324	-10,865,347	-1,807,364	-1,577,580	-95,179	-283,888	-18,711,682
重新划分使 用权资产	-	8,921	243,028	-	39,028	-	-	290,977
分类间转拨	6,272	1,807,890	21,394,085	402,814	178,166	19,198	-23,808,425	-
于二零二二 年十二月三 十一日	26,368,678	27,819,532	103,567,07 7	9,667,402	6,588,380	457,108	6,698,232	181,166,409
<b>累计折旧及 减值亏损</b>								
于二零二一 年十二月三 十一日	5,646,688	8,881,486	20,189,823	3,876,575	2,935,370	394,352	79,157	42,003,451
应用香港会 计准则第 16号（修 订本）的影 响	-	-	7,017	-	-	-	-	7,017
于二零二二 年一月一日	5,646,688	8,881,486	20,196,840	3,876,575	2,935,370	394,352	79,157	42,010,468
年内折旧开 支	913,746	1,008,678	4,520,508	421,539	363,095	57,384	-	7,284,950
年内确认之 减值亏损	-	-	-	-	-	-	14,142	14,142
处置	-	-34	-13,211	-4,178	-15,006	-3,638	-16,395	-52,462
处置附属公 司	-	-2,192,848	-5,773,831	-1,238,411	-1,093,537	-84,212	-14,142	-10,396,981

	水坝	楼宇及租赁物业装修	发电机及设备	供电设备	家私装置、工具及其他设备	运输设施	在建工程	合计
于二零二二年十二月三十一日	6,560,434	7,697,282	18,930,306	3,055,525	2,189,922	363,886	62,762	38,860,117
<b>账面净值</b>								
于二零二二年十二月三十一日	19,808,244	20,122,250	84,636,771	6,611,877	4,398,458	93,222	6,635,470	142,306,292

使用权资产：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司使用权资产分别为 62.61 亿元、61.52 亿元、68.94 亿元和 69.31 亿元，2022 年较 2021 年增长 12.06%，主要系租赁土地账面值增加。

表 5-14 2022 年末公司使用权资产明细

单位：千元

	租赁土地	楼宇	设备	在建工程	合计
<b>成本</b>					
于二零二二年一月一日	2,972,331	419,324	3,185,676	244,431	6,821,762
增加	498,025	83,096	4,382	204,708	790,211
透过收购附属公司购入	821,203	2,158	34,121	-	857,482
重分类至物业、厂房及设备	-	-9,221	-365,646	-	-374,867
处置附属公司	-217,902	-3,634	-	-	-221,536
提前终止	-	-98,379	-	-	-98,379
于二零二二年十二月三十一日	4,073,657	393,344	2,858,533	449,139	7,774,673
<b>累计折旧</b>					
于二零二二年一月一日	205,710	127,235	336,633	-	669,578
年内折旧开支	120,376	72,448	183,266	-	376,090
重分类至物业、厂房及设备	-	-300	-83,590	-	-83,890
处置附属公司	-38,372	-756	-	-	-39,128
提前终止	-	-41,855	-	-	-41,855
于二零二二年十二月三十一日	287,714	156,772	436,309	-	880,795
<b>账面值</b>					
于二零二二年十二月三十一日	3,785,943	236,572	2,422,224	449,139	6,893,878

兴建发电厂预付：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司兴建发电厂预付款分别为 33.74 亿元、24.89 亿元、49.51 亿元和 46.37 亿元。2021 年公司兴建发电厂预付款较上年减少 8.85 亿元，降幅 26.23%。主要由于中国电力下属部分电厂已陆续兴建完成，预付款已转资进入物业、厂房及设备。2022 年末公司兴

建发电厂预付款较上年增加 24.62 亿元，增幅 98.93%，主要包括支付给关联方（国家电投控制的公司（除国家电投集团财务有限公司外的）、联营公司及附属公司非控股股东）的兴建发电厂预付款人民币 13.97 亿元。

其他无形资产：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司其他无形资产分别为 9.90 亿元、9.35 亿元、82.86 亿元和 80.48 亿元。2022 年末公司其他无形资产较 2021 年末增加 73.52 亿元，增幅 786.43%，主要系发行人于年内通过收购若干附属公司获得的优惠电价合同与特许经营权。

联营公司权益：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司联营公司权益分别为 32.05 亿元、35.27 亿元、54.55 亿元和 60.96 亿元。2021 年公司联营公司权益较 2020 年增加 3.21 亿元，增幅 10.03%，2022 年末公司联营公司权益较 2021 年末增加 19.29 亿元，增幅 54.69%，主要系报告期内对联营公司投资成本增加，近三年总体基本保持稳定增长。

合营公司权益：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司合营公司权益分别为 10.28 亿元、14.29 亿元、12.01 亿元和 13.08 亿元。2021 年公司新增合营公司中电鲁北清洁能源（山东）有限公司和天津东富增效投资管理中心（有限合伙）。

公允价值计入其他全面收益的权益工具：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司持有可供出售金融资产分别为 30.62 亿元、52.36 亿元、41.32 亿元和 43.84 亿元。截至 2022 年末，公允价值计入其他全面收益的权益工具账面价值为 4,131,667 千元，占资产总额 1.95%，其中包括上市的股票证券人民币 3,636,555 千元及非上市的权益投资人民币 495,112 千元。上市的股票证券为中国电力持有的上海电力股份有限公司（“上海电力”，600021.SH）股权。截至 2022 年末，发行人持有上海电力已发行股本的 12.90%（2021 年末为 13.88%）。非上市的权益投资为中国电力对若干分别主要从事金融服务、煤炭生产及电力交易服务之非上市公司的权益投资，截至 2022 年末，发行人拥有非上市的权益投资的公允价值总额为人民币 495,112 千元。截至 2023 年 6 月末，公允价值计入其他全面收益的权益工具账面价值为 4,384,055 千元，占资产总额 1.97%，其中包括上市的股票证券人民币 3,912,657 千元及非上市的权益投资人民币 471,398 千元。

递延所得税资产：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司递延所得税资产

分别为8.74亿元、7.14亿元、2.88亿元和4.05亿元。2021年递延所得税资产较上年末减少1.60亿元，减少18.29%。主要为就结转的税务亏损而确认的递延所得税资产通过可能产生的未来应扣税利润所能实现的相关税务优惠减少所致。2021年集团的可扣减暂时差额为人民币4.75亿元（2020年：人民币8.03亿元），主要与公司物业、厂房及设备并于一家合营公司的权益产生减值亏损相关。由于并非很可能产生应课税利润可供用于该等可扣减暂时差额，因此并未就该可扣减暂时差额确认递延税项资产。2022年末递延所得税资产较上年末减少4.26亿元，降幅59.64%。就结转的税务亏损而确认的递延所得税资产通过很可能产生的未来应课税利润所能实现的相关税务优惠减少。2022年，集团的可供用于抵消未来应课税利润的未确认税务亏损为人民币86.00亿元（2021年：人民币52.73亿元），将于五年内到期。2022年集团的可扣减暂时差额为人民币5.21亿元。2023年6月末递延所得税资产较上年末增加1.17亿元，增加40.57%。

其他非流动资产：2020年-2022年末及2023年6月末，公司其他非流动资产分别为49.82亿元、59.14亿元、61.54亿元和58.18亿元。整体上2021年度其他非流动资产较上年增加9.31亿元，主要是2021年中国电力附属公司将金额为人民币11.84亿元应收清洁能源电价补贴转让给国家电投。2022年末其他非流动资产较上年末增加2.40亿元，增幅4.06%。

综合而言，公司的资产以非流动资产为主，随着公司新能源发展战略推进，装机容量的不断增加，公司的资产规模增长较快。预计未来1-2年，随着公司建设项目的推进和投资的增加，公司的资产总额将保持不断上升的趋势。

## （2）流动资产分析

公司流动资产主要由现金及现金等价物、应收账款、预付款、按金及其他应收款项、应收关联方款项和存货构成，其他项目占流动资产比例较低。

现金及现金等价物：2020年-2022年末及2023年6月末，公司现金及现金等价物分别为13.16亿元、17.67亿元、42.28亿元和81.22亿元。2021年现金及现金等价物较上年末增加4.50亿元，增幅34.21%，主要是由于2021年银行存款及库存现金的增加所致。2022年末现金及现金等价物较上年末增加24.61亿元，增幅139.33%，2023年6月末现金及现金等价物较上年末增加38.94亿元，增幅92.10%，主要系经营活动所得现金净额增大所致。

应收账款：2020年-2022年末及2023年6月末，公司计入流动资产的应收账款分别为72.86亿元、83.63亿元、126.35亿元和158.79亿元，主要是与相关电网、电力公司的正常业务往来结算款。2021年公司这部分应收账款较2020年增长10.77亿元，增幅14.78%，2022年末公司这部分应收账款较2021年增长42.72亿元，增幅51.08%，2023年6月末公司这部分应收账款较2022年增长32.45亿元，增幅25.68%。这部分应收账款增长的主要原因是绿色能源补贴的落实，截至2021年末，计入流动资产部分的应收账款中绿色能源补贴为50.49亿元，占比60.37%；截至2022年末，计入流动资产部分的应收账款中绿色能源补贴为74.79亿元，占比59.19%。

应收关联方款项：2020年-2022年末及2023年6月末，公司应收关联方款项分别为17.39亿元、25.35亿元、60.98亿元和42.07亿元。2021年公司应收关联方款项较2020年增加7.96亿元，2022年末公司应收关联方款项较2021年增加35.63亿元，主要是应收联营公司款项的无抵押贷款增加。2023年6月末公司应收关联方款项较2022年减少18.92亿元，降幅31.02%，主要是应收联营公司款项的无抵押贷款大幅减少。

表 5-15 公司 2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末应收关联方款项情况

单位：万元

应收关联方款项	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)
应收 CPDL 的款项	1,600	0.38%	1,412	0.23%	1,412	0.56%	1,412	0.81%
应收中电国际的款项	6,804	1.62%	6,002	0.98%	9,739	3.84%	6,229	3.58%
应收国家电投财务的款项	1,242	0.30%	340	0.06%	669	0.26%	242	0.14%
应收国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）的款项	143,761	34.18%	115,326	18.91%	11,782	4.65%	59,781	34.37%
应收联营公司的款项	52,689	12.53%	450,991	73.95%	163,323	64.42%	33,412	19.21%
应收合营公司的款项	98,580	23.43%	92,699	15.20%	66,541	26.25%	65,475	37.64%
应收附属公司	32,889	7.82%	3,004	0.49%	10,050	3.96%	7,398	4.25%

应收关联方款项	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)	金额	占应收关联方款项总额的比例 (%)
非控股股东的款项								
应收国家电投的款项	83,095	19.75%	45	0.01%	-	-	-	-
减：于非流动资产下列示预期将在 12 月后实现的款项	-	-	-60,000	-9.84%	-10,000	-3.94%	-	-
<b>合计</b>	<b>420,659</b>	<b>100.00%</b>	<b>609,819</b>	<b>100.00%</b>	<b>253,516</b>	<b>100.00%</b>	<b>173,948</b>	<b>100.00%</b>

存货：2020年-2022年末及2023年6月末，公司存货余额为6.98亿元、14.69亿元、10.91亿元和13.30亿元。2021年较2020年增长7.71亿元，涨幅为110.51%；2022年末较2021年末减少3.77亿元，降幅25.69%，主要系公司煤炭和石油存量下降所致。2023年6月末较2022年末增加2.39亿元，增幅21.86%。

## （二）负债结构分析

### 1、发行人负债结构分析

表 5-16 发行人近三年及一期负债结构情况表

单位：千元

负债	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>非流动负债</b>	<b>100,529,209</b>	<b>68.03%</b>	<b>96,889,825</b>	<b>67.84%</b>	<b>77,333,483</b>	<b>62.94%</b>	<b>66,880,887</b>	<b>60.71%</b>
递延收入	38,555	0.03%	35,625	0.02%	33,386	0.03%	64,586	0.06%
银行借贷	68,034,985	46.04%	62,212,186	43.56%	54,930,413	44.71%	45,359,108	41.18%
关联方授予的借贷	11,013,939	7.45%	10,415,324	7.29%	8,557,660	6.96%	12,122,460	11.00%
其他借贷	14,158,987	9.58%	16,811,531	11.77%	6,200,325	5.05%	2,100,000	1.91%
租赁负债	2,993,281	2.03%	3,189,645	2.23%	3,174,469	2.58%	3,337,342	3.03%
递延所得税负债	2,361,039	1.60%	2,275,328	1.59%	2,380,195	1.94%	1,916,206	1.74%
其他长期负债拨备	1,863,503	1.26%	1,866,003	1.31%	1,868,232	1.52%	1,868,610	1.70%
其他非流动负债	64,920	0.04%	84,183	0.06%	188,803	0.15%	112,575	0.10%
<b>流动负债</b>	<b>47,244,828</b>	<b>31.97%</b>	<b>45,925,034</b>	<b>32.16%</b>	<b>45,535,822</b>	<b>37.06%</b>	<b>40,556,194</b>	<b>36.82%</b>
应付账款及票据	3,609,335	2.44%	2,566,171	1.80%	1,836,022	1.49%	993,897	0.90%
应付建筑成本	11,302,393	7.65%	11,990,216	8.40%	6,815,277	5.55%	6,777,670	6.15%
其他应付款项及应计开支	4,406,351	2.98%	3,607,678	2.53%	2,253,467	1.83%	2,109,049	1.91%
应付关联方款项	1,824,294	1.23%	3,412,795	2.39%	1,349,792	1.10%	1,874,152	1.70%
银行借贷	18,135,692	12.27%	16,726,791	11.71%	21,911,691	17.83%	21,212,428	19.26%
关联方授予的借贷	4,951,874	3.35%	4,718,980	3.30%	6,108,626	4.97%	2,827,210	2.57%
其他借贷	2,145,400	1.45%	2,015,000	1.41%	4,620,000	3.76%	3,930,000	3.57%

负债	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	425,180	0.29%	517,007	0.36%	417,917	0.34%	543,387	0.49%
应付税项	444,309	0.30%	370,396	0.26%	223,030	0.18%	288,401	0.26%
划分为持有待售处置组合之相关负债	-	-	-	-	-	-	<b>2,721,673</b>	<b>2.47%</b>
<b>负债总额</b>	<b>147,774,037</b>	<b>100.00%</b>	<b>142,814,859</b>	<b>100.00%</b>	<b>122,869,305</b>	<b>100.00%</b>	<b>110,158,754</b>	<b>100.00%</b>

2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司负债总额分别为 1,101.59 亿元、1,228.69 亿元、1,428.15 亿元和 1,477.74 亿元。公司项目建设资金来源主要依靠债务融资，随着项目建设的推进，公司负债规模继续扩大。公司的负债以非流动负债为主，2021 年末较 2020 年末银行借贷部分增长较多，银行借贷增量为 95.71 亿元。2022 年末较 2021 年末银行借贷和其他借贷部分增长较多，增量分别为 72.82 亿元和 106.11 亿元。2023 年 6 月末较 2022 年末银行借贷增长较多，增量为 58.23 亿元。

公司非流动负债以银行借贷及关联方授予的借贷为主。2021 年末，公司非流动负债为 773.33 亿元（不含一年内到期的非流动部分，下同）。2021 年末非流动负债中银行借贷为 549.30 亿元，占非流动负债的 71.03%，关联方授予的借贷为 85.58 亿元，占非流动负债总额的 11.07%。公司的银行借贷主要为有抵押借贷和无抵押借贷，其中有抵押借贷 191.43 亿元，无抵押借贷 464.54 亿元。公司关联方授予的非流动部分借贷为 85.58 亿元，主要是国家电投、国家电投财务公司授予的借款。公司的非流动部分其他借贷 62 亿元，主要为公司所发行的债券。2021 年公司非流动负债较 2020 年末增长 104.53 亿元，增幅 15.63%，主要为银行借贷非流动部分增长较快。2022 年末非流动负债中银行借贷为 622.12 亿元，占非流动负债的 64.21%，关联方授予的借贷为 104.15 亿元，占非流动负债总额的 10.75%。公司关联方授予的非流动部分借贷为 104.15 亿元，主要是国家电投、国家电投财务公司授予的借款。公司的非流动部分其他借贷 168.12 亿元，主要为公司所发行的债券。2022 年末公司非流动负债较 2021 年末增长 195.56 亿元，增幅 25.29%，主要为银行借贷和其他借贷非流动部分增长较快。2023 年 6 月末公司非流动负债较 2022 年末增长 36.39 亿元，增幅 3.76%，相对稳定。

#### （1）非流动负债

公司非流动负债主要由银行借贷、关联方授予的借贷和其他借贷构成，其他项目占非流动负债比例较低。

银行借贷：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司长期银行借贷分别为 453.59 亿元、549.30 亿元、622.12 亿元和 680.35 亿元。2021 年末公司长期银行借贷占公司负债总额的 44.71%，较 2020 年末增长 95.71 亿元。2022 年末公司长期银行借贷占公司负债总额的 43.56%，较 2021 年末增长 72.82 亿元。2023 年 6 月末公司长期银行借贷占公司负债总额的 46.04%，较 2022 年末增长 58.23 亿元。公司长期借款增长较多，主要是其从事资本密集型行业，用于新增项目建设的长期融资较多。

关联方授予的借贷：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司关联方授予的借贷分别为 121.22 亿元、85.58 亿元、104.15 亿元和 110.14 亿元，主要为国家电投和国家电投财务给予的借款，2021 年下降主要是长期关联方借贷结转至流动负债，2022 年末增长主要是国家电投授予的长期借贷增长及其流动部分减少所致。

其他借贷：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司长期其他借贷分别为 21 亿元、62 亿元、168.12 亿元和 141.59 亿元，主要是近年发行的债务融资工具。2022 年度其他借贷较上年增长 171.14%，主要系中国电力分别于 2022 年 6 月、7 月和 9 月发行的中期票据（22 中电国际 MTN001-4），发行规模合计 80 亿元。2023 年 6 月末其他借贷较上年末下降 15.78%，主要系发行人 2021 年 4 月发行的 21 中电国际 MTN001 被分类至流动负债所致。

## （2）流动负债

公司流动负债主要由应付账款及票据、应付建筑成本、其他应付款项及应计开支、银行借贷和其他借贷构成，其他项目占流动负债比例较低。

应付账款及票据：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司应付账款及票据分别为 9.94 亿元、18.36 亿元、25.66 亿元和 36.09 亿元，分别占流动负债的 2.45%、4.03%、5.59%和 2.44%。2022 年末应付账款及票据 25.66 亿元，其中应付账款账龄在 1 年以内的占应付账款的 98.60%。2023 年 6 月末应付账款及票据较上年末增幅 40.65%，主要系 1 年以内应付账款增加所致，2023 年 6 月末应付账款账龄在 1 年以内的占应付账款的 98.97%。

应付建筑成本：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司应付建筑成本分别为 67.78 亿元、68.15 亿元、119.90 亿元和 113.02 亿元，主要为公司下属发电设

备及相关建筑物。

其他应付款项及应计开支：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司其他应付款项及应计开支分别为 21.09 亿元、22.53 亿元、36.08 亿元和 44.06 亿元，主要为公司应付薪金、税款、利息、维修费用支出等。

银行借贷：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司短期银行借贷分别为 212.12 亿元、219.12 亿元、167.27 亿元和 181.36 亿元。2021 年末流动部分银行借贷较 2020 年末增长 3.30%，2022 年末流动部分银行借贷较 2021 年末下降 23.66%，2023 年 6 月末流动部分银行借贷较 2022 年末增长 8.42%。

其他借贷：2020 年-2022 年末及 2023 年 6 月末，公司短期其他借贷分别为 39.3 亿元、46.2 亿元、20.15 亿元和 21.45 亿元。2021 年末流动部分公司短期其他借贷较 2020 年末增长 6.90 亿元，增幅 17.56%，2022 年末流动部分公司短期其他借贷较 2021 年末减少 26.05 亿元，降幅 56.39%，主要系发行人子公司五凌电力发行的超短期融资券 21 五凌电力 SCP003、22 五凌电力 SCP001 分别于 2022 年 6 月和 9 月到期，本金合计 10.2 亿元。2023 年 6 月末流动部分公司短期其他借贷较 2022 年末增加 1.30 亿元，增幅 6.47%，变动包括 21 中电国际 MTN001 将于一年内到期重分类以及 22 中电国际 SCP002（革命老区）、22 中电国际 SCP001（乡村振兴）到期。

## 2、发行人有息负债情况

### 1) 有息债务情况

2022 年末及 2023 年 6 月末，公司有息债务余额分别为 1,166 亿元和 1,219 亿元，其中包括银行借贷、关联方给予的借贷、其他借贷（债券、商业票据）、租赁负债等。

表 5-17 2020-2022 年末及 2023 年 6 月末公司有息债务情况（不含中电神头）

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
银行借贷	8,617,068	7,893,898	7,684,210	6,657,154
关联方给予的借贷	1,596,581	1,513,430	1,466,629	1,494,967
其他借贷（债券、商业票据）	1,630,439	1,882,653	1,082,033	603,000
租赁负债	341,846	370,665	359,239	388,073
合计	12,185,934	11,660,646	10,592,111	9,143,194

表 5-18 2020-2022 年末 2023 年 6 月末公司有息债务期限结构情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日余额	2022 年 12 月 31 日余额	2021 年 12 月 31 日余额	2020 年 12 月 31 日余额
银行借款				
-短期借款*	1,813,569	1,672,679	2,191,169	2,121,243
-其中 1 年内到期的 长期借款	826,578	750,083	1,066,654	971,549
-长期借款*	6,803,499	6,221,219	5,493,041	4,535,911
小计	8,617,068	7,893,898	7,684,210	6,657,154
关联方借款				
-短期借款*	495,187	471,898	610,863	282,721
-其中 1 年内到期的 长期借款	67,424	88,424	432,500	98,000
-长期借款*	1,101,394	1,041,532	855,766	1,212,246
小计	1,596,581	1,513,430	1,466,629	1,494,967
其他有息债务				
-应付债券	1,300,000	1,500,000	952,000	550,000
-1 年内到期的应付 债券	200,000	200,000	452,000	350,000
其他借贷	330,439	382,653	130,033	53,000
小计	1,630,439	1,882,653	1,082,033	603,000
租赁负债				
-非流动部分	299,328	318,964	317,447	333,734
-流动部分	42,518	51,701	41,792	54,339
小计	341,846	370,665	359,239	388,073
<b>合计</b>	<b>12,185,934</b>	<b>11,660,646</b>	<b>10,592,111</b>	<b>9,143,194</b>

\*注：短期借款是指借款期限不超过一年的借款，长期借款是指借款期限超过一年的借款。

表 5-19 截至 2023 年 6 月 30 日，公司有息债务余额结构情况

单位：万元

项目	抵押/质押借款		保证借款		信用借款		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期银行借款	54,718	1.62%	-	-	1,758,851	20.02%	1,813,569	14.88%
长期银行借款	2,667,784	79.05%	23,276	100.00%	4,112,439	46.80%	6,803,499	55.83%
短期关联方借款	-	-	-	-	495,187	5.64%	495,187	4.06%
长期关联方借款	-	-	-	-	1,101,394	12.53%	1,101,394	9.04%
应付债券	-	-	-	-	1,300,000	14.79%	1,300,000	10.67%
租赁负债流动部分	42,518	1.26%	-	-	-	-	42,518	0.35%
租赁负债非流动部分	299,328	8.87%	-	-	-	-	299,328	2.46%
其他短期借款	310,654	9.20%	-	-	19,785	0.23%	330,439	2.71%
<b>合计</b>	<b>3,375,002</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,276</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,787,656</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,185,934</b>	<b>100.00%</b>

## 2) 债务担保情况

表 5-20 2023年6月末公司有息债务担保方式情况

单位：万元

有息债务类别	银行借贷	关联方给予的借贷	应付债券	租赁负债	其他借贷	合计
信用借款	5,871,290	1,596,581	1,300,000	-	19,785	8,787,656
保证借款	23,276	-	-	-	-	23,276
抵押/质押借款	2,722,502	-	-	341,846	310,654	3,375,002
合计	8,617,068	1,596,581	1,300,000	341,846	330,439	12,185,934

## 3) 存续内的直接债务融资情况

截至募集说明书签署之日，发行人及子公司已发行公司债券、债务融资工具偿还情况如下：

表 5-21 发行人及子公司已发行境内债券偿还情况表

	债券简称	发行人全称	起息日期	到期日/首个赎回日	发行金额 (亿元)	期限
已兑付	20 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	2020/11/5	2023/11/5	15	3+N 年
	20 中电国际 MTN002	中国电力国际发展有限公司	2020/11/18	2023/11/18	15	3+N 年
	22 中电国际 SCP001(乡村振兴)	中国电力国际发展有限公司	2022/06/15	2023/03/12	10	270 天
	22 中电国际 SCP002	中国电力国际发展有限公司	2022/07/26	2023/01/22	10	180 天
	19 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	2019/09/05	2022/09/05	20	3 年
	21 中电国际 SCP003	中国电力国际发展有限公司	2021/11/02	2022/7/29	10	269 天
	21 中电国际 SCP002	中国电力国际发展有限公司	2021/08/03	2022/03/01	5	210 天
	18 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	2018/10/15	2021/10/15	20	3 年
	21 中电国际 SCP001	中国电力国际发展有限公司	2021/02/08	2021/08/06	5	179 天
	20 中电国际 SCP001	中国电力国际发展有限公司	2020/05/28	2021/02/23	5	270 天
	19 中电国际 SCP001	中国电力国际发展有限公司	2019/09/03	2020/05/30	5	270 天
	16 中电国际 CP001	中国电力国际发展有限公司	2016/10/17	2017/10/17	20	1 年
	16 五凌电力 CP002	五凌电力有限公司	2016/4/19	2017/4/19	2	1 年
	16 五凌电力 CP001	五凌电力有限公司	2016/3/10	2017/3/10	3	1 年
	15 五凌 CP002	五凌电力有限公司	2015/12/16	2016/12/16	2	1 年
	15 五凌 CP001	五凌电力有限公司	2015/11/11	2016/11/11	3	1 年
	13 五凌 PPN001	五凌电力有限公司	2013/6/26	2015/6/26	5	2 年
	13 五凌 CP001	五凌电力有限公司	2013/1/25	2014/1/25	5	1 年
12 五凌 PPN002	五凌电力有限公司	2012/9/7	2013/9/7	5	1 年	
12 五凌 PPN001	五凌电力有限公司	2012/6/19	2013/6/19	5	1 年	

	债券简称	发行人全称	起息日期	到期日/首个赎回日	发行金额 (亿元)	期限
	12 五凌 CP001	五凌电力有限公司	2012/4/26	2013/4/26	5	1 年
	11 五凌 CP02	五凌电力有限公司	2011/3/24	2012/3/24	5	1 年
	11 五凌 CP01	五凌电力有限公司	2011/2/25	2012/2/25	5	1 年
	07 五凌 CP02	五凌电力有限公司	2007/6/19	2008/6/18	5	1 年
	07 五凌 CP01	五凌电力有限公司	2007/3/14	2008/3/13	5	1 年
	98 湖南五凌水电债券	五凌电力有限公司	1998/12/10	2001/12/10	3	3 年
	18 五凌电力 SCP002	五凌电力有限公司	2018/4/26	2018/10/23	5	180 天
	18 五凌电力 SCP001	五凌电力有限公司	2018/3/28	2018/9/24	3	180 天
	20 五凌电力 SCP001	五凌电力有限公司	2020/8/17	2021/5/14	10	270 天
	09 五凌债	五凌电力有限公司	2009/4/23	2019/4/23	10	10 年
	21 五凌电力 SCP002	五凌电力有限公司	2021/11/03	2021/12/28	10	55 天
	21 五凌电力 SCP001	五凌电力有限公司	2021/5/10	2022/1/25	10	260 天
	21 五凌电力 SCP003	五凌电力有限公司	2021/12/31	2022/6/29	0.2	180 天
	22 五凌电力 SCP001	五凌电力有限公司	2022/3/10	2022/9/6	10	180 天
存续期	21 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	2021/04/23	2024/04/23	20	3 年
	21 中电国际 MTN002	中国电力国际发展有限公司	2021/10/13	2024/10/13	20	3 年
	21 中电国际 GN001	中国电力国际发展有限公司	2021/10/22	2024/10/22	10	3 年
	22 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	2022/06/14	2025/06/14	20	3 年
	22 中电国际 MTN002	中国电力国际发展有限公司	2022/06/20	2025/06/20	20	3 年
	22 中电国际 MTN003	中国电力国际发展有限公司	2022/07/20	2025/07/20	20	3 年
	22 中电国际 MTN004	中国电力国际发展有限公司	2022/09/01	2025/09/01	20	3 年
	23 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	2023/11/02	2026/11/02	15	3+N 年
	23 中电国际 MTN002	中国电力国际发展有限公司	2023/11/16	2026/11/16	15	3+N 年
	23 中电国际 SCP001	中国电力国际发展有限公司	2023/12/18	2024/03/17	20	90 天

截至募集说明书签署之日，发行人资信状况、本外币授信情况及信用记录均无重大不利变化。

### （三）现金流量分析

发行人资金来源主要来自经营活动产生的现金流入、银行及关联方授予的借贷，以及项目融资。最近三年及一期，发行人现金流量情况如下：

表 5-22 发行人近三年及一期现金流量情况表

单位：千元

	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动之现金流量				
经营活动所得现金净额	3,248,977	5,725,614	1,342,374	5,501,876
投资活动之现金流量				
投资活动所用现金净额	-7,526,899	-20,075,107	-18,515,585	-15,768,455
融资活动之现金流量				
融资活动所得现金净额	8,183,082	16,808,458	17,608,456	10,346,855
现金及现金等价物增加/（减少）净额	3,905,160	2,458,965	435,245	80,276
于期初的现金及现金等价物	4,228,099	1,766,632	1,318,331	1,239,057
汇兑收益/（损失）净额	-11,138	2,502	13,056	-1,002
于期末的现金及现金等价物	8,122,121	4,228,099	1,766,632	1,318,331

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司经营活动所得现金净额分别为 55.02 亿元、13.42 亿元、57.26 亿元和 32.49 亿元。2021 年经营所得现金净额较 2020 年大幅下降，主要是购买燃料支出大幅增加。2022 年经营所得现金净额较上年大幅上涨，增加 43.83 亿元，增幅 326.53%，现金流入大幅增加主要因为经营利润同比大幅上升。2023 年 1-6 月经营所得现金净额较 2022 年同期大幅下降，主要是所收取的增值税留抵退税及新能源补贴款项大幅减少。

由于公司近三年进行了大规模的固定资产投资，公司投资活动现金流出额远大于现金流入额，2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司投资活动所用现金净额分别为-157.68 亿元、-185.16 亿元、-200.75 亿元和-75.27 亿元。主要原因为发行人的物业、厂房及设备的付款与兴建发电厂的预付款等资本性支出增加所致。所用现金大幅增加主要因为新能源项目投资扩大。报告期内，发行人物业、厂房及设备之付款及兴建发电厂之预付款金额分别为-161.68 亿元、-169.60 亿元、-175.96 亿元和-90.21 亿元，占当期发行人投资活动支付的现金流量比例分别为 102.54%、91.60%、87.65%和 119.85%，主要为发行人近年内大力推进的风力发电和光伏发电等清洁能源项目。

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司融资活动所得现金净额分别 103.47 亿元、176.08 亿元、168.08 亿元和 81.83 亿元。2021 年公司融资活动所得现金净额较上年大幅增加，主要是企业生产经营活动增加，新增清洁能源项目较多。2022 年公司融资活动所得现金净额较上年下降 8.00 亿元，降幅 4.54%，主要是由于提取银行借贷的金额同比减少。

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司现金及现金等价物净增加额分别为 0.80 亿元、4.35 亿元、24.59 亿元和 39.05 亿元。2021 年发行人现金及现金等价

物增加净额较上年末增加 3.55 亿元，主要由于经营活动所得现金净额增加以及银行借贷增加和租赁负债减少所致。2022 年发行人现金及现金等价物增加净额较上年增加 20.24 亿元，增幅 464.96%，主要系经营活动现金净流量大幅增加。

2022 年 5 月，发行人与国家电投财务续订一份为期三年的金融服务框架协议，据此，国家电投财务已同意在前框架协议届满时，继续按非独家基准向发行人提供存款服务、结算服务、贷款服务以及中国银保监会批准的其他金融服务。根据金融服务框架协议，国家电投财务透过业务资讯系统及跨境资金调度通道等自身金融资源，为发行人提供了内部资金管理平台、跨境资金调度平台等其他金融服务。通过该等平台，实现了账户余额及收支状况的即时监控，防范了资金风险。同时，亦有助跨境资金的灵活高效调度，增加了境内外资金的流动性，拓宽了境内子公司的融资渠道，同时降低了资金出入境可能因外汇监管政策的变动所带来的不确定性。2023 年 8 月，发行人与国家电投财务签订金融服务框架协议补充协议，将存款服务的现行年度上限由人民币 55 亿元提高至人民币 90 亿元。

公司通过供股、提用银行借款、发行中期票据等合理的筹资规划满足了公司经营和投资的资金需求，促进了公司的健康发展。

#### （四）偿债能力分析

最近三年及一期，发行人主要偿债能力指标如下：

表 5-23 最近三年及一期末发行人主要偿债能力指标

项目/时间	2023 年 6 月 30 日 /2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
流动比率	0.78	0.67	0.41	0.35
速动比率	0.75	0.65	0.38	0.33
资产负债率（%）	66.48	67.56	70.31	70.64
EBITDA 利息保障倍数(倍)	4.58	3.35	3.31	3.18

##### 1、短期偿债能力分析

从上表中的短期偿债能力指标看，截至 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司流动比率分别为 0.35、0.41、0.67 和 0.78，速动比率分别为 0.33、0.38、0.65 和 0.75。根据国务院国资委财务监督与考核评价局制定的《企业绩效评价标准值（2020）》，中国境内电力生产业大型企业速动比率的平均值为 0.45，2020-2021 年公司处于业务的快速增长期，资金需求量不断增长，速动

比率略低于国内同类企业平均水平，2022 年及 2023 年 6 月末速动比率达 0.65 和 0.75，偿债压力较小。

## 2、长期偿债能力分析

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司的 EBITDA 利息保障倍数分别为 3.18 倍、3.31 倍、3.35 倍和 4.58 倍，公司长期偿债能力良好。

## （五）盈利能力分析

近三年及一期，发行人主要盈利能力指标如下：

表 5-24 2020-2022 年及 2023 年 1-6 月公司盈利能力情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入	2,131,703	4,368,913	3,473,429	2,842,772
其他收入	56,347	74,705	51,377	28,410
成本	1,759,088	3,934,756	3,160,127	2,239,347
其中：燃料成本	847,377	2,272,555	1,793,790	1,087,607
经营利润	447,842	760,426	460,087	637,186
应占联营、合营公司业绩	31,266	-15,286	-33,280	32,761
除税前利润	297,966	334,407	53,317	382,613
净利润	254,957	268,534	17,122	292,555
营业毛利率	20.47%	17.11%	13.05%	22.19%
净利润率	11.96%	6.15%	0.49%	10.29%
净资产收益率	3.56%	4.46%	0.35%	5.12%

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司收入分别为 284.28 亿元、347.34 亿元、436.89 亿元和 213.17 亿元，2021 年中国电力收入较 2020 年增长 22.18%，2022 年度中国电力收入较上年增长 25.78%，主要是由于火电业务转盈以及清洁能源项目回报增加。

2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，企业净利润分别为 29.26 亿元、1.71 亿元、26.85 亿元和 25.50 亿元。2020 年度，企业利润的增加主要得益于公司可再生能源项目的产能加速释放、以及其售电量及利润贡献的持续增加。2021 年净利润较 2020 年 29.26 亿元大幅下降，主要原因系：尽管随着中国电力大力发展清洁能源，投资新能源项目的回报逐渐上升；但 2021 年下半年煤炭价格同比大幅度上升，创近年历史新高，而企业履行社会责任保供火电售电量上升而增加了燃料消耗，火电板块由盈转亏，拖累企业整体利润；2022 年及 2023 年上半年度发行人清洁能源产生的收入大幅提升，以及收购新能源公司、出售部分火电企业

股权产生收益，净利润大幅回升。

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司成本分别为 223.93 亿元、316.01 亿元、393.48 亿元和 175.91 亿元。2021 年营业成本比上年度增加 41.12%，2022 年营业成本比上年度增加 24.51%。经营成本上升主要是由于燃料成本大幅上升，以及折旧和其他经营开支均增加所致。2023 年 1-6 月营业成本比上年同期增加 4.35%，主要系多个新收购的清洁能源项目投产以及储能设备销售成本大幅增加所致。

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司营业毛利润率分别 22.19%、13.05%、17.11%和 20.47%，净利润率分别为 10.29%、0.49%、6.15%和 11.96%。根据国务院国资委财务监督与考核评价局公布的《企业绩效评价标准值》（2020），电力生产业大型企业营业利润率行业优秀值为 13.5%，2020 年公司营业利润率已高于行业优秀值，2021 年度与优秀值基本持平，2022 年以来发行人营业毛利润率进一步提高。

2020 年-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司应占联营、合营公司业绩分别为 3.28 亿元、-3.33 亿元、-1.53 亿元和 3.13 亿元。2021 年公司应占联营、合营公司业绩较上年同期减少 201.58%。2022 年度，应占合营公司业绩为人民币 0.02 亿元，较上年同期增加人民币 1.22 亿元，增加利润主要是由于风电项目投资回报提升，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的合营公司净利润有所增加。2022 年度，应占联营公司业绩为人民币-1.55 亿元，较上年同期增加人民币 0.58 亿元，亏损减少主要是由于风电项目投资回报提升，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的联营公司净亏损有所减少。2023 年上半年度公司应占联营、合营公司业绩由负转正，主要系由于煤炭价格成本同比下降，以及煤电平均上网电价同比上升，导致从事与煤电相关业务的联营、合营公司同比大幅增利。

近年公司受煤炭价格、电价浮动以及国家货币政策的影响较大。2021 年下半年煤炭价格同比大幅度上升，创近年历史新高，而企业履行社会责任保供发电，火电售电量上升而增加了燃料消耗。面对现行煤炭市场上涨幅度高、波动幅度大、变化速度快的新趋势，公司以优化长协、提高进口、错峰储煤控制煤价，长协煤兑现率达 90%以上，亦抓住利好政策出台采购时机，增加进口煤采

购，打通内陆电厂进口煤的新渠道，实现综合标煤单价同比增幅低于主要煤炭市场指数的平均涨幅。

总体而言，公司经营以发电为主，电力生产与销售是公司主要的收入和利润来源，在传统火电方面，公司通过集中采购煤炭等原材料控制煤炭价格，通过配煤掺烧等方式节约燃料；同时，企业大力发展清洁能源，清洁能源装机占比已超过50%，同业领先；近几年，中国电力一直在向清洁能源方向实施转型战略，2023年，公司将保持“绿色低碳、创新驱动”的战略定位，加速推动清洁转型和新兴产业布局，紧抓资产结构调整、经营效益提升和各项改革创新。

## （六）关联交易情况

### 1、主要关联方

#### 1) 控股股东及最终控制方

关于发行人控股股东和最终控制方情况请详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人情况”。

#### 2) 子公司及参股公司

关于发行人主要子公司及参股公司情况请详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人的重要权益投资情况”。

### 2、关联方交易原则及定价政策

#### 1、定价政策

- （1）有政府规定价格的，依据该价格进行；
- （2）没有政府定价的，按当时当地的市场价格标准执行；
- （3）若无适用的市场价格标准的，则通过在成本核算加税费的基础上双方协商来确定。

#### 2、结算方式

公司与关联方结算方式与非关联方一致，均参照市场结算方式进行。

### 3、2020-2022 年度及 2023 年 1-6 月主要关联交易

报告期内，发行人主要关联交易如下：

#### 1) 关联收入

表 5-25 2020-2022年度及2023年1-6月发行人关联收入交易情况

单位：千元

关联方	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
来自下列公司的利息收入：				
—国家电投财务	12,588	34,584	18,507	17,668
—一家合营公司	54,667	-	-	-
—工行及农行	-	-	-	3,224
—联营公司	29,846	49,491	6,493	10,675
—非控股股东权益	-	-	1,861	1,595
股息收入：				
—上海电力	12,715	-	39,962	47,228
—淮南矿业（集团）有限责任公司	9,112	-	-	-
来自下列公司的租金收入：				
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	-	-	-	-
—合营公司	679	1,092	1,558	1,558
—非控股股东权益	3,774	214	-	-
向下列公司提供维修及保养服务的收入：				
—国家电投	-	-	94	142
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	27,935	68,847	69,052	5,338
—联营公司	1,819	6,143	9,742	8,437
提供其他服务（委托管理服务）所得的收入：				
—中电国际	34,847	77,374	70,326	47,208
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	12,104	23,672	21,057	15,775
向下列公司提供信息科技及其他服务所得的收入：				
—国家电投	94	1,585	-	-
—中电国际	4,387	1,590	1,132	-
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	40,601	78,734	56,524	18,413
—一家合营公司	241	495	-	-
—联营公司	122,645	239,149	25,371	11,193
向下列公司销售煤炭、煤炭副产品与备件：				
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	39	11,815	20,795	3,399
—联营公司	77,527	224,363	173,396	172,535

关联方	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
—非控股股东权益	-	311	-	-
向下列公司销售热能量：				
—非控股股东权益	-	36,883	34,386	35,752
—一家合营公司	-	1,922	-	-
销售储能设备：				
—国家电投	734,956	-	-	-
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	375,119	-	-	-
向国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）出售未使用发电量指标	-	-	2,089	9,270
处置一家附属公司收益	-	4,654	1,242	28,628
处置划分为持有待售处置组合之相关资产与负债转为一家联营公司（国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外））收益	-	-	242,283	-
收购国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）之附属公司产生的负商誉收益	-	1,551,609	-	-
失去对附属公司的控制权后重新计量于一家联营公司之剩余权益的收益	-	4,472	-	-
转让可再生能源应收账款予国家电投	-	-	1,184,931	-

## 2) 关联支出

表 5-26 2020年-2022年及2023年1-6月发行人关联支出交易情况

单位：千元

关联方	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向下列各方购买煤炭、煤炭副产品与备件：				
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	9,992	95,168	105,808	350,973
—合营公司	-	44,102	44,727	27,888
—非控股股东权益	3,307,429	8,363,793	7,608,441	4,414,413
向下列公司支付的建筑成本及其他服务费：				
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	1,544,776	1,140,727	744,785	1,093,457

关联方	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
—非控股股东权益	1,008,207	498,183	934,012	1,901,147
—联营公司	15,440			
向下列各方支付的利息支出：				
—国家电投	161,614	380,642	348,903	258,777
—中电国际	1,338	10,710	34,640	21,834
—国家电投财务	107,577	243,335	196,223	373,896
—工行及农行	-	-	-	970,369
—一家联营公司	339	1,021	539	952
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）	43,320	49,622	35,082	29,649
—国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）（租赁负债）	21,200	56,256	82,012	87,291
从中电国际收购一家联营公司	-	-	18,010	-
从国家电投控制的公司（除中电国际及国家电投财务外）收购附属公司	-	5,769,083	-	-
从一家合营公司收购一家附属公司	-	547,132	-	-

### （七）对外担保情况

截至募集说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

### （八）未决诉讼、仲裁情况

截至募集说明书签署日，发行人无影响偿债能力的重大未决诉讼及仲裁事项。

### （九）受限资产情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司向若干银行及其他第三方抵押若干物业、厂房及设备与使用权资产，账面净值人民币 2,393,838,000 元（2022 年末：人民币 1,849,800,000 元），作为人民币 2,557,638,000 元（2022 年末：人民币 741,473,000 元）银行借贷及其他借贷的担保。另外，若干应收账款权利人民币 4,828,394,000 元（2022 年末：人民币 3,467,887,000 元）已作为合共人民币

28,692,181,000 元（2022 年末：人民币 26,120,745,000 元）的若干银行借贷、其他借贷及租赁负债的抵押。

## 第六节 发行人信用状况

### 一、发行人及本期债券的信用评级情况

经东方金诚综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，本期公司债券无评级。发行人报告期内主体评级为 AAA，未发生变动。

### 二、发行人其他信用情况

#### （一）发行人获得主要金融机构的授信情况及使用情况

截至 2023 年 6 月末，发行人共获得 12 家银行或金融机构的本外币授信额度共计 250.28 亿元，已使用 0.90 亿元，尚余可使用授信额度共计 249.38 亿元。

表 6-1 截至 2023 年 6 月末金融机构的授信情况及使用情况

单位：万元

编号	授信银行	授信额度	已使用额度	未使用额度
1	中国工商银行股份有限公司	72,258.00	-	72,258.00
2	国家电投集团财务有限公司	1,000,000.00	-	1,000,000.00
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司	200,957.00	-	200,957.00
4	中国建设银行股份有限公司	442,000.00	-	441,998.35
5	中国银行股份有限公司	80,000.00	-	80,000.00
6	交通银行股份有限公司	50,000.00	-	50,000.00
7	中国农业银行股份有限公司	87,000.00	2,700.00	84,300.00
8	平安银行股份有限公司	300,000.00	-	300,000.00
9	招商银行股份有限公司	8,000.00	1,300.00	6,700.00
10	其他	262,548.20	5,001.65	257,548.20
	合计	<b>2,502,763.20</b>	<b>9,001.65</b>	<b>2,493,761.55</b>

#### （二）发行人及其主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

#### （三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1、截至本募集说明书出具之日，发行人及子公司累计发行境内外债券合计 436.20 亿人民币、49.22 亿美元，累计偿还债券合计 256.2 亿人民币、49.22 亿美

元。

2、截至本募集说明书签署之日，发行人及子公司已发行尚未兑付的债券余额为 180 亿元，明细如下：

**表 6-2 发行人及子公司已发行尚未兑付的债券明细**

单位：亿元、%/年

序号	债券简称	发行主体	债券性质	起息日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
1	21 中电国际 MTN001	中国电力国际发展有限公司	公募	2021/04/23	2024/04/23	3 年	20	3.54	20
2	21 中电国际 MTN002		公募	2021/10/13	2024/10/13	3 年	20	3.47	20
3	21 中电国际 GN001		公募	2021/10/22	2024/10/22	3 年	10	3.39	10
4	22 中电国际 MTN001		公募	2022/06/14	2025/06/14	3 年	20	3.00	20
5	22 中电国际 MTN002		公募	2022/06/20	2025/06/20	3 年	20	2.99	20
6	22 中电国际 MTN003		公募	2022/07/20	2025/07/20	3 年	20	2.87	20
7	22 中电国际 MTN004		公募	2022/09/01	2025/09/01	3 年	20	2.71	20
8	23 中电国际 MTN001		公募	2023/11/2	2026/11/2	3+N 年	15	3.58	15
9	23 中电国际 MTN002		公募	2023/11/16	2026/11/16	3+N 年	15	3.30	15
10	23 中电国际 SCP001		公募	2023/12/18	2024/3/17	90 天	20	2.75	20
债务融资工具小计							<b>180</b>	-	<b>180</b>
合计				-	-	-	<b>180</b>	-	<b>180</b>

3、截至本募集说明书签署之日，发行人存在存续永续期债。发行人已发行尚未兑付面值总额人民币 30.00 亿元永续中票，清偿顺序为劣后于发行人普通债务，计入所有者权益。

4、截至本募集说明书签署之日，发行人及子公司存在已注册尚未发行的债券，具体情况如下：

**表 6-3 发行人及子公司已注册尚未发行的债券**

单位：亿元

序号	注册主体	债券品种	注册文件号	注册时间	注册规模	已发行金额	尚未发行金额
1	中国电力国际发展有限公司	债务融资工具	中市协注 [2023]DFI51 号	2023/09/25	/	50.00	/
2	中国电力国际发展有限公司	资产担保债务融资工具	中市协注 [2023]CB2 号	2023/02/21	10.00	/	10.00
3	中国电力国际发展有限公司	一般公司债	证监许可 [2023]947 号	2023/04/21	30.00	/	30.00
合计		-	-	-	/	<b>50.00</b>	<b>40.00</b>

#### （四）其他影响资信情况的重大事项

无。

## 第七节 增信情况

本期债券无增信机制。

## 第八节 税项

以下税务相关信息是基于本募集说明书签署之日有效的相关法律和惯例而提供。如果这些法律或惯例在日后发生变更，且变更内容具有追溯力的，则以下税务事项将按变更后的法律或惯例执行。

下列这些说明不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据，也不涉及投资本期公司债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期公司债券，并且投资者又属于按照相关法律规定需要遵守特别税务规定的投资者，发行人建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任，发行人不承担由此产生的任何责任。

### 一、大陆地区税务

#### （一）增值税

2016 年 3 月 23 日，财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）。经国务院批准，自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点。根据 36 号文要求，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。根据 36 号文附件《营业税改征增值税试点实施办法》的规定，增值税征税范围包括金融商品持有期间（含到期）利息收入及金融商品转让收入，投资者应按相关规定缴纳增值税。

#### （二）所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于公司债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应按照《中华人民共和国企业所得税法》规定，将当期应收取的公司债券利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

#### （三）印花税

2022 年 7 月 1 日起，根据《中华人民共和国印花税法》，在中华人民共和国境内书立应税凭证、进行证券交易的单位和个人，为印花税的缴纳人，应当依照《中华人民共和国印花税法》规定缴纳印花税。

但本期债券在上海证券交易所进行的交易，《中华人民共和国印花税法》未

列举对其征收印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关本期债券交易征收印花税，也无法预测将会适用税率的水平。

## 二、香港地区税务

### （一）预提税

在香港，无需就支付的债券本息和出售债券的资本利得缴纳预提税或扣除其他香港税项、征税、核定征收税项或政府收费。

### （二）利得税

任何人士在香港从事经营行业、专业或业务而从该行业、专业或业务获得于香港产生的或得自香港的应评税利润（售卖资本资产所得的利润除外），均须缴纳利得税。

### （三）印花税

在某些情况下，发行不记名债券可能需要缴纳印花税。但如果所发行的债券是以港币以外的其他货币计值，且在任何情况下均不以港币赎回债券的，则无需缴纳印花税。

根据发行人的预计，发行本期公司债券将无需缴纳印花税。不记名债券在发行后转让的，无需就该转让缴纳印花税。

发行记名债券无需缴纳印花税。转让记名债券的，如果转让须在香港进行登记，则在某些情况下可能需要缴纳印花税。但以下情况除外：

1、记名债券是以港币以外的其他货币计值，且在任何情况下均不以港币赎回债券；或者

2、记名债券构成香港《印花税条例（第 117 章）》中规定的借贷资本。

发行人预计，转让本期公司债券无需缴纳印花税。

## 三、税项抵消

本期公司债券投资者所应缴纳的税项与本期公司债券的各项支付不构成抵消。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

## 第九节 信息披露安排

发行人承诺，在债券存续期内，将按照《证券法》、《管理办法》、《受托管理协议》、《公司信用类债券信息披露管理办法》及中国证监会及有关交易场所的有关规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

### 一、发行人信息披露机制

为更好地履行公司的信息披露义务，提高公司信息披露管理水平和信息披露质量，发行人制定了本期债券信息披露安排，包括但不限于以下内容：

#### （一）未公开信息的传递、审核、披露流程

1、公司董事和董事局以及高级管理人员、公司各相关部门负责人和各子公司法定代表人，应当在发生以下事项的第一时间，向公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人告知与公司及子公司相关的未公开的信息：

（1）公司及子公司的董事局或者其他有权决策机构就相关重大事项形成决议（决定）时；

（2）公司及子公司与有关方面就相关重大事项签署意向书或者协议时；

（3）公司的董事、高级管理人员及部门负责人和子公司法定代表人知悉相关重大事项发生并有义务进行报告时；

（4）公司或子公司收到政府相关主管部门对相关重大事项作出的决定或通知时；

（5）公司或子公司完成工商登记变更时。

2、公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人按照相关流程，在制度规定的有关情形出现之日，以及已披露的重大事项出现可能对企业偿债能力产生较大影响的进展或者变化之日起两个工作日内，履行制度规定的重大事项信息披露义务。

#### （二）信息披露事务管理部门及其负责人的职责与履职保障

1、公司总会计师徐骥为公司债券信息披露事务的负责人。

信息披露事务负责人负责组织和协调债券信息披露相关工作，接受投资者问询，维护投资者关系。公司的董事、高级管理人员非经债券信息披露事务负责人的书面授权，不得对外披露公司尚未披露的任何债券信息。

公司应当为债券信息披露事务负责人履行职责提供便利条件，相关管理人员应当配合债券信息披露事务负责人做好债券信息披露的相关具体工作。

2、公司计划与财务部为公司债券信息披露的管理部门，负责信息披露工作的日常管理和具体执行。公司相关职能部门及下属子公司应密切配合，对信息披露内容的真实性、准确性和完整性负责，保证向信息披露的管理部门提供的信息披露内容没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

债券信息披露管理部门的职责：

（1）负责公司债券信息披露的日常管理，准备债券信息披露文件，保证公司债券信息披露程序符合相关规定和要求；

（2）负责牵头组织并起草、编制公司债券信息披露文件；

（3）负责拟订并及时修订公司债券信息披露管理制度、接待来访、回答咨询、联系投资者、向投资者提供公司已披露债券信息的备查文件。公司有关部门及子公司应主动就上述事项通报情况、提供文件，做好配合工作；

（4）负责公司重大债券信息的保密工作，制订保密措施。一旦发生债券内幕信息泄露，应及时采取补救措施加以解释和澄清，同时按法定程序报告并公告；

（5）对履行债券信息披露的具体要求有疑问的，应及时向主承销商咨询，保证公司债券信息披露的真实、准确、完整、及时；

（六）负责保管公司债券信息披露文件；

（七）对公司涉及信息披露的有关会议，要求有关部门及时提供信息披露所需要的会议文件、会议记录等资料和信息。

**（三）董事和董事局、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责**

1、企业应当及时、公平地履行信息披露义务。企业及其董事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行信息披露职责，保证信息披露内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、企业的董事、高级管理人员应当对债券发行文件和定期报告签署书面确

认意见。董事和高级管理人员无法保证债券发行文件和定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的，应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由，企业应当披露。企业不予披露的，董事、和高级管理人员可以直接申请披露。企业控股股东、实际控制人应当诚实守信、勤勉尽责，配合企业履行信息披露义务。

#### **（四）对外发布信息的申请、审核、发布流程**

1、申请：公司发布信息，应当以书面形式向监管机构提出申请，并按相关规定提交公告内容及附件。

2、审核：监管机构对公司发布信息的合法性、合规性进行审核。公司提出的问题解释，并根据要求对披露信息内容进行补充完善。

3、发布：发布信息经监管机构审核通过后，在其指定的平台披露。

#### **（五）涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度**

1、公司所属子公司应在执行制度的基础上，制订子公司执行和实施债券信息披露管理和报告的制度，确保子公司在发生应予披露的重大信息时，及时向公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人报告。

2、各子公司应当指定专门的联络人，负责与公司债券信息披露管理部门的联络、沟通工作。

3、各子公司所属子企业按企业信息披露要求所提供的经营、财务等信息应按企业信息披露事务管理制度履行相应的审批手续，确保信息的真实性、准确性和完整性。

## **二、发行前的信息披露**

发行人在本期债券发行日至少 2 个工作日前，通过上海证券交易所网站披露如下文件：

- （一）企业最近三年经审计的财务报告及半年度会计报表；
- （二）募集说明书；
- （三）信用评级报告（如有）；
- （四）公司信用类债券监督管理机构或市场自律组织要求的其他文件。

## **三、存续期内定期信息披露**

发行人将严格按照《公司信用类债券信息披露管理办法》等法律法规的相关规定，在本期债券存续期内，通过上海证券交易所网站定期披露以下信息：

（一）在每个会计年度结束之日起四个月内披露上一年年度报告。年度报告应当包含报告期内企业主要情况、审计机构出具的审计报告、经审计的财务报表、附注以及其他必要信息；

（二）在每个会计年度的上半年结束之日起两个月内披露半年度报告。

公司应当按时披露定期报告，不得延期。

定期报告的内容与格式应当符合《证券法》及证券交易所的规定。公司应当在定期报告中披露公开发行公司债券募集资金的使用情况。

#### 四、存续期内重大事项的信息披露

在本期债券存续期内，发行人发生可能影响偿债能力或投资者权益的重大事项时，应按照有关规定及时披露，并说明事项的起因、目前的状态和可能产生的影响。重大事项包括：

- 1、企业名称变更；
- 2、企业生产经营状况发生重大变化，包括全部或主要业务陷入停顿、生产经营外部条件发生重大变化等；
- 3、企业变更财务报告审计机构、债券受托管理人、信用评级机构；
- 4、企业 1/3 以上董事、董事局主席、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- 5、企业董事局主席、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- 6、企业控股股东或者实际控制人变更，或股权结构发生重大变化；
- 7、企业提供重大资产抵押、质押，或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- 8、企业发生可能影响其偿债能力的资产出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为、重大资产重组；
- 9、企业发生超过上年末净资产 10%的重大损失，或者放弃债权或者财产超过上年末净资产的 10%；
- 10、企业股权、经营权涉及被委托管理；
- 11、企业丧失对重要子公司的实际控制权；

- 12、债券信用增进安排发生变更；
- 13、企业转移债券清偿义务；
- 14、企业一次承担他人债务超过上年末净资产 10%，或者新增借款超过上年末净资产的 20%；
- 15、企业未能清偿到期债务或企业进行债务重组；
- 16、企业涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织做出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；
- 17、企业法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；
- 18、企业涉及重大诉讼、仲裁事项；
- 19、企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
- 20、企业拟分配股利，或发生减资、合并、分立、解散及申请破产的情形；
- 21、企业涉及需要说明的市场传闻；
- 22、债券信用评级发生变化；
- 23、企业订立其他可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；
- 24、发行文件中约定或企业承诺的其他应当披露事项；
- 25、其他可能影响其偿债能力或投资者权益的事项。

## 五、本息兑付事项

发行人承诺，将按照募集说明书的约定做好债券的还本付息工作，切实履行本期债券还本付息和信用风险管理义务。如本期债券的偿付存在不确定性或者出现其他可能改变债券本期偿付安排事件的，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务。

## 第十节 投资者保护机制

### 一、偿债计划

本期债券的起息日为 2024 年 3 月 14 日，债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次，2025 年至 2027 年间每年的 3 月 14 日为本期债券上一计息年度的付息日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；每次付息款项不另计利息。

本期债券到期日为 2027 年 3 月 14 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息。到期支付本金及最后一期利息。

本期债券本金及利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

### 二、偿债资金来源

2020-2022 年度，发行人合并口径营业总收入分别为 284.28 亿元、347.34 亿元和 436.89 亿元，营业收入保持整体较高水平；分别实现净利润 29.26 亿元、1.71 亿元和 26.85 亿元，2021 年度净利润较 2020 年度大幅下降主要受到煤炭价格高企的影响。2020-2022 年度，发行人经营活动所得现金净额分别为 55.02 亿元、13.42 亿元和 57.26 亿元。发行人较稳定的主营业务收入和经营活动所得现金净额是本期债券偿债资金的主要来源。整体而言，发行人竞争优势较大，经营能力良好，较强的业务经营能力将为本期债券本息的偿还提供有力保障。

### 三、偿债应急保障措施

#### （一）流动资产变现

截至 2022 年末，公司流动资产余额为 308.86 亿元。如果本期债券兑付遇到突发性资金周转问题，在必要时公司可以通过自有资金或流动资产变现来补充偿债资金。发行人合并口径截至 2022 年末的流动资产明细构成如下：

表 10-1 截至 2022 年末发行人流动资产明细

单位：千元、%

项目	2022 年末	
	金额	占比
存货	1,091,344	3.53%
应收账款	12,634,771	40.91%
预付款、按金及其他应收款项	6,594,392	21.35%
应收关联方款项	6,098,185	19.74%
可回收税项	70,738	0.23%
公允价值计入其他全面收益的债务工具	108,972	0.35%
受限制存款	59,244	0.19%
现金及现金等价物	4,228,099	13.69%
<b>流动资产合计</b>	<b>30,885,745</b>	<b>100.00%</b>

即使在公司现金流量不充足的情况下，发行人可以通过变现除所有权受限资产外的流动资产来获得必要的偿债资金支持。

## （二）外部融资渠道畅通

公司经营状况稳定，盈利能力良好，资信状况优良，在金融机构间拥有较高的市场声誉，具有广泛的融资渠道和较强的融资能力，与多家国内外大型金融机构建立了长期、稳固的合作关系。截至 2023 年 6 月末，发行人共获得 12 家银行或金融机构的本外币授信额度共计 250.28 亿元，已使用 0.90 亿元，尚余可使用授信额度共计 249.38 亿元，公司可用银行授信余额充足。公司为在香港上市公司，可通过配股、增发等方式筹集权益资本。公司注册有银行间交易商协会 DFI 批文，可通过发行非金融企业债务融资工具筹集资金。公司间接和直接融资渠道均较为畅通。如果由于意外情况导致发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人有可能凭借自身良好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接或直接融资筹措本期债券还本付息所需资金。

## 四、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，本公司为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制

定并严格执行资金管理计划、做好组织协调、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

### （一）制定《债券持有人会议规则》

本公司和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本期债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围，债券持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项，为保障本期债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

有关债券持有人的权利和义务，详见本募集说明书“第十二节 持有人会议规则”。

### （二）设立专门的偿付工作小组

本公司将在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

### （三）制定并严格执行资金管理计划

本期债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

### （四）充分发挥债券受托管理人的作用

本期债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

本公司将严格按照债券受托管理协议的约定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据债券受托管理

协议采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书“第十三节 受托管理人”。

#### （五）设置募集资金专项账户

公司拟开设募集资金专户作为本期募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。本期债券募集资金扣除发行费用后，将归集至发行人开立的境外机构境内人民币银行结算账户（NRA）。具体划转时，发行人将严格遵循人民银行及外管总局的即时监管要求；本期债券本金及利息将通过公司开立的境外机构境内人民币银行结算账户进行支付。

### 五、交叉保护承诺

（一）发行人承诺，报告期内发行人不能按期偿付本条第 1 项金钱给付义务，金额达到第 2 项给付标准的，发行人及其子公司将及时采取措施消除金钱给付逾期状态：

#### 1、金钱给付义务的种类：

- （1）银行贷款、信托贷款、财务公司贷款；
- （2）理财直接融资工具、债权融资计划、债权投资计划；
- （3）除本期债券外的公司信用类债券；

#### 2、金钱给付义务的金额：

金额达到 5000 万元，且占发行人合并财务报表最近一期未经审计净资产 10% 以上。

（二）发行人在债券存续期内，出现违反第（一）条约定的交叉保护承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

（三）当发行人触发交叉保护情形时，发行人将在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

（四）发行人违反交叉保护条款且未在第（二）条约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照救济措施的约定采取负面事项救济措施。

## 六、资信维持承诺

1、发行人承诺，在本期债券存续期内，不发生如下情形：

发行人发生一个自然年度内减资超过原注册资本 20%以上、分立、被责令停产停业的情形。

2、发行人在债券存续期内，出现违反上述第 1 条约定的资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

3、当发行人发生违反资信维持承诺、发生或预计发生将影响偿债能力相关事项的，发行人将在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

4、发行人违反资信维持承诺且未在上述第 2 条约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照救济措施的约定采取负面事项救济措施。

## 七、救济措施

1、如发行人违反本节“六、资信维持承诺”相关承诺要求且未能在“六、资信维持承诺”第 2 条约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

（1）在 30 自然日内为本期债券增加担保或其他增信措施。

（2）在 15 自然日内提出为本期债券增加分期偿还、投资者回售选择权等条款的方案，并于 30 自然日内落实相关方案。

（3）在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

2、持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

## 第十一节 违约事项及纠纷解决机制

### 一、违约情形及认定

以下情形构成本期债券项下的违约：

1、发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本期债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合成还本付息），但其他主体已代为履行偿付义务的除外。

当发行人无法按时还本付息时，本期债券持有人同意给予发行人自原约定各给付日起 90 个自然日的宽限期，若发行人在该期限内全额履行或协调其他主体全额履行金钱给付义务的，则发行人无需承担除补偿机制（或有）外的责任。

2、发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但其他主体已代为履行偿付义务的除外。

3、本期债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

4、发行人违反本募集说明书关于交叉保护的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的。

5、发行人违反本募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

6、发行人被法院裁定受理破产申请的。

### 二、违约责任及免除

#### （一）违约责任

本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

继续履行。本期债券构成本募集说明书“第十一节 违约事项及纠纷解决机制”之“一、违约情形及认定”第 6 项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

## （二）违约责任的免除

发行人的违约责任可因如下事项免除：

- 1、法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。
- 2、约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围为事先约定的免除事项。

## 三、纠纷解决机制

发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：提交上海仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对协议各方均有约束力。

如发行人、受托管理人与债券持有人因本期债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

## 第十二节 持有人会议规则

本期债券的持有人会议规则的全文内容如下：

### 一、总则

1.1 为规范中国电力国际发展有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（以下简称“本次债券”，如本次债券分期发行，则为“本期债券”）债券持有人会议的组织和决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本次债券或本期债券（如分期发行）持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所相关业务规则的规定，结合本次债券或本期债券（如分期发行）的实际情况，制订债券持有人会议规则。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本次债券或本期债券（如分期发行）的基本要素和重要约定以本次债券或本期债券（如分期发行）募集说明书等文件载明的内容为准。

1.2 债券持有人会议自本次债券或本期债券（如分期发行）完成发行起组建，至本次债券或本期债券（如分期发行）债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额的持有人（包括通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次债券或本期债券（如分期发行）的持有人）组成。

债券上市期间，前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准，法律法规另有规定的除外。

1.3 债券持有人会议依据债券持有人会议规则约定的程序召集、召开，对债券持有人会议规则约定权限范围内的事项进行审议和表决。

债券持有人应当配合受托管理人等会议召集人的相关工作，积极参加债券持有人会议，审议会议议案，行使表决权，配合推动债券持有人会议生效决议的落实，依法维护自身合法权益。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本次债券或本期债券（如分期发行），并不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动，损害其他

债券持有人的合法权益。若出席会议的持有人表决时已不再持有本次债券或本期债券（如分期发行），则该持有人的出席及表决票均无效，会议的有效性及其会议决议的效力按照除该持有人外的其他有效出席人数和表决票数确定。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次债券或本期债券（如分期发行）的，视为同意并接受债券持有人会议规则相关约定，并接受债券持有人会议规则之约束。

1.4 债券持有人会议依据债券持有人会议规则约定程序审议通过的生效决议对本次债券或本期债券（如分期发行）全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者债券持有人会议规则另有约定的，从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序，出席会议人员资格，有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用由会议召集人自行承担。债券持有人会议规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

## 二、债券持有人会议的权限范围

2.1 本次债券或本期债券（如分期发行）存续期间，债券持有人会议按照债券持有人会议规则第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本次债券或本期债券（如分期发行）持有人利益有重大关系的事项。

除债券持有人会议规则第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本次债券或本期债券（如分期发行）持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本次债券或本期债券（如分期发行）存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.2.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

a.变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

- b.变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c.变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d.变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e.其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2.2 拟修改债券持有人会议规则；

2.2.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任）；

2.2.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

a.发行人已经或预计不能按期支付本次债券或本期债券（如分期发行）的本金或者利息；

b.发行人已经或预计不能按期支付除本次债券或本期债券（如分期发行）以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10% 以上，且可能导致本次债券或本期债券（如分期发行）发生违约的；

c.发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

d.发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

e.发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

f.增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

g.发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5.发行人提出重大债务重组方案的；

2.2.6 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本次债券或本期债券（如分期发行）募集说明书、债券持有人会议规则约定的应当由债券持有人

会议作出决议的其他情形。

### 三、债券持有人会议的筹备

#### 1、会议的召集

3.1.1 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本次债券或本期债券（如分期发行）存续期间，出现债券持有人会议规则第 2.2 条约定情形之一且具有符合债券持有人会议规则约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本期未偿债券总额 30% 以上的债券持有人书面同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过 15 个交易日。

3.1.2 发行人、单独或者合计持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额 10% 以上的债券持有人有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出符合债券持有人会议规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额 10% 以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举不超过 2 名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额 10% 以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

#### 2、议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及债券持有人会议规则的相关规定或者约

定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额 10%以上的债券持有人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益

相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合债券持有人会议规则第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照债券持有人会议规则第 4.2.6 条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

### **3、会议的通知、变更及取消**

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉

及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合债券持有人会议规则第 3.3.1 条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或债券持有人会议规则另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额不足债券持有人会议规则第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到债券持有人会议规则第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a.前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；

d.本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

## **第四章 债券持有人会议的召开及决议**

### **1、债券持有人会议的召开**

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本次债券或本期债券（如分期发行）未偿

还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，债券持有人会议规则另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本次债券或本期债券（如分期发行）受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据债券持有人会议规则第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的

载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a. 召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；

b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

c. 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于债券持有人会议规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

d. 享有表决权的持有人依据债券持有人会议规则约定程序进行表决。

## 2、债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a. 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b. 本次债券或本期债券（如分期发行）的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c. 债券清偿义务承继方；

d. 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种

类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生债券持有人会议规则第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

### 3、债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于债券持有人会议规则第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

a.拟同意第三方承担本次债券或本期债券（如分期发行）清偿义务；

b.发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

c.发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本次债券或本期债券（如分期发行）应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

d.拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；

e.拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本次债券或本期债券（如分期发行）全部未偿本息；

f.拟修改债券募集说明书、债券持有人会议规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；

g.拟修改债券持有人会议规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定；

4.3.2 除债券持有人会议规则第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对债券持有人会议规则第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。债券持有人会议规则另有约定的，从其约定。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照债券持有人会议规则提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

## **第五章 债券持有人会议的会后事项与决议落实**

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证

律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

（一）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（二）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

（三）会议议程；

（四）债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于债券持有人会议规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）每项议案的表决情况及表决结果；

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本次债券或本期债券（如分期发行）债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本次债券或本期债券（如分期发行）期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

（一）债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

（二）出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

（三）各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

（四）其他需要公告的重要事项。

5.3 按照债券持有人会议规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人

会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照债券持有人会议规则第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

## 第六章 特别约定

### 1、关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10% 以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

## 2、简化程序

6.2.1 发生债券持有人会议规则第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，债券持有人会议规则另有约定的从其约定：

- a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；
- b. 发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本次债券或本期债券（如分期发行）发行时最近一期经审计合并口径净资产的 5% 的；
- c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；
- d. 债券募集说明书、债券持有人会议规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；
- e. 受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决

权的二分之一（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意见案内容的；

f. 全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议；

6.2.2 发生债券持有人会议规则第 6.2.1 条 a 项至 c 项情形的，受托管理人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本次债券或本期债券（如分期发行）未偿还份额 10% 以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照债券持有人会议规则第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生债券持有人会议规则第 6.2.1 条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照债券持有人会议规则第四章、第五章的约定执行。

## 第七章 附则

7.1 债券持有人会议规则自本次债券或本期债券（如分期发行）发行完毕之日起生效。

7.2 依据债券持有人会议规则约定程序对债券持有人会议规则部分约定进行

变更或者补充的，变更或补充的规则与债券持有人会议规则共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

7.3 债券持有人会议规则的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以外，均以债券持有人会议规则的约定为准。

7.4 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，应当向上海仲裁委员会提起仲裁。

7.5 债券持有人会议规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

## 第十三节 受托管理人

### 一、债券受托管理人情况

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安证券”）接受全体持有人的委托，担任本次债券的受托管理人；发行人同意聘任国泰君安证券，并接受受托管理人的监督。

### 二、债券受托管理协议主要内容

本次债券受托管理协议的主要内容如下：

#### 第一条 定义及解释

1.1 除《受托管理协议》另有规定外，募集说明书中的定义与解释均适用于《受托管理协议》。

#### 1.2 定义与解释

“本次债券”指发行人 2022 年 11 月 25 日召开的董事局会议审议通过的总额不超过 30 亿元人民币（以主管机关注册的发行规模为准）的公司债券。

“本次债券条款”指募集说明书中约定的本次债券条款。

“承销协议”指发行人和本次债券主承销商签署的《中国电力国际发展有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券承销协议》和对该协议的所有修订和补充。

“兑付代理人”指中国证券登记结算有限责任公司，或适用法律规定的任何其他兑付代理人。

“工作日”指国内商业银行和兑付代理人均对公正常营业的任何一天。

“交易日”指证券交易场所的营业日。

“募集说明书”指发行人为发行本次债券而制作的债券募集说明书，本次债券分期发行的，募集说明书分别指各期债券募集说明书。

“人民币”指中国的法定货币。

“协议”指《受托管理协议》以及对《受托管理协议》不时补充或修订的补充协议。

“《债券持有人会议规则》”指国泰君安证券股份有限公司作为本次债券

的债券受托管理人与发行人制订的《中国电力国际发展有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》。

“债券持有人会议”指由全体债券持有人组成的议事机构，依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内的事项依法进行审议和表决。

“债券持有人会议召集人”指根据《债券持有人会议规则》约定有权召集债券持有人会议的自然、法人或其他组织。

“债券持有人”指在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构的托管名册上登记的持有本次债券的投资者。

“表决权”指当债券持有人进行表决时，以每一张未偿还的本次债券为一表决权，但不包括《持有人会议规则》规定的无表决权情形。

“中国证监会”指中国证券监督管理委员会，在适用的情况下，包括发行人所在地的中国证监会派出机构。

“交易所”指上海证券交易所。

“证券登记公司”指中国证券登记结算有限责任公司。

## **第二条 受托管理事项**

2.1 为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任受托管理人作为本次债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。受托管理人接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。

2.2 在本次债券存续期内，即自债券上市挂牌直至债券本息兑付全部完成或债券的债权债务关系终止的其他情形期间，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、部门规章、行政规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）的规定及募集说明书、《受托管理协议》及债券持有人会议规则的约定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

受托管理人依据《受托管理协议》的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在受托管理人履行相关职责前向受托管理人书面明示自行行使相关权利的，受托管理人的相关履职行为不对其产生约束力。受托管理人若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与《受托管理协议》、募集说明

书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、《受托管理协议》或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 在本次债券存续期内，受托管理人应依照《受托管理协议》的约定，为债券持有人的最大利益行事，不得与债券持有人存在利益冲突。

2.4 任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视为同意受托管理人作为本次债券的受托管理人，且视为同意并接受《受托管理协议》项下的相关约定，并受《受托管理协议》之约束。

### 第三条 发行人的权利和义务

3.1 发行人及其董事<sup>4</sup>、高级管理人员应自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。发行人董事、高级管理人员应当按照法律法规的规定对发行人定期报告签署书面确认意见，并及时将相关书面确认意见提供至受托管理人。

3.2 发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

3.3 发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转。发行人应当在募集资金到达专项账户前与受托管理人以及存放募集资金的银行订立监管协议。发行人不得在专项账户中将本次债券项下的每期债券募集资金与其他债券募集资金及其他资金混同存放，并确保募集资金的流转路径清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券项下的每期募集资金使用完毕前，专项账户不得用于接收、存储、划转其他资金。

3.4 发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定及募集资金使用管理制度的规定履行相应程序。

本次债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，发行人应当确保债券募集资金实际投入与项目进度相匹配，保证项目顺利实施。

---

<sup>4</sup> 根据香港《公司条例》，香港公司不设监事会，日常的监督权由董事局行使。

3.5 发行人使用募集资金时，应当书面告知受托管理人。

发行人应当根据受托管理人的核查要求，按月及时向受托管理人提供募集资金专项账户及其他相关账户（若涉及）的流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程等资料。

若募集资金用于补充流动资金、固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，募集资金使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

若募集资金用于偿还有息债务的，募集资金使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

3.6 本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3.7 本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当及时书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （一）发行人名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；
- （二）发行人变更财务报告审计机构、资信评级机构；
- （三）发行人三分之一以上董事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- （四）发行人法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- （五）发行人控股股东或者实际控制人变更；
- （六）发行人发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；
- （七）发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- （八）发行人放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；
- （九）发行人股权、经营权涉及被委托管理；
- （十）发行人丧失对重要子公司的实际控制权；
- （十一）发行人或其债券信用评级发生变化，或者本次债券担保情况发生

变更；

（十二）发行人转移债券清偿义务；

（十三）发行人一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

（十四）发行人未能清偿到期债务或进行债务重组；

（十五）发行人涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；

（十六）发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；

（十七）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项；

（十八）发行人出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；

（十九）发行人分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者被托管、依法进入破产程序、被责令关闭；

（二十）发行人涉及需要说明的市场传闻；

（二十一）发行人未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；

（二十二）发行人违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响；

（二十三）募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项；

（二十四）发行人募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；

（二十五）发行人拟修改债券持有人会议规则；

（二十六）发行人拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

（二十七）发行人拟变更债券募集说明书的约定；

（二十八）其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项；

（二十九）法律、法规、规则要求的其他事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次债券本息安全向受托管理人作出书面说明，配合受托管理人要求提供相关证据、文件和资料，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的，发行人应按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

已披露的重大事项出现重大进展或者变化的，发行人应当在两个交易日内披露后续进展、变化情况及其影响。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人，并配合受托管理人履行相应职责。

3.8 发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。经受托管理人要求，发行人应提供关于尚未注销的自持债券数量（如适用）的证明文件。

3.9 债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

发行人及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券持有人披露相关安排。

3.10 发行人在本次债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

（一）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（二）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（三）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知受托管理人；

（四）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

（五）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作。

3.11 预计不能偿还本次债券时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，并履行募集说明书及《受托管理协议》约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。约定的偿债保障措施为：

（一）设立专门的偿付工作小组

由发行人为本次债券成立专门的偿付工作小组，负责本次债券的偿付工作，自本次债券发行之日起至付息期或兑付结束，工作小组全面负责本次债券利息支付、本金兑付及相关事务，并在需要的情况下继续处理付息期或兑付结束后有关事宜，以保障债券持有人的利益。

（二）制定并严格执行资金管理计划

本次债券发行后，发行人将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定资金运用计划，保证资金按计划调度，严格按照本募集说明书的约定履行本息兑付义务，以充分保障投资者的利益。

（三）充分发挥债券受托管理人的作用

发行人已按照《公司债券发行与交易管理办法》（以下简称《管理办法》）的规定，聘请国泰君安证券担任本次债券的债券受托管理人，并与国泰君安证券订立了《债券受托管理协议》。

发行人将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，在发行人可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人并以公告方式通知债券持有人，便于启动相应违约事件处理程序，或根据《债券受托管理协议》采取其他必要的措施。在本次债券存续期限内，国泰君安证券股份有限公司依照《债券受托管理协议》的约定维护本次债券持有人的利益。

（四）制定《债券持有人会议规则》

发行人已按照《管理办法》第六十二条之规定与债券受托管理人为本次债券制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了本次债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次债券持有人权益做出了合理的制度安排。

（五）设置偿债保障金专项账户

为了保证本次债券本息按期兑付，保障投资者利益，发行人在监管银行设置专项偿债保障金账户，偿债资金来源于发行人稳健经营产生的现金流。发行人将提前安排必要的还本付息资金，保证按时还本付息。监管银行将履行监管的职责，切实保障发行人按时、足额提取偿债资金。偿债保障金账户内的资金除用于本次债券的本金兑付和支付债券利息以及银行结算费用外，不得用于其他用途。

#### （六）严格的信息披露

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

受托管理人或债券持有人依法向法定机关申请采取财产保全措施的，发行人应当配合，并依法承担相关费用。

财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

3.12 发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知受托管理人和债券持有人。本次债券的后续偿债措施安排包括但不限于：

- （一）部分偿付及其安排；
- （二）全部偿付措施及其实现期限；
- （三）由增信主体（如有）或者其他机构代为偿付的安排；
- （四）重组或者破产的安排。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

3.13 发行人无法按时偿付本次债券本息时，受托管理人根据募集说明书约定及债券持有人会议决议的授权申请处置抵质押物的，发行人应当积极配合并提供必要的协助。

3.14 本次债券违约风险处置过程中，发行人拟聘请财务顾问等专业机构参与违约风险处置，或聘请的专业机构发生变更的，应及时告知受托管理人，

并说明聘请或变更的合理性。该等专业机构与受托管理人的工作职责应当明确区分，不得干扰受托管理人正常履职，不得损害债券持有人的合法权益。相关聘请行为应符合法律法规关于廉洁从业风险防控的相关要求，不应存在以各种形式进行利益输送、商业贿赂等行为。

3.15 发行人应严格履行《募集说明书》中关于债券增信措施（如有）、关于债券投资者保护机制的相关承诺和义务，切实保护持有人权益。

3.16 发行人成立金融机构债权人委员会且受托管理人被授权加入的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

3.17 发行人应对受托管理人履行《受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人姓名：苏红，职务：计划财务部资金经理，联系方式：010-62601893，负责与本次债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应当在三个工作日内通知受托管理人。

3.18 受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

3.19 在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易/挂牌转让。

发行人及其关联方交易发行人发行公司债券的，应当及时书面告知受托管理人。

3.20 发行人应当根据《受托管理协议》第 4.21、4.22 条的规定向受托管理人支付本次债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用应由债券持有人进行垫付，并有权向发行人进行追偿。

3.21 发行人应当履行《受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发

行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

#### 第四条 受托管理人的职责、权利和义务

4.1 受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对发行人履行募集说明书及《受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权按照每半年度代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 受托管理人应当督促发行人及其董事、高级管理人员自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。受托管理人应核查发行人董事、高级管理人员对发行人定期报告的书面确认意见签署情况。

4.3 受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人的资信状况、信用风险状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

- （一）就《受托管理协议》第 3.7 条约定的情形，列席发行人的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；
- （二）按季度查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；
- （三）按季度调取发行人银行征信记录；
- （四）按年度对发行人进行现场检查；
- （五）按季度约见发行人进行谈话；
- （六）按季度对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；
- （七）按季度查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；
- （八）按季度结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，受托管理人可以不限于固定频率对发行人与增信主体进行核查。涉及增信主体的，发行人应当给予受托管理人必要的支持。

4.4 受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本

息偿付进行监督，并应当在募集资金到达专项账户前与发行人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

受托管理人应当监督本次债券项下的每期债券募集资金在专项账户中是否存在与其他债券募集资金及其他资金混同存放的情形，并监督募集资金的流转路径是否清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券项下的每期债券募集资金使用完毕前，若发现募集资金专项账户存在资金混同存放的，受托管理人应当督促发行人进行整改和纠正。

4.5 在本次债券存续期内，受托管理人应当每半年度检查发行人募集资金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。

受托管理人应当每半年度检查募集资金专项账户流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程，核查债券募集资金的使用是否符合法律法规的要求、募集说明书的约定和募集资金使用管理制度的相关规定。

募集资金用于补充流动资金、固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，受托管理人应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

募集资金用于偿还有息债务的，受托管理人应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

募集资金使用存在变更的，受托管理人应当核查募集资金变更是否履行了法律法规要求、募集说明书约定和发行人募集资金使用管理制度规定的相关流程，并核查发行人是否按照法律法规要求履行信息披露义务。

受托管理人发现债券募集资金使用存在违法违规的，应督促发行人进行整改，并披露临时受托管理事务报告。

4.6 受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《受托管理协议》的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过证监会、交易所认可的方式，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

4.7 受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约

定义务的执行情况，并做好回访记录，按规定出具受托管理事务报告。

4.8 出现《受托管理协议》第 3.7 条情形，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，受托管理人应当问询发行人或者增信主体，要求发行人或者增信主体解释说明，提供相关证据、文件和资料，并根据《债券受托管理人执业行为准则》的要求向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，受托管理人应当召集债券持有人会议。

4.9 受托管理人应当根据法律、法规和规则、《受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.10 受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。对影响偿债能力和投资者权益的重大事项，受托管理人应当督促发行人及时、公平地履行信息披露义务，督导发行人提升信息披露质量，有效维护债券持有人利益。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，督促发行人报告债券持有人。

4.11 受托管理人预计发行人不能偿还本次债券时，应当要求发行人追加偿债保障措施，督促发行人履行募集说明书和《受托管理协议》约定投资者保护机制与偿债保障措施，或者按照《受托管理协议》约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。

财产保全的相关费用由发行人承担。如发行人拒绝承担，相关费用由全体债券持有人垫付，并有权向发行人进行追偿，同时发行人应承担相应的违约责任。

4.12 本次债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

4.13 发行人为本次债券设定担保的，受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在增信措施有效期内妥善保管。

4.14 受托管理人应当至少在本次债券每次兑付兑息日前 20 个交易日（不少于二十个交易日），了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。受托

管理人应按照证监会及其派出机构要求滚动摸排兑付风险。

4.15 发行人不能偿还本次债券时，受托管理人应当督促发行人、增信主体和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。发行人不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响发行人按时兑付债券本息的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

受托管理人要求发行人追加担保的，担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，受托管理人可以要求再次追加担保，产生的相关费用由发行人承担。

4.16 发行人成立金融机构债权人委员会的，受托管理人有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本次债券持有人权益。

4.17 受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本次债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.18 受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于本次债券债权债务关系终止后二十年。

4.19 除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （二）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。募集说明书存在投资者保护条款的，受托管理人应当与发行人在本处约定相应的履约保障机制。

发行人履行投资者保护条款相关约定的保障机制内容具体如下：

#### 一、交叉保护承诺

（一）发行人承诺，报告期内发行人不能按期偿付本条第 1 项金钱给付义务，金额达到第 2 项给付标准的，发行人及其子公司将及时采取措施消除金钱给付逾期状态：

1、金钱给付义务的种类：

- （1）银行贷款、信托贷款、财务公司贷款；
- （2）理财直接融资工具、债权融资计划、债权投资计划；
- （3）除本期债券外的公司信用类债券；

2、金钱给付义务的金额：

金额达到 5000 万元，且占发行人合并财务报表最近一期末经审计净资产 10% 以上。

（二）发行人在债券存续期内，出现违反第（一）条约约定的交叉保护承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

（三）当发行人触发交叉保护情形时，发行人将在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

（四）发行人违反交叉保护条款且未在第（二）条约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照救济措施的约定采取负面事项救济措施。

二、资信维持承诺

（一）发行人承诺，在本次债券存续期内，不发生如下情形：

发行人发生一个自然年度内减资超过原注册资本 20%以上、分立、被责令停产停业的情形。

（二）发行人在债券存续期内，出现违反上述第（一）条约约定的资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

（三）当发行人发生违反资信维持承诺、发生或预计发生将影响偿债能力相关事项的，发行人将在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

（四）发行人违反资信维持承诺且未在上述第（二）条约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照救济措施的约定采取负面事项救济措施。

三、救济措施

（一）如发行人违反本章相关承诺要求且未能在第一条约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人

将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施,争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解:

1、在 30 自然日内为本期债券增加担保或其他增信措施。

2、在 15 自然日内提出为本期债券增加分期偿还、投资者回售选择权等条款的方案,并于 30 自然日内落实相关方案。

3、在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

持有人要求发行人实施救济措施的,发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务,并及时披露救济措施的落实进展。

4.20 在本次债券存续期内,受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《受托管理协议》项下的职责或义务时,可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.21 受托管理人有权依据《受托管理协议》的约定获得受托管理报酬。双方一致同意,受托管理人担任债券受托管理人的报酬为 0 万元。

4.22 本次债券存续期间,受托管理人为维护债券持有人合法权益,履行《受托管理协议》项下责任时发生的包括但不限于如下全部合理费用和支出由发行人承担:

(1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费(包括场地费等会务杂费)、公告费、差旅费、出具文件、邮寄、电信、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用;

(2) 受托管理人为债券持有人利益,为履行受托管理职责或提起、参加民事诉讼(仲裁)或者清算程序而聘请的第三方专业机构(包括律师、会计师、评级机构、评估机构等)提供专业服务所产生的合理费用;

(3) 因发行人预计不能履行或实际未履行《受托管理协议》和募集说明书项下的义务而导致受托管理人额外支出的其他费用。

上述所有费用应在发行人收到受托管理人出具账单及相关凭证之日起十五个交易日内向受托管理人支付。

4.23 发行人未能履行还本付息义务或受托管理人预计发行人不能偿还债务时,受托管理人或债券持有人申请财产保全、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉

及的相关费用【包括但不限于诉讼费（或仲裁费）、保全费、评估费、拍卖费、公告费、保全保险费、律师费（含风险代理费用）、公证费、差旅费等，以下简称“诉讼费用”】由发行人承担，如发行人拒绝承担，诉讼费用由债券持有人按照以下规定垫付，并有权向发行人进行追偿：

（1）受托管理人设立诉讼专项账户（以下简称“诉讼专户”），用以接收债券持有人汇入的，因受托管理人向法定机关申请财产保全、对发行人提起诉讼或仲裁等司法程序所需的诉讼费用。

（2）受托管理人将向债券持有人及时披露诉讼专户的设立情况及其内资金（如有）的使用情况。债券持有人应当在上述披露文件规定的时间内，将诉讼费用汇入诉讼专户。因债券持有人原因导致诉讼专户未能及时足额收悉诉讼费用的，受托管理人免于承担未提起或未及时提起财产保全申请、诉讼或仲裁等司法程序的责任。

（3）尽管受托管理人并无义务为债券持有人垫付本条规定项下的诉讼费用，但如受托管理人主动垫付该等诉讼费用的，发行人及债券持有人同意受托管理人有权从发行人向债券持有人偿付的利息及/或本金中优先受偿垫付费用。

## **第五条 受托管理事务报告**

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，对债券存续期超过一年的，在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （一）受托管理人履行职责情况；
- （二）发行人的经营与财务状况；
- （三）发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- （四）内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （五）发行人偿债保障措施的执行情况以及本次债券的本息偿付情况；
- （六）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；

- （七）债券持有人会议召开的情况；
- （八）发行人偿债意愿和能力分析；
- （九）与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及受托管理人采取的应对措施。

5.3 本次债券存续期内，出现以下情形的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告：

- （一）受托管理人在履行受托管理职责时发生利益冲突的；
- （二）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；
- （三）发现发行人及其关联方交易其发行的公司债券；
- （四）出现第 3.7 条第（一）项至第（二十四）项等情形的；
- （五）出现其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致受托管理人无法履行受托管理职责，受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

## **第六条 利益冲突的风险防范机制**

6.1 受托管理人不得担任本次债券受托管理人情形

- （一）受托管理人为本次公司债券发行提供担保；
- （二）受托管理人作为自行销售公司债券发行人以及发行人的实际控制人、控股股东、合并报表范围内子公司及其他关联方。

6.2 受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 下列事项构成《受托管理协议》所述之潜在利益冲突：

- （一）甲乙双方存在股权关系，或甲乙双方存在交叉持股的情形；
- （二）在发行人发生《受托管理协议》10.2 条中所述的违约责任的情形下，受托管理人正在为发行人提供相关金融服务，且该金融服务的提供将影响或极大可能地影响受托管理人为债券持有人利益行事的立场；
- （三）在发行人发生《受托管理协议》10.2 条中所述的违约责任的情形下，

受托管理人系该期债券的持有人；

（四）在发行人发生《受托管理协议》10.2 条中所述的违约责任的情形下，受托管理人已经成为发行人的债权人，且发行人对该项债务违约存在较大可能性，上述债权不包括 6.3 条第（三）项中约定的因持有本次债券份额而产生债权；

（五）法律、法规和规则规定的其他利益冲突；

（六）上述条款未列明但在实际情况中可能影响受托管理人为债券持有人最大利益行事之公正性的情形。

6.4 受托管理人在担任受托管理人期间可能产生利益冲突，受托管理人应当按照《证券公司信息隔离墙制度指引》等监管规定及其内部信息隔离管理要求，通过人员、机构、财务、资产、经营管理、业务运作和投资决策等方面独立运作、分开管理、相互隔离等措施，防范发生与《受托管理协议》项下受托管理人履职相冲突的情形；

发生潜在利益冲突情形，受托管理人应当按照既定流程论证利益冲突情况并提出解决方案。确认发生利益冲突的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告，披露已经存在或潜在的利益冲突。披露难以有效处理利益冲突的，受托管理人应当采取对相关业务进行限制等措施。发行人发现与受托管理人发生利益冲突的，应当及时书面告知受托管理人。

6.5 甲乙双方违反利益冲突防范机制应当承担的责任如下：

（一）发行人、受托管理人应在发现存在利益冲突的五个交易日内以书面的方式将冲突情况通知对方，若因故意或重大过失未将上述利益冲突事宜及时通知另一方，导致另一方或债券持有人利益受到损失，该方应对此损失承担相应的法律责任；

（二）在利益冲突短期无法得以解决的情况下，双方应相互配合、共同完成受托管理人变更的事宜；

（三）受托管理人应按照中国证监会和交易所的有关规定向有关部门与机构报告上述情况。

## **第七条 受托管理人的变更**

7.1 在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （一）受托管理人未能持续履行《受托管理协议》约定的受托管理人职责；
- （二）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）受托管理人提出书面辞职；
- （四）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自新任债券受托管理人与发行人签订新的《债券受托管理协议》生效之日或者新《债券受托管理协议》约定的债券受托管理人义务履行之日（以孰晚之日为准）起，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及《受托管理协议》项下的权利和义务，《受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

7.3 受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 受托管理人在《受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或新《债券受托管理协议》约定的债券受托管理人义务履行之日（以孰晚之日为准）起终止，但并不免除受托管理人在《受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

## **第八条 陈述与保证**

8.1 发行人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

- （一）发行人是一家按照香港法律合法注册并有效存续的公司制法人；
- （二）发行人签署和履行《受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程的规定以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的约定。

8.2 受托管理人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

- （一）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（二）受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（三）受托管理人签署和履行《受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

## 第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署《受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《受托管理协议》的目标无法实现，则《受托管理协议》提前终止。

## 第十条 违约责任

10.1 《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书、《受托管理协议》的约定追究违约方的违约责任。

10.2 以下事件构成《受托管理协议》和本次债券项下发行人违约事件：

（一）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本次债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合称还本付息），但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

当发行人无法按时还本付息时，本次债券持有人同意给予发行人自原约定各给付日起 90 个自然日的宽限期，若发行人在该期限内全额履行或协调其他主体全额履行金钱给付义务的，则发行人无需承担除补偿机制（如有）外的责任。

（二）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（三）本次债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券

本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

（四）发行人违反募集说明书关于交叉保护的约定（如有）且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（五）发行人违反募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（六）发行人被法院裁定受理破产申请的。

发行人违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，相应违约情形与违约责任在募集说明书中约定。

10.3 受托管理人预计违约事件可能发生，有权行使以下职权：

（一）要求发行人追加担保；

（二）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人可以依法提起诉讼前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

（三）及时报告全体债券持有人；

（四）及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易所。

10.4 违约事件发生时，受托管理人有权行使以下职权：

（一）在知晓该行为发生之日的五个交易日内以公告方式告知全体债券持有人；

（二）发行人未履行偿还本次债券本金利息的义务，与发行人谈判，促使发行人偿还本次债券本金利息；

（三）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，有权依法提起诉讼前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

（四）根据债券持有人会议的决定，依法提起诉讼（仲裁）；

（五）在发行人进行整顿、和解、重组或者破产的法律程序时，根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

10.5 违约责任及免除。

（一）本次债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

继续履行。本次债券构成第 10.2 条第（六）项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规

另有规定的除外。

（二）若受托管理人根据《受托管理协议》并按照相关法律法规之要求，为本次债券管理之目的，从事任何行为（包括不作为），而该行为产生的任何诉讼、权利要求、政府调查、损害、合理支出和费用【包括但不限于诉讼费（或仲裁费）、保全费、评估费、拍卖费、公告费、保全保险费、律师费（含风险代理费用）、公证费、差旅费】，发行人应负责赔偿并使其免受损害。但若该行为因受托管理人的重大过失、恶意、故意不当行为或违反《受托管理协议》、违反相关法律法规而造成，不在赔偿之列。发行人在本款项下的义务在《受托管理协议》终止后仍然有效；

若因受托管理人的过失、恶意、故意不当行为或违反《受托管理协议》而导致发行人提出任何诉讼、权利要求、政府调查或产生损害、支出和费用【包括但不限于诉讼费（或仲裁费）、保全费、评估费、拍卖费、公告费、保全保险费、律师费（含风险代理费用）、公证费、差旅费】，受托管理人应负责赔偿并使其免受损失。受托管理人在本款项下的义务在《受托管理协议》终止后仍然有效。

（三）发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本次债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围为事先约定的免除事项。

## **第十一条 法律适用和争议解决**

11.1 《受托管理协议》适用中华人民共和国法律（为《受托管理协议》之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区或台湾法律）并依其解释。

11.2 凡因《受托管理协议》引起的或与《受托管理协议》有关的包括但不限于违约、侵权等任何争议，首先应在争议各方（包括但不限于发行人、受托管理人及债券持有人等）之间协商解决。如果协商解决不成，均应提交上海仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力。

11.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《受托管理协议》项下的其他义务。

## **第十二条 协议的生效、变更及终止**

12.1 《受托管理协议》于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本次债券发行之日起生效。

12.2 除非法律、法规和规则另有规定，《受托管理协议》的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。《受托管理协议》于本次债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经本次债券持有人会议同意。任何补充协议均为《受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《受托管理协议》具有同等效力。

12.3 如出现发行人履行完毕与本次债券有关的全部支付义务、变更受托管理人或本次债券发行未能完成等情形的，《受托管理协议》终止。

12.4 如本次债券分期发行，如未作特殊说明或另行约定，《受托管理协议》适用于分期发行的每一期债券。

## **第十三条 通知**

13.1 在任何情况下，《受托管理协议》所要求的任何通知可以经专人递交，亦可以通过邮局挂号方式或者快递服务，或者传真发送到《受托管理协议》双方指定的以下地址。

发行人通讯地址：北京市海淀区北四环西路 56 号辉煌时代大厦东座

发行人收件人：苏红

发行人传真：010-62601893

受托管理人通讯地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 33 楼

受托管理人收件人：雷磊、龙飞、王刚

受托管理人传真：021-68876202

13.2 任何一方的上述通讯地址、收件人和传真号码发生变更的，应当在该变更发生日起三个工作日内通知另一方。

13.3 通知被视为有效送达日期按如下方法确定：

（一）以专人递交的通知，应当于专人递交之日为有效送达日期；

（二）以邮局挂号或者快递服务发送的通知，应当于收件回执所示日期为有效送达日期；

（三）以传真发出的通知，应当于传真成功发送之日后的第一个工作日为有效送达日期。

13.4 如果收到债券持有人依据《受托管理协议》约定发给发行人的通知或要求，受托管理人应在收到通知或要求后两个工作日内按《受托管理协议》约定的方式将该通知或要求转发给发行人。

13.5 《受托管理协议》各方确认，上述联系方式持续适用于《受托管理协议》履行期间、诉讼及/或仲裁期间。在《受托管理协议》履行及/或后续可能的诉讼、仲裁等争议解决过程中，法院、仲裁委员会等裁决机构根据上述联系方式送达相关通知、材料、文书、函件等行为均为有效行为，协议各方对此予以认可。

#### **第十四条 廉洁展业（反商业贿赂）条款**

在业务合作期间，协议双方应严格遵守法律法规、社会公德、商业道德、职业道德和行为规范，防止发生各种输送或谋取不正当利益的违法违纪行为。协议双方在业务往来活动中，应遵循自愿、公平、等价有偿、诚实信用原则，保证在合同签署、履行过程中不会为谋取不正当利益而损害国家、集体和对方利益，并遵守以下规定：

14.1 不得向对方工作人员提供礼金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权、佣金返还、费用报销或其他财物，或者为上述行为提供代持等便利；

14.2 不得向对方工作人员提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益；

14.3 不得向对方工作人员进行商业贿赂；

14.4 不得以任何其他手段向对方工作人员提供任何其他不正当利益；

14.5 不得以任何不正当方式干预影响审核、监管。

如协议一方违反上述廉洁约定，另一方有权终止业务合作关系，并要求其承担相应责任。

## 第十四节 发行有关机构

### 一、发行人

名称：中国电力国际发展有限公司

注册地址：香港湾仔港湾道 18 号中环广场 63 层 6301 室

北京办公地址：北京市海淀区北四环西路 56 号辉煌时代大厦东座

董事局主席：贺徙

联系人：苏红

联系地址：北京市海淀区北四环西路 56 号辉煌时代大厦东座

电话号码：010-62601821

传真号码：010-62601777

邮政编码：100080

### 二、牵头主承销商、簿记管理人、受托管理人

名称：国泰君安证券股份有限公司

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

法定代表人：朱健

联系地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 33 楼

联系人：雷磊、龙飞、王刚、邹佳睿

电话号码：021-38677768

传真号码：021-68876202

邮政编码：200040

### 三、联席主承销商

名称：中国银河证券股份有限公司

注册地址：北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼 7 至 18 层 101

法定代表人：王晟

联系地址：北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦 11 层

联系人：余俊琴、许进军、胡光昭

电话号码：010-80927152

传真号码：010-80929023

邮政编码：100073

名称：中泰证券股份有限公司

注册地址：济南市市中区经七路 86 号

法定代表人：王洪

联系地址：北京市东城区朝阳门北大街 9 号泓晟国际中心 17 层

联系人：燕华、杨旭山、邵帅、武红强、李佩璇、杨震坤、张琳、孙浩鑫、  
姬宝龙、秦宗哲、王开心、丁楚臣

电话号码：010-59013944

传真号码：010-59013945

邮政编码：250001

#### 四、律师事务所

名称：北京市君合律师事务所

注册地址：北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层

负责人：华晓军

联系地址：北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层

联系人：覃宇

电话号码：010-85537642

传真号码：010-85191350

邮政编码：100005

名称：君合律师事务所（香港）

注册地址：香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 3701-10 室

负责人：德立华

联系地址：香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 3701-10 室

联系人：何嘉明

电话号码：852 21670000

传真号码：852 21670050

邮政编码：-

## 五、会计师事务所

名称：安永会计师事务所

注册地址：香港鲗鱼涌英皇道 979 号太古坊一座 27 楼

负责人：Jack Chan

联系人：审计业务线

联系地址：北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室

电话号码：+852 2846 9888

传真号码：+852 2868 4432

邮政编码：100006

## 六、公司债券登记、托管、结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号

负责人：戴文桂

联系电话：021-38874800

传真：021-58754185

## 七、债券受托管理人

名称：国泰君安证券股份有限公司

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

法定代表人：朱健

联系地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 33 楼

联系人：雷磊、龙飞、王刚、邹佳睿

电话号码：021-38677768

传真号码：021-68876202

邮政编码：200040

## 八、公司债券申请上市的证券交易场所

名称：上海证券交易所

地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号

总经理：蔡建春

联系电话：021-68808888

传真：021-68807813

## 九、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的重大利害关系

截至 2023 年 6 月 30 日，中国银河证券股份有限公司持有中国电力（02380）H 股 4,906,000 股。

除上述外，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他重大利害关系。

## 第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明

## 发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

董事局主席（或授权代表人）（签字）：

贺徒

贺徒



2024年3月11日

## 发行人全体董事高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：

贺徒

贺徒



2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：

高平

高平



中国电力国际发展有限公司（公章）

2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：

  
周杰



2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：

  
黄青华

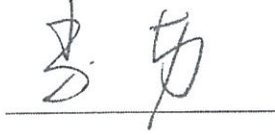


2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：



李方

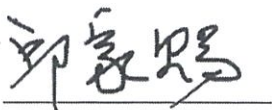


2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：



邱家赐



2024年3月1日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事（签字）：

  
许汉忠

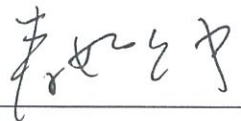


2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：



寿如锋

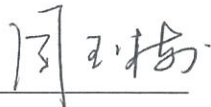


2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：

  
同玉梅



2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：

  
赵永刚



中国电力国际发展有限公司（公章）

2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：



吕克启



2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：

  
徐骥



中国电力国际发展有限公司（公章）

2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：



杨茜



中国电力国际发展有限公司（公章）

2024年3月11日

## 发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：



王冬容



2024 年3月11日

## 主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：

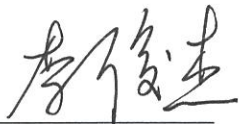


雷磊



龙飞

法定代表人（授权代表人）（签字）：



李俊杰

国泰君安证券股份有限公司（公章）



# 国泰君安证券股份有限公司文件

## 授 权 委 托 书

授权人：国泰君安证券股份有限公司董事长

朱 健

受托人：国泰君安证券股份有限公司总裁

李俊杰

授权人在此授权并委托受托人对其所分管部门依照公司规定履行完毕审批决策流程的事项，对外代表本公司签署如下协议及文件：

### 一、股权业务相关协议

- 1、保密协议；
- 2、财务顾问协议；
- 3、上市辅导协议；
- 4、承销协议；
- 5、承销团协议；
- 6、保荐协议；
- 7、资金监管协议；
- 8、律师见证协议；
- 9、持续督导协议；
- 10、上市服务协议；

- 11、战略合作协议、合作协议；
- 12、开展股权融资业务中涉及的其他协议；
- 13、上述协议的补充协议、解除协议/终止协议。

## 二、债券业务相关协议

- 1、保密协议；
- 2、财务顾问协议；
- 3、合作协议；
- 4、承销协议；
- 5、承销团协议；
- 6、资金监管协议；
- 7、受托管理协议或债权代理协议；
- 8、分销协议；
- 9、定向发行协议；
- 10、担保协议；
- 11、信托协议或者担保及信托协议（仅针对可交换债）；
- 12、开展债务融资业务中涉及的其他协议；
- 13、上述协议的补充协议或解除协议/终止协议。

## 三、新三板业务相关协议

- 1、保密协议；
- 2、财务顾问协议；

国  
泰  
君  
安  
证  
券  
有  
限  
公  
司

- 3、推荐挂牌并持续督导协议；
- 4、持续督导协议；
- 5、资金监管协议；
- 6、承销协议；
- 7、合作协议；
- 8、开展新三板推荐挂牌及持续督导业务中涉及的其他协议；
- 9、上述协议的补充协议或解除协议/终止协议。

四、上述业务条线/部门向监管部门、自律组织等机构（包括但不限于中国证券监督管理委员会及其派出机构、中国人民银行、国有资产监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、全国中小企业股份转让系统、中国证券登记结算有限公司及其分公司、中国证券业协会、中国证券投资基金业协会、中国证券投资者保护基金有限责任公司等）报送的文件。

本授权书自授权人与受权人签字之日起生效，有效期至受权人任期届满止。有效期内，授权人可签署新的授权委托书对本授权委托书做出补充或修订。自本授权生效之日起过往授权同时废止。

如授权人或受权人不再担任相关职务或遇组织架构、职责分工调整的，则本授权委托书自动失效。



(此页为签署页)

授权人：国泰君安证券股份有限公司（章）



董事长：\_\_\_\_\_

*Handwritten signature of the Chairman*

2024年1月24日



受权人：国泰君安证券股份有限公司（章）



总裁：\_\_\_\_\_

*Handwritten signature of the CEO*

2024年1月24日



## 主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：

许进军

余俊琴

法定代表人（授权代表人）（签字）：

王晨




中国银河证券股份有限公司（公章）

2024年3月11日

## 主承销商声明

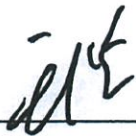
本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：



燕华

法定代表人（授权代表人）（签字）：



王洪

中泰证券股份有限公司（公章）



2024 年 3 月 11 日

## 发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：

  
覃宇

  
余永强

律师事务所负责人（签字）：

  
华晓军

北京市君合律师事务所（公章）





Ernst & Young  
27/F, One Taikoo Place  
979 King's Road  
Quarry Bay, Hong Kong

安永會計師事務所  
香港鰗魚涌英皇道979號  
太古坊一座27樓

Tel 電話: +852 2846 9888  
Fax 傳真: +852 2868 4432  
ey.com

## 关于中国电力国际发展有限公司2024年首次申请面向专业投资者公开发行公司债券 (第一期) 募集说明书引用独立审阅报告及独立核数师报告的会计师事务所声明

安永会计师事务所(以下简称“本所”)就中国电力国际发展有限公司(以下简称“发行人”)2024年首次申请面向专业投资者公开发行公司债券(第一期)出具本声明。

本所于2023年8月24日对发行人按照香港会计师公会颁布的《香港会计准则第34号——中期财务报告》的规定编制的截至2023年6月30日止半年度之中期财务资料出具独立审阅报告,本所分别于2023年3月23日、2022年3月17日及2021年3月18日对发行人按照香港会计师公会颁布的香港财务报告准则的规定编制的截至2022年12月31日止年度、截至2021年12月31日止年度及2020年12月31日止年度之综合财务报表出具独立核数师报告,本所出具的上述独立审阅报告及独立核数师报告不是为了纳入发行人所编制的募集说明书或其任何附件而准备的。

本所已阅读《中国电力国际发展有限公司2024年面向专业投资者公开发行公司债券(第一期)募集说明书》(以下简称“募集说明书”),确认募集说明书中引用的未经审计的2023年半年度综合财务报表中期财务资料、经审计的2022年度、经审计未经重列的2021年度及2020年度综合财务报表的内容与本所出具的上述独立审阅报告及独立核数师报告的内容无矛盾之处。

本所对发行人在募集说明书中引用的本所出具的上述独立审阅报告及独立核数师报告的内容无异议,确认募集说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述独立审阅报告及独立核数师报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本所出具的上述独立审阅报告及独立核数师报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供中国电力国际发展有限公司本次向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请在中华人民共和国境内面向专业投资者公开发行人民币公司债券使用;未经本所书面同意,不得作其他用途使用。

此致

执业会计师  
香港

## 第十六节 备查文件

### 一、本募集说明书的备查文件

- 1、发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- 2、主承销商出具的核查意见；
- 3、法律意见书；
- 4、债券持有人会议规则；
- 5、债券受托管理协议；
- 6、中国证监会同意本期债券发行注册的文件。

### 二、查询地址或网站

#### （一）发行人：中国电力国际发展有限公司

联系地址：北京市海淀区北四环西路 56 号辉煌时代大厦东座

联系人：苏红

联系电话：010-62601821

传真：010-62601777

#### （二）牵头主承销商：国泰君安证券股份有限公司

联系地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 33 楼

联系人：雷磊、龙飞、王刚、邹佳睿

电话：021-38677768

传真：021-68876202

#### （三）联席主承销商：中国银河证券股份有限公司

联系地址：北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦 11 层

联系人：余俊琴、许进军、胡光昭

电话：010-80927152

传真：010-80929023

#### （四）联席主承销商：中泰证券股份有限公司

联系地址：济南市市中区经七路 86 号

联系人：燕华、杨旭山、邵帅、武红强、李佩璇、杨震坤、张琳、孙浩鑫、  
姬宝龙、秦宗哲、王开心、丁楚臣

电话：010-59013944

传真：010-59013945

投资者可通过上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）下载本募集说明书，或在本期公司债券发行期内工作日的一般办公时间，到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。