中国华能集团有限公司
CHINA HUANENG GROUP CO., LTD.

中国华能集团有限公司

（住所：河北省雄安新区启动区华能总部）

2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券

（第六期）募集说明书

发行人	中国华能集团有限公司
注册金额	不超过人民币350亿元
本期发行金额	不超过20.0亿元（含20.0亿元）
增信情况	无担保
牵头主承销商	中信证券股份有限公司、国泰海通证券股份有限公司
联席主承销商	长城证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司、光大证券股份有限公司、中信建投证券股份有限公司
簿记管理人	中信证券股份有限公司
受托管理人	光大证券股份有限公司
主体评级结果	主体评级AAA/债项评级AAA_{sti}
评级机构	大公国际资信评估有限公司

牵头主承销商、簿记管理人

中信证券 CITIC SECURITIES

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

牵头主承销商

国泰海通证券 GUOTAI HAITONG SECURITIES

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

联席主承销商

长城证券 GREAT WALL SECURITIES

住所：深圳市福田区福田街道金田路2026号能源大厦南塔楼10-19层

联席主承销商

CICC 中金公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

联席主承销商、受托管理人

光大证券 EVERBRIGHT SECURITIES

住所：上海市静安区新闸路1508号

联席主承销商

中信建投证券 CHINA SECURITIES

住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼

2025年 9 月 4 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、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺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。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，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募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本期债券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

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“风险提示及说明”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

（一）发行人报告期内的资产负债率仍保持在相对高位，2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，公司合并报表口径的资产负债率分别为70.87%、70.08%、68.75%及68.93%。在本次债券发行完毕后，发行人资产负债率将继续保持较高水平，发行人债务负担较重，虽符合电力行业特点，但有可能对债券到期兑付造成一定影响。

（二）2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，发行人流动比率分别为0.79、0.76、0.70及0.77，速动比率分别为0.75、0.72、0.66及0.71，流动资产对流动负债的覆盖水平相对较低，说明短期内债务偿还压力较大，虽符合电力行业特点，但有可能对流动负债偿付造成一定压力。

（三）发行人资本支出规模较大，2022年、2023年、2024年及2025年1-6月，发行人投资活动产生现金流量净额分别为-11,145,951.57万元、-16,356,065.09万元、-16,160,615.01万元和-5,273,004.87万元。电力行业是资本密集型行业，大规模的资本支出可能会加重发行人财务负担，可能影响发行人盈利能力。

（四）随着电力体制改革的逐步推进，发行人满足要求的发电机组将逐步参与电力市场交易。参与电力市场交易机组的上网电价将由目前的政府定价方式转变为市场交易定价，参与电力市场交易机组的售电量也将由政府计划电量转向由市场确定售电量，因此发行人未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，有可能对发行人业务或盈利造成一定程度的影响。

二、与本期债券相关的重大事项

（一）市场利率受国民经济总体运行情况、国家施行的经济政策、金融政策以及国际环境等多种因素的综合影响，市场利率水平的波动存在一定的不确定性。同时，债券属于利率敏感型投资品种，本期债券期限预计较长，可能跨越一个以

上的利率波动周期，市场利率的波动使持有本期债券的投资者的实际投资收益存在一定的不确定性。

（二）本期债券为无担保债券。经大公国际资信评估有限公司综合评定，发行人主体信用等级为AAA，本期债券信用等级为AAA_{sti}级，该等评级结果表明发行人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。资信评级机构对公司主体的信用评级并不代表其对本期债券的偿还做出了任何保证，也不代表其对本期债券的投资价值做出了任何判断。

评级机构对发行人本期债券的评级是一个动态评估过程，如果发生任何影响发行人主体信用级别的事项，导致评级机构调低发行人主体长期信用级别，本期债券的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本期债券的投资者造成损失。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。

（三）本期债券仅面向专业机构投资者发行，专业机构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，并符合一定的资质条件，相应资质请参照《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（2023年修订）》。本期债券不向公司股东优先配售，普通投资者不得参与发行认购。本期债券发行采取网下面向专业机构投资者询价配售的方式，由发行人与主承销商根据簿记建档结果进行配售。本期债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅限专业机构投资者参与交易，普通投资者认购或买入的交易行为无效。

（四）本期债券通用质押式回购安排将根据2025年3月21日发布的《中国证券登记结算有限责任公司债券通用质押式回购担保品资格及折算率管理业务指引》确定，相关安排以本期债券上市公告披露为准。

（五）债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本期未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）具有同等约束力。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

《债券持有人会议规则》并受之约束。

（六）为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，发行人聘任了光大证券股份有限公司担任本期债券的债券受托管理人（后续各期发行人更换债券受托管理人除外），并订立了《债券受托管理协议》。投资者通过认购、受让或者其他合法方式取得本期债券视作同意《债券受托管理协议》。

（七）本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易市场交易流通，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，发行人亦无法保证本期债券能够在二级市场有活跃的交易，从而可能影响债券的流动性。本期债券上市前，发行人最近一年末经审计的净资产为53,366,358.07万元（截至2024年12月31日合并报表中所有者权益合计）；本期债券上市前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为1,290,519.51万元（2022年度、2023年度及2024年度公司合并报表归属于母公司所有者的净利润算术平均值）。本期债券的发行及上市安排见发行公告。

（八）本期债券的主承销商和受托管理人及其关联方可以通过自主决策、在符合法律法规前提下认购本期债券。

（九）本期债券设置了发行人偿债保障措施承诺、救济措施及调研发行人三种投资者保护机制，其主要内容如下：

1、发行人偿债保障措施承诺

发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前[1]20[2]个交易日

[1]按照本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（二）递延支付利息选择权”之规定，发行人公告递延支付利息的，则在该付息日上述已递延支付的利息不构成该付息日的应偿付金额；按照本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（一）续期选择权”之规定，发行人公告将本

货币资金不低于每次应偿付金额的100%。

如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前1个月内归集偿债资金的20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前5个交易日归集偿债资金的50%。

如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照约定采取负面事项救济措施。

2、救济措施

如发行人违反相关承诺要求且未能在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按照约定配合持有人调研发行人，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，即按照本募集说明书“第十节 投资者保护机制”之“三、调研发行人”的约定配合持有人调研发行人。

3、调研发行人

发行人承诺，当发生发行人违反偿债保障措施承诺，持有人要求调研的情形时，受托管理人、单独或合计持有本期债券未偿还金额30%以上持有人有权要求调研发行人，发行人应积极配合并提供与调研相关的必要信息。

（十）本期债券发行条款

1、发行金额：本期债券发行金额为不超过20亿元（含20亿元）。

期债券期限延长1个周期（即延长10年）的，则在该兑付日上述已延期的债券本金不构成该兑付日的应偿付金额。

[2]如根据本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（二）递延支付利息选择权”之规定，发行人决定递延支付利息的，则此种情况下适用本次债券该付息日前10个交易日货币资金不低于发布递延支付利息公告后的应偿付金额的100%，不适用该付息日前20 个交易日货币资金不低于应偿付金额的100%之规定。

2、债券期限：本期债券基础期限为10年，以每10个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长10年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。

3、债券利率及其确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将由发行人和主承销商根据网下询价簿记结果在票面利率询价区间内协商确定。

债券利率及其确定方式具体约定情况详见“第二节 发行条款”之“二、本期债券的特殊发行条款”。

（十一）本期债券的特殊发行事项：

本期债券为可续期公司债券，存在以下不同于普通公司债券的特殊发行事项：

1、续期选择权：本期债券基础期限为10年，以每10个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长10年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。发行人续期选择权的行使不受次数的限制。

发行人应至少于续期选择权行使年度付息日前30个交易日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

若行使续期选择权，发行人将在续期选择权行使公告中披露：（1）本期债券的基本情况；（2）债券期限的延长时间；（3）后续存续期内债券的票面利率或利率计算方法。若放弃行使续期选择权，发行人将在续期选择权行使公告中明确将按照约定及相关规定完成各项工作。

2、递延支付利息选择权：本期债券附设发行人递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制。前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。

发行人决定递延支付利息的，将于付息日前10个交易日发布递延支付利息公告。

递延支付利息公告内容应包括但不限于：（1）本期债券的基本情况；（2）本次利息的付息期间、本次递延支付的利息金额及全部递延利息金额；（3）发行人关于递延支付利息符合募集说明书等相关文件约定的声明；（4）受托管理人出具的关于递延支付利息符合递延支付利息条件的专项意见；（5）律师事务所出具的关于递延支付利息符合相关法律法规规定的专项意见。

3、强制付息事件：付息日前12个月内，发行人本部发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：1、向普通股股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；2、减少注册资本。

债券存续期内如发生强制付息事件，发行人将于2个交易日内披露相关信息，说明其影响及相关安排，同时就该事项已触发强制付息情形作特别提示。

4、利息递延下的限制事项：若发行人选择行使递延支付利息选择权，则在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人本部不得有下列行为：1、向普通股股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；2、减少注册资本。债券存续期内如发生利息递延下的限制事项，发行人将于2个交易日内披露相关信息，说明其影响及相关安排，同时就该事项已触发强制付息情形作特别提示。

5、初始票面利率确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。首个周期的票面利率将由发行人和主承销商根据网下询价簿记结果在票面利率询价区间内协商确定。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，其中初始基准利率为簿记建档日前250个工作日由中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期与本期债券基础期限一致的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；初始利差为首个周期票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。

6、票面利率调整机制：重新定价周期适用的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上300个基点。

如果发行人行使续期选择权，本期债券后续每个周期的票面利率调整为当期

基准利率加上初始利差再加上300个基点。当期基准利率为重新定价周期起息日前250个工作日由中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期与本期债券基础期限一致的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

7、会计处理：根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号），集团公司将本期债券分类为权益工具。

债券存续期内如出现导致本次发行可续期公司债券不再计入权益的事项，发行人将于2个交易日内披露相关信息，并披露其影响及相关安排。

8、赎回选择权：

除下列情形外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。发行人如果进行赎回，将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期债券。赎回的支付方式与本期债券到期本息支付相同，将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。

（1）集团公司因税务政策变更进行赎回

集团公司由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且集团公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，集团公司有权对本期债券进行赎回。

集团公司若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

1）由集团公司总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述集团公司不可避免的税款缴纳或补缴条例；

2）由会计师事务所或法律顾问提供的关于集团公司因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的独立意见书，并说明变更开始的日期。

集团公司有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。集团公司如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前20个交易日公告。赎回方案一旦公告

不可撤销。

（2）集团公司因会计准则变更进行赎回

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号），集团公司将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响集团公司在合并财务报表中将本期债券计入权益时，集团公司有权对本期债券进行赎回。

集团公司若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

1）由集团公司总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明集团公司符合提前赎回条件；

2）由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

集团公司有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。集团公司如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前20个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

9、偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于普通债务。

（十二）本期债券的特有风险

1、发行人行使续期选择权的风险：本期债券为可续期公司债券，没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

2、利息递延支付的风险：在本期债券存续期内，除非发生强制付息事件，发行人有权按照发行条款约定递延支付利息，且不受到任何递延支付利息次数的限制。如果发行人决定利息递延支付，则会使投资人获得利息的时间推迟，甚至中短期内无法获取利息，由此可能给投资者带来一定的投资风险。

3、会计政策变动的风险：本期债券发行后计入所有者权益，若后续会计政

策、标准发生变化，可能使得已发行的可续期公司债券重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升或导致发行人行使赎回选择权。

目　录

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 2
释义 14
第一节 风险提示及说明 17
一、发行人的相关风险 17
二、本期债券的投资风险 25
第二节 发行条款 29
一、本期债券的基本发行条款 29
二、本期债券的特殊发行条款 32
三、本期债券发行、登记结算及上市流通安排 35
四、认购人承诺 36
第三节 募集资金运用 37
一、本次债券的募集资金规模 37
二、本期债券募集资金使用计划 37
三、募集资金的现金管理 41
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施 41
五、募集资金专项账户管理安排 42
六、募集资金应用对公司财务状况的影响 42
七、发行人关于本期债券募集资金的承诺 43
八、前次公司债券募集资金使用情况 43
第四节 发行人基本情况 45
一、发行人概况 45
二、发行人历史沿革 46
三、发行人控股股东及实际控制人的基本情况 47
四、发行人对其他企业的重要权益投资情况 48

五、发行人治理结构及其运行情况 54
六、发行人董事、高级管理人员的基本情况 66
七、发行人主营业务情况 69
八、公司所处行业状况及竞争状况 80
九、最近三年重大资产重组情况 93
十、发行人法人治理结构及相关机构运行情况 93
十一、发行人违法违规情况 93
第五节 财务会计信息 94
一、发行人财务报告总体情况 94
二、发行人财务会计信息及主要财务指标 117
三、发行人财务状况分析 127
四、发行人2025年半年度主要财务情况 158
第六节 发行人信用状况 160
一、发行人及本期债券的信用评级情况 160
二、发行人其他信用情况 163
第七节 增信情况 177
第八节 税项 178
一、增值税 178
二、所得税 178
三、印花税 179
第九节 信息披露安排 180
第十节 投资者保护机制 182
一、发行人偿债保障措施承诺 182
二、救济措施 183
三、调研发行人 183
第十一节 违约事项及纠纷解决机制 185
一、本期债券违约的情形 185
二、针对发行人违约的违约责任及其承担方式 185

三、争议解决方式 187
第十二节 持有人会议规则 188
一、债券持有人行使权利的形式 188
二、债券持有人会议规则主要条款 188
第十三节 债券受托管理人 207
第十四节 发行有关机构 232
一、发行人 232
二、牵头主承销商 232
三、联席主承销商 233
四、簿记管理人 235
五、发行人律师 235
六、会计师事务所 235
七、资信评级机构 236
八、债券受托管理人 236
九、公司债券申请上市的证券交易所 237
十、公司债券登记机构 237
十一、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系 237
第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明 241
第十六节 备查文件 252
一、备查文件内容 252
二、备查文件查阅地点 252

释义

本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

公司、本公司、发行人、华能集团、集团公司	指	中国华能集团有限公司
控股股东、实际控制人、国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
本次债券	指	发行人本次面向专业投资者公开发行的总额不超过400亿元，其中一年期以内的短期公司债券面值余额不超过50亿元的公司债券
本次发行	指	本期公司债券的发行
本期债券	指	中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）
主承销商	指	中信证券股份有限公司、国泰海通证券股份有限公司、长城证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司、光大证券股份有限公司、中信建投证券股份有限公司
牵头主承销商	指	中信证券股份有限公司、国泰海通证券股份有限公司
簿记管理人、中信证券	指	中信证券股份有限公司
受托管理人、光大证券	指	光大证券股份有限公司
联席主承销商	指	长城证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司、光大证券股份有限公司、中信建投证券股份有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
上交所	指	上海证券交易所
证券登记机构、登记机构、登记托管机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
《债券受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《中国华能集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）持有人会议规则》
承销团	指	由主承销商为承销本期发行而组织的承销机构的总称
认购人、投资者、持有人	指	就本期债券而言，通过认购、购买或以其他合法方式取得并持有本期债券的主体
发行人律师	指	北京市中盛律师事务所
会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构、大公国际、大公	指	大公国际资信评估有限公司
《公司章程》	指	《中国华能集团有限公司章程》

《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》（2019年修订）
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
最近三年、近三年	指	2022年度、2023年度、2024年度
报告期	指	2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月
募集说明书	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）募集说明书摘要》
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	上海证券交易所的正常交易日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国法定及政府指定节假日或休息日（不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区的法定节假日或休息日）
元	指	人民币元
华能开发公司	指	华能国际电力开发公司
绿色煤电公司	指	绿色煤电有限公司
华能新能源公司	指	华能新能源股份有限公司
华能核电公司	指	华能核电开发有限公司
华能能源交通公司	指	华能能源交通产业控股有限公司
华能煤业公司	指	华能煤业有限公司
华能燃料公司	指	中国华能集团燃料有限公司
华能资本公司	指	华能资本服务有限公司
华能财务公司	指	中国华能财务有限责任公司
华能清能院	指	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司
华能综合产业公司	指	华能综合产业有限公司
华能置业公司	指	华能置业有限公司
华能香港公司	指	中国华能集团香港有限公司
财资控股公司	指	中国华能集团香港财资管理有限公司
华能海外公司	指	华能海外企业管理有限公司
西安热工院	指	西安热工研究院有限公司
华能创新中心	指	华能集团技术创新中心有限公司
北方公司	指	北方联合电力有限责任公司
华能澜沧江公司	指	华能澜沧江水电股份有限公司
华能蒙东公司	指	华能内蒙古东部能源有限公司
华能四川公司	指	华能四川能源开发有限公司
华能陕西公司	指	华能陕西发电有限公司

华能宁夏公司	指	华能宁夏能源有限公司
华能甘肃公司	指	华能甘肃能源开发有限公司
华能雅江公司	指	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司
华能江苏公司	指	华能江苏能源开发有限公司
核能院	指	华能核能技术研究院有限公司
华能招标公司	指	华能招标有限公司
邯峰发电	指	河北邯峰发电有限责任公司
华能培训中心	指	北京市昌平华能培训中心
华能曹妃甸港口	指	华能曹妃甸港口有限公司
华能松原热电公司	指	华能松原热电有限公司
华能大连能科公司	指	华能(大连)能源科技有限责任公司
华能杨柳青实业	指	天津华能杨柳青热电实业有限公司
天津煤气化公司	指	华能（天津）煤气化发电有限公司
林芝公司	指	林芝华能能源开发有限公司
海宁光能	指	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）
海宁瑞能	指	海宁瑞能投资合伙企业（有限合伙）
工融一号	指	华能工融一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
工融二号	指	华能工融二号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
华景顺和	指	华景顺和一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
海宁科创公司	指	海宁华能科创创业投资合伙企业（有限合伙）
海宁君能	指	海宁君能投资合伙企业（有限合伙）

本募集说明书中所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指追溯调整后合并报表口径的财务数据和根据该等财务数据计算的财务指标。

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可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 风险提示及说明

投资者在评价和购买本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别审慎地考虑下述各项风险因素。

一、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、债务规模较大风险

2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，公司债务（包含长短期借款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债和应付债券）规模分别达到77,479,522.81万元、83,563,534.68万元、89,589,480.82万元和93,089,105.15万元，占负债总额的比例分别为77.25%、76.39%、76.31%和77.10%，公司债务规模较大，主要是由于生产经营规模的持续扩大，公司各类资金需求上升，为满足公司经营发展的需要，公司增加了借款力度和直接债务融资力度，使得公司有息债务规模增长。**发行人借款、债券等有息债务规模较大，且利率将随市场变动而变化，可能会对公司经营带来一定财务风险。**

2、资产流动性风险

截至2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，发行人资产规模分别为141,529,954.93万元、156,084,741.86万元、170,761,282.92万元及175,165,934.76万元。其中，非流动性资产分别为109,234,561.47万元、122,223,052.95万元、134,145,020.19万元及136,614,609.77万元，分别占总资产77.18%、78.31%、78.56%及77.99%。2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，公司流动比率分别为0.79、0.76、0.70及0.77，速动比率分别为0.75、0.72、0.66及0.71。**报告期内发行人非流动资产占比依然较高，存在一定的资产流动性偏弱的风险。**

3、未来资本支出较大风险

根据公司战略规划，公司加快结构调整和转型发展，将加大低碳清洁能源开

发力度，积极发展水电，大力发展风电，加快发展太阳能发电，努力发展核电，择优发展天然气发电，持续提升低碳清洁能源比重。严格控制煤电发展节奏，重点发展清洁高效煤电。加快节能减排升级改造，不断降低能耗水平和污染物排放强度，持续降低碳排放强度，尽早达到碳排放峰值。在未来一段时间内，公司资本支出需求较高。**投资资金来源除公司自有资金之外主要依靠银行贷款，未来公司可能面临债务规模及财务杠杆上升的压力，上述资本支出在短期内可能会加重公司的财务负担。**

4、投资收益波动带来的风险

2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月，公司投资收益分别为717,103.23万元、750,621.96万元、1,040,784.03万元及450,382.92万元，利润总额分别为2,273,093.89万元、4,210,978.73万元、5,118,085.90万元及3,039,641.62万元。**公司投资收益在利润总额中的占比较高，其波动可能会对公司利润总额产生影响，进而对公司盈利能力的稳定性产生影响。**

5、资产负债率较高风险

公司近年来资产负债率虽呈现下降趋势，但总体仍保持在相对高位，截至2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，公司资产负债率分别为70.87%、70.08%、68.75%及68.93%。**公司资产负债率较高符合电力行业特点，但仍说明公司偿债负担较重，有可能导致融资成本提高、债券到期无法及时偿还本息等财务风险。**

6、受限资产较大风险

截至2024年12月31日，公司所有权受到限制的资产总计为561.42亿元，受限资产主要包括质押的金融资产、法院查封的应收账款和应收融资租赁款、保证金及银行借款的抵、质押物等。**资产所有权受限，可能会对公司的生产经营及流动性造成一定的影响。**

7、期间费用占比较大风险

2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月，公司期间费用（包括销

售费用、管理费用、研发费用和财务费用）分别为4,185,791.08万元、4,116,389.26万元、4,120,988.59万元及1,878,425.86万元。2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月，期间费用占营业收入的比例分别为10.15%、10.30%、10.52%及10.28%。**公司近年来对期间费用进行了有效控制，但期间费用绝对值仍然较高，对公司整体盈利能力带来一定影响。**

8、营业外收入占比较大风险

2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月，公司营业外收入分别为115,043.27万元、99,631.07万元、130,569.85万元及45,859.88万元，营业外收入占利润总额比例分别为5.06%、2.37%、2.55%及1.51%。**公司营业外收入主要为政府补助，若未来该部分收入减少，将对公司的盈利情况产生影响。**

9、应收账款周转率和存货周转率下降的风险

最近三年，发行人应收账款周转率分别为4.76、4.59及4.09，存货周转率分别为15.96、15.36及13.85。**如果未来发行人应收账款和存货的周转速度放缓，可能会在一定程度上影响发行人的营运能力，进而影响公司整体经营和盈利能力。**

10、汇兑风险

目前我国实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、管理的浮动汇率制度，人民币在资本项下仍处于管制状态。目前的汇率制度在一定程度上保证了人民币对美元汇率的相对稳定，但随着汇率市场化改革的深入，人民币与其它可兑换货币之间的汇率波动将加大，汇率的变动将影响企业以外币计价的资产、负债及境外投资实体的价值，间接引起企业一定期间收益或现金流量的变化。**虽然公司以外币计价的资产、负债及境外投资实体的规模相对本公司资产总规模的比例较小，公司仍面临在外汇结算过程中的汇兑风险。**

11、金融资产公允价值变动的风险

截至2024年12月31日，发行人交易性金融资产余额为9,776,953.46万元，**此部分金融资产公允价值的波动会对公司资产情况、所有者权益结构及盈利情况产生影响。**

12、资产减值风险

2022年度、2023年度及2024年度，公司资产减值损失分别为507,995.95万元、1,178,541.09万元及514,594.25万元。主要为发行人响应环保及供给侧改革政策以及处置包袱企业产生的。**发行人长期股权投资、固定资产、在建工程规模较大，未来仍存在由于自身经营或行业政策等原因产生减值，从而影响经营效果的风险。**

13、其他收益占比较大风险

2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月，公司其他收益分别为327,290.71万元、265,201.30万元、147,435.11万元及98,528.78万元，其他收益占利润总额比例分别为14.40%、6.30%、2.88%及3.24%。**公司其他收益在利润总额中的占比较高，其波动可能会对公司利润总额产生影响，进而对公司盈利能力的稳定性产生影响。**

（二）经营风险

1、经济周期波动给发行人带来的风险

电力企业的盈利水平与经济周期波动的相关性较高，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身的上网电量是决定发电企业盈利水平的重要因素。2022年度、2023年度及2024年度，全社会用电总计分别为8.64万亿千瓦时、9.22万亿千瓦时和9.85万亿千瓦时，总量虽维持增长态势，但增速存在波动情况。**目前我国经济回升的基础还不稳固，经济波动将直接影响电力等能源产品的需求情况，如果未来经济发展放缓或出现衰退，尤其在经济下行的情况下，电力需求相应减少，则可能对公司的盈利能力产生不利影响。**

2、公司火电占比较高和燃料成本上升的风险

发行人经营以火力发电为主，截至2024年12月31日，公司火电装机容量14,383万千瓦，占可控装机容量的53.42%。火力发电机组以煤炭为主要燃料，煤炭供应不足、运力短缺、煤炭质量下降等因素都可能影响公司发电业务的正常进行。**燃料成本是火电经营支出的主要组成部分，若煤炭价格上涨，发行人将面**

临一定的成本压力。

3、煤炭需求波动风险

煤炭业务是发行人的主要业务之一，煤炭行业的发展受经济周期影响明显。最近三年及一期，发行人煤炭业务营业收入分别为135.36亿元、148.96亿元、185.41亿元和74.08亿元，报告期内存在波动，主要受煤炭价格变动影响；毛利率方面，最近三年及一期，煤炭业务毛利率分别为62.52%、52.75%、53.70%和39.88%，报告期内存在波动。**如果未来煤炭行业下行，可能会对发行人的煤炭业务产生负面影响，影响发行人煤炭板块毛利率。但煤炭同时是发行人电力业务的主要燃料，煤炭价格的下行将使得公司电力板块营业成本下降，提升电力板块毛利率。因此煤炭价格的波动对发行人整体毛利率的影响应综合考虑。**

4、安全生产风险

电力安全生产重要性是由电力生产、电力基本建设、电力多种经营的客观规律和生产特性及社会作用决定的，电力生产过程中习惯性违章操作等安全隐患广泛存在。此外，发行人生产运营中涉及的煤炭采掘也属于高危行业，一旦出现生产或施工事故，将直接对发行人生产经营造成重大影响。**如果发生突发安全事故，将会对发行人经营情况产生影响，并带来一定的经济损失。**

5、控股型架构的经营风险

发行人作为控股型公司，其主要业务通过下属子公司开展，2022年度、2023年度及2024年度，发行人母公司营业收入分别为53,683.62万元、55,501.99万元及58,098.54万元，占集团合并营业收入的0.13%、0.14%和0.15%。2022年度、2023年度及2024年度，发行人母公司取得投资收益收到的现金分别为88.90亿元、102.60亿元和147.43亿元。子公司经营状况和分红政策的变化将对公司的盈利能力和偿付能力产生较大影响。对此，发行人已经制定了严格的内控管理制度。**若发行人未能有效地贯彻内部控制管理制度，未能对子公司进行有效的管理，导致业务未能顺利开展，可能对发行人的经营业绩产生不利影响。**

6、海外项目并购及业务运营风险

发行人境外投资规模较大，分布在澳大利亚、新加坡、缅甸、英国、柬埔寨和巴基斯坦6个国家，**发行人的海外业务较易受业务所在国的政治经济变动状况影响，如果业务所在国未来出台了不利于公司在当地的投资、经营的相关政策或发生局势动荡，则将有可能导致公司投资项目运行及款项回收产生不确定性，同时也会造成经营成本增加，影响海外业务的运营效果。**

7、煤炭价格波动的风险

2024年，国内煤炭供应保持高位，进口煤供应量同比大幅增长，煤炭供需关系从紧平衡向宽松转变，煤炭价格波动下行，但依然处于高位水平。煤炭行业作为发行人业务的上游行业，其价格的波动对公司发电及供热业务影响较大。报告期内公司发电及供热业务毛利率分别为12.03%、19.84%、21.95%和24.85%。在电煤采购方面，公司通过做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应。公司与国家能源投资集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司晋能控股煤业集团有限公司以及内蒙古伊泰集团有限公司等大型煤炭集团签订了长期协议。同时，公司扩大采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。**尽管发行人已在煤炭采购方面做好调运和协调工作，煤炭的供应有了保障，但煤炭价格的波动仍会对发行人的利润空间造成影响。**

（三）管理风险

1、业务管理风险

公司主营业务为电力生产，但同时也涉足煤炭开发、金融产业、交通运输等领域，多元化的经营发展拓宽了公司的管理幅度，管理经营上的不当可能会影响公司经营业绩。**跨区域、跨行业的多元化经营对公司经营管理水平提出较高要求，公司在专业技术、管理经营水平方面面临一定挑战。**

2、关联交易风险

公司目前存在的关联交易主要包括向关联方采购商品、接受劳务及关联担保。公司一贯按照严格的内控制度管理和规范各项关联交易，执行公允的市场价格。

尽管公司已采取多项措施以规范关联交易，但如出现关联交易定价不公允等情形，则可能会对公司的生产经营产生一定影响。

3、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

公司是在原中国华能集团公司基础上改组的国有企业，由中央管理，经国务院批准同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点；是按照国务院关于国家电力体制改革的要求，自主经营、自负盈亏，以经营电力产业为主，综合发展的企业法人实体。**若公司实际控制人、股东或治理层发生重大不利情况，导致无法履行管理职责，将对公司治理结构产生较大影响，发行人存在突发事件引发公司治理结构突然变化的风险。**

（四）政策风险

1、环保政策风险

针对公司所在的电力、煤炭等行业，国家均出台了相应的环保政策。**虽然公司均已按照相关政策规定实现了达标排放，但随着国家对节能和环保越来越重视，可能出台更加严格的环保政策，公司凭借现有生产条件可能无法达到未来标准，可能会增加新的环保投入，进而面临成本加大的风险。**

2、煤炭行业政策调整风险

由于煤炭产业的特殊性，其开采受到政府有关部门的严格管制，企业进行煤炭生产、加工、销售的相关审批、监管较为严格。国家发改委负责制定煤炭产业发展规划和综合平衡等重大政策，国家煤矿安全监察局负责煤矿安全监察，国务院国有资产监督管理委员会或省级国有资产监督管理委员会负责煤炭企业资产、干部、人事和重大事项的管理，中国煤炭工业协会行使有关行业监管、行业标准制定的职能。

“十四五”时期，我国经济结构将进一步调整优化，能源技术革命加速演进，非化石能源替代步伐加快，生态环境约束不断强化，煤炭行业加快向生产智能化、管理信息化、产业分工专业化、煤炭利用洁净化转变，煤炭行业转型升级与高质量发展的要求更加迫切。根据中国煤炭工业协会《煤炭工业“十四五”高质量发展

指导意见》提出的发展主要目标：到“十四五”末，国内煤炭产量控制在41亿吨左右，全国煤炭消费量控制在42亿吨左右。全国煤矿数量控制在4,000处左右。建成智能化生产煤矿数量1,000处以上；建成千万吨级矿井（露天）数量65处、产能近10亿吨/年。培育3-5家具有全球竞争力的世界一流煤炭企业。

发改委在《2020年煤炭化解过剩产能工作要点》要求着力推动煤炭清洁生产，因地制宜推广充填开采等绿色开采技术和智能化开采技术，鼓励推进采煤沉陷区治理和露天煤矿土地复垦，探索利用采煤沉陷区、关闭退出煤矿工业场地，发展风电、光伏、现代农业等产业。清洁生产煤炭等环保政策要求可能会增加公司煤炭生产成本，降低生产产量。**如果未来国家煤炭产业的政策发生变化，可能会对公司煤炭板块的经营生产造成影响。此外，该等政策通过对于煤炭的价格和供应量的影响，进一步影响公司煤炭供给和采购成本。**

3、“新电改”政策风险

2015年3月15日，中共中央、国务院内部下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），提出了深化电力体制改革的总体思路、基本原则和近期重点任务。2015年11月26日，国家发改委进一步颁布了《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》等六个配套文件。2017年，国家发改委出台了《省级电网输配电价定价办法》，建立独立的输配电价机制，还原电力商品属性，有序放开竞争性业务、竞争环节电价，促进电力市场化改革。国家发展改革委在2019年末印发《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，取消了煤电联动政策，将煤电企业彻底推向市场，对煤电上网电价机制作出重大调整，将原有标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化机制。2020年中国家发改委颁布了2020版《中央定价目录》，取消了2015版中的“国务院价格主管部门制定上网电价和制定销售电价定价原则和总体水平”的规定，标志着我国竞争环节电价，在价格基本制度层面全部放开。

电力体制改革的主要内容是深化改革坚持市场化方向，以建立健全电力市场机制为主要目标，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，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，逐步打破垄断，改变电网企业统购统销电力的状况，推动市场主体直接交易，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

随着电力体制改革的逐步推进，公司满足要求的发电机组将逐步参与电力市场交易。参与电力市场交易机组的上网电价将由目前的政府定价方式转变为市场交易定价，参与电力市场交易的机组的售电量也将由政府计划电量转向由市场确定售电量，因此公司未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，此外，我国政府对于风能等可再生能源和清洁能源发电方式的支持力度不断加大，相对于火力发电的竞争力不断提升。**以上政策性因素未来均有可能对公司业务或盈利造成一定程度的影响。**

4、税收政策风险

根据国家有关规定，公司目前经营的业务涉及多项税费，包括企业所得税、营业税、增值税、消费税、城市维护建设费、城镇土地使用税等，**相关税收政策变化和税率调整，都会对公司的经营业绩产生一定程度的影响。**

二、本期债券的投资风险

（一）利率风险

在本期公司债券存续期间，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化等因素的影响，市场利率具有一定的波动性。由于本期债券采用固定利率形式，且可能跨越多个利率波动周期，**市场利率的波动可能使债券的实际投资收益具有一定的不确定性。**

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本期债

券一定能够按照预期在交易所交易流通，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、投资者分布和投资者交易意愿等因素的影响，本期债券仅限于专业投资者范围内交易，发行人亦无法保证本期债券在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。**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，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，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

发行人目前经营情况、财务状况和资产质量良好。在本期债券存续期内，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发行人本身的生产经营仍存在着一定的不确定性，这些因素的变化有可能会影响到发行人的运营状况、盈利能力和现金流量，**可能导致发行人无法从预期的还款来源获得足够的资金，按期偿付本期债券本息。**

（四）资信风险

发行人目前资信状况良好，最近三年，发行人与主要客户及供应商发生重要业务往来时，未发生任何重大违约行为。在未来的业务经营中，发行人亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，**如果由于发行人自身的相关风险或不可控制的因素使发行人的财务状况发生不利变化，可能会导致发行人出现不能按约定偿付到期债务本息或在业务往来中发生严重违约行为的情况，亦将可能使本期债券持有人受到不利影响。**

（五）评级风险

经大公国际资信评估有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为AAA，本期债券信用等级为AAA_{sti}，说明发行人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。但在本期债券存续期内，**仍有可能由于种种因素的影响，发行人的主体信用评级发生负面变化，将对本期债券投资者利益产生不**

利影响。

（六）本期债券安排所特有的风险

1、本息偿付风险

尽管在本期债券发行时，发行人已根据现实情况安排了多项偿债保障措施来保障本期债券按照约定还本付息，**但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不完全充分或无法完全履行，进而影响本期债券持有人的利益。**

2、发行人行使续期选择权的风险

本期债券为可续期公司债券，没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，**如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。**

3、利息递延支付的风险

在本期债券存续期内，除非发生强制付息事件，发行人有权按照发行条款约定递延支付利息，且不受到任何递延支付利息次数的限制。**如果发行人决定利息递延支付，则会使投资人获得利息的时间推迟，甚至中短期内无法获取利息，由此可能给投资者带来一定的投资风险。**

4、发行人行使赎回选择权的风险

本期债券条款约定，因税收政策变更导致发行人不得不为本期债券的存续支付额外税费，或因会计准则变更导致本期债券无法计入权益，发行人有权提前赎回本期债券。**如果发行人决定行使赎回选择权，则可能给投资者带来一定的赎回投资风险。**

5、资产负债率波动的风险

本期债券发行后计入所有者权益，可以有效降低发行人资产负债率，对财务报表具有一定的调整功能。本期债券发行后，发行人资产负债率将有所下降。**如果发行人在可行使可续期选择权时不行权，则会导致发行人资产负债率上升，本**

期债券的发行及后续不行使可续期选择权会加大发行人资产负债率波动的风险。

6、净资产收益率波动的风险

本期债券发行后，募集资金计入所有者权益，将导致发行人净资产收益率下降，**如果发行人在可行使可续期选择权时不行权，将导致发行人净资产收益率的上升。因此，本期债券的发行及后续不行使可续期选择权会使发行人面临净资产收益率波动的风险。**

7、会计政策变动的风险

本期债券发行后计入所有者权益，**若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的可续期公司债券重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升或导致发行人行使赎回选择权。**

8、续期选择权特有风险

（1）发行人行使续期选择权的风险：本期债券为可续期公司债券，没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，**如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。**

（2）利息递延支付的风险：在本期债券存续期内，除非发生强制付息事件，发行人有权按照发行条款约定递延支付利息，且不受到任何递延支付利息次数的限制。**如果发行人决定利息递延支付，则会使投资人获得利息的时间推迟，甚至中短期内无法获取利息，由此可能给投资者带来一定的投资风险。**

（3）会计政策变动的风险：本期债券发行后计入所有者权益，**若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的可续期公司债券重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升或导致发行人行使赎回选择权。**

第二节 发行条款

一、本期债券的基本发行条款

（一）发行人全称：中国华能集团有限公司。

（二）债券全称：中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）。

（三）注册文件：发行人于2023年9月26日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意中国华能集团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] 2252号），同意公司向专业投资者公开发行公司债券的注册申请。其中，本次公开发行一年期以上公司债券面值总额不超过350亿元，本次公开发行短期公司债券面值余额不超过50亿元。

（四）发行金额：本期债券发行金额为不超过20亿元（含20亿元）。

（五）债券期限：本期债券基础期限为10年，以每10个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长10年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。

（六）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。

（七）债券利率及其确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将由发行人和主承销商根据网下询价簿记结果在票面利率询价区间内协商确定。

债券利率及其确定方式具体约定情况详见本节“二、本期债券的特殊发行条款”。

（八）发行对象：本期债券的发行对象为在证券登记机构开立合格证券账户的（法律、法规禁止购买者除外），并且符合《公司债券发行与交易管理办法》《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（2023年修订）》及相关法律法规规定的可以参与公司债券认购和转让

的，具备相应风险识别和承担能力的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外），包括未参与簿记建档的专业机构投资者。专业机构投资者的申购资金来源必须符合国家有关规定。普通投资者及专业投资者中的个人投资者不得参与本期债券的发行认购。本期债券的主承销商在履行程序合规且报价公允的情况下也可以参与本期债券的认购。

（九）发行方式：本期债券发行方式为簿记建档发行。

（十）承销方式：本期债券由主承销商以余额包销方式承销。

（十一）起息日期：本期债券的起息日为2025年9月11日。

（十二）付息方式：本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。

（十三）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。

（十四）付息日期：在集团公司不行使递延支付利息选择权的情况下，本期债券的付息日为每年的9月11日（如遇法定节假日或休息日顺延至其后的第1个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）；在集团公司行使递延支付利息选择权的情况下，付息日以集团公司公告的《递延支付利息公告》为准（如遇法定节假日或休息日顺延至其后的第1个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

（十五）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。

（十六）兑付金额：本期债券到期一次性偿还本金。本期债券于付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截止兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及等于票面总额的本金。

（十七）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。

（十八）本金兑付日期：若在本期债券的某一续期选择权行权年度，集团公司选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个交易日）。

（十九）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于普通债务。

（二十）增信措施：本期债券不设定增信措施。

（二十一）信用评级机构及信用评级结果：经大公国际综合评定，发行人主体信用等级为AAA，本期债券信用等级为AAA_{sti}。

具体信用评级情况详见“第六节 发行人信用状况”。

（二十二）募集资金用途：本期债券的募集资金扣除相关发行费用后，拟将用于生产性支出，包括偿还有息债务、补充流动资金、项目投资及运营等符合法律法规要求的用途。

具体募集资金用途详见“第三节 募集资金运用”。

（二十三）债券通用质押式回购安排：本期债券通用质押式回购安排将根据2025年3月21日发布的《中国证券登记结算有限责任公司债券通用质押式回购担保品资格及折算率管理业务指引》确定，相关安排以本期债券上市公告披露为准。

（二十四）税务提示：根据2008年1月1日起实施并于2017年2月24日及2018年12月29日修订的《中华人民共和国企业所得税法》、2008年1月1日起执行并于2019年4月23日及2024年12月6日修订的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》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。

根据2019年1月1日起执行的《关于永续债企业所得税政策问题的公告》第一条，本期债券适用股息、红利企业所得税政策，即：投资方取得的永续债利息收入属于股息、红利性质，按照现行企业所得税政策相关规定进行处理，其中，发行方和投资方均为居民企业的，永续债利息收入可以适用企业所得税法规定的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益免征企业所得税规定；同时发行方支付的永续债利息支出不得在企业所得税税前扣除。

除企业所得税外，根据国家有关税收法律、法规的规定，投资人投资本期债券所应缴纳的其他税款由投资人承担。

二、本期债券的特殊发行条款

（一）续期选择权：本期债券基础期限为10年，以每10个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长10年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。发行人续期选择权的行使不受次数的限制。

发行人应至少于续期选择权行使年度付息日前30个交易日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

若行使续期选择权，发行人将在续期选择权行使公告中披露：（1）本期债券的基本情况；（2）债券期限的延长时间；（3）后续存续期内债券的票面利率或利率计算方法。若放弃行使续期选择权，发行人将在续期选择权行使公告中明确将按照约定及相关规定完成各项工作。

（二）递延支付利息选择权：本期债券附设发行人递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制。前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。

发行人决定递延支付利息的，将于付息日前10个交易日发布递延支付利息公告。

递延支付利息公告内容应包括但不限于：（1）本期债券的基本情况；（2）本次利息的付息期间、本次递延支付的利息金额及全部递延利息金额；（3）发行人关于递延支付利息符合募集说明书等相关文件约定的声明；（4）受托管理人出具的关于递延支付利息符合递延支付利息条件的专项意见；（5）律师事务所出具的关于递延支付利息符合相关法律法规规定的专项意见。

（三）强制付息事件：付息日前12个月内，发行人本部发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：1、向普通股股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；2、减少注册资本。

债券存续期内如发生强制付息事件，发行人将于2个交易日内披露相关信息，说明其影响及相关安排，同时就该事项已触发强制付息情形作特别提示。

（四）利息递延下的限制事项：若发行人选择行使递延支付利息选择权，则在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人本部不得有下列行为：1、向普通股股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；2、减少注册资本。债券存续期内如发生利息递延下的限制事项，发行人将于2个交易日内披露相关信息，说明其影响及相关安排，同时就该事项已触发强制付息情形作特别提示。

（五）初始票面利率确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。首个周期的票面利率将由发行人和主承销商根据网下询价簿记结果在票面利率询价区间内协商确定。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，其中初始基准利率为簿记建档日前250个工作日由中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期与本期债券基础期限一致的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；初始利差为首个周期票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。

（六）票面利率调整机制：重新定价周期适用的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上300个基点。

如果发行人行使续期选择权，本期债券后续每个周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上300个基点。当期基准利率为重新定价周期起息日前250个工作日由中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期与本期债券基础期限一致的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

（七）会计处理：根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号），集团公司将本期债券分类为权益工具。

债券存续期内如出现导致本次发行可续期公司债券不再计入权益的事项，发

行人将于2个交易日内披露相关信息，并披露其影响及相关安排。

（八）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于发行人普通债务。

（九）赎回选择权：

除下列情形外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。发行人如果进行赎回，将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期债券。赎回的支付方式与本期债券到期本息支付相同，将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。

1、集团公司因税务政策变更进行赎回

集团公司由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且集团公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，集团公司有权对本期债券进行赎回。

集团公司若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由集团公司总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述集团公司不可避免的税款缴纳或补缴条例；

②由会计师事务所或法律顾问提供的关于集团公司因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的独立意见书，并说明变更开始的日期。

集团公司有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。集团公司如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前20个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

2、集团公司因会计准则变更进行赎回

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号），集团公司将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响集团公司在合并财务报表中将本期债券计入权益时，集团公司有权对本期债券进行赎回。

集团公司若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文

件：

①由集团公司总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明集团公司符合提前赎回条件；

②由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

集团公司有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。集团公司如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前20个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

三、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：2025年9月9日。

2、发行首日：2025年9月11日。

3、发行期限：2025年9月11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，具体上市时间将另行公告。

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）簿记建档、缴款等安排

本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”。

四、认购人承诺

认购、购买或以其他合法方式取得本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，下同）被视为做出以下承诺：

（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）本期债券的发行人依据有关法律、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；

（三）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；

（四）投资者认购本期债券视作同意光大证券作为本期债券的债券受托管理人，并视作同意《债券受托管理协议》项下的相关规定；

（五）投资者认购本期债券视作同意发行人与债券受托管理人为本期债券共同制定的《债券持有人会议规则》。

第三节 募集资金运用

一、本次债券的募集资金规模

经发行人董事会审议通过，并经中国证监会“证监许可〔2023〕2252号”文同意注册，本次债券注册总规模不超过400亿元，其中期限在一年期以上的公司债券面值总额不超过人民币350亿元，短期公司债券面值余额不超过50亿元。本次债券分期发行，发行前根据资金需求及市场情况明确各期发行规模。

二、本期债券募集资金使用计划

本期债券为科技创新公司债券，相关情况如下：

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券（2024年修订）》之“第七章 科技创新公司债券”之“第一节 发行主体”第二条规定：“发行人申请发行科技创新公司债券并在本所上市或挂牌的，应当诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，最近一期末资产负债率原则上不高于80%”。中国华能集团有限公司诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，截至2025年6月30日，资产负债率为68.93%，未超过80%。

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券》之“第七章 科技创新公司债券”之“第一节 发行主体”第三条规定：科创企业类发行人应当具有显著的科技创新属性，并符合下列情形之一：

“（一）发行人最近3年研发投入占营业收入比例5%以上，或最近3年研发投入金额累计在8000万元以上，且原则上相关成果所属主营业务板块最近3年累计营业收入或者毛利润占比达30%以上；

（二）发行人报告期内科技创新领域累计营业收入占营业总收入的比例50%以上；

（三）形成核心技术和应用于主营业务收入，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计30项以上，或具有50项以上著作权的软件行业企业。”

发行人最近三年研发费用分别为27.59亿元、28.14亿元及34.06亿元，相关

成果所属主营业务板块最近3年累计营业收入或者毛利润占比达30%以上，符合上述标准（一）中“最近3年研发投入金额累计在8000万元以上，且原则上相关成果所属主营业务板块最近3年累计营业收入或者毛利润占比达30%以上”的标准。

截至2024年末，发行人能够产业化的发明专利合计1000项以上，发行人母公司口径国内有效发明专利超过200件。符合上述标准（三）中“形成核心技术和应用于主营业务收入，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计30项以上，或具有50项以上著作权的软件行业企业”的标准。

2024年7月，发行人入选国务院国资委公布的中央企业科技创新优秀企业榜单。

发行人入选科学技术部、国务院国资委、中华全国总工会公布的第二批创新型企业名单。

1、华能集团所属的科技创新领域

发行人主营业务为电力生产，此外为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业逐步发展。发行人坚持以电力业务为核心，以煤炭业务为基础，围绕做强做优电力核心产业。发行人坚持服务国家战略需求，激发科技创新潜能，牵头承担一批国家重大科技攻关任务，打造高水平国家战略科技力量，聚焦“卡脖子”问题打好关键核心技术攻坚战。

2、自身科技创新属性及相关政策依据、所持有创新技术先进性及具体表现

2021年12月20日，国家科技重大专项——华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程1号反应堆完成发电机初始负荷运行试验评价，首次并网成功，发出第一度电，标志着全球首座具有第四代先进核能系统特征的球床模块式高温气冷堆，在中国华能实现了从“实验室”到“工程应用”质的飞跃，我国实现了高温气冷堆核电技术的“中国引领”，这对于促进我国核能创新发展、助力高水平科技自立自强具有重要意义。

海上风电正在向大机型、深远海、定制化、整体设计、智慧运行及平价化发展，这也成为推动风电技术进步和产业升级的重要力量。华能集团牵头研制出国

内首台5兆瓦（半直驱型）和7兆瓦（直驱型）国产化海上风电机组，国产化率超过96%，实现大型海上风电机组核心关键部件自主可控。

除此之外，在高效煤电方向，牵头完成国家重大科技项目—我国首座整体煤气化联合循环发电（IGCC）示范工程，使我国成为与美、德、日并列掌握该技术的国家。研制出650℃高温合金材料和我国唯一的700℃发电试验验证平台、世界首套5MWe超临界CO2发电试验验证平台，开发出自主的高温合金材料。

在灵活煤电方向，突破煤电安全智能灵活关键技术，为新能源大规模发展、保障国家能源安全提供重要支撑。国内首创汽轮机低压缸零出力技术，攻克超低负荷稳燃等关键技术，实现煤电机组最低运行负荷降至13%，变负荷速率超过6%，建成国内首座煤电大规模熔盐储热系统，煤电灵活调节水平世界领先。自主研发出国内首套全国产分散控制系统（DCS），全面提升了煤电机组运行的本质安全。建成我国首座“云边协同”智慧电厂，实现工控系统全国产化，煤耗水平世界最优。

在CCUS方向，建立了具有完全自主知识产权的燃烧前和燃烧后CO2捕集理论和成套技术体系，开发出能耗最低的相变型CO2吸收剂，研制出世界首座12万吨/年燃烧后CO2捕集工业装置、世界首座基于IGCC的10万吨/年燃烧前CO2捕集装置、我国首套燃气烟气捕集装置，填补了国内外多项空白。技术成果已在国内外30多个CCUS项目上成功应用。其中，澳大利亚苏拉特盆地11万吨/年碳捕集工程全部采用华能技术，实现中国CCUS技术首次整体出口西方发达国家。

在多燃料耦合灵活煤电技术方面：燃煤电厂城市废弃物前置干燥炭化技术，创新了国内外废弃物处置工艺路线，研发了关键设备一体化处理机，突破了废弃物不能适应煤粉锅炉特殊的悬浮燃烧方式的技术难题，减少投资、节省占地面积，废弃物蕴含的化学能到电能转化率提高32%-50%。研发的大型燃煤电站规模化处理多源固废耦合发电关键技术填补了支持多源固废直接入炉焚烧设备的技术空白，突破了燃煤电站难以规模化处理多源固废的技术瓶颈，实现了固废焚烧产生的污染物排放浓度和总量双下降，固废发电效率达到35%-40%，处于国内外领先水平。

3、正在从事的研发项目及进展情况

在构建以新能源为主体的新型电力系统及碳达峰碳中和目标背景下，我国能源电力将从高碳向低碳、从以化石能源为主向以清洁能源为主转变，在这一过程中，煤电将为国家能源供应及能源安全提供兜底保障作用。为积极服务实现碳达峰、碳中和目标，加快构建以新能源为主体的新型电力系统，华能集团在原“煤基清洁能源国家重点实验室”基础上，通过整合集团公司在煤电和CCUS领域创新能力，吸收国家能源煤炭清洁低碳发电技术研发中心、二氧化碳捕集与处理北京市重点实验室、华能-清华基础能源联合研究院等优势资源，重点聚焦高效灵活煤电和CCUS技术，进行结构升级和战略调整，组建高效“灵活煤电及CCUS全国重点实验室”，形成完整的低碳、零碳、负碳技术体系，以支撑构建新型电力系统和实现双碳战略目标。

发行人积极融入国家创新体系，有序推进全国重点实验室、国家工程研究中心、原创技术策源地等国家级创新平台建设。获批海上风电、钙钛矿电池等5个国家能源研发中心，数量行业最多。

发行人关键核心技术攻关实现新突破。全球首座第四代核电站——石岛湾高温气冷堆商运投产，上榜2023年中国十大科技进展新闻，位列榜首。大面积钙钛矿——晶硅叠层组件效率突破24%。国内首个可信DCS投运。研制出国内首套全国产汽轮机 TSI 系统、全国产光伏监控系统、首个流域级大坝智能在线监控平台。建成国际首个135兆瓦燃煤机组COAP技术验证工程。获得省部级科技奖励一等奖22项、中国专利奖金奖1项，发布国际标准6项，保持行业领先。

4、保持持续技术创新的机制和安排

未来发行人将着力优化调整电源结构、产业结构和区域分布，着力发展新能源、传统能源高效清洁利用、能源服务等技术和产业，逐步淘汰落后产能，构建协同高效的产业体系。坚持服务主业、面向生产、面向前沿、面向产业化的科技创新战略，健全技术创新体系，完善技术创新机制，提高自主创新能力，研发国际前沿技术，引领电力行业实现技术进步。

综上，发行人目前拥有行业领先的科技创新能力和完善的科技管理体系，同时在未来长期的发展规划中，科技创新也始终属于发行人发展的重点方向，因此

在本期债券存续期内，发行人将能够持续保持技术创新能力和科创属性。依据中国证监会、上交所出具的相关法律和规范性文件，结合发行人所处行业及业务发展目标等因素，发行人可认定为科创企业类发行人，本期债券可认定为科技创新公司债券。

本期债券为本次债券下的第十五期发行，发行总额不超过20亿元（含20亿元）。本期债券的募集资金扣除相关发行费用后，拟将用于生产性支出，包括偿还有息债务、补充流动资金、项目投资及运营等符合法律法规要求的用途。

根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还有息债务、补充流动资金、项目投资及运营等用途的使用明细及具体金额。

在有息债务偿付日前，发行人可在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过12个月），由公司财务与资产管理部对债券募集资金临时补充流动资金事宜进行审批，临时补充流动资金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。公司将提前做好临时补流资金的回收安排，于临时补流之日起12个月内或者募集说明书约定用途的相应付款节点（如有）的孰早日前回收临时补流资金。

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，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，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

经发行人董事会或者根据公司章程、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，如果募集资金使用

计划发生调整，需要经发行人履行内部决策程序通过后，按照《债券持有人会议规则》规定，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、募集资金专项账户管理安排

为确保募集资金的使用与本募集说明书中陈述的用途一致，规避市场风险、保证债券持有人的合法权利，发行人在监管银行对募集资金设立募集资金使用专项账户，专项账户存放的债券募集资金必须按照本募集说明书中披露的用途专款专用，并由监管银行对账户进行监管。

公司将在发行前与监管银行签订募集资金专项账户监管协议，约定由监管银行监督偿债资金的存入、使用和支取情况。募集资金只能用于募集说明书约定的用途，除此之外不得用于其他用途，若发行人拟变更本期债券的募集资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。本期债券受托管理人也将按照《债券受托管理协议》约定，对专项账户资金使用情况进行检查。同时，公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、证券业协会、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项偿债账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

发行人设置财务公司，需对资金进行集中归集、统一管理。除特殊指定用途外，募集资金均需归集至发行人在财务公司开立的账户中，再按照发行用途进行支取。资金支取由发行人控制，发行人对自有资金具有完全支配能力，未对偿债能力构成重大不利影响。

六、募集资金应用对公司财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本期债券的成功发行在有效增加发行人运营资金总规模的前提下，发行人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）对公司财务成本的影响

与银行贷款这种间接融资方式相比，公司债券作为资本市场直接融资品种，具有一定的成本优势，发行人通过本期发行固定利率的公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。同时，将使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，使公司获得持续稳定的发展。

（三）对于发行人短期偿债能力的影响

本期债券募集资金的运用，将使发行人的营运资金得到充实，公司的流动比率将有所提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺，本期债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动。发行人所属行业为电力、热力、燃气及水生产和供应业，部分业务涉及“高耗能”“高排放”行业，发行人承诺，本期公司债券募集资金不用于“高耗能，高排放”业务，将严格按照募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于弥补亏损和非生产性支出，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

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使用情况

发行人前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体使用情况如下：

证券名称	发行日期	发行期限（年）	发行规模（亿元）	债项/主体评级	募集资金用途	募集资金使用情况
华能YK07	2023/10/17	3+N	23	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
23CHNG1Y	2023/11/22	3+N	15	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
24CHNG1K	2024/2/22	10	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能YK08	2024/3/22	5+N	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用

证券名称	发行日期	发行期限（年）	发行规模（亿元）	债项/主体评级	募集资金用途	募集资金使用情况
24CHNG1Y	2024/3/25	10+N	10	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
24CHNG2K	2024/4/22	10	20	AAA/AAA	向子公司增资	按约定使用
24CHNG3K	2024/5/17	3	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK09	2024/6/18	5+N	15	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK10	2024/6/18	10+N	10	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK11	2024/10/22	3+N	28	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK12	2025/4/16	3+N	15	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK13	2025/4/17	3+N	15	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK14	2025/5/28	3+N	7	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK15	2025/7/2	10+N	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
华能 YK16	2025/7/9	10+N	20	AAA/AAA_{sti}	向子公司注册资本出资及偿还公司有息债务	按约定使用

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

1、中文名称：中国华能集团有限公司

2、法定代表人：温枢刚

3、设立日期：1989年3月31日

4、注册资本：3,527,698.29万人民币

5、实缴资本：3,527,698.29万人民币

6、住所：河北省雄安新区启动区华能总部

7、邮编：071703

8、信息披露事务负责人：李樱

9、信息披露事务负责人职位：总会计师

10、联系电话：010-63228968

11、传真：010-63228968

12、所属行业：电力、热力生产和供应业

13、统一社会信用代码：9111000010001002XD

14、互联网网址：http://www.chng.com.cn/

15、经营范围：组织电力（煤电、气电、水电、风电、太阳能发电、核电、生物质能发电等）、热、冷、汽的开发、投资、建设、生产、经营、输送和销售；组织煤炭、煤层气、页岩气、水资源的开发、投资、经营、输送和销售；信息、交通运输、节能环保、配售电、煤化工和综合智慧能源等相关产业、产品的开发、投资和销售；电力及相关产业技术的科研开发、技术咨询服务、技术转让、工程建设、运行、维护、工程监理以及业务范围内设备的成套、配套、监造、运行、

检修和销售；国内外物流贸易、招投标代理、对外工程承包；业务范围内相关的资产管理、物业管理；业务范围内的境内外投资业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、发行人历史沿革

20世纪80年代中期，国家实行以煤代油、积累资金、发展能源的产业政策。1985年1月，经中央和国务院同意，首先成立了华能国际电力开发公司。此后，又陆续成立了华能发电公司、华能精煤公司、华能原材料公司、华能金融公司、华能综合利用公司等专业性公司。

1988年8月，根据国务院国办函（1988）44号文，组建中国华能集团，并成立中国华能集团公司，在国家计划中实行单列，在涉外活动中享有一定的外事审批权。1989年3月31日，国家工商行政管理局核准中国华能集团公司登记注册。

1996年，根据国务院国发（1996）48号文，中国华能集团公司进入新组建的国家电力公司，成为国家电力公司的全资子公司，并通过国家电力公司计划单列。

自2000年起，根据国务院国阅〔1999〕50号文和上级有关部门关于华能系统重组的有关精神，中国华能集团公司按照建立现代企业制度的要求进行了系统重组。该重组的主要内容包括：中国华能集团公司与华能国际电力开发公司本部合并；华能国际电力股份有限公司吸收合并山东华能股份有限公司；重组中国华能财务公司和中国华能国际经济贸易公司等。

2003年1月20日，根据国务院《关于改组中国华能集团公司有关问题的批复》（国函[2003]9号），中国华能集团公司在原中国华能集团公司及原国家电力公司部分企事业单位基础上进行改组，成为国家授权投资的机构和国家控股公司的试点。

2017年，经国务院国有资产监督管理委员会批准，公司完成整体公司改制，

企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称由“中国华能集团公司”变更为“中国华能集团有限公司”。2017年12月28日，公司完成相关工商变更登记及领取新营业执照，注册资本为3,490,000.00万元人民币。

2018年12月11日财政部、人力资源社会保障部、国资委联合发布财资[2018]91号文件，将公司10.00%的股权34.90亿元一次性无偿划转给社保基金会持有，变更后国资委持有公司90.00%股权，社保基金会持有公司10.00%的股权。

2020年，根据国资委《关于中国华能集团有限公司国有资本金变动有关事项的批复》（国资产权[2020]601号）和《关于中央企业部分国有资本划转社保基金后国有权益变动事宜的工作建议》，将2018年-2019年度收到的资本性财政资金作为国资委新增资本金，由国资委享有，调整后国资委持有公司90.01%股权，社保基金会持有本公司9.99%的股权。

2025年4月25日，发行人完成注册资本变更，变更后注册资本为3,527,698.29万人民币。

三、发行人控股股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

发行人控股股东和实际控制人均为国务院国有资产监督管理委员会。国务院国有资产监督管理委员会对持有的发行人股权无被质押情况。

国资委的主要职责是根据国务院授权，依照法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。

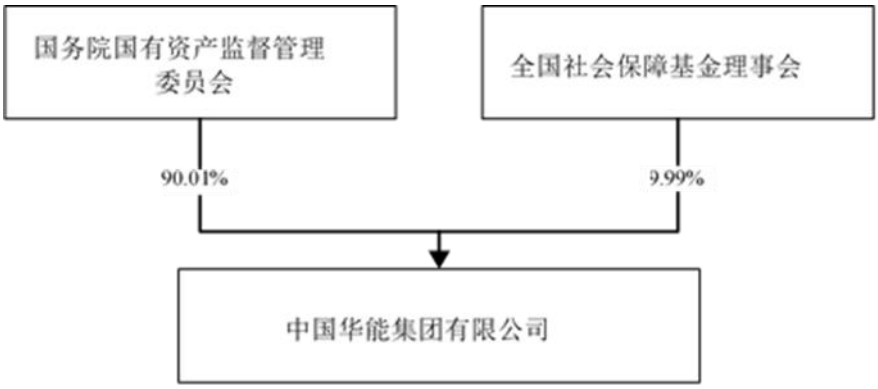
（二）发行人、发行人控股股东及实际控制人的股权关系

截至本募集说明书签署日，发行人、发行人控股股东及实际控制人之间的股权关系如下：

股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）

股东名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
国务院国有资产监督管理委员会	3,175,424.39	90.01
全国社会保障基金理事会	352,273.90	9.99

图 发行人及其控股股东、实际控制人之间的股权关系



四、发行人对其他企业的重要权益投资情况

（一）控股子公司情况

截至2024年12月末，发行人纳入合并报表范围的主要子公司情况如下：

截至 2024 年 12 月末纳入合并报表范围的主要子公司基本情况

序号	企业名称	级次	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
1	华能开发公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	电力、热力生产与供应	322,366.40	75.00	75.00	100.00	873,656.13	1
2	绿色煤电公司	2级	北京市市辖区海淀区	北京市	电力、热力生产与技术服务	35,000.00	52.00	52.00	52.00	18,200.00	1
3	华能新能源公司	2级	北京市市辖区海淀区	北京市	电力生产与供应	1,243,121.43	82.66	82.66	84.90	1,816,928.92	1
4	华能核电公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	核力发电	604,922.66	100.00	100.00	100.00	1,197,937.18	1
5	华能能源交通公司	2级	北京市市辖区海淀区	北京市	能源基础设施项目投资及管理	365,000.00	100.00	100.00	100.00	869,156.16	1
6	华能煤业公司	2级	北京市市辖区海淀区	北京市	煤炭开采和洗选	100,000.00	100.00	100.00	100.00	647,429.52	1
7	华能燃料公司	2级	北京市市辖区昌平区	北京市	煤炭及制品批发	300,000.00	50.00	50.00	100.00	150,407.50	1

序号	企业名称	级次	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
8	华能资本公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	资本投资服务	980,000.00	61.22	61.22	61.22	644,339.53	1
9	华能财务公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	财务公司服务	700,000.00	52.00	52.00	100.00	369,372.80	1
10	华能清能院	2级	北京市市辖区昌平区	北京市	工程和技术研究和试验发展	133,757.27	33.20	33.20	100.00	44,411.85	1
11	华能综合产业公司	2级	北京市市辖区海淀区	北京市	能源资产的经营和管理	7,000.00	100.00	100.00	100.00	253,976.18	1
12	华能置业公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	物业管理	150,000.00	100.00	100.00	100.00	260,580.81	1
13	华能香港公司	2级	香港特别行政区	香港特别行政区	电力项目投资及工程服务	1,061,336.38	100.00	100.00	100.00	1,058,441.64	1
14	财资控股公司	2级	英属维尔京群岛	香港特别行政区	境外财资管理及投资	0.07	100.00	100.00	100.00	0.07	1
15	华能海外公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	海外投资经营管理及咨询服务	1,000.00	100.00	100.00	100.00	1,000.00	1
16	西安热工院	2级	陕西省西安市碑林区	陕西省	工程和技术研究和试验发展	300,000.00	64.00	64.00	64.00	103,792.69	4
17	华能创新中心	2级	北京市市辖区西城区	北京市	工程和技术研究和试验发展	10,000.00	100.00	100.00	100.00	10,000.00	1
18	北方公司	2级	内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区	内蒙古自治区	电力、热力、煤炭业务	1,000,000.00	70.00	70.00	70.00	710,108.00	3
19	华能澜沧江公司	2级	云南省昆明市官渡区	云南省	电力生产与供应	1,800,000.00	50.40	50.40	50.40	1,793,813.89	1
20	华能蒙东公司	2级	内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区	内蒙古自治区	电力、热力、煤炭业务	373,014.87	100.00	100.00	100.00	778,842.10	1
21	华能陕西公司	2级	陕西省西安市高新区	陕西省	电力、热力、煤炭业务	225,529.83	100.00	100.00	100.00	874,234.23	1
22	华能宁夏公司	2级	宁夏回族自治区银川市兴庆区	宁夏回族自治区	电力生产与供应	194,007.23	100.00	100.00	100.00	189,088.86	1

序号	企业名称	级次	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
23	华能甘肃公司	2级	甘肃省兰州市安宁区	甘肃省	电力、热力、煤炭业务	646,477.40	100.00	100.00	100.00	850,447.06	1
24	华能雅江公司	2级	西藏自治区拉萨市城关区	西藏自治区	电力生产与供应	803,241.65	100.00	100.00	100.00	879,241.65	1
25	华能林芝公司	2级	西藏自治区林芝市巴宜区	西藏自治区	水力发电	394,900.00	100.00	100.00	100.00	394,900.00	4
26	华能长江环保公司	2级	北京市市辖区西城区	北京市	节能技术推广服务	54,566.67	60.00	70.01	100.00	38,200.00	1
27	华能江苏公司	2级	江苏省南京市鼓楼区	江苏省	电力生产与供应	70,000.00	100.00	100.00	100.00	70,000.00	1
28	核能研究院	2级	上海市自由贸易试验区	上海市	工程和技术研究和试验发展	30,000.00	100.00	100.00	100.00	30,000.00	1
29	邯峰发电	2级	河北省邯郸市峰峰矿区	河北省	电力、热力生产与供应	197,500.00			55.00		1
30	华能培训中心	2级	北京市市辖区昌平区	北京市	教育培训服务	500.00	80.00	80.00	80.00	400.00	1
31	华能曹妃甸港口	2级	河北省唐山市曹妃甸区	河北省	装卸搬运	173,686.94	51.00	51.00	51.00	93,282.54	1
32	华能招标公司	2级	河北省石家庄市新华区	河北省	招标代理及相关服务	5,000.00	100.00	100.00	100.00	7,198.82	1
33	华能松原热电公司	2级	吉林省松原市经济技术开发区	吉林省	电力、热力生产与供应	551.00	100.00	100.00	100.00	551.00	1
34	华能大连能源公司	2级	辽宁省大连市甘井子区	辽宁省	热力生产和供应	50.00	100.00	100.00	100.00	50.00	1
35	华能杨柳青实业	2级	天津市西青区	天津市	管道和设备安装	1,000.00	100.00	100.00	100.00	3,220.44	4
36	天津煤气化公司	2级	天津市临港经济区	天津市	电力、热力生产与供应	223,400.00	70.28	92.94	98.94	157,390.00	1
37	工融一号	2级	天津市自贸试验区	天津市	电力项目投资与商务服务业	723,740.00	51.00	50.98	50.98	368,954.40	1
38	工融二号	2级	天津市自贸试验区	天津市	电力生产与供应	235,351.39	99.96	99.96	99.96	236,133.06	1
39	华景顺和	2级	天津市自贸试验区	天津市	电力生产与供应	445,822.34			66.67		1

序号	企业名称	级次	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
40	海宁科创	2级	浙江省嘉兴市海宁市	浙江省	投资与资产管理	52,500.00			100.00		1
41	华能雄安综合能源	2级	河北省雄安新区	河北省	电力生产与供应	6,000.00	100.00	100.00	100.00	13,685.00	1
42	华能招采科技公司	2级	河北省雄安新区	河北省	互联网数据服务	1,000.00	100.00	100.00	100.00	1,000.00	1
43	华能保供投资	2级	浙江省嘉兴市海宁市	浙江省	投资与资产管理	4,187,600.00	20.00	20.00	66.67	837,500.00	1
44	华能国际	3级	北京市市辖区西城区	北京市	电力、热力生产与供应	1,569,809.34	32.28	32.28	46.23	552,136.00	1
45	内蒙华电	3级	内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区	内蒙古自治区	电力、热力、煤炭业务	652,688.78	51.05	51.05	53.04	336,824.95	1
46	新能泰山	3级	山东省泰安市岱岳区	山东省	供应链管理服务	125,653.16	23.88	23.88	41.70	93,311.96	1
47	长城证券	3级	广东省深圳市福田区	广东省	证券经济交易服务	403,442.70	46.38	46.38	46.38	686,262.74	3
48	永城保险	3级	上海市自由贸易试验区	上海市	财产保险	217,800.00	20.00	20.00	27.91	48,058.03	1

注：取得方式：1、投资设立；2、同一控制下的企业合并；3、非同一控制下的企业合并；4、其他。

持股比例小于50%但纳入合并范围的公司及原因

单位：万元、%

序号	企业名称	综合持股比例	综合享有的表决权比例	注册资本	投资额	级次	纳入合并范围原因
1	华能国际	46.22	46.23	1,569,809.34	1,499,052.26	3级	拥有实际控制权
2	长城证券	28.39	46.38	403,442.70	686,262.74	3级	拥有实际控制权
3	永诚保险	17.78	27.91	217,800.00	65,130.28	3级	拥有实际控制权
4	华亭煤业集团有限责任公司	49.00	49.00	311,666.96	247,020.53	3级	拥有实际控制权
5	华能山东石岛湾核电有限公司	47.50	47.50	118,000.00	106,894.00	3级	拥有实际控制权
6	新能泰山	37.09	41.70	125,653.16	93,311.96	3级	拥有实际控制权
7	北京聚鸿物业管理有限公司	48.00	48.00	800.00	384.00	3级	拥有实际控制权
8	西安沣东华能热力有限公司	40.80	40.80	12,500.00	5,100.00	3级	拥有实际控制权
9	陕西竹园嘉原矿业有限公司	43.00	43.00	2,000.00	78,058.00	4级	拥有实际控制权
10	内蒙古智慧蒙西能源管理服务有	29.91	47.37	21,000.00	945.00	4级	拥有实际控制权

序号	企业名称	综合持股比例	综合享有的表决权比例	注册资本	投资额	级次	纳入合并范围原因
	限公司						
11	内蒙古京达发电有限责任公司	14.29	40.00	47,176.20	18,870.48	4 级	拥有实际控制权

发行人重要子公司基本情况如下：

2024 年末/度发行人主要子公司具体情况

单位：万元、%

序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润	是否存在重大增减变动
1	华能国际电力开发公司	电力、热力生产与供应	75.00	63,449,790.91	41,378,575.91	22,071,214.99	24,860,146.65	1,505,355.261	净利润增加 52.18%，主要系业务成本控制较好所致
2	北方联合电力有限责任公司	电力、热力、煤炭业务	70.00	8,868,154.78	4,977,431.58	3,890,723.2	4,046,012.11	580,127.14	净资产增加 32.37%，主要系本年度未分配利润增加所致；净利润增加 35.83%，主要系电力板块高效运营，煤炭板块产能逐步释放，煤电联营带动净利润大幅增长
3	华能澜沧江水	电力生产与供	50.40	21,460,712.34	13,543,863.13	7,916,849.21	2,488,160.69	891,173.11	否

2024年末/度发行人主要子公司具体情况									
单位：万元、%									
序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润	是否存在重大增减变动
	电股份有限公司	应							
4	华能新能源股份有限公司	电力生产与供应	84.90	19,873,094.09	12,575,035.97	7,298,058.12	2,176,970.43	609,211.14	否

（二）主要的合营企业或联营企业

截至2024年末，发行人主要合营和联营企业基本情况如下：

单位：万元、%

序号	企业名称	注册地	注册资本	持股比例
一、重要合营企业				
1	国际电力公司（InterGen）	荷兰	54,000.00（欧元）	50.00
2	澳洲电力公司（OzGen）	英国	11,482,984（英镑）	50.00
3	江苏南通发电有限公司	南通市	159,600.00	50.00
4	上海时代航运有限公司	上海市	120,000.00	50.00
二、重要联营企业				
1	广东省能源集团有限公司	广州市	2,300,000.00	24.00
2	深圳能源集团股份有限公司	深圳市	475,738.99	25.02
3	华西证券股份有限公司	成都市	262,500.00	11.34
4	晋商银行股份有限公司	太原市	583,865.00	10.28
5	云南华电金沙江中游水电开发有限公司	昆明市	779,739.00	11.00
6	国能北电胜利能源有限公司	内蒙古自治区	292,486.39	35.18
7	国核示范电站有限责任公司	荣成市	1,081,367.64	25.00
8	景顺长城基金管理有限公司	深圳市	13,000.00	49.00
9	海南核电有限公司	海南省	514,181.00	19.00
10	甘肃华能天竣能源有限公司	甘肃省	214,521.60	45.00

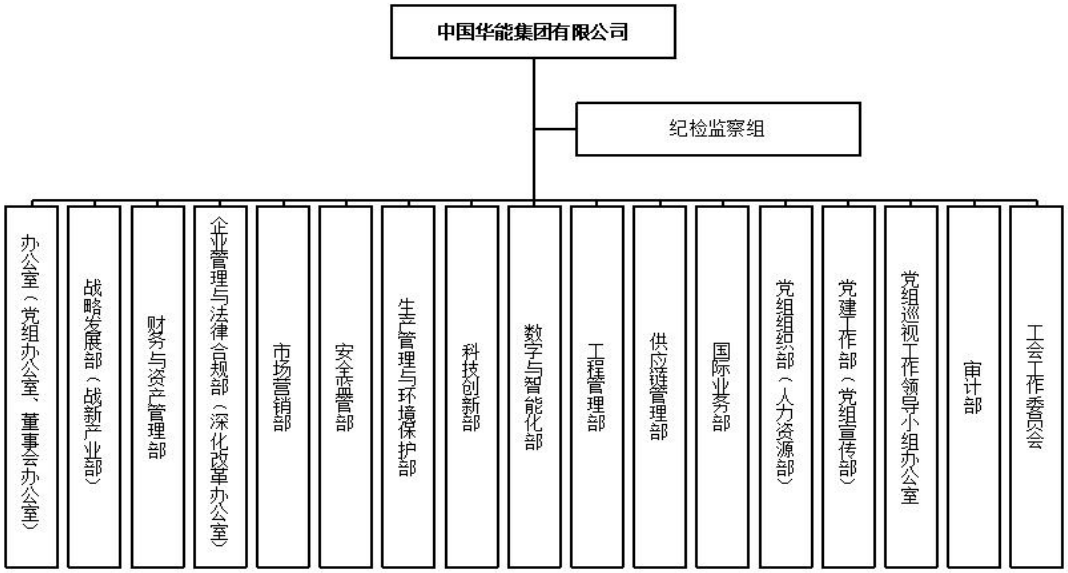
截至最近一年末，发行人无有重要影响的参股公司、合营企业和联营企业。

五、发行人治理结构及其运行情况

（一）治理结构、组织机构设置及运行情况

截至本募集说明书签署日，发行人职能部门组织结构示意图如下所示：

图 发行人组织机构示意图



为规范公司的组织和行为，完善法人治理结构，维护公司、出资人和债权人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国企业国有资产法》等法律、行政法规、规章和规范性文件，公司制定了《中国华能集团有限公司章程》，形成了比较完整的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

根据2018年9月13日，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于调整国务院国有资产监督管理委员会职责机构编制的通知》，国有重点大型企业监事会职责划入审计署，不再设立国有重点大型企业监事会，不再设立国有重点大型企业监事会主席。监事会职责由审计署代为履行。

报告期内发行人治理机构严格按照公司章程规定的情况运行。

1、出资人

公司不设股东会，国务院国资委依法对公司行使下列职权：

（1）审核公司发展战略和规划，批准公司的主业及调整方案；

（2）对公司年度投资计划实行备案管理，审核列入负面清单特别监管类的投资项目；

（3）按权限委派和更换非由职工代表担任的董事，对董事会和董事履职情况进行评价，决定董事的报酬；

（4）根据工作需要听取董事会工作报告并质询；

（5）批准公司年度财务预算方案、决算方案；

（6）批准公司利润分配方案和弥补亏损方案，组织上交国有资本收益；

（7）对企业负责人进行业绩考核、奖惩并确定其薪酬标准，审核公司业绩考核和收入分配重大事项；

（8）决定公司增加或者减少注册资本方案；

（9）决定公司年度债券发行计划；

（10）按照规定权限决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式的方案；

（11）决定公司章程的制定和修改；

（12）按照规定权限对公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动事项进行批准，对相应资产评估进行核准或者备案；

（13）按照规定权限对重大财务事项和重大会计政策、会计估计变更方案进行批准或者备案；

（14）对公司年度财务决算和重大事项进行抽查检查；

（15）法律、行政法规规定的其他职权。

2、董事会

公司设董事会，实行集体审议、独立表决、个人负责的决策制度。董事会由3至13名董事组成，外部董事人数应当超过董事会全体成员的半数；董事会成员中包括1名职工董事，经由职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。董事会设董事长1名，可视需要设副董事长1至2名。董事长和副董事长的产生依照《公司法》和中央企业领导人员管理有关规定执行。董事每届任期不得超过3年，任期届满考核合格的，经委派或者选举可以连任。外部董事在公司连续任职一般不超过6年。董事会是公司的经营决策主体，定战略、作决策、防风险,行使下列职权：

（1）制定贯彻党中央、国务院决策部署和落实国家发展战略重大举措的方案；

（2）制订公司发展战略和规划；

（3）制订公司年度投资计划，决定经营计划、投资方案及一定金额以上的投资项目；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本的方案；

（7）制订年度债券发行计划；

（8）制订公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式的方案；

（9）制订公司章程草案和公司章程的修改方案；

（10）制订公司重大国有资产转让、部分子公司国有产权变动方案；

（11）制定公司的基本管理制度；

（12）决定公司内部管理机构的设置，决定分公司、子公司的设立或者撤销；

（13）根据授权，决定公司内部有关重大改革重组事项，或者对有关事项作

出决议；

（14）根据有关规定和程序，聘任或者解聘公司高级管理人员；制定经理层成员经营业绩考核和薪酬管理制度，组织实施经理层成员经营业绩考核，决定考核方案、考核结果和薪酬分配事项；

（15）制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（国务院国资委另有规定的，从其规定），批准公司职工收入分配方案、公司年金方案、中长期激励方案，按照有关规定，审议子公司职工收入分配方案；

（16）制定公司重大会计政策和会计估计变更方案，在满足国务院国资委资产负债率管控要求的前提下，决定公司的资产负债率上限；

（17）决定聘用或者解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬；

（18）审议批准一定金额以上的融资方案、资产处置方案以及对外捐赠或者赞助方案；

（19）审议批准公司担保事项；

（20）建立健全内部监督管理和风险控制制度，加强内部合规管理；决定公司的风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系、合规管理体系，对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；

（21）指导、检查和评估公司内部审计工作，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，审议批准年度审计计划和重要审计报告；

（22）制订董事会的工作报告；

（23）听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制度；

（24）决定公司安全环保、维护稳定、社会责任方面的重大事项；

（25）审议公司重大诉讼、仲裁等法律事务处理方案；

（26）决定公司行使所出资企业的股东权利所涉及的重大事项；

（27）法律、行政法规规定或者国务院国资委授权行使的其他职权。

3、总经理

公司经理层成员一般为4至6人，设总经理1名，总会计师1名。经理层是公司的执行机构，总经理对董事会负责，向董事会报告工作。总经理行使下列职权：

（1）主持公司的经营管理工作，组织实施董事会的决议；

（2）拟订公司的发展战略和规划、经营计划，并组织实施；

（3）拟订公司年度投资计划和投资方案，并组织实施；

（4）根据公司年度投资计划和投资方案，决定一定金额内的投资项目，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；

（5）拟订年度债券发行计划及一定金额以上的其他融资方案，批准一定金额以下的其他融资方案；

（6）拟订公司的担保方案；

（7）拟订公司一定金额以上的资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案，批准公司一定金额以下的资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案；

（8）拟订公司年度财务预算方案、决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案；

（9）拟订公司增加或者减少注册资本的方案；

（10）拟订公司内部管理机构设置方案，以及分公司、子公司的设立或者撤销方案；

（11）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章；

（12）拟订公司的改革、重组方案；

（13）按照有关规定，提请董事会聘任或者解聘公司有关高级管理人员

（14）按照有关规定，聘任或者解聘除应当由董事会决定聘任或者解聘以外的人员；

（15）拟订公司职工收入分配方案，按照有关规定，对子公司职工收入分配方案提出意见；

（16）拟订内部监督管理和风险控制制度，拟订公司建立风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系和合规管理体系的方案，经董事会批准后组织实施；

（17）建立总经理办公会制度，召集和主持总经理办公会；

（18）协调、检查和督促各部门、分公司、子公司的生产经营管理和改革发展工作；

（19）提出公司行使所出资企业股东权利所涉及重大事项的建议；

（20）法律、行政法规规定或者董事会授权行使的其他职权。

发行人各部门主要职责如下：

1、纪检监察组：纪检监察组负责贯彻落实上级单位关于纪检监察专业领域的政策、制度、安排，并组织实施，协助集团公司党组推进全面从严治党、加强党风廉政建设和反腐败工作，协助做好内部巡视工作，严格依法履行监察职责，依纪依法开展问责等工作。

2、办公室（党组办公室、董事会办公室）：办公室（党组办公室、董事会办公室）是集团公司管理和协调综合性工作、行政事务和日常事务的职能部门。

3、战略发展部（战新产业部）：战略发展部（战新产业部）是集团公司战略规划管理、基本建设项目前期管理、小型基建项目（非经营性）管理、综合计

划和统计管理、帮扶援助和对外捐赠管理等工作的职能部门。

4、财务与资产管理部：财务与资产管理部是集团公司负责预算管理、财务管理、资金管理、资本运营管理、资产管理、金融监管、财税管理、股权管理等工作的职能部门。

5、企业管理与法律合规部（深化改革办公室）：企业管理与法律合规部（深化改革办公室）是集团公司负责法人治理结构建设、制度体制管理、深化改革、风险合规管理、法律管理等工作的职能部门。

6、市场营销部：市场营销部是集团公司负责市场研究、市场营销统计分析、电（热）销售管理、绿证及碳交易管理等工作的职能部门。

7、安全监管部：安全监管部是集团公司负责安全监督管理、安全管理体系建设、安全绩效管理等工作的职能部门。

8、生产管理与环境保护部：生产管理与环境保护部是集团公司负责生产管理、节能与环保管理、燃料管理等工作的职能部门。

9、科技创新部：科技创新部是集团公司负责科技创新统筹管理、科技项目管理、知识产权和技术标准管理、组织科技奖励评审等工作的职能部门。

10、数字与智能化部：数字与智能化部是集团公司负责数智化转型和数智化及网络安全战略规划管理、各业务板块数智化及网络安全年度投入计划和预算管理等工作的职能部门。

11、工程管理部：工程管理部是集团公司负责火电、新能源、水电工程建设的职能管理，组织编制并分解下达职能管理领域的年度基建工作计划及目标，工程安全与质量管理，工程进度管理，工程设计管理，工程造价管理，工程项目竣工验收及备案等工作的职能部门。

12、供应链管理部：供应链管理部是集团公司负责供应链统筹管理、供应链流程管理、供应链监督管理等工作的职能部门。

13、国际业务部：国际业务部是集团公司负责重要涉外活动的组织与协调、

国际化统筹管理、国际化项目前期管理、国际化项目基建管理、国际化项目安全运营风险管理等工作的职能部门。

14、党组组织部（人力资源部）：党组组织部（人力资源部）是集团公司负责人力资源规划并组织实施、干部管理、干部监督、人才开发、组织机构管理、劳动用工管理、薪酬管理等工作的职能部门。

15、党建工作部（党组宣传部）：党建工作部（党组宣传部）是集团公司负责公司党组落实全面从严治党主体责任的日常协调联系、基层党组织建设、推动党建工作责任制落实、党员队伍建设、宣传等工作的职能部门。

16、党组巡视工作领导小组办公室：党组巡视工作领导小组办公室是集团公司负责配合中央巡视、巡视管理、公司党组履行党风廉政建设主体责任的日常协调联系等工作的职能部门。

17、审计部：审计部是集团公司负责组织审计项目、投资项目后评价质量管理，审计整改管理、审计发现问题移交、审计谈话、审计信息公开等审计成果运用，开展内控监督评价和违规经营投资责任追究等工作的职能部门。

18、工会工作委员会：工会工作委员会是集团公司负责职工思想政治引领工作，产业工人队伍建设改革牵头抓总工作，组织开展公司系统劳动竞赛、技能竞赛、职工技术创新、合理化建议等工会经济技术活动，指导监督公司系统工会代表和组织职工依法参与企业民主管理等工作的职能部门。

（二）发行人内部管理制度的建立及运行情况

为进一步推进公司内控规范实施工作，提高公司经营管理水平和风险防范能力，促进公司健康持续发展，公司建立了一套完整的涵盖集团及各子公司的财务风险管理、预算管理、财务会计报告管理、资金管理制度、债券融资信息披露管理、融资担保管理、基本建设财务管理、固定资产管理、“三重一大”事项决策管理、基本建设项目投资决策管理、预算与综合计划管理、全面风险管理、安全生产工作管理、反违章管理和会计核算管理制度等，这些制度构成了公司内部控制制度体系。

1、财务风险管理制度

为加强财务风险管理，提高集团公司防范应对财务风险能力，根据国资委《中央企业全面风险管理指引》和《中国华能集团有限公司全面风险管理办法（试行）》及有关法规，结合集团公司实际，制定了《中国华能集团有限公司财务风险管理办法》，对财务风险职责、财务风险识别、财务风险评估、财务风险管理策略、财务风险管理报告等管理工作进行规范。

2、预算管理制度

为加强公司本部财务预算管理工作，根据《中国华能集团有限公司财务预算管理暂行办法》的有关要求，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司本部财务预算管理实施办法》，以财务管理为中心，以资金管理为重点，全面反映和控制公司投资、融资、费用支出及收益实现等各项经济活动。

3、财务会计报告管理制度

为规范和加强公司财务会计报告管理工作，确保财务会计报告真实、完整，及时全面了解和掌握企业财务会计信息，依据国家有关财务会计制度及公司《会计核算办法》，制定了《中国华能集团有限公司财务会计报告管理办法》，对企业财务会计报告的编制工作、审计质量等进行管理监督，并组织对企业财务会计报告的真实性、完整性进行审核。

4、资金管理制度

为进一步加强资金管理，提高资金使用效率和效益，防范资金风险，保障资金安全，促进公司持续健康发展，根据国家有关规定，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司资金管理规定》，对资金管理体制的建立，以及资金预算、资金账户、资金结算、债务融资、担保和资金风险等方面的管理工作进行规范。

5、债券融资信息披露管理制度

为规范和加强公司的债券融资信息披露管理，保护投资者、债权人及其他利益相关者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》

及相关法律法规，制定了《中国华能集团债券融资信息披露管理规定》，规范了信息披露的内容和标准，明确了信息披露的职责和权限，并编制了信息披露的基本程序、信息披露的保密措施和责任追究与处理措施。

6、融资担保管理制度

为加强融资担保管理，规范融资担保行为，防控债务风险，保障资金安全，根据《中华人民共和国民法典》、国家有关法律法规和公司资金管理规定，制定了《中国华能集团有限公司融资担保管理办法》，明确了自主融资、预算管控、风险可控、权责对等的担保管理原则，并规范了融资担保的担保方式、总体要求、预算管理和后续管理工作。

7、基本建设财务管理制度

为进一步加强公司基本建设的财务管理与监督，规范基本建设财务管理行为，提高投资效益，依据国家有关法律法规，结合集团公司实际，制定了《中国华能集团有限公司基本建设财务管理办法》，明确了基本建设财务管理工作的职责分工，并对项目前期费管理、建设资金管理、合同管理、工程物资管理、工程成本管理、竣工结算管理和竣工财务决算管理等方面的工作进行了细化。

8、固定资产管理制度

为加强公司固定资产管理，规范固定资产的确认、计量和各种管理行为，提高固定资产使用效益，根据《企业会计准则》和《企业财务通则》，结合公司实际情况，制定了《中国华能集团有限公司固定资产管理办法》，确保合理配备、有效使用固定资产，保证固定资产实物及信息资料的安全、完整，真实记录、准确反映固定资产的价值。

9、“三重一大”事项决策管理制度

为做好公司“三重一大”事项决策管理工作，加强反腐倡廉建设，规范决策行为，提高决策水平，防范决策风险，保证公司科学发展，根据中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步推进国有企业贯彻落实“三重一大”决策制度的意见》和上级有关文件精神，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司“三重一大”

事项决策管理规定》，包括了集团公司、产业/区域公司、基层企业的“三重一大”事项决策管理工作。

10、基本建设项目投资决策管理制度

为进一步规范公司基本建设项目投资决策行为，强化公司投融资决策中心职能，完善公司投资管理体系，提高投资效益，防范投资风险，依照国家有关法律法规、公司有关制度和实际情况，制定了《中国华能集团有限公司基本建设项目投资决策管理规定》，对集团公司和所属各区域子公司、产业公司及符合集团公司规定的二级以下企业在境内外全资、控股的基本建设项目投资进行规范。

11、预算与综合计划管理制度

为了实现公司战略发展目标，强化科学管理和绩效管理，优化资源配置，提高经济效益，实现预算管理的规范化、程序化和制度化，根据国家有关预算管理的规章制度，结合公司实际，制定了《中国华能集团有限公司预算与综合计划管理规定》，在科学预测的基础上，依据战略发展目标，对预算年度内各种经济资源和经营、投资行为进行安排，有效衔接长期战略与年度目标，统筹协调经营目标和业务活动。

12、全面风险管理制度

为加强公司全面风险管理和内部控制体系建设，提高风险管理水平，增强抗风险能力，促进公司持续、健康、稳定发展，根据国务院国资委《中央企业全面风险管理指引》、财政部《企业内部控制基本规范》等规范性文件，结合公司实际情况，制定了《中国华能集团有限公司全面风险管理办法》，建立健全全面风险管理体系，培育风险管理文化，实现风险管理总体目标。

13、安全生产工作管理制度

为了加强安全生产管理工作，保证生产、基建过程中的人员生命安全及身体健康，防止和减少事故，保证国有资产免遭损失，根据《中华人民共和国安全生产法》和其他有关法律、法规及政策规定，结合公司的安全生产管理要求，制定了《中国华能集团有限公司安全生产工作规定》，按照职责分工，落实各级报告

系统的责任制，建立健全安全生产保证体系和安全生产监督体系。

14、反违章管理制度

为贯彻落实《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号）和国资委《中央企业安全生产禁令》的规定，规范公司各单位反违章工作，树立“以人为本、预防为主、违章就是事故未遂”的安全理念，维护规章制度的严肃性和权威性，培养员工遵章守纪的职业道德和工作习惯，防范各类人身伤亡、设备损坏等事故发生，制定了《中国华能集团有限公司反违章管理办法》，全面开展反违章活动，对违章活动找出原因、分清责任、落实防范措施、对责任人予以处罚并及时通报。

15、会计核算管理制度

为统一和规范公司的会计确认、计量和报告行为，保证会计信息质量，根据《中华人民共和国会计法》《企业财务会计报告条例》《企业会计准则》《企业财务通则》《企业会计准则—应用指南》及其他相关法律、行政法规，并结合华能企业的实际情况，制定了《中国华能集团有限公司会计核算办法》，根据管理需要，对同一会计主体内，具备独立核算条件的内部单位，可采用内部独立核算方式，分别进行会计确认、计量和报告。

（三）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

国务院国有资产监督管理委员会是发行人的控股股东，发行人具有独立的企业法人资格，与控股股东之间在业务、人员、资产、机构、财务等方面相互独立。

1、业务方面：公司拥有独立的业务，拥有完整的生产经营体系，依法经营，自主进行各项经营活动。

2、人员方面：发行人与控股股东在劳动、人事及工资管理等方面相互独立，设立了独立的劳动人事职能部门，且发行人高级管理人员并未在出资人单位兼职或领取报酬。

3、资产方面：发行人拥有经营所需的独立的营运资产和配套设施，包括机

器设备、房屋建筑物等固定资产以及土地使用权、专利技术等无形资产均由发行人拥有，资产产权清晰，管理有序。

4、机构方面：发行人生产经营、财务、人事等均设立有自己的独立机构，与控股股东完全独立。

5、财务方面：发行人设立了独立的财务管理部门，建立了独立的财务核算体系，执行规范、独立的财务会计制度。发行人在银行开设独立于控股股东的账户，独立依法纳税。

（四）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、发行人董事、高级管理人员的基本情况

（一）现任董事、高级管理人员基本情况

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 发行人董事、高级管理人员基本情况表

姓名	现任职务	任期	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
温枢刚	董事长、党组书记	2022年9月至今	是	否
张文峰	董事、总经理、党组副书记	2023年6月至今	是	否
吴伟章	外部董事	2024年9月至今	是	否
刘跃珍	外部董事	2023年4月至今	是	否
王义栋	外部董事	2024年9月至今	是	否
刘泽洪	外部董事	2025年5月至今	是	否
闫霄鹏	职工董事	2020年12月至今	是	否
郝金玉	副总经理、党组成员	2024年4月至今	是	否
司为国	副总经理、党组成员	2024年7月至今	是	否
李启钊	副总经理、党组成员	2025年2月至今	是	否
李樱	总会计师、党组成员	2025年6月至今	是	否

公司董事及高管人员任职符合《中华人民共和国公司法》等相关法律法规以及公司章程的规定。

（二）现任董事、高级管理人员简历

1、温枢刚同志，1963年2月出生，毕业于中国人民大学，博士研究生学历，中共党员，1986年6月参加工作。

曾任东方电气集团公司成套处、计算中心助工，进出口公司助工、总经理助理、副总经理、总经理，东方电气集团公司副总经济师兼进出口公司总经理，集团公司总经理助理、副总经济师，集团公司董事、副总经理、党组成员，任东方电气集团公司副总经理兼工程分公司总经理、集团公司副总经理兼总工程师，任东方电气集团公司副总经理、党组成员兼股份公司总裁，集团公司党组成员兼总经理，任中国华电集团有限公司党组书记、董事长，现任中国华能集团有限公司党组书记、董事长。

2、张文峰同志，1967年9月生，江西南康人，中共党员。

曾任广东电网公司董事、总经理、党委副书记，南方电网计划发展部主任、计划与财务部主任，南方电网副总经理、党组成员，2023年6月任中国华能董事、党组副书记，2024年8月任中国华能集团有限公司总经理、董事、党组副书记。

3、吴伟章同志，1962年7月出生。历任哈尔滨动力设备股份有限公司（2011年5月更名为哈尔滨电气股份有限公司）执行董事、总经理，哈电集团现代制造服务产业公司执行董事，哈电发电设备国家工程研究中心公司董事长，哈尔滨动力科技贸易公司董事长，哈尔滨电气集团公司党委常委，哈尔滨电气集团公司副总经理、党委常委，哈尔滨电气集团公司（2017年12月更名为哈尔滨电气集团有限公司）董事、总经理、党委副书记。2024年9月至今任中国华能集团有限公司外部董事。

4、刘跃珍同志，1961年9月出生。历任中国石油天然气股份有限公司第九届董事会董事长；中航工业江汉航空救生装备公司副总经理兼总会计师，江汉航

空救生装备公司总经理兼610研究所所长，中航工业北京青云航空仪表有限公司董事长兼总经理；中国航天科工集团公司总会计师，中国航天科工集团公司总会计师、党组成员；中国石油天然气集团公司总会计师、党组成员。现任中国华能集团有限公司外部董事。

5、王义栋同志，1968年8月出生。历任鞍山钢铁集团公司总经理、党委副书记兼鞍钢股份有限公司董事、总经理、党委副书记，鞍钢集团公司（2017年12月更名为鞍钢集团有限公司）副总经理、党委常委，鞍山钢铁集团有限公司/鞍钢股份有限公司党委书记、董事长。现任中央企业专职外部董事，中国兵器工业集团有限公司外部董事，中国稀土集团有限公司外部董事。2024年9月至今任中国华能集团有限公司外部董事。

6、刘泽洪同志，1961年1月出生，历任国家电网公司特高压部副主任；国家电网公司直流建设部主任；国家电网公司总经理助理；国家电网公司副总经理、党组成员。现任中国民航信息网络股份有限公司独立非执行董事。2025年5月至今任中国华能集团有限公司外部董事。

7、闫霄鹏同志，1966年3月出生于山东莱西，大学本科，中共党员，1985年8月参加工作。高级政工师。

曾任山东鲁能集团政治工作部总经理、直属党委副书记，华能技术经济研究院党组成员、纪检组组长，华能集团监察部副主任、纪检监察部副主任，华能集团纪检监察组副组长兼党组巡视办主任，华能集团党组巡视工作领导小组办公室主任。

现任中国华能集团有限公司职工董事、工会工作委员会常务副主任。

8、郝金玉同志，1974年2月生，中共党员。曾任大唐江苏发电有限公司生产副总经理、党委委员，中国大唐集团有限公司江西分公司总经理、党委副书记，执行董事、党委书记，大唐陕西发电有限公司董事长、党委书记，2024年4月任中国华能集团有限公司副总经理、党组成员。

9、司为国同志，1970年10月生，中共党员。曾任国家电网公司监察局监

察专员、巡视组副组长，国网浙江省电力有限公司党组成员、纪检组长（2017.11起改任党委委员、纪委书记），副总经理、党委委员，国网浙江省电力有限公司杭州供电公司总经理、党委副书记，国网重庆市电力公司董事、总经理、党委副书记，国网新疆电力有限公司董事长、党委书记，2024年7月任中国华能集团有限公司副总经理、党组成员。

10、李启钊同志，中共党员。曾任国家电投综合智慧能源科技有限公司（国核电力规划设计研究院有限公司）董事长、党委书记，国家电投集团绿能科技发展有限公司（国核电力规划设计研究院有限公司）董事长、党委书记。现任中国华能集团有限公司副总经理、党组成员。

11、李樱，女，1974年生，管理学硕士，中国注册会计师（非执业会员）。曾任国投财务有限公司副总经理，国投安信股份有限公司副总经理、董事会秘书、纪委书记，国投资本股份有限公司副总经理、董事会秘书、纪委书记、总经理，国家开发投资集团有限公司资本运营部/基金管理平台主任兼国投泰康信托有限公司董事长，国家开发投资集团有限公司财务部主任。

现任中国华能集团有限公司总会计师、党组成员。

（三）现任董事、高级管理人员持有发行人股权和债券的情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、高级管理人员不持有公司股权和债券。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务范围

发行人的经营范围为组织电力（煤电、气电、水电、风电、太阳能发电、核电、生物质能发电等）、热、冷、汽的开发、投资、建设、生产、经营、输送和销售；组织煤炭、煤层气、页岩气、水资源的开发、投资、经营、输送和销售；信息、交通运输、节能环保、配售电、煤化工和综合智慧能源等相关产业、产品的开发、投资和销售；电力及相关产业技术的科研开发、技术咨询服务、技术转让、工程建设、运行、维护、工程监理以及业务范围内设备的成套、配套、监造、

运行、检修和销售；国内外物流贸易、招投标代理、对外工程承包；业务范围内相关的资产管理、物业管理；业务范围内的境内外投资业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

发行人主营业务包括电力业务、煤炭业务、热力业务及其他等。

（二）主营业务情况

发行人主营业务为电力生产，此外为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业逐步发展。发行人坚持以电力业务为核心，以煤炭业务为基础，围绕做强做优电力核心产业，优化煤炭项目、资源开发建设，拓展金融业务领域、深化产融结合，加快科技产业发展，产业协同作用不断增强。截至2024年底，公司在中国三十一个省、市、自治区与境外拥有全资及控股装机容量26,926万千瓦，较2023年底增长10.75%。其中火电14,383万千瓦，水电2,929万千瓦，风电4,610万千瓦、光伏发电4,982万千瓦及核电20万千瓦。

近三年及一期各业务板块收入情况表

单位：亿元、%

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	发电及供热业务	1,711.73	93.72	3,506.41	89.54	3,582.51	89.60	3,421.98	82.98
	煤炭业务	74.08	4.06	185.41	4.73	148.96	3.73	135.36	3.28
其他		40.60	2.22	224.29	5.73	266.72	6.67	566.57	13.74
营业收入合计		**1,826.40**	**100.00**	**3,916.11**	**100.00**	**3,998.19**	**100.00**	**4,123.91**	**100.00**

报告期内，发行人营业总收入主要来源于发电及供热业务。2022年度、2023年度、2024年度和2025年1-6月，发行人发电及供热业务营业收入分别为3,421.98亿元、3,582.51亿元、3,506.41亿元和1,711.73亿元，占营业收入比例分别为82.98%、89.60%、89.54%和93.72%。

近三年各业务板块成本情况表

单位：亿元、%

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	发电及供热业务	1,286.34	94.49	2,736.67	92.78	2,871.74	92.28	3,010.44	85.74
	煤炭业务	44.54	3.27	85.85	2.91	70.39	2.26	50.73	1.44
其他		30.46	2.24	127.16	4.31	170	5.46	449.87	12.81
营业成本合计		**1,361.34**	**100.00**	**2,949.68**	**100.00**	**3,112.13**	**100.00**	**3,511.04**	**100.00**

最近三年及一期，发行人营业成本主要受到国内电煤价格的影响。2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-6月，公司营业成本分别为3,511.04亿元、3,112.13亿元、2,949.68亿元和1,361.34亿元，总体呈波动趋势，主要受国内煤炭价格变动的影响。

近三年及一期各业务板块毛利润情况表

单位：亿元、%

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	发电及供热业务	425.39	91.47	769.74	79.65	710.77	80.22	411.54	67.15
	煤炭业务	29.54	6.35	99.56	10.30	78.57	8.87	84.63	13.81
其他		10.14	2.18	97.13	10.05	96.72	10.92	116.70	19.04
毛利润合计		**465.06**	**100.00**	**966.43**	**100.00**	**886.06**	**100.00**	**612.87**	**100.00**

毛利润方面，2022年度、2023年度、2024年度和2025年1-6月，发行人毛利润分别为612.87亿元、886.06亿元、966.43亿元和465.06亿元。

近三年及一期各业务板块毛利率情况表

单位：%

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
主营业务	发电及供热业务	24.85	21.95	19.84	12.03
	煤炭业务	39.88	53.70	52.75	62.52
其他		24.98	43.31	36.27	20.60
综合毛利率		**25.46**	**24.68**	**22.16**	**14.86**

毛利率方面，2022年度、2023年度、2024年度和2025年1-6月，公司发电及供热业务毛利率分别为12.03%、19.84%、21.95%和24.85%，近年来持续上升。2024年公司发电及供热业务的毛利率较2023年发生变动的主要原因系公司发电利用小时增加，燃料成本同比下降，新能源并网容量增加等综合影响。近三年煤炭业务毛利率分别为62.52%、52.75%和53.70%，2023年煤炭业务毛利率较2022年下降9.77个百分点，主要系电煤价格波动影响。2024年公司煤炭业务的毛利率较2023年小幅波动，主要原因系煤炭产能同比增加，煤炭企业强化控本增效等的综合影响。

（三）公司经营情况分析

1、电力业务

（1）业务模式说明

电力生产为发行人的核心业务，为贯彻国家能源发展战略，推动能源生产和消费革命，发行人坚持绿色发展理念，坚持以促进结构调整、加快转型升级为核心，做强做优电力核心业务，提升公司竞争力。发行人不断加快结构调整步伐，优化煤电发展的同时，大力发展水电，积极发展风电、太阳能以及其他新能源发电，并努力推动核电的发展，继续发展天然气发电，持续提高低碳清洁能源装机比重，持续提高传统能源的清洁利用水平。

（2）公司业务情况

1）机组建设和运行情况

近年来，发行人加快调整电源结构，合理把握煤电发展节奏，根据市场需求变化情况，动态评价前期、基建项目，继续加大资产处置和关停退役火电机组力度，择优发展清洁高效火电项目和热电联产项目，使得公司电源结构更加合理。

此外，发行人加大了低碳清洁能源的开发力度，积极发展水电，大力发展风电，加快发展太阳能发电，奋力发展核电，择优发展天然气发电，并密切关注其他新能源项目，使得低碳清洁能源装机比重持续提高。

截至2022年底，公司拥有装机容量22,111万千瓦，其中火电14,224万千瓦，水电2,759万千瓦，风电3,393万千瓦及光伏发电1,735万千瓦。截至2023年底，公司在中国三十一个省、市、自治区与境外拥有全资及控股装机容量24,312万千瓦，较2022年底增长9.95%。其中火电14,246万千瓦，水电2,759万千瓦，风电3,929万千瓦、光伏发电3,358万千瓦及核电20万千瓦。截至2024年底，公司累计装机容量26,924万千瓦，同比增长10.76%，其中：火电板块累计装机容量14,383万千瓦，同比增长率0.97%，占比53.42%，占比同比下降5.18个百分点；风电板块累计装机容量4,610万千瓦，同比增长率17.35%，占比17.12%，占比同比提升0.96个百分点；太阳能板块累计装机容量4,982万千瓦，同比增长率48.40%，占比18.51%，占比同比提升4.70个百分点。公司持续推进绿色能源转型发展战略，大力投资光伏、风电等新能源项目，进一步优化公司电力板块业务结构。

总体来说，发行人近几年的发电总装机容量保持较高的增长态势，具体情况见下表：

近三年各类机组总装机容量

单位：万千瓦

年份	火电	水电	风电	光伏	核电	合计
2022年	14,224	2,759	3,393	1,735	0	22,111
2023年	14,246	2,759	3,929	3,358	20	24,312
2024年	14,383	2,929	4,610	4,982	20	26,924

2）发电业务情况

发行人发电业务广泛分布于东北电网、华北电网、西北电网、华东电网、华中电网和南方电网，2022年度，发行人国内累计发电量达7,911亿千瓦时，同比增长2.13%；公司全年结算交易电量6,490亿千瓦时，总结算电量7,427亿千瓦时，全年交易电量占总结算电量的87.38%。2023年度，发行人国内累计发电量达8,306亿千瓦时，同比增长9.95%；公司全年结算交易电量6,824亿千瓦时，总结算电量7,801亿千瓦时，全年交易电量占总结算电量的87.47%。2024年度，公司完成发电量8,552亿千瓦时，同比增长2.97%，具体情况见下表：

近三年装机容量和发电量情况表

年度	装机容量（万千瓦）	同比增长（%）	发电量（亿千瓦时）	同比增长（%）
2022年	22,111	7.38	7,911	2.13
2023年	24,312	9.95	8,306	4.99
2024年	26,924	10.75	8,552	2.96

3）电煤采购情况

作为公司主要生产成本的煤炭，其价格存在一定不确定性。公司密切跟踪煤炭市场变化，加强煤炭全过程闭环管理，积极做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应；同时，扩大了采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。此外，公司积极整合系统煤炭、港口、运力资源，加强规模化、集约化管理，做好调运和协调工作，不断增强煤炭供应保障能力。公司主要从神华集团、中煤集团、山西大同煤炭集团等国内大型煤炭集团采购煤炭，结算方式为现金、汇款、承兑汇票等。

4）国际化发展进程

发行人坚持以国家开放发展理念为指导，深入实施“走出去”战略，参与国际竞争与合作，建设具有国际竞争力的世界一流企业。公司不断完善国际化经营体系，着力构建“统一规划、统筹协调、分工合作、集约发展”的国际化新格局，谋划形成“三线一区”（西线、中线、南线和南美洲地区）开发布局。公司成立了国际化工作领导小组，研究制定《国际化发展战略》，编制国际化发展“十三五”规划，积极探索适应公司国际化发展的管理体系，建立健全与国际化发展相适应的管理机制。同时，本着效益为先、风险可控的原则，制定了《国际化发展地域指引》，形成科学合理的国际化发展地域布局有重点、有次序、有层次、稳健高效推进公司国际化发展。公司高度重视境外项目管理工作，组建海外事业部，加强对境外项目投资统筹管理；修订完善《境外投资管理办法》、《外事工作管理规定》等政策文件，夯实制度基础。全面总结公司参与“一带一路”建设的主要做法、重要进展和取得成效，积累国际化发展经验。

公司作为最早“走出去”的中央电力企业之一，在国际化经营中主动服务大局，

深入践行国家“一带一路”倡议，在多年的国际市场开拓过程中，布局超前、思维前瞻，落地诸多重大标志性项目，成功进入英国、澳大利亚、新加坡等发达国家市场，既承担展示良好国家形象的使命责任，又成为“国际国内双循环”的重要载体。

2023年，按年度决算报表口径境外公司营业收入总额357.73亿元，利润总额68.67亿元。截至2024年底，中国华能境外子企业汇总资产总额为1,729.72亿元，负债总额为854.31亿元，所有者权益总额875.41亿元，资产负债率49.39%。

2、煤炭业务

（1）业务模式说明

发行人以电力产业为核心，投资开发煤炭等电力相关产业，实施一体化战略，提高能源供应和保障能力，保障发行人长期稳定发展。为了发挥煤炭业务的协同效应，发行人坚持以效益为中心，进一步优化发展布局，科学把握发展节奏，在做好内部整合的基础上，稳步推进煤炭产业专业化管理。公司围绕输电、输煤外送通道建设，开发优质煤炭资源，重点推进大型煤炭基地建设步伐，统筹就地利用转化和外运煤炭，着力提高资源利用率和电煤自供保障能力。公司煤炭产业稳步发展，发布煤炭产业优化发展指导意见，明确“明晰定位、择优发展、煤电联营、稳产挖潜、扩能提效”5项发展原则。

（2）公司业务情况

发行人瞄准煤炭行业发展前沿，召开煤炭产业先进技术应用现场交流会，加强新技术、新装备、新工艺推广，合理安排生产布局，保持煤炭生产稳定。同时，公司进一步健全安全生产制度体系，制定多项煤矿安全生产管理制度。

2022年，公司煤炭产能达到11,380万吨/年，完成煤炭产量10,107.80万吨，销售量7,974.72万吨；公司产业协同累计供煤6,605.83万吨，煤电协同率为58.05%。公司煤炭企业累计供应华能系统电厂电煤3,363.97万吨。2023年，公司煤炭产能达到11,880.00万吨/年，完成煤炭产量10,800.24万吨，销售量8,611.97万吨；公司产业协同累计供煤7,547.05万吨，煤电协同率为69.87%。公司煤炭企业累计供应

华能系统电厂电煤3,845.74万吨。2024年，公司煤炭业务完成煤炭产量10,923.11万吨，同比增加122.87万吨，实现收入346.22亿元，同比增长4.08%，利润总额110.00亿元，同比增长2.52%。

3、其他业务

（1）金融业务

发行人积极打造财务投融资平台，不断优化金融资产管理；坚持价值共同创造、管理服务并重的理念，着力做优金融控股平台。发行人金融业务以华能资本服务有限公司（以下简称“华能资本公司”）为管控母公司，旗下控股和管理多家金融或类金融企业，业务涵盖证券、保险、信托、基金、期货、租赁等传统金融领域以及碳资产、私募股权管理、互联网金融等新兴金融领域。作为国内产业集团办金融的先行者之一，华能资本公司依托华能集团强大实业背景所提供的声誉优势和业务资源优势，坚持走专业化、特色化道路，在金融业务门类、经营业绩、综合管理、服务创新等方面居于国内产业集团办金融的领先地位，成为一家门类齐全的金融控股类公司。

近年来，公司加强了财务、资本、证券、保险、信托、融资租赁等金融平台建设，深化产业结合，促进金融业务、核心业务和相关业务协调发展。同时，公司积极研判形势，着力防范市场风险，应对市场动荡等挑战，创新金融服务实体产业的有效形式，为实体产业发展提供并购重组、基金、碳资产开发、电商等支持。公司围绕“实现产业领域一流金融控股公司”目标，全面推进“金融华能”战略布局，成立专项工作组，深入开展产融结合和供应链金融业务。公司金融产业有序发展，长城证券抓住上市契机，实现跨越发展，提升综合排名和细分业务排名；永诚保险实现战略落地，重点推动在保证险、健康险、国际业务等新领域健康发展；公司金融产业的效益支撑作用日趋凸显。

（2）科技产业

发行人坚持“服务主业，面向生产，面向前沿，面向产业化”的指导思想，积极推动科技产业体制机制的创新，加大科技投入，充分发挥技术优势和人才优势，

努力掌握拥有自主知识产权的核心关键技术，在能源领域多个国家重大科技项目中担当主力。

公司制定落实《科技创新专项规划》和《科技创新体制机制改革实施方案》，不断完善以我为主、内外协同、主业全覆盖的科技创新体系，紧密结合主业开展科研工作，持续加强科技创新对项目前期、基建、生产等电力产业领域的支撑和服务作用，加快形成产业引导反哺科研、科研支撑提升产业的良性发展格局。

（3）交通运输业务

为积极开展交通运输业务，公司加快推进煤、路、港、运一体化物流体系建设，整合产业链资源，推进大物流体系建设，优化实时调运，拓展陆运直达跨区供应，有力促进了内部产业协同。公司组建了燃料公司港航管理部，强化集团所属港口、航运的行业职能管理。近年来相继开通珞璜、沁北、井冈山等电厂陆运直达煤炭供应业务。

公司不断推进产业化数字创新和智慧物流供应链建设，全面提高供应链数字化、智能化、协同化、绿色化和国际化水平，积极推进电力供应链资源共享整合，打造了发电行业中“业务场景最丰富、科技应用最广泛、服务体系最完整”的智慧供应链集成服务体系，实现供应链、创新链与实体产业深度融合。

（四）发行人环保、节能减排及安全生产情况

1、环保及节能减排情况

发行人为贯彻落实国家生态文明建设和超低排放工作部署，制订了《燃煤机组环保升级与改造计划（2015-2020年）》和《燃煤机组烟气污染物排放控制升级与改造指导意见》，加快推进火电机组超低排放改造。公司深入开展节能降耗工作，开展节能新技术研究应用，加强设备治理，优化华能自主知识产权节能降耗技术集成应用体系，集中优势资源打造能效标杆机组。

2017年，公司积极开展清洁生产，严格管理工业“三废”排放，重点落实超低排放改造任务，完成100台3,600万千瓦机组超低排放改造，累计260台1亿千瓦煤电机组实现超低排放，占煤电机组总量的90%，处于同行业领先水平。同时，

公司加大环保设备运维和污染物排放实时监督力度，建立机组超标报警机制，强化机组调度、环保设备运维和达标排放管理，主要污染物达标水平稳步提升。2017年，公司火电机组二氧化硫、氮氧化物、烟尘达标率均超过99.8%，公司火电机组二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放绩效同比分别下降47%、26%、48%。

2018年，公司积极推进环保设施升级改造，累计281台、1.12亿千瓦煤机实现超低排放，比重达到94.7%，圆满完成年度和国家“十三五”超低排放改造任务。公司系统112家在运火电厂按照规定时限全部完成排污许可证申领工作。2018年，公司二氧化硫、氮氧化物、烟尘三项污染物排放绩效分别为0.074克/千瓦时、0.146克/千瓦时、0.012克/千瓦时，同比分别下降26.0%、11.0%、33.3%，持续保持行业领先。

2019年，公司加快推进环保改造项目，严格治理工业废气排放，组织开展满洲里5号机组和东海拉尔5号机组炉内低氮脱硫除尘一体化超低排放改造工程示范。2019年，累计289台、96%的煤机实现超低排放，完成“十三五”国家改造任务的110.5%，火电机组二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放绩效分别为0.072克/千瓦时、0.141克/千瓦时、0.011克/千瓦时，同比基本持平，达标率均超过99.8%。

2020年，公司绿色转型取得重大进展，“两线”“两化”战略布局全面推进。新能源发展创历史最好水平，项目核准（备案）突破1,300万千瓦，开工突破1,000万千瓦，新增容量突破1,000万千瓦，超额完成年度任务，新增容量是“十三五”前四年的总和。核电发展实现战略性突破，公司正式成为我国第四家具备控股建设大型压水堆资质的发电集团，三大沿海核电基地发展格局全面形成。

节能降耗方面，发行人制定了《煤电节能升级改造行动计划（2015-2020年）》，逐台机组制定了节能升级改造一揽子措施计划，深入开展节能降耗精细化管理，深挖现役机组节能降耗潜力。2019年，公司供电煤耗完成297.55克/千瓦时，同比降低1.17克/千瓦时；厂用电率完成3.78%，同比降低0.19个百分点。截至2020年底，公司火力发电装机容量达13,712.11万千瓦，较上年底增长4%；全年公司供电煤耗295.48克/千瓦时。公司全年完成火力发电5,421.43亿千瓦时，约占公司国内总发电量的76.54%；火电机组平均利用小时4,137小时。2021年，公司

节能减排成效显著。供电煤耗同比下降1.44克/千瓦时。长江、黄河流域电厂废水治理实现全覆盖，重点区域95%的电厂完成煤场封闭改造。超低排放机组占比达到98%，污染物排放业绩保持行业领先。2022年公司持续优化火电发展，中电联能效水平对标获奖率排名第一，主要能耗指标、污染物排放绩效行业领先，全口径电碳排放强度同比降低1.89%。

2、安全生产情况

发行人全面推进安全生产管理体系建设，加强体系建设的指导和确认，规范管理流程，提高体系建设和管理工作的规范化和标准化水平。发行人系统安监人员注册安全工程师比例达到15%，基本实现了各级企业中领导、中层、班组注册安全工程师全覆盖。发行人认真贯彻落实新《安全生产法》，推进全面依法治安，梳理修订《安全生产规定》等制度，强化安全生产主体责任落实。

公司注重设备安全管理，完成310台煤电机组评级工作，设备可靠性和火电能效水平行业领先。2021年，公司发生电力生产设备一类障碍4起；机组（水电、火电）发生非计划停运91次，同比下降6.19%，华东、浙江等9家分公司，德州电厂、魏家峁电厂等86家火电厂，小湾电厂、糯扎渡电厂等56家水电厂无非停；机组（水电、火电）等效可用系数93.90%，同比下降0.61个百分点。

发行人安全生产形势总体稳定，未发生重大设备事故和一般设备事故，但仍有人身伤亡事故发生。

2019年8月16日，外包人员贺某从东海拉尔电厂3号锅炉30.5米旋风分离器入口掉到12米返料器，经抢救无效死亡；后经尸检认定是冠心病急性发作导致高处坠落，坠落后导致脑颅损伤死亡。

2020年二季度，发行人发生电力人身伤亡事故2起，死亡3人；2020年8月20日，发行人通辽风力发电有限公司开鲁建华后续200MW风电建设工程发生一起人身伤亡事故，1人死亡。2021年3月12日，华能股份公司所属华能国际电力江苏能源开发有限公司南京电厂（以下简称“南京电厂”）2号机组故障起火，引燃易燃物品。经过当日现场清理和人员清查，确认没有发生人员伤亡。

八、公司所处行业状况及竞争状况

（一）发行人所处行业现状及发展前景

1、电力行业

（1）电力行业状况

①电力生产情况

电力是国民经济的支柱产业，近几年随着我国经济的发展，电力需求保持增长。根据国家统计局公布的数据，2021年，全国规模以上工业发电量为8.11万亿千瓦时，比上年增长9.37%。2022年，全国规模以上工业发电量为8.4万亿千瓦时，比上年增长2.2%。2023年，全国规模以上工业发电量为8.9万亿千瓦时。根据国家能源局发布的数据，2021年，全社会用电量8.31万亿千瓦时，同比增长10.68%。2022年，全社会用电量8.64万亿千瓦时，同比增长3.90%。2023年，全社会用电量9.22万亿千瓦时，同比增长6.7%。

2024年，全社会用电量98,521亿千瓦时，同比增长6.8%；发电量99,129 亿千瓦时，同比增长6.7%，其中火电发电量62,069亿千瓦时，同比增长1.8%；风电发电量9,968亿千瓦时，同比增长12.5%；水电发电量14,239亿千瓦时，同比增长10.5%；太阳能发电量8,383亿千瓦时，同比增长43.7%；核电发电量4,469亿千瓦时，同比增长 2.9%。

②全国电力装机容量情况

电力装机容量方面，根据国家统计局2022年2月28日发布的《中华人民共和国2021年国民经济和社会发展统计公报》，2021年末全国发电装机容量237,692万千瓦，比上年末增长7.9%。其中，火电装机容量129,678万千瓦，增长4.1%；水电装机容量39,092万千瓦，增长5.6%；核电装机容量5,326万千瓦，增长6.8%；并网风电装机容量32,848万千瓦，增长16.6%；并网太阳能发电装机容量30,656万千瓦，增长20.9%。

根据国家统计局2023年2月28日发布的《中华人民共和国2022年国民经

济和社会发展统计公报》，2022年末全国发电装机容量256,405万千瓦，比上年末增长7.8%。其中，火电装机容量133,239万千瓦，增长2.7%；水电装机容量41,350万千瓦，增长5.8%；核电装机容量5,553万千瓦，增长4.3%；并网风电装机容量36,544万千瓦，增长11.2%；并网太阳能发电装机容量39,261万千瓦，增长28.1%。

根据国家统计局2024年2月29日发布的《中华人民共和国2023年国民经济和社会发展统计公报》，2023年末全国发电装机容量291,965万千瓦，比上年末增长13.9%。其中，火电装机容量139,032万千瓦，增长4.1%；水电装机容量42,154万千瓦，增长1.8%；核电装机容量5,691万千瓦，增长2.4%；并网风电装机容量44,134万千瓦，增长20.7%；并网太阳能发电装机容量60,949万千瓦，增长55.2%。截至2024年底，全国发电装机容量33.5亿千瓦，同比增长 14.6%，其中火电14.4亿千瓦，占全部装机容量的43.14%；并网风电 5.2亿千瓦，占全部装机容量的15.55%；水电4.4亿千瓦，占全部装机容量的 13.02%；并网太阳能发电8.9亿千瓦，占全部装机容量的26.48%；核电6,083万千瓦，占全部装机容量的1.82%。全年发电设备平均利用小时数为3,442小时，同比降低157小时，其中，全年火电设备平均利用小时数为4,400小时，同比降低76小时。

（2）近三年全国电力消费情况

全社会用电情况

单位：亿千瓦时

指标名称	2024年度	2023年度	2022年度
全社会用电总计	**98,521**	**92,241**	**86,372**
第一产业	1,357	1,278	1,146
第二产业	63,874	60,745	57,001
第三产业	18,348	16,694	14,859
城乡居民生活用电量	14,942	13,524	13,366

资料来源：国家能源局

据国家能源局统计，2022年，全社会用电量86,372亿千瓦时，同比增长3.6%。分产业看，第一产业用电量1,146亿千瓦时，同比增长10.4%；第二产业用电量

57,001亿千瓦时，同比增长1.2%；第三产业用电量14,859亿千瓦时，同比增长4.4%；城乡居民生活用电量13,366亿千瓦时，同比增长13.8%。

据国家能源局统计，2023年，全社会用电量92,241亿千瓦时，同比增长6.7%，其中规模以上工业发电量为89,091亿千瓦时。从分产业用电看，第一产业用电量1,278亿千瓦时，同比增长11.5%；第二产业用电量60,745亿千瓦时，同比增长6.5%；第三产业用电量16,694亿千瓦时，同比增长12.2%；城乡居民生活用电量13,524亿千瓦时，同比增长0.9%。

据国家能源局统计，2024年，全社会用电量98,521亿千瓦时，同比增长6.8%，其中规模以上工业发电量为94,181亿千瓦时。从分产业用电看，第一产业用电量1,357亿千瓦时，同比增长6.3%；第二产业用电量63,874亿千瓦时，同比增长5.1%；第三产业用电量18,348亿千瓦时，同比增长9.9%；城乡居民生活用电量14,942亿千瓦时，同比增长10.6%。

（3）电力价格政策及变动

《关于有序放开发电计划的通知》（发改委、能源局/2017年3月）加快组织发电企业与购电主体签订发购电协议（合同）、逐年减少既有燃煤发电企业计划电量、规范和完善市场化交易电量价格调整机制、有序放开跨省跨区送受电计划、允许优先发电指标有条件市场转让、参与市场交易的电力用户不再执行目录电价以及采取切实措施落实优先发电、优先购电制度等十个方面。

《关于加快签订和严格履行煤炭中长期合同的通知》（国家发改委/2017年4月）要求加快煤炭中长期合同的签订，并严格履行。通知明确，4月中旬前完成合同签订工作，确保签订的年度中长期合同数量占供应量或采购量的比例达到75%以上。4月起，每月15日前将合同履行情况上报国家发改委，确保年履约率不低于90%。

《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》（国家发改委/2017年6月）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，同时将国家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持

基金征收标准各降低25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价。

《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》（发改委等16部委/2017年8月）“十三五”期间，全国停建和缓建煤电产能1.5亿千瓦，淘汰落后产能0.2亿千瓦以上，实施煤电超低排放改造4.2亿千瓦、节能改造3.4亿千瓦、灵活性改造2.2亿千瓦，全国煤电装机规模控制在11亿千瓦以内。

《关于印发2017年分省煤电停建和缓建项目名单的通知》（发改委、能源局/2017年9月）涉及停建项目35.2GW和缓建项目55.2GW，列入停建范围的项目要坚决停工、不得办理电力业务许可证书，电网企业不予并网，而已列入缓建范围的项目，原则上2017年内不得投产并网发电。

《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（国家发展改革委、财政部、国家能源局/2018年5月）根据行业发展实际，暂不安排2018年需国家补贴的普通光伏电站建设规模。2018年安排1000万千瓦左右规模用于支持分布式光伏项目建设。有序推进光伏发电领跑基地建设。今年视光伏发电规模控制情况再行研究。鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目。自2018年5月31日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低0.05元，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低0.05元。

2019年10月21日，国家发展和改革委员会发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658号，以下简称“《指导意见》”）。《指导意见》提出将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，基准价按当地燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，对电力交易中心依照电力体制改革方案开展的现货交易，可不受此限制；国家发改委将根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整；暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量以及燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行。《指导意见》于2020年1月1日起实施，并约定实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不

升，燃煤发电上网电价形成机制改革后，煤电价格联动机制不再执行。

2021年，国家发展改革委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号），明确有序放开全部煤电电量上网电价，燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。扩大市场交易电价上下浮动范围，扩大为上下浮动原则上均不超过20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮20%限制。

2022年国家发改委《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》要求得到落实，燃煤发电电量全面进入电力市场，交易电价上下浮动范围扩大至20%。

2023年，国家要求电力中长期交易高比例签约，各地高耗能企业名录将陆续推出，以及煤炭价格预计有所回调，燃煤发电企业经营状况将得到一定程度的改善。但现货市场的全面铺开，电力市场竞争加剧，市场不确定性将进一步增加。受新能源平价投产项目增多，入市比例提高的影响，风电、光伏电价预计有所下降。

2023年5月，国家发改委发布《国家发展改革委关于第三监管周期省级电 网输配电价及有关事项的通知》，通知指出，自2023年6月1日起，用户用电价格逐步归并为居民生活、农业生产及工商业用电（除执行居民生活和农业生产用电价格以外的用电）三类；尚未实现工商业同价的地方，用户用电价格可分为居民生活、农业生产、大工业、一般工商业用电（除执行居民生活、农业生产和大工业用电价格以外的用电）四类。

2023年7月，国家发改委、财政部、国家能源局联合印发《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，对国内绿证制度进行了全面修订完善，对风电、太阳能发电、常规水电、生物质发电、地热能 发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿 证。2023年10月，国家发改委、国家能源局发布《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》，明确了省级、区域级、省间电力现货试运行时间节点，电力现货市场加速推进。2023年11月，国家发改委《关于建立煤电容量电

价机制的通知》正式出台，将现行煤电单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价通过市场化方式形成，灵敏反映电力市场供需、燃料成本变化等情况；容量电价水平根据转型进度等实际情况合理确定并逐步调整，充分体现煤电对电力系统的支撑调节价值，确保煤电行业持续健康运行。2023 年 12 月，山西、广东电力现货市场转入正式运行，南方区域现货市场完成首次全域结算试运行，标志着全国统一电力市场体系建设取得新进展。

2024 年 2 月 8 日，国家发改委、国家能源局印发《关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知》，明确了电力辅助服务市场的重要地位，并对交易及价格机制的统一、新能源消纳机制等方面作出新要求。2024 年 8 月，《电力中长期交易基本规则—绿色电力交易专章》公布，标志着绿电交易纳入电力中长期交易体系，并明确了参与主体和交易原则。2024 年 8 月 6 日，国家发展改革委、国家能源局等部门联合印发《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》，明确了未来三年的工作方向、技术路径及示范项目，旨在推动清洁能源规模化发展和传统能源清洁化发展。2024 年 11 月 8 日，《中华人民共和国能源法》通过，2025 年 1 月 1 日起施行，涵盖能源规划、开发利用、市场体系等内容，并强调加快构建新型电力系统。这些政策的出台和实施，旨在推动电力行业的市场化改革、促进新能源发展、优化电力资源配置，并为实现碳达峰、碳中和目标提供有力支持。

（4）行业竞争

当前，我国正开启全面建设社会主义现代化国家新征程，实现碳达峰、碳中和对于加快生态文明建设、促进高质量发展至关重要。“十四五”时期，能源电力领域将重点深入推进能源革命，加快建设能源强国，落实碳达峰碳中和工作，构建清洁低碳、安全高效能源体系，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。新型电力系统有四个显著的特征：第一，将以化石能源为主体的电力系统，变成以新能源为主体的电力系统；第二，将电力系统变为电力电子系统；第三，新型电力系统的形态和功能呈现多样化，将形成以电为中心，电力系统作为平台，多种能源相互补充、灵活转化的功能扩展；第四，新型电力系统和现代

电力系统相比，要从自动化、智能化变为自动化、智能化和数字化相融合，大云物移智链等现代信息通信技术将在新型电力系统里边广泛应用，数字技术与电力技术实现深度融合。

中央经济工作会议强调，坚持稳中求进工作总基调，全面深化改革开放，大力提振市场信心。会议要求坚持稳字当头、稳中求进，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加大宏观政策调控力度，加强各类政策协调配合，形成共促高质量发展合力。优化产业政策实施方式，狠抓传统产业改造升级和战略性新兴产业培育壮大，在落实碳达峰、碳中和目标任务过程中锻造新的产业竞争优势。

2、煤炭行业

（1）我国煤炭行业现状

煤炭是我国的主体能源，在一次能源结构中占70%左右。煤炭工业是关系国家经济命脉和能源安全的重要基础产业。面对错综复杂的国内外宏观经济形势，煤炭行业认真贯彻落实党中央、国务院促进煤炭工业发展的一系列决策部署，坚持以提升煤炭工业发展的科学化水平为主攻方向，深化煤炭市场化改革，依靠创新驱动，加快产业结构调整和转型发展，保障国家能源安全稳定供应，有力地支撑了国民经济持续快速发展。

根据统计局的数据显示：2022年全年能源消费总量54.1亿吨标准煤，比上年增长2.9%。煤炭消费量增长4.3%，原油消费量下降3.1%，天然气消费量下降1.2%，电力消费量增长3.6%。煤炭消费量占能源消费总量的56.2%，比上年上升0.3个百分点。2023年中国能源消费总量57.2亿吨标准煤，比上年增长5.7%。煤炭消费量增长5.6%，原油消费量增长9.1%，天然气消费量增长7.2%，电力消费量增长6.7%。2024年全年能源消费总量59.6亿吨标准煤，比上年增长4.3%。原油消费量下降1.2%，天然气消费量增长7.3%。

2022年，国际多数经济体选择与疫情共存，经济复苏步伐加快。中国“稳增长”经济政策持续发力，能耗双控政策弹性增加，工业品生产将保持旺盛，煤炭消费量或持续增长，对电煤供应存在一定影响。2022年1月18日，国家发改委、

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

2023年，国家高度重视能源安全供应工作，充分释放优质煤炭产能，持续强化电煤中长期合同签订、履约和监管工作。鼓励国内终端用好国内国外两种资源保障能源安全供应，并通过继续减免关税的方式降低企业进口成本，进口煤供应量同比大幅增长，创历史新高。全年非电用煤需求不及预期，各环节库存处于历史高位。煤炭供需关系不断改善，煤炭价格波动下行。全年北方港5,500大卡动力煤现货均价为968元/吨，比2022年降低25.3%。

2024年11月29日，国家能源局统筹、中国电力企业联合会联合多家单位共同编制的《全国统一电力市场发展规划蓝皮书》发布，明确了全国统一电力市场的发展规划，分为三个阶段：2025年初步建成，2029年全面建成，2035年完善提升。国家高度重视能源安全供应工作，充分释放优质煤炭产能，2024年全国原煤产量47.8亿吨，同比增长1.2%，保持平稳增长态势，并通过继续减免关税的方式降低企业进口成本，进口煤供应量同比大幅增长，再创历史新高，在中长协“高签约、高兑现”政策保障下，煤炭供应总体稳定。受绿色低碳转型推动、传统非电行业需求放缓等因素影响，煤炭消费增速有所放缓。整体看，煤炭市场供需形势持续改善，煤炭价格波动下行。全年北方港口5500大卡动力煤年度均价重心在840-860元/吨，同比回落110元/吨左右。

（2）近年煤炭产量

国家统计局发布的2022年、2023年及2024年国民经济和社会发展统计公报数据显示：2022年，全国原煤产量完成45.6亿吨，同比增长10.5%。2023年，全国原煤产量完成47.1亿吨，同比增长3.4%。2024年，全国原煤产量完成47.8

亿吨，同比增长1.2%。

近年来在国家有关部门和主要产煤省区地方政府的推动下，持续推动化解过剩产能、淘汰落后产能、建设先进产能，全国煤炭供给质量显著提高。中国煤炭工业协会2022年3月30日发布公告表示，2021年煤炭保供稳价工作取得显著成效；煤炭集约开发布局进一步优化；现代化煤炭产业体系建设取得积极进展；科技创新引领能力持续提升；煤炭清洁高效利用步伐加快；煤炭市场化改革稳步推进；矿区生态文明建设成效显著；煤矿安全生产形势持续稳定好转。

（3）煤炭市场需求情况

从需求来看，我国煤炭消费的行业结构呈现多元化的特点，但主要集中在电力、钢铁、建材、化工等行业。根据统计局的数据，2021全年能源消费总量52.4亿吨标准煤，比上年增长5.2%；煤炭消费量增长4.6%，煤炭消费量占能源消费总量的56.0%，比上年下降0.9个百分点。2022全年能源消费总量54.1亿吨标准煤，比上年增长4.3%；煤炭消费量增长4.3%，煤炭消费量占能源消费总量的56.2%，比上年上升0.3个百分点。2023年，全年能源消费总量57.2亿吨标准煤，比上年增长5.7%。煤炭消费量增长5.6%，煤炭消费量占能源消费总量的55.3%，比上年下降0.7个百分点。2024年全年能源消费总量59.6亿吨标准煤，比上年增长4.3%。原油消费量下降1.2%，天然气消费量增长7.3%。

发电用煤大幅增长，主要下游行业需求继续改善，带动煤炭消费稳中有升。钢铁和建材行业为煤炭的第二大下游行业。2022年，在国家能耗双控、京津冀地区错峰限产、行业严格限制新增产能及普遍限产的背景下，全国生铁、粗钢和钢材产量均有所下降。得益于有效的经济修复政策的出台，2021年以来建筑业总产值保持一定韧性，建筑业总产值和订单储备均实现一定幅度增长。2021年随着全球范围恢复生产，对化工品需求增加，主要化工品价格和产量同比增长。

整体来看，2021年以来在宏观经济持续稳定恢复、下游主要产品需求旺盛、2020年低基数等多重因素影响下，我国煤炭消费保持较快增长态势。

（4）我国煤炭市场展望

总体来看，目前受国民经济逐步复苏以及行业“去产能”等因素影响，我国煤炭价格依然保持高位运行。在国家经济的整体格局中，煤炭占有举足轻重的战略地位，国有经济的主导地位不会轻易动摇。在取得国际能源定价权方面，我国也更加需要做强做大资源类企业。从长期看，我国宏观经济的持续发展为煤炭需求持续增长提供了坚实支撑，煤炭市场将会呈现供需平衡的基本格局。随着国家各项行业政策的实施和推进，煤炭产业集中度将进一步提高，产业结构得到优化，煤炭工业的规模化、机械化、现代化也将得以强化，为煤炭产业优化升级奠定了重要基础。

2022年是“十四五”规划全面实施的重要一年，是煤炭行业推进高质量发展的关键之年。受益于供给侧改革下煤炭优质产能的有序释放，以及对进口煤的政策调整，叠加行业政策层面产供储销体系建设的持续推进和中长期合同机制的进一步完善落实，煤炭市场供需“紧平衡”的基本格局有望持续，煤炭需求增长、新产能释放、煤价高位运行之间将逐步寻找新的动态平衡。当前煤炭消费量占全国能源消费总量的比重依然较大，煤炭仍将发挥主导作用。

随着我国提出碳达峰和碳中和目标，低碳化发展进程加快推进，能源结构调整将呈现加速趋势，煤炭消费需求增长将可能逐步放缓，但煤炭作为我国基础能源的重要地位在一定时期内不会动摇。与煤炭行业密切相关的新型煤化工行业发展前景良好。

（二）发行人行业地位

公司是国内发电集团之一。截至2024年末，发行人业务遍及中国多个省、市、自治区以及多个海外国家，发行人境内外全资及控股电厂装机容量达到26,926万千瓦，装机规模居世界前列，为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业初具规模。2009年公司在中国发电企业中率先进入《财富》世界企业500强，2022年排名第215位，2023年排名209位，2024年排名238位。

发行人主要竞争对手情况如下：

1、国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）

国家能源集团系经国务院批准，由中国国电集团公司与神华集团有限责任公司合并重组，于2017年11月28日正式成立。国家能源集团拥有世界最大的火力发电公司和世界最大的风力发电公司，还拥有世界最大的煤炭生产公司，对于控制成本有着积极作用。

2、中国大唐集团有限公司（以下简称“大唐集团”）

大唐集团在华北区域市场份额优势明显，占有主导地位，加之多年在该区域发展，无论是规模容量，还是厂网关系、政企联系、人员安排，华北是其当之无愧的“根据地”，在南方、华中区域的市场份额也有一定优势。

3、中国华电集团有限公司（以下简称“华电集团”）

华电集团资产分布的省份比较集中，在一些省份如山东、贵州、黑龙江、新疆和四川等占有主导地位；该公司负责的水电流域已经形成滚动开发机制，贵州乌江流域已获得地方政府部分优惠政策，这将成为华电集团的一个重要利润增长点；资产负债率较为合理；发电装机容量主要集中在三北地区，东北区域市场份额占领先地位。

4、国家电力投资集团有限公司（以下简称“国电投集团”）

国电投集团在华东、西北区域市场份额占领先地位，在东北、华中区域也具有一定优势；公司在核电项目上较其它公司具有独特的优势；在香港注册的中国电力国际有限公司为国电投集团实施国际化战略和进行国际融资提供了平台。

（三）发行人主要竞争优势

作为全国性国有大型专业发电企业，公司在发展中逐步形成了自身的特色和竞争优势：

1、规模优势

公司是国内发电集团之一。截至2024年末，发行人业务遍及中国多个省、市、自治区以及四大洲的八个海外国家，发行人境内外全资及控股电厂装机容量

达到26,926万千瓦，为电力主业发展服务的煤炭、金融、科技研发、交通运输等产业初具规模，公司在中国发电企业中率先进入《财富》世界企业500强排行榜，2020年排名266位，2021年上升至248位，2022年上升至215位，2023年上升至209位，2024年位列第238位。公司连续15年、累计19次获国务院国资委年度经营业绩考核A级、6次获央企负责人任期考核A级，在中央发电集团中居首。

2、经营优势

在经营效益方面，公司机组大部分为已安装脱硫装置的大型发电机组，具有一定的电价竞争优势。随着开发澜沧江流域及四川部分水电项目的推进，公司已形成较为合理的火电和水电结构比例，经营效益良好。在管理体制方面，目前公司建立了组织严密，结构科学，管理严谨，机制高效的现代企业制度。公司电厂的建设管理和生产管理一直保持国内同类机组领先水平。通过招投标和项目全过程严格管理，公司建设项目造价低，工程质量高。生产管理方面，运营电厂的安全可靠及经济性指标国内领先。此外，公司所属发电企业长期一直和当地电网公司保持良好的合作关系，这也有力地保障了上网电量的规模。长期以来，公司与主要商业银行均保持着长期的良好合作关系，银企合作关系良好，并在境内外资本市场都拥有较为顺畅的融资渠道。

3、技术优势

公司在技术方面开创了多个国内第一，如第一个配套引进大型火力发电厂烟气脱硫设备技术，第一个引进先进的液态排渣、飞灰复燃、低氮燃烧技术，第一个引进60万千瓦时超临界燃煤机组及技术，第一个建设运营国产60万千瓦时超临界燃煤机组，第一个建设运营国产百万千瓦超超临界燃煤机组。

（四）发行人经营方针及战略

1、转型升级战略

着力优化调整电源结构、产业结构和区域分布，着力发展新能源、传统能源高效清洁利用、能源服务等技术和产业，逐步淘汰落后产能，构建协同高效的产

业体系。

2、科技创新战略

坚持服务主业、面向生产、面向前沿、面向产业化，健全技术创新体系，完善技术创新机制，提高自主创新能力，研发国际前沿技术，引领电力行业技术进步。

3、绿色发展战略

加大低碳清洁能源开发力度，减少温室气体和污染物排放，依靠技术进步和科学管理，发展循环经济，不断提高节约环保水平。

4、国际化经营战略

立足全球视野，加快“走出去”步伐，深化国际交流合作，有效配置资本、人才和市场资源，逐步扩大境外业务，加强运营监管和风险防范，提高国际化运营水平。

5、运营卓越战略

充分发挥科学管理的支撑作用，不断强化生产运营、市场营销、财务成本和项目建设的全过程管理，有效整合经济要素和系统资源，不断提高企业盈利能力和管理水平。

6、人才强企战略

坚持以科学发展观统领人才工作全局，不断健全人才培养、吸引、使用管理激励机制，积极培养高端型、复合型、创新型、国际化人才队伍，为公司事业发展提供支撑。

7、和谐发展战略

坚持依法合规经营，加强企业文化建设，全心全意依靠职工办企业，积极履行企业社会责任，提升经济、社会、环境综合价值创造能力，塑造华能良好形象，努力建设和谐企业。

九、最近三年重大资产重组情况

最近三年，发行人未发生重大资产重组情况。

十、发行人法人治理结构及相关机构运行情况

（一）治理结构

详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 五、发行人治理结构及其运行情况”。

（二）相关机构运行情况

2017年，经国务院国有资产监督管理委员会批准，公司完成整体公司改制，企业类型由“全民所有制”变更为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称由“中国华能集团公司”变更为“中国华能集团有限公司”。公司不设股东会，由国资委依据国家法律、法规的规定，代表国务院履行出资人职责；公司设董事会，是公司决策机构。发行人最近三年治理机构严格按照公司章程规定的情况运行。

十一、发行人违法违规情况

报告期内，发行人在信息披露中不存在未披露或者失实披露的重大违法违规行为，不存在因重大违法行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况。

报告期内，发行人的业务经营符合监管部门的有关规定，不存在因违反工商、税务、审计、安全生产、国土、住建、环保、劳动保护等部门的相关规定而受到重大处罚的情形。

公司现任董事、高级管理人员均符合《公司法》《公司章程》及有关法律、法规的规定。

第五节 财务会计信息

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

本募集说明书中的财务数据来源于发行人2022年、2023年、2024年经审计的合并和母公司财务报表，以及2025年1-6月未经审计的合并和母公司财务报表。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人2022年度、2023年度及2024年度合并及母公司资产负债表、利润表和现金流量表进行审计，并出具了XYZH/2023BJAA18B0223号、XYZH/2024BJAA18B0287号及XYZH/2025BJAA18B0376号标准无保留意见审计报告。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）具有证券从业资格。

公司财务报表以持续经营为基础编制。公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他最新相关规定编制。

由于报告期内会计政策变更、重要前期差错更正及其他原因引起的期初重述事件，公司对比较财务报表进行了追溯重述，除有特别说明外，本募集说明书中最近三年财务数据摘自公司2022年度、2023年度及2024年度审计报告，涉及追溯重述的，采用重述后的财务数据。

（二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

1、会计政策变更

（1）2022年会计政策变更情况

1）公司于2022年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第15

号》（财会〔2021〕35号）相关规定。该项会计政策变更对报告期财务报表影响如下：

资产负债表

单位：万元

项目	2021年12月31日	调整金额	2022年1月1日
长期股权投资	4,813,488.35	8,407.17	4,821,895.52
固定资产	62,539,604.35	53,413.02	62,593,017.37
在建工程	13,603,223.21	40,972.86	13,644,196.06
资产小计	80,956,315.91	102,793.04	81,059,108.95
应交税费	878,685.92	5,574.20	884,260.12
负债小计	878,685.92	5,574.20	884,260.12
资本公积	2,805,614.01	-308.86	2,805,305.15
盈余公积	234,468.35	392.27	234,860.62
未分配利润	-539,235.01	78,365.45	-460,869.57
少数股东权益	24,442,548.58	18,769.98	24,461,318.56
所有者权益小计	26,943,395.93	97,218.84	27,040,614.77

利润表

单位：万元

项目	2021年度调整前	调整金额	2021年度调整后
一、营业总收入	38,553,240.20	119,180.62	38,672,420.82
其中：营业收入	37,115,808.77	119,180.62	37,234,989.40
二、营业总成本	38,355,301.44	29,765.40	38,385,066.84
其中：营业成本	32,996,021.05	29,050.23	33,025,071.27
税金及附加	606,798.61	715.17	607,513.78
加：投资收益	717,790.42	8,294.08	726,084.49
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	1,218,578.78	97,709.30	1,316,288.08
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	1,332,489.89	97,709.30	1,430,199.19
减：所得税费用	424,971.64	5,574.20	430,545.84
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	907,518.25	92,135.10	999,653.35
归属于母公司所有者的净利润	439,598.06	74,588.48	514,186.54

*少数股东损益	467,920.18	17,546.62	485,466.81

2）公司于2022年11月30日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号）相关规定。该项会计政策变更对公司财务报告无重大影响。

（2）2023年会计政策变更情况

公司于2023年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理规定”相关规定。该项会计政策变更对报告期财务报表影响如下：

合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年12月31日	调整金额	2023年1月1日
长期股权投资	5,184,102.67	2,935.43	5,187,038.10
递延所得税资产	892,550.77	15,070.57	907,621.34
资产小计	6,076,653.45	18,006.00	6,094,659.45
递延所得税负债	279,222.26	10,038.31	289,260.57
负债小计	279,222.26	10,038.31	289,260.57
其他综合收益	-178,097.29	0.95	-178,096.34
盈余公积	271,187.74	303.73	271,491.47
未分配利润	-43,651.01	6,463.64	-37,187.37
少数股东权益	27,194,507.99	1,199.37	27,195,707.36
所有者权益小计	27,243,947.43	7,967.69	27,251,915.11

合并利润表

单位：万元

项目	2022年度调整前	调整金额	2022年度调整后
投资收益	716,156.60	946.63	717,103.23
利润总额	2,272,147.26	946.63	2,273,093.89
所得税费用	660,107.26	-3,213.84	656,893.42
净利润	1,612,040.00	4,160.47	1,616,200.48
归属于母公司所有者的净利润	756,986.19	3,512.84	760,499.02

项目	2022年度调整前	调整金额	2022年度调整后
*少数股东损益	855,053.82	647.64	855,701.45
其他综合收益的税后净额	-138,878.26	-0.05	-138,878.31
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-113,563.59	-0.05	-113,563.64
*归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-25,314.67	-0.00	-25,314.68

其他期初调整事项：

为落实《人力资源社会保障部关于中国华能集团有限公司工资内外收入管理有关问题处理意见的函》的整改要求，本公司发布了《关于调整2021年末工资结余账务处理的通知》（华能财资函〔2023〕145号），对本集团2021年底已计提但未发放的工资结余予以冲回，调减期初应付职工薪酬528,399,008.60元，调减期初递延所得税资产75,118,555.57元，调增期初未分配利润233,481,605.22元，调增期初少数股东权益219,798,847.81元。

（3）2024年会计政策变更情况

本集团于2024年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第17号》（财会〔2023〕21号）相关规定，于2024年12月6日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第18号》（财会〔2024〕24号）相关规定。上述会计政策变更对本集团财务报告无影响。

2、会计估计变更

（1）2022年会计估计变更情况

无。

（2）2023年会计估计变更情况

无。

（3）2024年会计估计变更情况

无。

3、前期会计差错更正

（1）2022年审计报告主要差错更正事项如下：

无。

（2）2023年审计报告主要差错更正事项如下：

无。

（3）2024年财务报表主要差错更正事项如下：

无。

（三）最近三年发行人合并范围变化情况

最近三年发行人合并范围变化情况：

最近三年合并范围变化情况		
2024年度新纳入合并的子公司		
序号	名称	变动原因
1	于田县华能新能源有限责任公司	新投资设立
2	华能（乌鲁木齐县）新能源发电有限公司	新投资设立
3	华能富裕县清洁能源有限公司	新投资设立
4	华能甘南县清洁能源有限公司	新投资设立
5	华能吉林清洁能源发电有限公司	新投资设立
6	华能松原燃机发电有限公司	新投资设立
7	天津吉通电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
8	华能（烟台）燃机发电有限公司	新投资设立
9	华能（微山）新能源发展有限公司	新投资设立
10	华能（临邑）智慧能源科技有限公司	新投资设立
11	华能（烟台牟平区）新能源科技发展有限公司	新投资设立
12	华能（德州）发电有限公司	新投资设立
13	华能（东平）新能源有限公司	新投资设立
14	烟台华瑞电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
15	山东黄泰热力有限公司	接受捐赠
16	济南东泰热力有限公司	接受捐赠
17	华能（烟台牟平区）新能源发电有限公司	新投资设立
18	华能（乳山）新能源有限公司	新投资设立
19	华能天邦新能源（鄄城）有限公司	新投资设立
20	华能（齐河）新能源有限公司	新投资设立

21	华能海上风电（营口）有限责任公司	新投资设立
22	华能（海城）能源开发有限责任公司	新投资设立
23	华能中新（如东）新能源有限公司	新投资设立
24	华能万帮（溧阳）能源开发有限公司	新投资设立
25	盐城鑫帮能源科技有限公司	新投资设立
26	华能（池州）能源发展有限公司	新投资设立
27	华苏能源开发（丹阳）有限公司	新投资设立
28	南京如风电力发展合伙企业（有限合伙）	新投资设立
29	华能工投（连云港）能源开发有限公司	新投资设立
30	华能（宿迁）新能源开发有限公司	新投资设立
31	华能中盐（常州）储能有限公司	新投资设立
32	华能临港（太仓）能源开发有限公司	新投资设立
33	紫来再生资源科技（南京）有限公司	其他
34	华能江北（南京）绿色能源开发有限公司	新投资设立
35	华能（南平延平）清洁能源有限责任公司	新投资设立
36	华能（福州仓山）清洁能源有限责任公司	新投资设立
37	华能（建瓯）清洁能源有限责任公司	新投资设立
38	华能（邵武）清洁能源有限责任公司	新投资设立
39	华能（尤溪）清洁能源有限责任公司	新投资设立
40	华能（漳浦）光伏发电有限责任公司	新投资设立
41	华能（桂平）光伏发电有限责任公司	新投资设立
42	华能产投（福州）热力有限公司	其他
43	华能（绍兴）能源开发有限公司	新投资设立
44	华能（文成）新能源开发有限公司	新投资设立
45	华能（湖州）新能源开发有限公司	新投资设立
46	华能（诸暨）新能源有限公司	新投资设立
47	华能（淳安）发电有限公司	新投资设立
48	华能（阳江）清洁能源有限责任公司	新投资设立
49	汕头市勒门电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
50	华能花凉亭（宿州）清洁能源有限责任公司	新投资设立
51	沁阳市华睿清洁能源有限公司	新投资设立
52	华能万江河南地热能开发有限公司	新投资设立
53	华能洹安（安阳）清洁能源有限公司	新投资设立
54	承德县荣建光伏发电有限公司	收购
55	承德县新羿光伏发电有限公司	收购
56	围场满族蒙古族自治县峰韵风力发电有限责任公司	新投资设立
57	围场满族蒙古族自治县尚源风力发电有限责任公司	新投资设立
58	华能承德县清洁能源有限公司	新投资设立
59	石家庄能特清洁能源有限责任公司	新投资设立
60	平山能特清洁能源有限责任公司	新投资设立
61	围场满族蒙古族自治县火韵光伏发电有限责任公司	新投资设立

62	围场满族蒙古族自治县塞韵光伏发电有限责任公司	新投资设立
63	华能保定储能科技有限公司	新投资设立
64	石家庄融清投清洁能源有限责任公司	新投资设立
65	围场满族蒙古族自治县阳洁光伏发电有限责任公司	新投资设立
66	晋州市昶阳新能源科技有限责任公司	新投资设立
67	广宗县承风新能源科技有限责任公司	新投资设立
68	曲周县峰创新能源科技有限责任公司	新投资设立
69	华能中煤（贵港）新能源有限公司	新投资设立
70	华能中煤乐业新能源有限公司	新投资设立
71	华能（隆林）新能源有限公司	新投资设立
72	华能（天等）新能源有限公司	新投资设立
73	华能（南宁市江南区）新能源开发有限公司	新投资设立
74	华能华东（普洱）清洁能源有限公司	新投资设立
75	上海华清诺碳新能源开发有限公司	新投资设立
76	诺碳（五莲）清洁能源有限公司	新投资设立
77	常山诺清新能源有限公司	新投资设立
78	兰溪诺清新能源有限公司	新投资设立
79	诺碳（苏州）清洁能源有限公司	新投资设立
80	苏州诺碳吴越清洁能源有限公司	新投资设立
81	苏州诺碳汾湖清洁能源有限公司	新投资设立
82	华能六安清洁能源有限责任公司	新投资设立
83	华能合肥清洁能源有限责任公司	新投资设立
84	滦南县昇石新能源开发有限公司	新投资设立
85	唐山申检新能源有限公司	新投资设立
86	上海浩天华瀛综合能源服务有限公司	新投资设立
87	华能（霸州）能源有限公司	新投资设立
88	华能（长顺）新能源发电有限责任公司	新投资设立
89	华能（贞丰）新能源发电有限责任公司	新投资设立
90	华能（清镇）新能源发电有限责任公司	新投资设立
91	泰安岱岳区丰阳新能源有限责任公司	新投资设立
92	东平丰阳新能源有限责任公司	新投资设立
93	华能晋中新能源有限责任公司	新投资设立
94	华能（浏阳）新能源有限责任公司	新投资设立
95	华能（天津）清洁能源有限公司	新投资设立
96	天津华能津港绿色能源有限公司	新投资设立
97	华能祁东新能源有限责任公司	新投资设立
98	华能（永州）新能源有限责任公司	新投资设立
99	华能岳阳县新能源有限责任公司	新投资设立
100	中新服务私人有限公司	其他
101	中新发展私人有限公司	其他
102	中新绿色投资私人有限公司	其他

103	大士能源发电（私人）有限公司	其他
104	大士能源电力供应（私人）有限公司	其他
105	大士能源公用事业（私人）有限公司	其他
106	大士资产管理（私人）有限公司	其他
107	大士绿色能源（私人）有限公司	其他
108	大士-新科海事水资源（私人）有限公司	其他
109	大士-新科海事水务（私人）有限公司	其他
110	华能晶昇红安县新能源有限公司	新投资设立
111	华能（秀山）风电有限责任公司	新投资设立
112	天津应楚电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
113	华能（凤城）绿色能源有限责任公司	新投资设立
114	华能太行能源（河南）有限公司	新投资设立
115	华能清化（博爱县）新能源有限公司	新投资设立
116	华能（鞍山）能源开发有限责任公司	新投资设立
117	华能（桃江）新能源有限责任公司	新投资设立
118	华能（台前）清洁能源有限公司	分立
119	十堰堰疆新能源有限公司	新投资设立
120	华能（永州江华）新能源有限公司	新投资设立
121	华能（慈利）新能源有限公司	新投资设立
122	华能（大埔）清洁能源有限公司	新投资设立
123	华能（贵港）新能源有限公司	新投资设立
124	湖南华维新能源科技有限公司	新投资设立
125	临湘市博能新能源科技有限公司	新投资设立
126	汨罗市博能新能源科技有限公司	新投资设立
127	新邵县博航新能源科技有限公司	新投资设立
128	攸县博能新能源科技有限公司	新投资设立
129	邵东市邵维新能源科技有限公司	新投资设立
130	华能（梅州平远）清洁能源有限公司	新投资设立
131	华能北海新能源有限公司	新投资设立
132	华能（清远）新能源有限公司	新投资设立
133	华辽中碳清洁能源（北京）有限公司	新投资设立
134	儋州华辽亿欧新能源有限责任公司	新投资设立
135	薪兴（合肥）新能源有限公司	新投资设立
136	华能（长沙）清洁能源有限公司	新投资设立
137	浦北华能金风壮岭新能源有限公司	新投资设立
138	华能威顿新能源有限公司	新投资设立
139	华能威顿新能源（汾西）有限公司	新投资设立
140	华能力达（北京）新能源有限公司	新投资设立
141	中冀（滦州）新能源有限公司	新投资设立
142	邯郸市顺越新能源科技有限公司	新投资设立
143	享达（唐山曹妃甸区）新能源有限公司	新投资设立

144	陕西威能创新能源有限公司	新投资设立
145	咸阳日光城新能源有限公司	新投资设立
146	广西华维创能新能源科技有限公司	新投资设立
147	广西华维建能新能源科技有限公司	新投资设立
148	广西华维创源新能源科技有限公司	新投资设立
149	广西华维建源新能源科技有限公司	新投资设立
150	华能唐山海港区新能源科技有限公司	新投资设立
151	阳安（合肥）新能源有限公司	新投资设立
152	安阳阳泰新能源科技有限公司	新投资设立
153	华能（新田）新能源科技有限公司	新投资设立
154	华能（葫芦岛）新能源有限公司	新投资设立
155	葫芦岛市乾诚能源有限公司	新投资设立
156	葫芦岛市宁致太阳能电力有限公司	新投资设立
157	华能唐山路南区新能源发电有限公司	新投资设立
158	华能廊坊广阳区新能源科技有限公司	新投资设立
159	乌拉特后旗华治新能源有限公司	新投资设立
160	乌拉特中旗华治新能源有限公司	新投资设立
161	合肥阳川新能源技术开发有限公司	新投资设立
162	合肥阳隆新能源技术开发有限公司	新投资设立
163	安庆阳吉新能源科技有限公司	新投资设立
164	明光市阳润新能源科技有限公司	新投资设立
165	界首阳熙新能源科技有限公司	新投资设立
166	颍上阳邦新能源科技有限公司	新投资设立
167	合肥阳美新能源科技有限公司	新投资设立
168	合肥阳淮新能源科技有限公司	新投资设立
169	淮北阳润新能源科技有限公司	新投资设立
170	淮南阳成新能源科技有限公司	新投资设立
171	黄山阳昱新能源科技有限公司	新投资设立
172	六安阳启新能源科技有限公司	新投资设立
173	宿州阳瑞新能源科技有限公司	新投资设立
174	安庆阳瑞新能源科技有限公司	新投资设立
175	亳州市阳兴新能源科技有限公司	新投资设立
176	亳州市阳舜新能源科技有限公司	新投资设立
177	定远阳鼎新能源科技有限公司	新投资设立
178	宿州阳辉新能源科技有限公司	新投资设立
179	华能新兴佳（陕西）新能源科技有限公司	新投资设立
180	定边县兴能佳新能源科技有限公司	新投资设立
181	华能（盘山）新能源有限公司	新投资设立
182	华能任丘电力有限公司	新投资设立
183	桦海（博白）新能源有限公司	新投资设立
184	华能（龙川）新能源有限公司	新投资设立

185	华能沙洋新能源科技有限公司	新投资设立
186	华能定州新能源科技有限公司	新投资设立
187	邯郸市顺能新能源科技有限公司	新投资设立
188	华能（定州）新能源有限公司	新投资设立
189	华能安平风力发电有限公司	新投资设立
190	华能（馆陶县）新能源科技有限公司	新投资设立
191	华能迁安新能源科技有限公司	新投资设立
192	华能饶阳新能源科技有限公司	新投资设立
193	华能唐山芦台经济开发区新能源有限公司	新投资设立
194	华能（武邑县）新能源科技有限公司	新投资设立
195	唐山开平区胜途新能源发电有限公司	新投资设立
196	秦皇岛华能电力有限公司	新投资设立
197	华能青龙满族自治县新能源科技有限公司	新投资设立
198	华能唐山丰润区新能源发电有限公司	新投资设立
199	华能兴能（北京）新能源有限公司	新投资设立
200	焱能康保县新能源科技有限公司	新投资设立
201	焱能尚义县新能源科技有限公司	新投资设立
202	华能枣强新能源科技有限公司	新投资设立
203	华能张家口塞北区新能源有限公司	新投资设立
204	合肥阳蒙新能源有限公司	新投资设立
205	合肥阳湖新能源技术开发有限公司	新投资设立
206	娄底阳煜新能源科技有限公司	新投资设立
207	祁阳阳涛新能源科技有限公司	新投资设立
208	永州市东安县阳舜新能源科技有限公司	新投资设立
209	永州市阳诚新能源科技有限公司	新投资设立
210	内蒙古北联电辉腾能源有限公司	新投资设立
211	内蒙古金和新能源有限责任公司	新投资设立
212	内蒙古科林能源合伙企业（有限合伙）	新投资设立
213	内蒙古北联电永祥新能源有限责任公司	新投资设立
214	内蒙古北联电乌拉特新能源有限责任公司	新投资设立
215	内蒙古北联电飒日格新能源有限公司	新投资设立
216	内蒙古北联电达尔罕新能源有限公司	新投资设立
217	华能澜沧江（德钦）新能源有限公司	新投资设立
218	华能澜沧江（寻甸）新能源有限公司	新投资设立
219	华澜（洱源）新能源有限公司	新投资设立
220	云南澜沧江清洁能源合伙企业（有限合伙）	新投资设立
221	华能澜沧江（昌都）新能源有限公司	新投资设立
222	华能智矿（内蒙古）科技有限公司	新投资设立
223	华能陕西蒲城发电有限公司	新投资设立
224	华能陕西武功发电有限公司	新投资设立
225	华能陕西吴堡发电有限公司	新投资设立

226	临汾市华能新能源发电有限公司	新投资设立
227	华能（平罗县）光伏发电有限公司	新投资设立
228	华能（中卫）风力发电有限公司	新投资设立
229	华能（甘肃）新能源有限公司	新投资设立
230	华能（西藏）新能源琼结有限公司	新投资设立
231	华能西藏新能源（曲松）有限公司	新投资设立
232	华能西藏新能源（那曲色尼区）有限公司	新投资设立
233	华能西藏新能源（山南乃东区）有限公司	新投资设立
234	承德光谷新能源发展有限公司	新投资设立
235	山西华能晋南能源开发有限公司	新投资设立
236	浙江华能长江环保科技有限公司	新投资设立
237	梧州鑫投电力开发有限公司	新投资设立
238	华能万兴宜兴能源开发有限公司	新投资设立
239	华能沙河绿色能源有限公司	新投资设立
240	华能雄县绿色能源有限公司	新投资设立
241	华能秦皇岛抚宁区绿色能源有限公司	新投资设立
2024年度不再纳入合并的公司		
序号	名称	变动原因
1	内丘县邯晟新能源科技有限责任公司	清算注销
2	芮城县耀升电力开发有限公司	清算注销
3	杭州恒阳电力有限公司	清算注销
4	咸宁通山晓阳新能源有限公司	清算注销
5	应城市铧晨新能源有限公司	清算注销
6	应城市铧义新能源有限公司	清算注销
7	湖北金昱晖新能源有限责任公司	清算注销
8	华能（舟山六横）海上风电有限公司	清算注销
9	华能西藏林芝水电梯级开发有限公司	清算注销
10	华能泰山农业发展有限公司	清算注销
11	新能泰山（山东）投资建设有限公司	清算注销
12	华能（东明）新能源科技发展有限公司	清算注销
13	华能镇江能源开发有限公司	清算注销
14	甘肃华能天竣能源有限公司	处置部分股权
15	华能兰州范坪热电有限公司	子改分
16	华能甘肃西固热电有限公司	子改分
17	华能八〇三热电有限公司	子改分
18	灵武市隆桥光伏新能源有限公司	子改分
19	海宁君能投资合伙企业（有限合伙）	清算
20	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）	清算
21	苏州鑫茂新能源有限公司	被吸收合并
22	华亭煤业集团新窑煤矿有限责任公司	被吸收合并
23	华能蓝淀（雄安）科技有限公司	被吸收合并

2023年度新纳入合并的子公司		
序号	名称	变动原因
1	儋州华能智慧电力开发有限公司	新投资设立
2	和县华能智慧能源开发有限公司	新投资设立
3	华能（泗阳）清洁能源有限责任公司	新投资设立
4	华能（罗源）电力技术有限责任公司	新投资设立
5	华能（宿松）清洁能源有限责任公司	新投资设立
6	华能（永春）清洁能源有限责任公司	新投资设立
7	华能（泉州）清洁能源有限责任公司	新投资设立
8	华能（浦城）新能源有限责任公司	新投资设立
9	华能（漳州龙海）清洁能源有限责任公司	新投资设立
10	华能（来宾）光伏发电有限责任公司	新投资设立
11	华能（惠安）清洁能源有限责任公司	新投资设立
12	华能（永安）清洁能源有限责任公司	新投资设立
13	华能（原阳县）清洁能源有限责任公司	新投资设立
14	华能（松溪）清洁能源有限责任公司	新投资设立
15	华能（象州）清洁能源有限责任公司	新投资设立
16	华能（重庆）新能源技术有限责任公司	新投资设立
17	华闽（天津）能源合伙企业（有限合伙）	新投资设立
18	通榆裕风兴村新能源有限公司	新投资设立
19	华能吉林新能源开发有限公司	新投资设立
20	浙江苍华海上风电科技有限公司	新投资设立
21	海安华辛清洁能源开发有限责任公司	新投资设立
22	诺碳（桐庐）新能源开发有限公司	新投资设立
23	诺碳（衢州）新能源有限公司	新投资设立
24	上饶诺碳新能源有限公司	新投资设立
25	上海石利新能源有限公司	新投资设立
26	能合（靖江）新能源有限公司	新投资设立
27	定远石晔新能源科技有限公司	新投资设立
28	黄石华燃新能源开发有限公司	新投资设立
29	常州华检综合能源服务有限公司	新投资设立
30	蚌埠华检新能源有限公司	新投资设立
31	上海昇石清洁能源开发有限公司	新投资设立
32	河南省省直新能源有限公司	新投资设立
33	华能保定绿色能源有限公司	新投资设立
34	易县能为新能源有限责任公司	收购
35	华能阳原清洁能源有限责任公司	新投资设立
36	华能（永清）新能源科技有限责任公司	新投资设立
37	威县主清新能源有限责任公司	新投资设立
38	华能保定清洁能源科技有限公司	新投资设立
39	清河县旭昇清洁能源科技有限责任公司	新投资设立

40	石家庄卓十新能源科技有限公司	新投资设立
41	石家庄清润新能源科技有限公司	新投资设立
42	华能孟村回族自治县综合能源有限责任公司	新投资设立
43	华能东光县综合能源有限责任公司	新投资设立
44	赞皇县阳坪新能源科技有限公司	新投资设立
45	华能吉安华钛科技环保有限责任公司	新投资设立
46	华能宁达（天津）综合能源服务有限公司	新投资设立
47	昔阳县慧迪新能源有限公司	新投资设立
48	江苏阳昭新能源科技有限公司	新投资设立
49	马鞍山华新源光伏发电有限责任公司	新投资设立
50	华能光伏发电（滁州）有限责任公司	新投资设立
51	芜湖华能新能源有限责任公司	新投资设立
52	深州安巢新能源有限责任公司	新投资设立
53	盐山徽巢新能源有限责任公司	新投资设立
54	华能丰阳合肥新能源有限责任公司	新投资设立
55	宁阳丰阳新能源有限责任公司	新投资设立
56	花凉亭（望江）清洁能源有限责任公司	新投资设立
57	合肥阳立新能源科技有限公司	新投资设立
58	华能能科合肥新能源有限公司	新投资设立
59	赤峰华能新能源科技有限责任公司	新投资设立
60	华能濉溪风力发电有限责任公司	新投资设立
61	宣城鑫能清洁能源有限公司	新投资设立
62	华能兴能蒙城清洁能源有限责任公司	新投资设立
63	华能固镇清洁能源有限责任公司	新投资设立
64	漯河阳昭新能源有限公司	新投资设立
65	华能（天长）清洁能源有限责任公司	新投资设立
66	肥城丰阳新能源有限责任公司	新投资设立
67	天津荆楚电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
68	华能孝昌能源开发有限责任公司	新投资设立
69	湖北金昱晖新能源有限责任公司	新投资设立
70	孝昌晶晖新能源有限公司	新投资设立
71	应城市铧义新能源有限公司	新投资设立
72	应城市铧景义新能源有限公司	新投资设立
73	天津龙兴电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
74	华能延寿县清洁能源科技有限公司	新投资设立
75	华能新能源（泸水）有限公司	新投资设立
76	华能新能源（禄丰）有限公司	新投资设立
77	通辽市华能清洁能源有限公司	新投资设立
78	江西阳盛新能源有限公司	新投资设立
79	华能卢氏新能源有限公司	新投资设立
80	华能（河源紫金）新能源有限公司	新投资设立

81	华能（北流）清洁能源有限公司	新投资设立
82	华能（来宾）清洁能源有限公司	新投资设立
83	华能（宾阳）清洁能源有限公司	新投资设立
84	华能（永州零陵）新能源有限公司	新投资设立
85	华能（凌源）清洁能源开发有限公司	新投资设立
86	成都星创户用能源科技有限公司	新投资设立
87	吉林省阳昭新能源科技有限公司	新投资设立
88	辽宁阳昭新能源有限公司	新投资设立
89	华能（阜康）新能源科技有限公司	新投资设立
90	华能（莒南县）新能源科技有限公司	新投资设立
91	天津市蓟州区华能新能源开发有限公司	新投资设立
92	华能找光网（河北）新能源科技有限公司	新投资设立
93	河北简能新能源科技有限公司	新投资设立
94	华能文水县新能源科技有限公司	新投资设立
95	华能（恩平）清洁能源有限公司	新投资设立
96	华能阳昭合肥新能源有限公司	新投资设立
97	河北阳电新能源有限公司	新投资设立
98	河北阳昭新能源有限公司	新投资设立
99	湖北华能疆山新能源有限公司	新投资设立
100	天津清疆新能源有限公司	新投资设立
101	天津海疆新能源有限公司	新投资设立
102	华能天门市新能源科技有限公司	新投资设立
103	广东华能低碳新能源科技有限公司	新投资设立
104	隆林各族自治县华能低碳新能源有限公司	新投资设立
105	华能高碑店市新能源科技有限公司	新投资设立
106	华能联盛（上海）光伏科技有限公司	新投资设立
107	海南齐盛新能源有限公司	新投资设立
108	海南联正新能源有限公司	新投资设立
109	绍兴唐瑞新能源有限公司	新投资设立
110	正蓝旗唐合新能源有限公司	新投资设立
111	多伦县唐合新能源有限公司	新投资设立
112	华能井陉县新能源科技有限公司	新投资设立
113	大石桥鑫阳新能源有限公司	新投资设立
114	乌拉特前旗华耀新能源有限公司	新投资设立
115	华能新能源工程（福建）有限公司	新投资设立
116	江西华腾新能源科技有限公司	新投资设立
117	吉安天腾新能源科技有限公司	新投资设立
118	华能（兴宁）新能源有限公司	新投资设立
119	华能（五华）新能源有限公司	新投资设立
120	华能盛能（江西）新能源科技有限公司	新投资设立
121	赣州军成新能源有限公司	新投资设立

122	华能（彰武）新能源有限公司	新投资设立
123	华能（桐城市）新能源科技有限公司	新投资设立
124	兴业县华能新能源科技有限公司	新投资设立
125	化州市华能新能源科技有限公司	新投资设立
126	葫芦岛市旭蓝新能源有限公司	新投资设立
127	广西万民新能源有限公司	新投资设立
128	广西万好新能源科技有限公司	新投资设立
129	华能（廉江）清洁能源有限公司	新投资设立
130	江门润世盛智慧能源管理有限公司	新投资设立
131	华初天镇清洁能源有限公司	新投资设立
132	华初天镇风力发电有限公司	新投资设立
133	华恒山西清洁能源有限公司	新投资设立
134	华恒沁县光伏发电有限公司	新投资设立
135	河北锦盟新能源科技有限公司	新投资设立
136	保定兴顺新能源科技有限公司	新投资设立
137	顺平县台顺新能源科技有限公司	新投资设立
138	晋中市景能风力发电有限公司	新投资设立
139	巴彦淖尔市威锦轩农商技术开发有限公司	新投资设立
140	华能灵武新能源科技有限公司	新投资设立
141	华能星圣（成都）新能源科技有限公司	新投资设立
142	华能（营口）新能源有限公司	新投资设立
143	华能（隆回）新能源有限公司	新投资设立
144	华能（霞浦）新能源有限公司	新投资设立
145	华能（陆川）新能源有限公司	新投资设立
146	华能丹凤新能源发电有限公司	新投资设立
147	陕西九星新能源科技有限公司	新投资设立
148	陕西国众英诚新能源有限公司	新投资设立
149	满洲里市扎赉诺尔区扎煤新能源科技有限责任公司	新投资设立
150	华能牙克石发电有限公司	新投资设立
151	华能阿荣旗风力发电有限公司	新投资设立
152	华能阿荣旗安泰风力发电有限公司	新投资设立
153	华能内蒙古蒙东新能源有限公司	新投资设立
154	华能国信大庆新能源有限公司	新投资设立
155	华能湘阴新能源有限责任公司	新投资设立
156	华能文安绿色电力有限公司	新投资设立
157	广西北海华能银基新能源有限公司	新投资设立
158	华能百色新能源有限公司	新投资设立
159	华能北流新能源有限公司	新投资设立
160	华能来宾新能源有限公司	新投资设立
161	华能合山新能源有限公司	新投资设立
162	华能南宁储能科技有限公司	新投资设立

163	合浦华能电力科技有限公司	新投资设立
164	内蒙古丰川新能源有限责任公司	新投资设立
165	内蒙古华能北润新能源有限公司	新投资设立
166	内蒙古北方淖尔清洁能源有限公司	新投资设立
167	内蒙古华能库布齐能源有限公司	新投资设立
168	内蒙古聚穗能源合伙企业（有限合伙）	新投资设立
169	北方魏家峁（鄂尔多斯）新能源有限责任公司	新投资设立
170	内蒙古北联电高头窑矿业有限责任公司	新投资设立
171	华能澜沧江（南涧）新能源有限公司	新投资设立
172	华能澜沧江（鹤庆）新能源有限公司	新投资设立
173	华能澜沧江（昆明高新区）新能源有限公司	新投资设立
174	华能澜沧江（永平）新能源有限公司	新投资设立
175	华能澜沧江（云龙）新能源有限公司	新投资设立
176	华能澜沧江（漾濞）新能源有限公司	新投资设立
177	华能澜沧江（巍山）新能源有限公司	新投资设立
178	华能彭州热电有限责任公司	新投资设立
179	如皋市华蓉光伏发电有限责任公司	新投资设立
180	华能抚垦（抚州）新能源有限责任公司	新投资设立
181	华能芦溪新能源有限责任公司	新投资设立
182	华能湘东新能源有限责任公司	新投资设立
183	华能安源新能源有限责任公司	新投资设立
184	华能赣州综合能源服务有限责任公司	新投资设立
185	华能于都综合能源服务有限责任公司	新投资设立
186	华赣（天津）能源合伙企业（有限合伙）	新投资设立
187	华能上栗新能源有限责任公司	新投资设立
188	华能（嘉峪关）新能源有限公司	新投资设立
189	华能（嘉兴）能源开发有限公司	新投资设立
190	华能晶科（玉环）风力发电有限公司	新投资设立
191	华能（丽水莲都）光伏发电有限公司	新投资设立
192	华能（杭州临安）新能源有限公司	新投资设立
193	华能（嘉善）新能源开发有限公司	新投资设立
194	华能贵州清洁能源有限公司	新投资设立
195	华能（荔波）新能源发电有限责任公司	新投资设立
196	华能（平塘）新能源发电有限责任公司	新投资设立
197	长证国际金融有限公司	新投资设立
198	长城证券资产管理有限公司	新投资设立
199	华能陕西三原发电有限公司	新投资设立
200	华能陕西延川发电有限公司	新投资设立
201	华能陕西横山发电有限公司	新投资设立
202	华能陕西澄县发电有限公司	新投资设立
203	华能（汶上）新能源有限公司	新投资设立

204	华能（桓台）新能源有限公司	新投资设立
205	华能（济宁任城区）新能源开发有限公司	新投资设立
206	华能（临沂兰山）新能源发电有限公司	新投资设立
207	华能（莒县）新能源有限公司	新投资设立
208	华能（日照）新能源开发有限公司	新投资设立
209	青岛华赢电力科技合伙企业（有限合伙）	新投资设立
210	湖北华耀能源有限公司	新投资设立
211	华能启东清洁能源科技有限公司	新投资设立
212	华能睢宁能源开发科技有限公司	新投资设立
213	华能南京高淳新能源有限公司	新投资设立
214	华苏能源开发（浙江）有限公司	新投资设立
215	华能万帮常州科技有限公司	新投资设立
216	华能常州金坛综合服务有限公司	新投资设立
217	华苏能源开发泰兴有限公司	新投资设立
218	华融智慧（诸暨）能源科技有限公司	新投资设立
219	华苏能源开发（韶关）有限公司	新投资设立
220	华能连云港能源开发有限公司	新投资设立
221	宿迁华豫源清洁能源有限公司	新投资设立
222	杭州华鑫中能能源开发有限公司	新投资设立
223	华能沿海（南通）能源开发有限公司	新投资设立
224	华能南通通州清洁能源开发有限公司	新投资设立
225	华能（尖扎）新能源发电有限公司	新投资设立
226	华亭华煤清能煤化工有限责任公司	新投资设立
227	华能水发（大石桥）新能源有限公司	新投资设立
228	水发能源（大石桥）有限公司	新投资设立
229	华建海上风电产业园（营口）有限公司	新投资设立
230	华能（喀左）能源开发有限公司	新投资设立
231	华能（琼海）光伏发电有限公司	新投资设立
232	华能（临高）新能源有限公司	新投资设立
233	华能林芝公司	分立
234	华能镇江能源开发有限公司	新投资设立
235	华能星泽（咸宁）新能源有限公司	新投资设立
236	华能阳原新能源科技有限公司	新投资设立
237	华能赤城新能源有限公司	新投资设立
238	华能陕西吴起发电有限公司	新投资设立
2023年度不再纳入合并的公司		
序号	名称	变动原因
1	石家庄隆腾欣雷贸易有限公司	吸收合并
2	华能（龙岩）风力发电有限责任公司	注销
3	黄骅市永钥新能源有限公司	注销
4	北京擎能科技有限公司	注销

5	华能霍山新能源发电有限公司	注销
6	华能昆明风力发电有限公司	吸收合并
7	华能新能源（保山）有限公司	吸收合并
8	榆林华阳嘉和新能源有限公司	注销
9	陕西耀晟光电科技有限公司	注销
10	榆林市久恒光伏科技有限公司	吸收合并
11	华能香港资本有限公司	注销
12	山东方兴实业有限公司	吸收合并
13	华能沾化热电有限公司	注销
14	华能周铁宜兴能源开发有限公司	注销
15	海宁瑞能投资合伙企业（有限合伙）	注销
2022年度新纳入合并的子公司		
序号	名称	变动原因
1	华能保供投资	新投资设立
2	华能雄安综合能源	新投资设立
3	华能招采科技公司	新投资设立
4	武川县北联电润明新能源有限公司	新投资设立
5	北方联合（巴彦淖尔）清洁能源电力有限责任公司	新投资设立
6	华能瓜州能源有限公司	新投资设立
7	华能康乐能源有限公司	新投资设立
8	华能武威能源有限公司	新投资设立
9	华能肃南能源有限公司	新投资设立
10	华能张掖能源有限公司	新投资设立
11	华能山丹能源有限公司	新投资设立
12	启东市华尔锐风电科技有限公司	收购
13	江苏华威风力发电有限公司	收购
14	华能扬州能源开发有限公司	新投资设立
15	江苏华淮新能源开发有限公司	新投资设立
16	南京华能能谷新能源开发有限公司	新投资设立
17	华能阜宁能源开发有限公司	新投资设立
18	华能兴建宜兴能源开发有限公司	新投资设立
19	华能扬州江都新能源有限公司	新投资设立
20	华能灌南清洁能源有限公司	新投资设立
21	华能万帮常州能源开发有限公司	新投资设立
22	华享能源开发泰兴有限公司	新投资设立
23	华能扬州清洁能源科技有限公司	新投资设立
24	华能扬州广陵新能源开发有限公司	新投资设立
25	华泓射阳新能源有限公司	新投资设立
26	华能常州清洁能源开发有限公司	新投资设立
27	沭阳沭电能源科技有限公司	新投资设立
28	华能（吉安）新能源有限责任公司	新投资设立

29	华能（岳阳）热电联产有限责任公司	新投资设立
30	华能巴林右旗新能源有限公司	新投资设立
31	华能科尔沁右翼前旗新能源有限公司	新投资设立
32	华能突泉新能源有限公司	新投资设立
33	扎赉特旗华能新能源有限公司	新投资设立
34	山西晋南瑞能新能源科技有限公司	收购
35	华清储创科技有限公司	新投资设立
36	华能陕西王益发电有限公司	新投资设立
37	华能陕西岐山发电有限公司	新投资设立
38	华能陕西华阴发电有限公司	新投资设立
39	华能智新西安发电有限公司	新投资设立
40	华能陕西泾阳发电有限公司	新投资设立
41	勉县华能电力有限公司	新投资设立
42	阿坝华能新能源有限公司	新投资设立
43	华能道孚新能源有限公司	新投资设立
44	阿拉善耀源新能源开发有限公司	收购
45	保德华能新能源科技有限公司	新投资设立
46	宾川中碳清洁能源有限公司	新投资设立
47	朝阳嘉寓风电开发有限公司	收购
48	阜新嘉寓洁能科技有限公司	收购
49	合肥华能阳光新能源有限公司	收购
50	华能（茂名）清洁能源有限公司	新投资设立
51	华能安国新能源科技有限公司	新投资设立
52	华能保山清洁能源有限公司	新投资设立
53	华能博野县新能源科技有限公司	新投资设立
54	华能沧州新能源科技有限公司	新投资设立
55	华能昌黎太阳能发电有限公司	新投资设立
56	华能富家（成都）新能源科技有限公司	收购
57	华能富源（成都）新能源科技有限公司	收购
58	华能高阳县新能源科技有限公司	新投资设立
59	华能广宗县新能源科技有限公司	新投资设立
60	华能宏阳合肥新能源有限公司	收购
61	华能徽阳合肥新能源有限公司	收购
62	华能家富（成都）新能源科技有限公司	收购
63	华能家悦（成都）新能源科技有限公司	收购
64	华能山西清洁能源有限公司	新投资设立
65	华能泰集（温州）新能源有限公司	收购
66	华能天合（成都）新能源开发有限公司	收购
67	华能尉氏县新能源科技有限公司	新投资设立
68	华能新能源（保山）有限公司	新投资设立
69	华能新能源（洱源）有限公司	新投资设立

70	华能新能源（祥云）有限公司	新投资设立
71	华能新能源（新平）有限公司	新投资设立
72	华能新阳合肥新能源有限公司	收购
73	华能元氏县新能源科技有限公司	新投资设立
74	江苏家晟户用分布式能源有限公司	收购
75	江苏家铖户用分布式能源有限公司	收购
76	江苏家熠户用分布式能源有限公司	收购
77	江西华能疆山新能源有限公司	收购
78	山西绿谷新能源有限公司	收购
79	天津协佳科技有限公司	收购
80	涡阳昇泽新能源开发有限公司	收购
81	榆林市易华新能源有限公司	收购
82	中能（唐山芦台经济开发区）新能源有限公司	收购
83	华能灵寿县新能源科技有限公司	新投资设立
84	华能（邯郸市永年区）新能源科技有限公司	新投资设立
85	华能沙河新能源科技有限公司	新投资设立
86	华能雄安绿色能源有限公司	新投资设立
87	华能西藏新能源（江达）有限公司	新投资设立
88	湖南华能长江环保科技有限公司	新投资设立
89	华能中济环保科技有限公司	新投资设立
90	华能欧博曼环保科技有限公司	新投资设立
91	全椒湘能新能源有限公司	新投资设立
92	安徽能信新能源有限责任公司	新投资设立
93	合肥阳洁新能源科技有限公司	新投资设立
94	合肥阳源新能源科技有限公司	新投资设立
95	开封阳昭新能源有限公司	新投资设立
96	内蒙古聚达新能源有限责任公司	新投资设立
97	内蒙古润达能源管理服务有限公司	收购
98	鼎骊智慧能源科技（泗洪）有限公司	新投资设立
99	华能滇东能源（贵州）有限责任公司	新投资设立
100	华能清洁能源（曲靖宣威）有限公司	新投资设立
101	华能安阳热电有限责任公司	收购
102	华能灵宝综合能源有限责任公司	新投资设立
103	华能汨罗综合能源有限责任公司	新投资设立
104	常德市宏悦新能源有限公司	新投资设立
105	武冈市科恒新能源有限公司	新投资设立
106	华能（长沙）新能源有限责任公司	新投资设立
107	华能沅陵新能源有限责任公司	新投资设立
108	华能南京溧水新能源开发有限公司	新投资设立
109	宁波华申新能源科技有限公司	新投资设立
110	池州华鑫中能能源开发有限公司	新投资设立

111	山东华鑫清洁能源有限公司	新投资设立
112	华昇溧阳能源开发有限公司	新投资设立
113	华能赛拉弗高安新能源有限责任公司	新投资设立
114	华能南昌清洁能源有限责任公司	新投资设立
115	华能（永新）新能源有限责任公司	新投资设立
116	江西华能昌贤新能源有限责任公司	新投资设立
117	华能（青海）清洁能源开发有限公司	新投资设立
118	华能托里风力发电有限公司	新投资设立
119	铁门关市华能塔东新能源有限责任公司	新投资设立
120	乌什县华能新能源有限责任公司	新投资设立
121	华能清洁能源（文山广南）有限公司	新投资设立
122	华能澜沧江（普洱）新能源有限公司	新投资设立
123	华能澜沧江（保山昌宁）新能源有限公司	新投资设立
124	华能澜沧江（云县）新能源有限公司	新投资设立
125	华能澜沧江（祥云）新能源有限公司	新投资设立
126	华能澜沧江（凤庆）新能源有限公司	新投资设立
127	华能澜沧江（沧源）新能源有限公司	新投资设立
128	华能澜沧江（勐腊）新能源有限公司	新投资设立
129	华能澜沧江（勐海）新能源有限公司	新投资设立
130	华能澜沧江（景洪）新能源有限公司	新投资设立
131	华能扎兰屯新能源有限公司	新投资设立
132	华能阿荣旗新能源有限公司	新投资设立
133	华能莫力达瓦新能源有限公司	新投资设立
134	华能山阴光伏发电有限责任公司	新投资设立
135	阿拉善耀能绿电新能源开发有限公司	收购
136	安阳阳昭新能源科技有限公司	收购
137	朝阳嘉寓洁能科技有限公司	收购
138	成都富家户用光伏设备有限公司	收购
139	成都富力户用光伏科技有限公司	收购
140	成都富荣户用光伏设备有限公司	收购
141	阜新嘉新洁能科技有限公司	收购
142	赣州疆南新能源有限公司	收购
143	赣州市丰疆新能源有限公司	收购
144	韩城市朗功新能源有限公司	收购
145	合肥阳昊新能源科技有限公司	收购
146	河北阳旻新能源有限公司	收购
147	湖北省阳骏新能源科技有限公司	收购
148	湖南阳泰新能源有限公司	收购
149	华能方略（茂名）清洁能源有限公司	新投资设立
150	江苏家辉户用分布式能源有限公司	收购
151	江苏家锜户用分布式能源有限公司	收购

152	江苏家焱户用分布式能源有限公司	收购
153	江苏家益户用分布式能源有限公司	收购
154	晋中绿能光伏发电有限公司	收购
155	山东岱阳新能源有限公司	收购
156	山东浒阳新能源有限公司	收购
157	山东漠阳新能源有限公司	收购
158	山西忻阳新能源有限公司	收购
159	温州泰涵新能源有限公司	收购
160	温州泰冉新能源有限公司	收购
161	涡阳泽信新能源开发有限公司	收购
162	榆林易华鼎新新能源有限公司	收购
163	重庆乐鸿户用分布式能源有限公司	收购
164	重庆乐嘉户用分布式能源有限公司	收购
165	重庆乐捷户用分布式能源有限公司	收购
166	华能任丘绿色电力有限公司	新投资设立
167	华能蓝淀（雄安）科技有限公司	新投资设立
168	华能中济常熟可再生资源有限公司	新投资设立
169	华能欧博曼（南通）环保科技有限公司	新投资设立
170	北京擎能科技有限公司	新投资设立
171	华能（营口）绿色能源有限责任公司	新投资设立
172	华能（大连）电力新能源发展有限责任公司	新投资设立
173	华能（抚顺）能源开发有限公司	新投资设立
174	华能（沈阳）能源开发有限公司	新投资设立
175	华能（朝阳）能源开发有限公司	新投资设立
176	华能（麻城）清洁能源有限责任公司	新投资设立
177	华能（顺昌）清洁能源有限责任公司	新投资设立
178	福建华泰智谷能源开发有限公司	新投资设立
179	华能（漳州）清洁能源有限责任公司	新投资设立
180	华能（政和）清洁能源有限责任公司	新投资设立
181	华能（平和）清洁能源有限责任公司	新投资设立
182	华能（闽清）清洁能源有限责任公司	新投资设立
183	华能那坡新能源有限公司	新投资设立
184	华能融水新能源有限公司	新投资设立
185	华能西林新能源有限公司	新投资设立
186	华能（儋州）光伏发电有限公司	新投资设立
187	华能乐亭县综合能源有限责任公司	新投资设立
188	华能迁安综合能源有限责任公司	新投资设立
189	河北洁源蔬菜种植有限公司	收购
190	内丘县邯晟新能源科技有限责任公司	新投资设立
191	望都望发新能源科技有限责任公司	新投资设立
192	华能汝阳清洁能源有限公司	新投资设立

193	华能安达市清洁能源有限公司	新投资设立
194	武冈市永恒新能源有限公司	新投资设立
195	华能赛达（天津）综合能源服务有限责任公司	新投资设立
196	泰兴市华之检综合能源服务有限公司	新投资设立
197	连云港华之检新能源有限公司	新投资设立
198	宿迁华检新能源有限公司	新投资设立
199	金华诺碳新能源开发有限公司	新投资设立
200	诺碳（上海）清洁能源开发有限公司	新投资设立
201	咸宁通山晓阳新能源有限公司	新投资设立
202	华能应城能源开发有限责任公司	新投资设立
203	华能崇阳新能源有限责任公司	新投资设立
204	华融智慧（上海）能源科技有限公司	新投资设立
205	绍兴华融新能源有限公司	新投资设立
206	金华百豪新能源科技有限公司	新投资设立
207	海西华海新能源开发有限公司	新投资设立
208	广州市花都区启航新能源有限责任公司	新投资设立
209	华能（清远）燃机热电有限责任公司	新投资设立
210	山东方兴实业有限公司	收购
211	淄博博山区锦融新能源科技有限公司	新投资设立
212	华能（烟台福山）新能源有限公司	新投资设立
213	华能（龙口）新能源科技发展有限公司	新投资设立
214	华能（招远）新能源科技有限公司	新投资设立
215	华能（高青）新能源有限公司	新投资设立
216	华能山盐（寿光）新能源有限公司	新投资设立
217	华能（临沭）新能源发电有限公司	新投资设立
218	华能（临邑）新能源有限公司	新投资设立
219	华能（淄博临淄）新能源有限公司	新投资设立
220	华能（曲阜）新能源有限公司	新投资设立
221	黄冈市鑫祥新能源有限公司	新投资设立
222	华能特来电（山东）能源有限公司	新投资设立
223	华能（东明）新能源科技发展有限公司	新投资设立
224	华能（菏泽东明）新能源开发有限公司	新投资设立
225	华康安泽新能源有限公司	新投资设立
226	华能昔阳新能源发电有限责任公司	新投资设立
227	山西晋力盛能源科技有限公司	新投资设立
228	华能灵丘综合能源有限责任公司	新投资设立
229	安吉睿能新能源开发有限公司	新投资设立
230	华能（舟山六横）海上风电有限公司	新投资设立
231	华能（大连）能源电力有限责任公司	新投资设立
232	华能友谊清洁能源有限公司	新投资设立
233	咸宁通山阳晖新能源有限公司	新投资设立

234	应城市铧晨新能源有限公司	新投资设立
235	苏州鑫茂新能源有限公司	新投资设立
236	金华东岩新能源有限公司	新投资设立
237	广州花都区启帆新能源有限责任公司	新投资设立
238	华能（阳江高新区）新能源有限责任公司	新投资设立
239	山东莱芜方兴热力有限公司	收购
240	淄博博山区益融新能源科技有限公司	新投资设立
241	黄冈市疆鹏新能源发电有限公司	新投资设立
242	应城市铧景陈新能源有限公司	新投资设立
2022年度不再纳入合并的公司		
序号	名称	变动原因
1	张家口国朗新能源有限公司	注销
2	华能重庆铜梁能源销售有限责任公司	注销
3	南昌同商新能源有限公司	吸收合并
4	华能济宁高新区热电有限公司	吸收合并
5	华能通榆团结风力发电有限公司	吸收合并
6	黄冈黄梅小池晶昇发电有限公司	吸收合并
7	河南巨合新能源科技有限公司	吸收合并
8	华能长兴夹浦光伏发电有限责任公司	吸收合并
9	华能嘉善光伏发电有限责任公司	吸收合并
10	华能汝州风电有限责任公司	吸收合并
11	河北景福农业科技有限公司	吸收合并
12	乌鲁木齐华源广晟发电有限公司	吸收合并
13	兰溪金瑞农业科技有限公司	吸收合并
14	瑞海航运有限公司	注销
15	华能布拖光伏农业发电有限公司	注销
16	华能巫山县新能源有限公司	注销
17	北京长城弘瑞投资管理有限公司	注销

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

发行人报告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

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产：				

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
货币资金	5,374,973.76	5,095,371.37	3,446,349.86	3,955,575.93
结算备付金	485,971.64	609,353.89	565,613.56	504,800.68
拆出资金	-	-	-	-
交易性金融资产	9,726,470.99	9,776,953.46	9,507,521.51	8,787,347.97
衍生金融资产	4,570.59	26,695.51	7,745.95	6,162.69
应收票据	112,418.10	161,354.20	278,291.19	640,570.00
应收账款	10,864,873.01	9,911,183.17	9,237,359.23	8,187,273.11
应收款项融资	16,660.59	11,999.98	43,205.25	81,765.70
预付款项	719,207.29	582,601.69	813,083.96	1,104,154.94
应收保费	124,158.76	74,070.94	154,653.14	219,743.45
应收分保账款	94,717.17	55,660.47	108,491.25	124,317.67
应收分保合同准备金	302,422.67	277,407.58	210,357.17	239,431.31
其他应收款	969,264.30	774,645.24	728,433.39	695,442.05
买入返售金融资产	747,328.86	376,845.20	583,948.76	469,119.93
存货	2,646,685.47	2,187,463.75	2,071,150.23	1,982,264.31
合同资产	39,776.19	52,323.37	45,839.71	43,943.66
持有待售资产	349.19	349.19	349.19	-
一年内到期的非流动资产	1,352,017.07	1,873,476.80	1,507,613.50	1,161,294.58
其他流动资产	4,969,459.33	4,768,506.92	4,551,682.03	4,092,185.47
流动资产合计	**38,551,324.99**	**36,616,262.73**	**33,861,688.90**	**32,295,393.46**
非流动资产：				
发放贷款和垫款	-	22,848.32	57,872.69	-
债权投资	72,909.57	74,097.26	1,529.25	146,143.62
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	939,619.42	878,615.64	632,369.32	556,568.74
长期应收款	5,534,277.35	4,858,184.43	5,008,964.59	4,355,940.62
长期股权投资	6,603,806.31	6,411,293.75	5,982,026.44	5,187,038.10
其他权益工具投资	2,494,192.01	2,380,431.14	2,103,819.19	1,926,033.68
其他非流动金融资产	252,643.32	257,535.45	277,745.31	273,576.59
投资性房地产	132,592.46	135,985.51	143,563.17	148,426.13
固定资产	83,365,933.80	80,394,087.66	73,478,097.06	68,021,583.40
在建工程	22,052,396.87	23,611,918.85	20,316,058.20	16,030,286.26
生产性生物资产	-	-	-	1.53
使用权资产	3,109,871.42	3,141,363.27	2,812,458.22	1,904,042.70
无形资产	6,055,489.61	6,032,797.48	6,202,566.58	6,021,923.41
开发支出	38,309.55	38,707.36	49,451.11	36,764.89
商誉	1,299,431.74	1,237,980.80	1,253,028.20	1,240,763.45
长期待摊费用	153,525.27	157,407.59	132,851.28	160,132.15
递延所得税资产	673,313.26	663,668.52	731,723.79	900,109.49
其他非流动资产	3,836,297.82	3,848,097.15	3,038,928.54	2,325,226.73

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
非流动资产合计	**136,614,609.77**	**134,145,020.19**	**122,223,052.95**	**109,234,561.47**
资产总计	**175,165,934.76**	**170,761,282.92**	**156,084,741.86**	**141,529,954.93**
流动负债：				
短期借款	13,141,630.52	13,853,110.91	10,764,179.84	11,783,307.45
拆入资金	389,110.55	437,519.47	291,221.63	260,216.07
交易性金融负债	178,615.12	181,292.27	223,101.33	167,611.95
衍生金融负债	56,625.59	18,414.27	24,816.01	43,256.64
应付票据	395,170.40	541,712.41	1,015,950.64	922,493.63
应付账款	3,000,872.92	3,028,258.51	3,296,198.22	3,386,782.86
预收款项	17,187.37	19,167.62	28,812.12	51,147.00
合同负债	435,418.07	788,127.58	759,649.67	697,386.57
卖出回购金融资产款	2,462,417.98	1,942,110.52	1,936,689.60	1,518,910.96
吸收存款及同业存放	83,494.77	91,930.15	91,570.10	68,690.59
代理买卖证券款	3,307,721.84	3,100,340.78	2,371,978.75	2,341,986.26
代理承销证券款	-	-	1,728.00	-
应付职工薪酬	1,127,880.42	724,189.23	697,849.12	668,219.93
应交税费	667,763.67	677,176.77	722,438.45	706,691.96
其他应付款	9,492,351.05	10,270,898.98	8,268,523.52	6,609,336.07
应付手续费及佣金	33,190.72	32,824.8	31,735.73	33,757.36
应付分保账款	173,789.97	88,805.92	119,224.36	145,444.36
一年内到期的非流动负债	10,319,031.41	11,959,605.78	9,804,742.25	7,512,494.04
其他流动负债	4,982,687.63	4,192,844.88	3,832,178.94	3,738,694.62
流动负债合计	**50,264,960.01**	**51,948,330.85**	**44,282,588.27**	**40,656,428.32**
非流动负债：				
保险合同准备金	854,371.07	739,008.92	661,433.72	728,564.35
长期借款	50,865,010.18	46,870,574.99	48,250,090.67	42,424,889.88
应付债券	13,780,745.41	12,713,344.26	10,912,342.98	12,020,136.83
租赁负债	2,046,151.11	1,954,496.01	1,819,715.05	1,244,379.04
长期应付款	1,113,655.40	1,156,003.99	1,721,553.00	1,650,834.21
长期应付职工薪酬	2,788.81	2,840.93	3,435.27	5,277.79
预计负债	197,739.19	398,556.36	68,182.14	44,604.16
递延收益	434,295.76	420,150.44	488,472.69	477,741.65
递延所得税负债	443,094.41	447,222.74	342,435.92	289,260.57
其他非流动负债	740,529.82	744,395.37	839,666.03	757,845.03
非流动负债合计	**70,478,381.15**	**65,446,593.99**	**65,107,327.47**	**59,643,533.50**
负债合计	**120,743,341.16**	**117,394,924.85**	**109,389,915.74**	**100,299,961.82**
所有者权益：				
实收资本	3,527,698.29	3,527,698.29	3,527,698.29	3,527,698.29
其他权益工具	6,280,000.00	6,380,000.00	6,658,000.00	6,820,000.00
资本公积	4,660,912.75	4,647,235.33	3,611,665.92	3,299,756.72

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	22,968.72	14,428.37	203.49	-178,096.34
专项储备	646,683.83	524,501.67	400,408.48	285,294.94
盈余公积	476,664.98	476,664.98	362,290.34	271,491.47
未分配利润	2,487,722.64	1,775,878.71	548,106.31	-13,839.21
归属于母公司所有者权益合计	18,102,651.21	17,346,407.36	15,108,372.83	14,012,305.87
少数股东权益	36,319,942.40	36,019,950.71	31,586,453.28	27,217,687.24
所有者权益合计	**54,422,593.61**	**53,366,358.07**	**46,694,826.11**	**41,229,993.11**
负债和所有者权益总计	**175,165,934.76**	**170,761,282.92**	**156,084,741.86**	**141,529,954.93**

2、合并利润表

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
一、营业总收入	**18,772,131.90**	**40,120,330.05**	**40,982,293.52**	**42,454,815.97**
营业收入	18,263,987.30	39,161,051.73	39,981,869.28	41,239,051.69
利息收入	86,904.78	227,953.57	215,914.20	224,759.61
已赚保费	260,691.80	413,746.94	454,084.37	458,017.20
手续费及佣金收入	160,548.02	317,577.81	330,425.67	532,987.47
二、营业总成本	**16,235,909.01**	**35,128,021.45**	**36,658,345.11**	**40,588,626.66**
减：营业成本	13,613,406.92	29,496,807.96	31,121,299.42	35,110,413.94
利息支出	77,945.68	172,765.14	185,282.19	157,570.90
手续费及佣金支出	91,318.68	182,386.28	149,501.88	164,187.41
赔付支出净额	149,068.43	361,099.79	400,516.12	345,247.69
提取保险合同准备金净额	29,883.06	38,462.17	-1,484.16	28,374.20
分保费用	-34,252.81	-24,327.48	-46,359.47	-56,183.43
税金及附加	430,113.19	779,839.00	733,199.87	653,224.86
销售费用	263,047.40	540,579.81	545,831.32	452,256.00
管理费用	536,175.70	1,223,863.94	1,162,140.67	1,020,850.11
研发费用	88,327.44	340,555.28	281,420.77	275,859.74
财务费用	990,875.32	2,015,989.56	2,126,996.50	2,436,825.23
加：其他收益	98,528.78	147,435.11	265,201.30	327,290.71
投资收益（损失以“-”号填列）	450,382.92	1,040,784.03	750,621.96	717,103.23
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		359,376.05	337,020.83	406,376.94
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		2,113.18	-58.65	-2,111.39
汇兑收益（损失以“-”号填列）	244.54	-264.57	310.67	1,116.71
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-53,111.79	-13,068.1	136,477.11	-77,938.01
信用减值损失（损失以“-”号填列）	11,914.66	-171,307.77	-92,122.61	-121,133.52
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1,835.37	-514,594.25	-1,178,541.09	-507,995.95
资产处置收益（损失以“-”号填列）	645.23	12,512.83	19,352.53	21,458.38

三、营业利润（亏损以“一”号填列）	**3,046,662.60**	**5,493,805.86**	**4,225,248.30**	**2,226,090.87**
加：营业外收入	45,859.88	130,569.85	99,631.07	115,043.27
减：营业外支出	52,880.86	506,289.81	113,900.64	68,040.25
四、利润总额（亏损以“一”号填列）	**3,039,641.62**	**5,118,085.90**	**4,210,978.73**	**2,273,093.89**
减：所得税费用	689,440.91	1,115,708.39	1,091,741.23	656,893.42
五、净利润（亏损以“一”号填列）	**2,350,200.71**	**4,002,377.51**	**3,119,237.50**	**1,616,200.48**
归属于母公司所有者的净利润	823,070.30	1,955,657.30	1,155,402.21	760,499.02

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	18,766,629.71	43,213,798.75	44,984,154.91	47,330,279.35
客户存款和同业存放款项净增加额	-8,863.32	-4,949.65	19,631.47	9,348.90
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-80,000.00	80,000.00	-
收到原保险合同保费取得的现金	402,644.80	719,542.98	749,525.73	719,836.08
收到再保业务现金净额	-5,854.35	-45,832.96	-33,445.44	-25,704.42
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-1,717.15	566,497.48	-509,653.52	-905,592.08
收取利息和手续费净增加额	259,407.53	577,140.12	553,647.89	771,596.04
拆入资金净增加额	-48,000.00	226,000.00	-49,900.00	131,900.00
回购业务资金净增加额	399,160.32	-208,179.00	648,304.80	-109,404.99
代理买卖证券收到的现金净额	209,396.53	653,472.43	182,291.95	43,804.41
收到的税费返还	82,400.67	219,571.56	364,662.70	936,467.53
收到其他与经营活动有关的现金	1,632,244.74	1,406,771.75	1,856,020.16	2,607,950.75
经营活动现金流入小计	**21,687,449.48**	**47,243,833.45**	**48,845,240.64**	**51,510,481.58**
购买商品、接受劳务支付的现金	12,078,664.99	23,927,494.07	26,986,801.64	30,489,721.33
客户贷款及垫款净增加额	-1,000.00	-39,600.00	-46,800.00	-140,915.02
存放央行和同业款项净增加额	-57,568.26	25,071.45	3,945.89	59,842.20
支付原保险合同赔付款项的现金	136,335.60	457,292.46	469,968.48	443,522.47
支付利息、手续费及佣金的现金	121,338.82	257,800.52	232,932.05	227,403.20
支付给职工以及为职工支付的现金	1,698,627.00	4,615,967.91	4,450,105.42	4,115,315.04
支付的各项税费	1,858,587.15	3,852,623.79	3,610,171.77	3,447,557.72
支付其他与经营活动有关的现金	1,554,248.38	1,882,390.86	2,729,234.61	3,062,067.92
经营活动现金流出小计	**17,389,233.68**	**34,979,041.06**	**38,436,359.84**	**41,704,514.87**
经营活动产生的现金流量净额	**4,298,215.80**	**12,264,792.39**	**10,408,880.80**	**9,805,966.71**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,100,031.67	6,420,773.23	6,284,669.61	4,549,873.65
取得投资收益收到的现金	114,042.78	276,126.09	278,197.68	343,105.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回	24,982.33	57,199.26	37,523.16	57,374.92

的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	426,600.11	5.68	-
收到其他与投资活动有关的现金	83,179.78	164,116.19	172,454.23	384,603.86
投资活动现金流入小计	**2,322,236.56**	**7,344,814.89**	**6,772,850.36**	**5,334,957.54**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,484,776.87	18,122,138.25	18,163,634.22	13,503,025.09
投资支付的现金	2,030,407.46	5,357,001.27	4,920,089.98	2,888,575.48
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	80,057.10	26,290.37	45,191.25	89,308.54
投资活动现金流出小计	**7,595,241.43**	**23,505,429.89**	**23,128,915.45**	**16,480,909.11**
投资活动产生的现金流量净额	**-5,273,004.87**	**-16,160,615.01**	**-16,356,065.09**	**-11,145,951.57**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	2,225,124.24	7,464,071.39	8,797,454.28	6,837,843.40
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	152,476.63	6,369,631.16	7,673,061.28	3,201,957.90
取得借款收到的现金	27,259,344.25	55,211,488.96	59,501,420.52	58,385,442.24
收到其他与筹资活动有关的现金	105,424.08	115,561.35	64,632.77	1,955,110.43
筹资活动现金流入小计	**29,589,892.57**	**62,791,121.71**	**68,363,507.57**	**67,178,396.07**
偿还债务支付的现金	24,585,665.32	49,649,027.87	55,364,938.22	59,808,038.09
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,135,038.42	3,930,407.44	4,015,828.59	4,214,897.83
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	226,449.56	1,140,296.52	977,867.03	800,319.23
支付其他与筹资活动有关的现金	2,685,078.31	3,646,606.99	3,593,292.82	1,944,143.31
筹资活动现金流出小计	**28,405,782.05**	**57,226,042.30**	**62,974,059.63**	**65,967,079.23**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,184,110.52**	**5,565,079.41**	**5,389,447.94**	**1,211,316.84**
四、汇率变动对现金的影响	**37,117.35**	**1,485.08**	**-1,991.92**	**-66,101.42**
五、现金及现金等价物净增加额	**246,438.80**	**1,670,741.88**	**-559,728.26**	**-194,769.43**
加：期初现金及现金等价物余额	4,967,094.51	3,296,352.63	3,856,080.90	4,050,850.33
六、期末现金及现金等价物余额	**5,213,533.31**	**4,967,094.51**	**3,296,352.63**	**3,856,080.90**

发行人报告期内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

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产：				
货币资金	74,383.25	216,524.35	479,699.92	345,460.68
交易性金融资产	21,740.00	22,260.00	30,380.00	28,400.00
应收账款	310.36	25.33	404.44	30.27
预付款项	997.62	653.78	141.13	2.88

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他应收款	77,189.93	77,147.74	92,217.57	94,782.60
存货	0.99	0.99	-	-
一年内到期的非流动资产	660,914.04	608,443.97	1,009,293.30	1,519,917.46
其他流动资产	267,085.73	422,326.83	6,224.58	38,234.02
流动资产合计	**1,102,621.92**	**1,347,382.99**	**1,618,360.95**	**2,026,827.91**
非流动资产：				
长期股权投资	19,673,824.87	19,394,922.13	18,467,812.37	17,166,215.43
其他权益工具投资	411,033.95	429,168.92	368,086.23	315,869.86
其他非流动金融资产	1,046,999.11	1,050,517.43	1,050,561.08	999,449.04
投资性房地产	1,558.60	1,621.89	1,748.47	1,875.05
固定资产	130,896.73	136,716.87	137,106.04	145,568.44
在建工程	100.89	92.44	44.34	25.22
使用权资产	1,020.49	2,444.47	21,606.72	41,838.55
无形资产	45,475.01	47,242.98	30,323.14	27,226.93
开发支出	-	14,245.85	10,891.69	7,361.02
长期待摊费用	25.76	29.44	229.80	386.00
其他非流动资产	1,643,518.43	1,966,931.35	2,788,320.81	4,353,389.00
非流动资产合计	**22,954,453.83**	**23,043,933.76**	**22,876,730.68**	**23,059,204.55**
资产总计	**24,057,075.75**	**24,391,316.76**	**24,495,091.63**	**25,086,032.46**
流动负债：				
短期借款	2,001,889.17	3,200,671.42	2,451,071.28	1,170,646.06
应付账款	-	-	970.17	10.64
预收款项	23.04	21.77	33.42	30.38
应付职工薪酬	7,176.07	8,981.01	7,264.28	6,631.51
应交税费	204.69	1,449.24	1,499.46	3,569.48
其他应付款	397,676.39	492,856.23	380,145.16	205,445.53
一年内到期的非流动负债	589,110.83	538,254.61	2,186,356.92	1,807,995.41
其他流动负债	1,204,075.94	1,004,465.26	600,802.51	200,210.41
流动负债合计	**4,200,156.13**	**5,246,699.53**	**5,628,143.19**	**3,394,539.43**
非流动负债：				
长期借款	1,314,967.81	759,971.85	1,999,554.11	3,874,157.04
应付债券	4,550,000.00	4,250,000.00	3,178,000.00	3,778,000.00
租赁负债	872.14	1,563.79	878.85	22,693.48
长期应付款	1,572.46	1,431.20	1,431.20	1,431.20
递延收益	65.54	279.49	737.33	759.53
递延所得税负债	27,446.71	31,727.25	16,424.65	15,087.36
非流动负债合计	**5,894,924.65**	**5,044,973.58**	**5,197,026.14**	**7,692,128.61**
负债合计	**10,095,080.79**	**10,291,673.11**	**10,825,169.33**	**11,086,668.04**
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	3,527,698.29	3,527,698.29	3,527,698.29	3,527,698.29

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他权益工具	6,280,000.00	6,380,000.00	6,680,000.00	7,731,700.00
资本公积	1,958,652.45	1,959,755.09	1,786,695.02	1,475,963.99
其他综合收益	166,005.02	179,621.44	148,089.30	89,200.17
盈余公积	476,664.98	476,664.98	362,290.34	271,491.47
未分配利润	1,552,974.22	1,575,903.83	1,165,149.35	903,310.52
所有者权益合计	**13,961,994.96**	**14,099,643.64**	**13,669,922.30**	**13,999,364.43**
负债和所有者权益总计	**24,057,075.75**	**24,391,316.76**	**24,495,091.63**	**25,086,032.46**

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	**28,567.10**	**58,098.54**	**55,501.99**	**53,683.62**
营业成本	**12,250.31**	**25,412.83**	**21,875.05**	**17,916.88**
税金及附加	1,736.43	3,331.75	4,072.24	3,906.30
销售费用	1,105.47	3,335.26	4,366.74	2,575.93
管理费用	55,870.96	119,464.04	112,291.70	99,893.31
研发费用	205.37	3,295.86	1,185.40	1,905.91
财务费用	151,669.92	298,996.72	339,138.12	427,474.85
加：其他收益	312.04	880.12	200.44	415.22
投资收益	248,282.28	1,528,618.90	1,339,202.78	875,311.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	72,664.76	58,215.86	2,948.77
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-3,579.00	853.35	3,092.04	-5,773.97
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	14,738.94	-115.1	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	114.57	0.66	5.61
营业利润	**50,743.96**	1,149,467.97	914,953.54	369,968.30
加：营业外收入	521.71	563.08	1.72	58.26
减：营业外支出	6,000.00	6,284.63	6,966.52	5,749.99
利润总额	45,265.67	1,143,746.42	907,988.74	364,276.56
净利润	**45,265.67**	**1,143,746.42**	**907,988.74**	**364,276.56**
归属于母公司所有者的净利润	45,265.67	1,143,746.42	907,988.74	364,276.56

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	30,013.97	56,884.07	53,127.04	49,261.20
收到的税费返还	5.11	0.48	12.36	0.57

收到其他与经营活动有关的现金	195,745.96	341,120.60	401,508.46	688,959.23
经营活动现金流入小计	**225,765.05**	**398,005.14**	**454,647.86**	**738,221.01**
购买商品、接受劳务支付的现金	8,168.62	23,737.41	18,834.33	17,878.19
支付给职工以及为职工支付的现金	28,053.74	61,511.76	58,356.43	50,810.95
支付的各项税费	4,569.36	11,462.24	18,325.30	15,535.94
支付其他与经营活动有关的现金	247,890.30	393,528.83	419,633.56	1,469,907.45
经营活动现金流出小计	**288,682.03**	**490,240.24**	**515,149.61**	**1,554,132.53**
经营活动产生的现金流量净额	**-62,916.98**	**-92,235.10**	**-60,501.75**	**-815,911.52**
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	1,326,705.68	2,427,504.23	2,800,372.82	2,623,392.73
取得投资收益收到的现金	245,505.60	1,474,283.59	1,026,008.65	888,960.43
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.85	0.75	-	11.47
收到其他与投资活动有关的现金		-	-	-
投资活动现金流入小计	**1,572,224.12**	**3,901,788.58**	**3,826,381.47**	**3,512,364.63**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	56.08	15,871.71	17,213.28	12,524.58
投资支付的现金	-	2,463,389.08	1,677,931.16	2,311,934.93
支付其他与投资活动有关的现金	1,195,804.00	82,273.74	14,513.32	1,407.66
投资活动现金流出小计	**1,195,860.08**	**2,561,534.53**	**1,709,657.76**	**2,325,867.18**
投资活动产生的现金流量净额	**376,364.04**	**1,340,254.04**	**2,116,723.71**	**1,186,497.45**
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	370,400.00	1,099,812.00	1,124,393.00	2,192,307.00
取得借款收到的现金	5,260,000.00	11,809,000.00	11,349,898.30	12,320,101.70
收到其他与筹资活动有关的现金	-	80,753.31	14,513.32	53,894.00
筹资活动现金流入小计	**5,630,400.00**	**12,989,565.31**	**12,488,804.63**	**14,566,302.70**
偿还债务支付的现金	5,828,004.09	12,453,774.58	13,622,705.62	14,175,602.36
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	253,256.51	784,670.95	755,896.59	728,317.13
支付其他与筹资活动有关的现金	4,727.56	1,262,351.94	32,183.44	30,448.66
筹资活动现金流出小计	**6,085,988.15**	**14,500,797.46**	**14,410,785.65**	**14,934,368.15**
筹资活动产生的现金流量净额	**-455,588.15**	**-1,511,232.15**	**-1,921,981.03**	**-368,065.45**
汇率变动对现金的影响	-	-4.54	1.91	1.19
现金及现金等价物净增加额	**-142,141.09**	**-263,217.75**	**134,242.84**	**2,521.66**
加：期初现金及现金等价物余额	216,524.35	478,369.83	344,126.99	341,605.32
期末现金及现金等价物余额	**74,383.26**	**215,152.08**	**478,369.83**	**344,126.99**

（二）财务数据和财务指标情况

项目	2025年6月末/2025年1-6月	2024年末/2024年度	2023年末/2023年度	2022年末/2022年度
总资产（亿元）	17,516.59	17,076.13	15,608.47	14,153.00
总负债（亿元）	12,074.33	11,739.49	10,938.99	10,030.00

项目	2025年6月末/2025年1-6月	2024年末/2024年度	2023年末/2023年度	2022年末/2022年度
全部债务（亿元）	8,868.02	8,611.96	8,399.49	7,752.69
所有者权益（亿元）	5,442.26	5,336.64	4,669.48	4,123.00
营业总收入（亿元）	1,877.21	4,012.03	4,098.23	4,245.48
利润总额（亿元）	303.96	511.81	421.10	227.31
净利润（亿元）	235.02	400.24	311.92	161.62
扣除非经常性损益后净利润（亿元）	-	414.09	292.83	127.07
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	82.31	195.57	115.54	76.05
经营活动产生现金流量净额（亿元）	429.82	1,226.48	1,040.89	980.60
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-527.30	-1,616.06	-1,635.61	-1,114.60
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	118.41	556.51	538.94	121.13
流动比率	0.77	0.70	0.76	0.79
速动比率	0.71	0.66	0.72	0.75
资产负债率（%）	68.93	68.75	70.08	70.87
债务资本比率（%）	61.97	61.74	64.27	65.28
营业毛利率（%）	25.46	24.68	22.16	14.86
平均总资产回报率（%）	1.80	3.24	2.95	1.76
加权平均净资产收益率（%）	4.31	8.00	7.10	4.15
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	-	8.28	6.66	3.26
EBITDA（亿元）	-	1,261.83	1,164.41	963.95
EBITDA全部债务比（%）	-	14.65	13.86	12.43
EBITDA利息保障倍数	-	5.43	4.78	3.57
应收账款周转率	1.76	4.09	4.59	4.76
存货周转率	5.63	13.85	15.36	15.96
上述财务指标的计算方法如下：				
1、全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一				

项目	2025年6月末/2025年1-6月	2024年末/2024年度	2023年末/2023年度	2022年末/2022年度
年内到期的非流动负债；				
2、资产负债率=负债总额÷资产总额；				
3、流动比率=流动资产÷流动负债；				
4、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；				
5、营业毛利率=（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入；				
6、平均总资产回报率=（利润总额+利息支出）/平均资产总额；				
7、平均资产总额=（资产总额年初数+资产总额年末数）/2；				
8、加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）计算；				
9、平均净资产总额=（净资产总额年初数+净资产总额年末数）/2；				
10、EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销；				
11、EBITDA利息倍数=EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）；				
12、应收账款周转率=主营业务收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；				
13、存货周转率=主营业务成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；				
14、债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；				

三、发行人财务状况分析

公司管理层结合公司报告期的财务报表，对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了重点讨论和分析。

除特别说明以外，本节分析披露的内容是公司根据企业会计准则编制的合并报表，对同一控制下的企业合并视同重组后的架构一直存在，对期初数及前期比较报表进行追溯调整。

（一）资产结构分析

近三年及一期末，公司资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

货币资金	5,374,973.76	3.07	5,095,371.37	2.98	3,446,349.86	2.21	3,955,575.93	2.79
结算备付金	485,971.64	0.28	609,353.89	0.36	565,613.56	0.36	504,800.68	0.36
拆出资金	-	-	-	-	-	-	-	-
交易性金融资产	9,726,470.99	5.55	9,776,953.46	5.73	9,507,521.51	6.09	8,787,347.97	6.21
衍生金融资产	4,570.59	0.00	26,695.51	0.02	7,745.95	0.00	6,162.69	0.00
应收票据	112,418.10	0.06	161,354.20	0.09	278,291.19	0.18	640,570.00	0.45
应收账款	10,864,873.01	6.20	9,911,183.17	5.80	9,237,359.23	5.92	8,187,273.11	5.78
应收款项融资	16,660.59	0.01	11,999.98	0.01	43,205.25	0.03	81,765.70	0.06
预付款项	719,207.29	0.41	582,601.69	0.34	813,083.96	0.52	1,104,154.94	0.78
应收保费	124,158.76	0.07	74,070.94	0.04	154,653.14	0.10	219,743.45	0.16
应收分保账款	94,717.17	0.05	55,660.47	0.03	108,491.25	0.07	124,317.67	0.09
应收分保合同准备金	302,422.67	0.17	277,407.58	0.16	210,357.17	0.13	239,431.31	0.17
其他应收款	969,264.30	0.55	774,645.24	0.45	728,433.39	0.47	695,442.05	0.49
买入返售金融资产	747,328.86	0.43	376,845.20	0.22	583,948.76	0.37	469,119.93	0.33
存货	2,646,685.47	1.51	2,187,463.75	1.28	2,071,150.23	1.33	1,982,264.31	1.40
合同资产	39,776.19	0.02	52,323.37	0.03	45,839.71	0.03	43,943.66	0.03
持有待售资产	349.19	0.00	349.19	0.00	349.19	0.00	-	-
一年内到期的非流动资产	1,352,017.07	0.77	1,873,476.80	1.10	1,507,613.50	0.97	1,161,294.58	0.82
其他流动资产	4,969,459.33	2.84	4,768,506.92	2.79	4,551,682.03	2.92	4,092,185.47	2.89
流动资产合计	38,551,324.99	**22.01**	**36,616,262.73**	**21.44**	**33,861,688.90**	**21.69**	**32,295,393.46**	**22.82**
发放贷款和垫款	-	-	22,848.32	0.01	57,872.69	0.04	-	-
债权投资	72,909.57	0.04	74,097.26	0.04	1,529.25	0.00	146,143.62	0.10
其他债权投资	939,619.42	0.54	878,615.64	0.51	632,369.32	0.41	556,568.74	0.39
长期应收款	5,534,277.35	3.16	4,858,184.43	2.85	5,008,964.59	3.21	4,355,940.62	3.08
长期股权投资	6,603,806.31	3.77	6,411,293.75	3.75	5,982,026.44	3.83	5,187,038.10	3.66
其他权益工具投资	2,494,192.01	1.42	2,380,431.14	1.39	2,103,819.19	1.35	1,926,033.68	1.36
其他非流动金融资产	252,643.32	0.14	257,535.45	0.15	277,745.31	0.18	273,576.59	0.19
投资性房地产	132,592.46	0.08	135,985.51	0.08	143,563.17	0.09	148,426.13	0.10
固定资产	83,365,933.80	47.59	80,394,087.66	47.08	73,478,097.06	47.08	68,021,583.40	48.06
在建工程	22,052,396.87	12.59	23,611,918.85	13.83	20,316,058.20	13.02	16,030,286.26	11.33
生产性生物资产	-	-	-	-	-	-	1.53	0.00
使用权资产	3,109,871.42	1.78	3,141,363.27	1.84	2,812,458.22	1.80	1,904,042.70	1.35
无形资产	6,055,489.61	3.46	6,032,797.48	3.53	6,202,566.58	3.97	6,021,923.41	4.25
开发支出	38,309.55	0.02	38,707.36	0.02	49,451.11	0.03	36,764.89	0.03
商誉	1,299,431.74	0.74	1,237,980.80	0.72	1,253,028.20	0.80	1,240,763.45	0.88
长期待摊费用	153,525.27	0.09	157,407.59	0.09	132,851.28	0.09	160,132.15	0.11
递延所得税资产	673,313.26	0.38	663,668.52	0.39	731,723.79	0.47	900,109.49	0.64
其他非流动资产	3,836,297.82	2.19	3,848,097.15	2.25	3,038,928.54	1.95	2,325,226.73	1.64
非流动资产合计	**136,614,609.77**	**77.99**	**134,145,020.19**	**78.56**	**122,223,052.95**	**78.31**	**109,234,561.47**	**77.18**
资产总计	**175,165,934.76**	**100.00**	**170,761,282.92**	**100.00**	**156,084,741.85**	**100.00**	**141,529,954.93**	**100.00**

近年来，发行人资产总额不断增长。2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，发行人的总资产分别为141,529,954.93万元、156,084,741.86万元、170,761,282.92万元及175,165,934.76万元。2023年末较2022年末增加14,554,786.93万元，增幅为10.28%。2024年末较2023年末增加14,676,541.06万元，增幅为9.40%。2025年6月末较2024年末增加4,404,651.85万元，增幅2.58%。发行人资产规模持续稳定增长，反映了公司业务规模的整体增长以及公司持续发展的潜力。

发行人的资产以非流动资产为主，与发行人所处的电力行业的特点相符。近三年及一期末非流动资产占当期资产总额的比例一直维持在较稳定的水平。2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，该比例分别为77.18%、78.31%、78.56%及77.99%。

发行人的流动资产主要包括货币资金、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款、其他流动资产和存货等，其中货币资金、应收票据及应收账款、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、交易性金融资产和存货在流动资产中占比较高。发行人的非流动资产主要包括可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、工程物资、在建工程和无形资产等，其中在建工程和固定资产在非流动资产中的占比较大。

1、货币资金

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人的货币资金余额分别为3,955,575.93万元、3,446,349.86万元及5,095,371.37万元，货币资金主要由银行存款构成。2023年末，公司货币资金较2022年末减少509,226.07万元，降幅为12.87%。2024年末，公司货币资金较2023年末增加1,649,021.51万元，增幅为47.85%，主要系公司所属长城证券受证券二级市场波动影响，所收客户现金净额增加等的综合影响。

2、交易性金融资产

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人交易性金融资产分别为

8,787,347.97万元、9,507,521.51万元及9,776,953.46万元。发行人交易性金融资产主要由公司持有的债务工具投资和权益工具投资构成。2023年末，公司交易性金融资产较2022年末增加720,173.54万元，增幅为8.20%。2024年末，公司交易性金融资产较2023年末增加269,431.95万元，增幅为2.83%。

发行人近三年交易性金融资产主要项目明细表

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
分类以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	9,776,953.46	9,507,521.51	8,787,347.97
其中：债务工具投资	2,928,217.00	3,080,173.34	2,674,378.77
权益工具投资	2,255,597.37	1,848,030.97	1,666,741.87
其他	4,593,139.09	4,579,317.21	4,446,227.33
合计	**9,776,953.46**	**9,507,521.51**	**8,787,347.97**

3、应收票据

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人应收票据分别为640,570.00万元、278,291.19万元及161,354.20万元。发行人的应收票据主要是银行承兑汇票和商业承兑汇票。2023年末，公司应收票据较2022年末减少362,278.81万元，降幅为56.56%，主要原因系各电厂按照国家能源局要求降低电费票据方式结算比例所致。2024年末，公司应收票据较2023年末减少116,936.99万元，降幅为42.02%，主要原因系所属各电厂按照国家能源局要求降低电费票据方式结算比例所致。

4、应收账款

发行人的应收账款主要是应收的地方电网公司的电力销售款项和应收新能源电费补贴。截至2022年末、2023年末及2024年末，应收账款账面价值分别为8,187,273.11万元、9,237,359.23万元及9,911,183.17万元，在流动资产中的占比分别为25.35%、27.28%及27.07%。2023年末，公司应收账款账面价值较2022年末增加1,050,086.12万元，增幅为12.83%。2024年末，公司应收账款账面价值较2023年末增加673,823.94万元，增幅为7.29%。

坏账准备方面，发行人将应收账款分为按单项计提坏账准备的应收账款、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，明细情况如下：

截至2024年末发行人应收账款坏账准备表

单位：万元

类别	2024年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	513,386.09	4.99	308,815.70	60.15	204,570.40
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	9,771,972.49	95.01	65,359.72	0.67	9,706,612.77
合计	**10,285,358.58**	**100.00**	**374,175.41**		**9,911,183.17**

2024年末发行人应收账款前五名情况：

单位：万元、%

序号	公司名称	是否关联方	账面余额	占应收账款合计的比例
1	国网江苏省电力有限公司	否	998,524.47	9.71
2	内蒙古电力(集团)有限责任公司	否	639,762.52	6.22
3	国网内蒙古东部电力有限公司	否	618,631.70	6.01
4	国网山东省电力公司	否	517,284.07	5.03
5	国网辽宁省电力有限公司	否	460,460.31	4.48
合计			**3,234,663.07**	**31.45**

5、其他应收款

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人其他应收款余额分别为695,442.05万元、728,433.39万元及774,645.24万元。根据财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将原“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”项目归并至“其他应收款”项目。最近三年末，发行人其他应收款具体情况如下：

发行人近三年其他应收款情况

单位：万元、%

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收股利	33,367.06	4.31	45,118.33	6.19	35,222.32	5.06
其他应收款项	741,278.18	95.69	683,315.06	93.81	660,219.73	94.94
合计	**774,645.24**	**100.00**	**728,433.39**	**100.00**	**695,442.05**	**100.00**

2023年末，公司其他应收款较2022年末增加32,991.34万元，增幅为4.74%。2024年末，公司其他应收款较2023年末增加46,211.85万元，增幅为6.34%。

截至2024年末发行人其他应收款前五名情况

单位：万元、%

序号	公司名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款合计的比例
1	大同市焦煤矿有限责任公司	委托贷款本息	332,167.35	4年以上	20.59
2	广安原材料公司	往来款	219,505.80	4年以上	13.61
3	巴基斯坦中央电力采购局	往来款	65,772.54	1-4年	4.08
4	辽宁嘉寓建筑节能科技有限公司	往来款	49,239.29	1年以内	3.05
5	华能满洲里煤化工有限责任公司	往来款	48,790.92	4-5年	3.02
合计		-	715,475.90		44.35

截至2024年12月31日，发行人其他应收款中不存在重大非经营性占款及资金拆借。公司承诺在债券存续期间严格控制非经营性占款余额增加，如发生新增非经营性占款的情况，将严格履行公司章程及其他相关制度规定的决策权限和决策程序。

6、预付款项

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人预付款项分别为1,104,154.94万元、813,083.96万元及582,601.69万元。2023年末较2022年末减少291,070.98万元，降幅26.36%，主要原因是预付燃料、材料、设备款及商业贸易款减少。2024年末较2023年末减少230,482.27万元，降幅28.35%，主要原因是燃煤价格下降燃料公司、华能国际预付货款减少等综合影响。

近三年末预付款项账龄结构表

单位：万元、%

账龄	2024年12月31日			2023年12月31日			2022年12月31日		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1年以内	569,395.60	60.67	3,108.20	757,245.41	68.13	-	1,065,785.96	77.04	632.92
1至2年	37,350.77	3.98	31,065.85	69,242.35	6.23	23,053.76	49,215.96	3.56	24,748.70
2至3年	52,833.47	5.63	48,146.22	27,378.19	2.46	23,803.07	3,733.00	0.26	175.22
3年以上	278,937.72	29.72	273,595.60	257,715.46	23.18	251,640.61	264,726.98	19.14	253,750.13
合计	**938,517.56**	**100**	**355,915.88**	**1,111,581.40**	**100**	**298,497.44**	**1,383,461.91**	**100**	**279,306.97**

7、买入返售金融资产

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人买入返售金融资产分别为469,119.93万元、583,948.76万元及376,845.20万元。2024年末，公司买入返售金融资产较2023年末减少207,103.56万元，降幅为35.47%，主要系长城证券债券逆回购规模变动导致。

8、存货

公司的存货主要为原材料、库存商品、周转材料等。截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人存货账面价值分别为1,982,264.31万元、2,071,150.23万元及2,187,463.75万元。2023年末，公司存货较2022年末增加88,885.92万元，增幅为4.48%。2024年末，公司存货较2023年末增加116,313.52万元，增幅为5.62%。

近三年末发行人存货结构表

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	1,679,305.25	37,691.36	1,473,189.24	38,547.57	1,567,227.11	27,825.87
自制半成品及在产品	378,539.51	202.42	351,449.30	324.18	283,647.85	324.18
库存商品（产成品）	127,759.01	12,930.90	271,877.71	24,802.88	126,272.24	7,078.98
周转材料（包装物、低值易耗品）	29.84	-	29.32	-	398.05	-
合同履约成本	13,226.25	-	15,191.96	-	3,895.36	-
其他	39,428.56	-	23,087.32	-	37,739.03	1,686.31

合计	**2,238,288.43**	**50,824.68**	**2,134,824.86**	**63,674.63**	**2,019,179.65**	**36,915.34**

9、其他流动资产

发行人其他流动资产主要为所属金融子公司报表转换项目，如融出资金、增值税、应收/预付款项等。截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人其他流动资产余额分别为4,092,185.47万元、4,551,682.03万元及4,768,506.92万元。2023年末，公司其他流动资产较2022年末增加459,496.56万元，增幅为11.23%，主要系待抵扣进项税、存出保证金等规模增加。2024年末，公司其他流动资产较2023年末增加216,824.89万元，增幅为4.76%。

10、固定资产

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人固定资产余额分别为68,021,583.40万元、73,478,097.06万元及80,394,087.66万元。2023年末，公司固定资产较2022年末增加5,456,513.66万元，增幅为8.02%。2024年末，公司固定资产较2023年末增加6,915,990.60万元，增幅为9.41%。根据财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将“固定资产清理”项目归并至“固定资产”项目列示。最近三年末，发行人固定资产具体情况如下：

近三年末发行人固定资产情况

单位：万元、%

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	80,373,148.65	99.97	73,466,048.63	99.98	68,006,451.18	99.98
固定资产清理	20,939.02	0.03	12,048.43	0.02	15,132.22	0.02
合计	**80,394,087.66**	**100.00**	**73,478,097.06**	**100.00**	**68,021,583.40**	**100.00**

发行人的固定资产主要是机器设备及房屋、建筑物等。最近三年，发行人固定资产（不包括固定资产清理）账面价值明细如下：

近三年末发行人固定资产主要项目明细

单位：万元

项目	2024年12月31日 账面价值	2023年12月31日 账面价值	2022年12月31日 账面价值
土地资产	40,806.60	40,806.60	40,806.60
房屋及建筑物	27,009,088.20	25,663,849.09	26,284,522.10
机器设备	51,582,398.74	46,006,588.07	39,979,116.93
运输工具	338,592.08	171,504.56	175,496.71
电子设备	402,713.48	265,829.73	222,326.81
办公设备	98,284.54	82,271.75	81,327.12
酒店业家具	2,069.50	2,521.77	3,382.30
其他	899,195.50	1,232,677.07	1,219,472.61
合计	**80,373,148.65**	**73,466,048.63**	**68,006,451.18**

11、在建工程

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人在建工程余额分别为16,030,286.26万元、20,316,058.20万元及23,611,918.85万元。2023年末，公司在建工程较2022年末增加4,285,771.94万元，增幅为26.74%。2024年末，公司在建工程较2023年末增加3,295,860.65万元，增幅为16.22%。根据财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，发行人将“工程物资”项目归并至“在建工程”项目列示。最近三年末，发行人在建工程具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	23,155,831.91	98.07	19,768,414.62	97.30	15,405,808.34	96.10
工程物资	456,086.94	1.93	547,643.58	2.70	624,477.92	3.90
合计	**23,611,918.85**	**100.00**	**20,316,058.20**	**100.00**	**16,030,286.26**	**100.00**

12、长期股权投资

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人的长期股权投资余额分别为5,187,038.10万元、5,982,026.44万元及6,411,293.75万元。2023年末，公司长期股权投资较2022年末增加794,988.34万元，增幅为15.33%。2024年末，公司长期股权投资较2023年末增加429,267.31万元，增幅为7.18%。近三年末发行人长期股权投资规模保持相对稳定。

近三年末长期股权投资变动项目明细

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
对子公司投资	60,637.01	60,637.01	60,637.01
对合营企业投资	923,033.02	1,132,711.87	1,061,937.12
对联营企业投资	6,069,299.99	5,418,392.29	4,668,038.87
小计	7,052,970.02	6,611,741.17	5,790,613.00
减：长期股权投资减值准备	641,676.27	629,714.73	603,574.90
合计	**6,411,293.75**	**5,982,026.44**	**5,187,038.10**

13、无形资产

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人的无形资产余额分别为6,021,923.41万元、6,202,566.58万元及6,032,797.48万元。2023年末，公司无形资产较2022年末增加180,643.17万元，增幅为3.00%。2024年末，公司无形资产较2023年末减少169,769.10万元，减幅为2.74%。发行人无形资产主要由土地使用权、采矿权、特许权、电力许可证、探矿权、计算机软件等组成。

近三年末无形资产明细

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
计算机软件	199,395.66	165,540.99	147,555.38
土地使用权	1,999,513.35	1,666,162.12	1,521,642.68
专利权	13,963.71	5,919.88	4,967.63
非专利技术	2,430.79	1,497.39	1,591.47
商标权	421.26	438.67	454.89
特许权	655,172.15	667,729.19	685,178.17
海域使用权	196,782.64	164,564.69	95,486.54
采矿权	2,287,176.18	2,800,709.48	2,855,482.84
探矿权	53,381.08	81,750.67	81,750.67
电力许可证	597,384.88	616,188.97	600,622.15
其他	27,175.78	32,064.53	27,191.00
合计	**6,032,797.48**	**6,202,566.58**	**6,021,923.41**

（二）负债结构分析

近三年及一期末，公司负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	13,141,630.52	10.88	13,853,110.91	11.80	10,764,179.84	9.84	11,783,307.45	11.75
拆入资金	389,110.55	0.32	437,519.47	0.37	291,221.63	0.27	260,216.07	0.26
交易性金融负债	178,615.12	0.15	181,292.27	0.15	223,101.33	0.20	167,611.95	0.17
衍生金融负债	56,625.59	0.05	18,414.27	0.02	24,816.01	0.02	43,256.64	0.04
应付票据	395,170.40	0.33	541,712.41	0.46	1,015,950.64	0.93	922,493.63	0.92
应付账款	3,000,872.92	2.49	3,028,258.51	2.58	3,296,198.22	3.01	3,386,782.86	3.38
预收款项	17,187.37	0.01	19,167.62	0.02	28,812.12	0.03	51,147.00	0.05
合同负债	435,418.07	0.36	788,127.58	0.67	759,649.67	0.69	697,386.57	0.70
卖出回购金融资产款	2,462,417.98	2.04	1,942,110.52	1.65	1,936,689.60	1.77	1,518,910.96	1.51
吸收存款及同业存放	83,494.77	0.07	91,930.15	0.08	91,570.10	0.08	68,690.59	0.07
代理买卖证券款	3,307,721.84	2.74	3,100,340.78	2.64	2,371,978.75	2.17	2,341,986.26	2.33
代理承销证券款	-	-	-	-	1,728.00	0.00	-	-
应付职工薪酬	1,127,880.42	0.93	724,189.23	0.62	697,849.12	0.64	668,219.93	0.67
应交税费	667,763.67	0.55	677,176.77	0.58	722,438.45	0.66	706,691.96	0.70
其他应付款	9,492,351.05	7.86	10,270,898.98	8.75	8,268,523.52	7.56	6,609,336.07	6.59
应付手续费及佣金	33,190.72	0.03	32,824.8	0.03	31,735.73	0.03	33,757.36	0.03
应付分保账款	173,789.97	0.14	88,805.92	0.08	119,224.36	0.11	145,444.36	0.15
一年内到期的非流动负债	10,319,031.41	8.55	11,959,605.78	10.19	9,804,742.25	8.96	7,512,494.04	7.49
其他流动负债	4,982,687.63	4.13	4,192,844.88	3.57	3,832,178.94	3.50	3,738,694.62	3.73
流动负债合计	**50,264,960.01**	**41.63**	**51,948,330.85**	**44.25**	**44,282,588.27**	**40.48**	**40,656,428.32**	**40.53**
保险合同准备金	854,371.07	0.71	739,008.92	0.63	661,433.72	0.60	728,564.35	0.73
长期借款	50,865,010.18	42.13	46,870,574.99	39.93	48,250,090.67	44.11	42,424,889.88	42.30
应付债券	13,780,745.41	11.41	12,713,344.26	10.83	10,912,342.98	9.98	12,020,136.83	11.98
租赁负债	2,046,151.11	1.69	1,954,496.01	1.66	1,819,715.05	1.66	1,244,379.04	1.24
长期应付款	1,113,655.40	0.92	1,156,003.99	0.98	1,721,553.00	1.57	1,650,834.21	1.65
长期应付职工薪酬	2,788.81	0.00	2,840.93	0.00	3,435.27	0.00	5,277.79	0.01
预计负债	197,739.19	0.16	398,556.36	0.34	68,182.14	0.06	44,604.16	0.04
递延收益	434,295.76	0.36	420,150.44	0.36	488,472.69	0.45	477,741.65	0.48
递延所得税负债	443,094.41	0.37	447,222.74	0.38	342,435.92	0.31	289,260.57	0.29
其他非流动负债	740,529.82	0.61	744,395.37	0.63	839,666.03	0.77	757,845.03	0.76
非流动负债合计	**70,478,381.15**	**58.37**	**65,446,593.99**	**55.75**	**65,107,327.47**	**59.52**	**59,643,533.50**	**59.47**
负债合计	**120,743,341.16**	**100.00**	**117,394,924.84**	**100.00**	**109,389,915.74**	**100.00**	**100,299,961.82**	**100.00**

发行人运营发展所需的资金除自有盈余外，主要来自于银行借款。随着报告期公司资产规模和投资幅度的增加，报告期负债规模也呈相应增加趋势。截至2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，发行人负债总额分别为100,299,961.82万元、109,389,915.74万元、117,394,924.85万元及120,743,341.16万元。负债结构方面，发行人的负债以非流动负债为主，截至2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，非流动负债在负债总额中占比分别为59.47%、59.52%、55.75%及58.37%，符合电力行业的行业特征。

发行人流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债等。其中短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债占比较大。发行人的非流动负债主要由长期借款、应付债券、租赁负债和长期应付款构成，其中长期借款和应付债券占比较高。截至2022年末、2023年末、2024年末及2025年6月末，长期借款和应付债券合计在非流动负债中占比分别为91.28%、90.87%、91.04%及91.72%。

1、短期借款

发行人短期借款由质押借款、抵押借款、保证借款和信用借款构成，其中以信用借款为主。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，发行人短期借款分别为 11,783,307.45 万元、10,764,179.84 万元及 13,853,110.91 万元。2023 年末，公司短期借款较 2022 年末减少 1,019,127.61 万元，降幅为 8.65%。2024 年末，公司短期借款较 2023 年末增加 3,088,931.07 万元，增幅为 28.70%，主要是系统有关单位根据融资需求增加短期借款所致。近三年末，短期借款规模总体保持相对稳定。

近三年末短期借款结构明细表

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
质押借款	5,231.23	22,261.56	111,932.30
抵押借款	30,205.62	22,341.60	80,660.43
保证借款	-	-	36,646.37
信用借款	13,817,674.06	10,719,576.68	11,554,068.35

合计	**13,853,110.91**	**10,764,179.84**	**11,783,307.45**

2、拆入资金

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人拆入资金余额分别为260,216.07万元、291,221.63万元及437,519.47万元。2023年末，公司拆入资金较2022年末增加31,005.56万元，增幅为11.92%。2024年末，公司拆入资金较2023年末增加146,297.84万元，增幅为50.24%，主要系所属长城证券本年业务流转正常资金融入。报告期内呈上升趋势，主要原因系公司所属证券公司拆入资金规模随业务需要变化而变化。

3、衍生金融负债

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人衍生金融负债余额分别为43,256.64万元、24,816.01万元及18,414.27万元。2023年末，公司衍生金融负债较2022年末减少18,440.63万元，降幅为42.63%，主要原因系下属公司持有的燃料掉期合约、外汇合约公允价值变动所致。2024年末，公司衍生金融负债较2023年末减少6,401.74万元，降幅为25.80%，主要原因系所属中新电力持有的外汇合约、燃料合约和利率合约的公允价值变动所致。

4、应付票据

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，发行人应付票据分别为 922,493.63 万元、1,015,950.64 万元及 541,712.41 万元。2023 年末，公司应付票据较 2022 年末增加 93,457.01 万元，增幅为 10.13%。2024 年末，应付票据较 2023 年末减少 474,238.23 万元，减幅为 46.68%，主要系所属各单位资金较为充裕，本年度票据结算需求下降，到期票据承兑后新开立票据减少导致。

5、代理买卖证券款

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，发行人代理买卖证券款分别为 2,341,986.26 万元、2,371,978.75 万元及 3,100,340.78 万元。2023 年末，公司代理买卖证券款较 2022 年末增加 29,992.49 万元，增幅为 1.28%。2024 年末，公司代理买卖证券款较 2023 年末增加 728,362.03 万元，增幅为 30.71%，主要系本年市

场预期向好，所属长城证券客户保证金增加。

6、其他应付款

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人其他应付款余额分别为6,609,336.07万元、8,268,523.52万元及10,270,898.98万元。2023年末，公司其他应付款较2022年末增加1,659,187.45万元，增幅为25.10%。2024年末，公司其他应付款较2023年末增加2,002,375.46万元，增幅为24.22%。最近三年末，发行人其他应付款具体情况如下：

近三年末发行人其他应付款结构明细表

单位：万元、%

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	1,138.33	0.01	980.06	0.01	749.67	0.01
应付股利	596,440.11	5.81	426,777.52	5.16	281,187.76	4.25
其他应付款	9,673,320.54	94.18	7,840,765.94	94.83	6,327,398.64	95.73
合计	**10,270,898.98**	**100.00**	**8,268,523.52**	**100.00**	**6,609,336.07**	**100.00**

除应付利息和应付股利外，发行人的其他应付款主要是工程款、往来款、工程保证金等，2024年末，发行人其他应付款（不包括应付利息和应付股利）具体内容如下：

截至2024年末发行人其他应付账款（不含应付利息和应付股利）结构明细表

单位：万元

款项性质	2024年12月31日
应付工程、设备款	6,905,963.16
应付往来款	778,641.02
应付保证金、质保款	940,518.89
应付补贴退款	212,793.66
应付验收款	15,812.57
应付服务费	67,585.30
应付项目前期费	3,509.55
应付材料款	28,668.71
应付股权收购款	7,995.04
应付补偿款	49,634.12

其他	662,198.52
合计	**9,673,320.54**

7、一年内到期的非流动负债

发行人一年内到期的非流动负债包括一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券、一年内到期的长期应付款、一年内到期的租赁负债和一年内到期的其他长期负债。截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人一年内到期的非流动负债分别为7,512,494.04万元、9,804,742.25万元及11,959,605.78万元。2023年末，公司一年内到期的非流动负债较2022年末增加2,292,248.21万元，增幅为30.51%，主要是下属公司根据长期借款、应付债券等长期负债的到期时间，将于一年内偿还或赎回的金额同比增加所致。2024年末，公司一年内到期的非流动负债较2023年末增加2,154,863.53万元，增幅为21.98%。

8、其他流动负债

发行人其他流动负债主要包括短期应付债券、金融企业应付款项、收益凭证等。截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人其他流动负债分别为3,738,694.62万元、3,832,178.94万元及4,192,844.88万元。2023年末，公司其他流动负债较2022年末增加93,484.32万元，增幅为2.50%。2024年末，公司其他流动负债较2023年末增加360,665.94万元，增幅为9.41%。

截至2024年末发行人其他流动负债结构明细表

单位：万元

项目	2024年12月31日
短期应付债券	3,364,435.86
待转销项税额	94,412.67
金融企业应付款项	154,578.50
收益凭证	343,840.31
信托业保障基金款	140,000.00
结构化主体少数股东投资款	34,421.99
收益互换	28,982.48
已背书未终止确认票据	1,761.00
其他	30,412.07
合计	**4,192,844.88**

9、长期借款

发行人长期借款以信用借款为主。截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人长期借款分别为42,424,889.88万元、48,250,090.67万元及46,870,574.99万元。2023年末，公司长期借款较2022年末增加5,825,200.79万元，增幅为13.73%。2024年末，公司长期借款较2023年末减少1,379,515.68万元，降幅为2.86%。报告期内变动幅度较小。

近三年末长期借款结构明细表

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
质押借款	8,448,110.69	8,664,062.92	9,121,289.88
抵押借款	880,268.54	727,040.47	779,864.06
保证借款	891,406.25	1,012,318.45	1,348,938.58
信用借款	36,650,789.51	37,846,668.83	31,174,797.35
合计	**46,870,574.99**	**48,250,090.67**	**42,424,889.88**

10、应付债券

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人应付债券余额分别为12,020,136.83万元、10,912,342.98万元及12,713,344.26万元，占非流动负债的比例分别为20.15%、16.76%及19.43%。2023年末，公司应付债券较2022年末减少1,107,793.85万元，降幅为9.22%。2024年末，公司应付债券较2023年末增加1,801,001.28万元，增幅为16.50%。近三年呈现波动趋势。

11、租赁负债

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人租赁负债余额分别为1,244,379.04万元、1,819,715.05万元及1,954,496.01万元。2023年末，公司租赁负债较2022年末增加575,336.01万元，增幅为46.23%，主要原因系子公司华能新能源公司和华能国际户用分布式光伏项目屋顶租赁业务影响。2024年末，公司租赁负债较2023年末增加134,780.96万元，增幅为7.41%。

12、长期应付款

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人长期应付款余额分别为1,650,834.21万元、1,721,553.00万元及1,156,003.99万元。2023年末，公司长期应付款较2022年末增加70,718.79万元，增幅为4.28%。2024年末，公司长期应付款较2023年末减少565,549.01万元，降幅为32.85%，主要系下属公司根据还款约定、还款计划等将部分款项重分类至流动负债以及偿还部分租赁款等影响。

13、长期应付职工薪酬

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人长期应付职工薪酬余额分别为5,277.79万元、3,435.27万元及2,840.93万元。2023年末，公司长期应付职工薪酬较2022年末减少1,842.52万元，降幅为34.91%，主要为支付辞退福利的影响所致。2024年末，公司长期应付职工薪酬较2023年末减少594.34万元，降幅为17.30%。

14、预计负债

截至2022年末、2023年末及2024年末，发行人预计负债余额分别为44,604.16万元、68,182.14万元及398,556.36万元。2024年末，公司预计负债较2023年末增加330,374.22万元，增幅为484.55%，主要系所属子公司将预计的专项损失确认预计负债。

15、发行人有息负债情况

（1）截至2024年12月31日，公司有息债务合计为89,036,645.52万元，主要由银行借款、其他金融机构借款和直接债务融资工具等组成。最近一年末，发行人有息负债余额和类型如下：

截至2024年末有息债务构成情况

单位：万元、%

项目	2024年12月31日	
	金额	占比
短期借款	13,853,110.91	15.56
其他流动负债-短期应付债券	3,364,435.86	3.78
一年内到期的非流动负债	11,959,605.78	13.43
长期借款	46,870,574.99	52.64

应付债券	12,713,344.26	14.28
长期应付款-融资租赁款	275,573.72	0.31
合计	**89,036,645.52**	**100.00**

（2）截至最近一年末，发行人主要有息债务期限结构、信用融资与担保结构情况如下：

截至2024年末有息债务期限结构

单位：万元、%

项目	金额	占比
一年以内	29,177,152.55	32.77
一年及以上	59,859,492.97	67.23
合计	**89,036,645.52**	**100.00**

截至2024年末发行人短期借款信用融资与担保结构

单位：万元、%

项目	2024年12月31日	
	金额	占比
质押借款	5,231.23	0.04
抵押借款	30,205.62	0.22
保证借款	-	-
信用借款	13,817,674.06	99.74
合计	**13,853,110.91**	**100.00**

截至2024年末发行人长期借款信用融资与担保结构

单位：万元，%

项目	2024年12月31日	
	金额	占比
质押借款	8,448,110.69	18.02
抵押借款	880,268.54	1.88
保证借款	891,406.25	1.90
信用借款	36,650,789.51	78.20
合计	**46,870,574.99**	**100.00**

（3）发行人已发行尚未兑付的债券明细情况详见本募集说明书第六节之“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”。

（三）现金流量分析

最近三年及一期，发行人现金流量情况如下：

公司现金流量情况表

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动现金流入小计	21,687,449.48	47,243,833.45	48,845,240.64	51,510,481.58
经营活动现金流出小计	17,389,233.68	34,979,041.06	38,436,359.84	41,704,514.87
经营活动产生的现金流量净额	**4,298,215.80**	**12,264,792.39**	**10,408,880.80**	**9,805,966.71**
投资活动现金流入小计	2,322,236.56	7,344,814.89	6,772,850.36	5,334,957.54
投资活动现金流出小计	7,595,241.43	23,505,429.89	23,128,915.45	16,480,909.11
投资活动产生的现金流量净额	**-5,273,004.87**	**-16,160,615.01**	**-16,356,065.09**	**-11,145,951.57**
筹资活动现金流入小计	29,589,892.57	62,791,121.71	68,363,507.57	67,178,396.07
筹资活动现金流出小计	28,405,782.05	57,226,042.30	62,974,059.63	65,967,079.23
筹资活动产生的现金流量净额	**1,184,110.52**	**5,565,079.41**	**5,389,447.94**	**1,211,316.84**
现金及现金等价物净增加额	**246,438.80**	**1,670,741.88**	**-559,728.26**	**-194,769.43**
年末现金及现金等价物余额	**5,213,533.31**	**4,967,094.51**	**3,296,352.63**	**3,856,080.90**

1、经营活动产生的现金流量分析

2022年度、2023年度及2024年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为9,805,966.71万元、10,408,880.80万元及12,264,792.39万元，报告期内经营活动现金流净额为正，表明公司经营现金流入在满足经营性开支后仍有结余。

2、投资活动产生的现金流量分析

2022年度、2023年度及2024年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-11,145,951.57万元、-16,356,065.09万元及-16,160,615.01万元，维持净流出态势，主要原因系公司报告期内进行的固定资产投资所致，主要投资活动现金流向水电、风电、光伏、核电等清洁能源项目投资，如托巴水电站、高温气冷堆示范工程、硬梁包水电站、昌江核电二期等。未来建成后，发行人电源结构将得以进一步优化，产业布局将进一步完善。公司投资活动现金流出规模与主营业务规模相匹配，不会对公司的偿债能力构成重大不利影响。

3、筹资活动产生的现金流量分析

筹资活动方面，公司报告期内筹资活动产生的现金流量净额较不稳定。报告期内，公司加强负债规模管理、采取多项措施控制负债率水平，同时公司偿还债务支付的现金增加，导致筹资活动现金净流量有所波动。2022年度、2023年度及2024年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为1,211,316.84万元、5,389,447.94万元及5,565,079.41万元。公司融资渠道畅通，报告期内筹资活动产生的现金流量净额波动情况不会对公司的偿债能力构成重大不利影响。

（四）偿债能力分析

项目	2025年6月30日/2025年1-6月	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
流动比率	0.77	0.70	0.76	0.79
速动比率	0.71	0.66	0.72	0.75
资产负债率（%）	68.93	68.75	70.08	70.87
EBITDA（亿元）	-	1,261.83	1,164.41	963.95
EBITDA利息倍数（倍）	-	5.43	4.78	3.57

近年来公司处于建设投资高峰期，投资额度较大，资产和负债规模逐年增长，资产负债率处于较高水平，这也与公司所处电力行业特点相符合。截至2022年末、2023年末及2024年末，公司资产负债率分别为70.87%、70.08%及68.75%。近年来得益于发行人主动控制负债规模，通过多元化融资渠道解决资金融通，使得近三年末资产负债率水平呈下降趋势。

短期偿债能力指标方面，截至2022年末、2023年末及2024年末，公司流动比率分别为0.79、0.76和0.70，速动比率分别为0.75、0.72和0.66，呈现波动趋势。

EBITDA利息保障倍数近三年分别为3.57、4.78和5.43，发行人对债务的保障能力较强。

发行人为投资控股型架构，其经营成果主要来自下属重要子公司，子公司的分红是母公司重要的收入来源。最近三年，发行人母公司的营业收入分别为53,683.62万元、55,501.99万元和58,098.54万元，投资收益分别为875,311.00万元、1,339,202.78万元和1,528,618.90万元。发行人制订了成熟的子公司分红政策，报

告期内子公司分红政策合理，有效保障了发行人的偿债能力。

（五）盈利能力分析

公司盈利能力分析表

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	18,263,987.30	39,161,051.73	39,981,869.28	41,239,051.69
营业成本	13,613,406.92	29,496,807.96	31,121,299.42	35,110,413.94
销售费用	263,047.40	540,579.81	545,831.32	452,256.00
管理费用	536,175.70	1,223,863.94	1,162,140.67	1,020,850.11
研发费用	88,327.44	340,555.28	281,420.77	275,859.74
财务费用	990,875.32	2,015,989.56	2,126,996.50	2,436,825.23
公允价值变动收益	-53,111.79	-13,068.10	136,477.11	-77,938.01
投资收益	450,382.92	1,040,784.03	750,621.96	717,103.23
资产处置收益	645.23	12,512.83	19,352.53	21,458.38
其他收益	98,528.78	147,435.11	265,201.30	327,290.71
营业外收入	45,859.88	130,569.85	99,631.07	115,043.27
营业外支出	52,880.86	506,289.81	113,900.64	68,040.25
利润总额	3,039,641.62	5,118,085.90	4,210,978.73	2,273,093.89
净利润	2,350,200.71	4,002,377.51	3,119,237.50	1,616,200.48
营业毛利率	25.46%	24.68%	22.16%	14.86%

1、营业收入分析

近三年，发行人营业收入分别为41,239,051.69万元、39,981,869.28万元及39,161,051.73万元。2023年度，公司营业收入较2022年度减少1,257,182.41万元，降幅为3.05%。2024年度，公司营业收入较2023年度减少820,817.55万元，降幅为2.05%。报告期呈现小幅波动。

2、费用分析

近三年公司费用构成明细

单位：万元、%

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重

销售费用	540,579.81	1.38	545,831.32	1.37	452,256.00	1.10
管理费用	1,223,863.94	3.13	1,162,140.67	2.91	1,020,850.11	2.48
研发费用	340,555.28	0.87	281,420.77	0.70	275,859.74	0.67
财务费用	2,015,989.56	5.15	2,126,996.50	5.32	2,436,825.23	5.91
期间费用率	**10.52**		**10.30**		**10.15**	

（1）销售费用

2022年度、2023年度及2024年度，发行人销售费用分别为452,256.00万元、545,831.32万元及540,579.81万元，占营业收入比重分别为1.10%、1.37%及1.38%。报告期内发行人销售费用总体保持在相对稳定水平。2023年度，公司销售费用较2022年度增加93,575.32万元，增幅为20.69%。2024年度，公司销售费用较2023年度减少5,251.51万元，减幅为0.96%。

（2）管理费用

2022年度、2023年度及2024年度，发行人管理费用分别为1,020,850.11万元、1,162,140.67万元及1,223,863.94万元，占营业收入比重分别为2.48%、2.91%和3.13%。2023年度，公司管理费用较2022年度增加141,290.56万元，增幅为13.84%。2024年度，公司管理费用较2023年度增加61,723.27万元，增幅为5.31%。

（3）研发费用

根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》，公司增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，公司相应追溯调整了比较数据。2022年度、2023年度及2024年度，发行人研发费用分别为275,859.74万元、281,420.77万元及340,555.28万元，占营业收入比重分别为0.67%、0.70%及0.87%。2023年度，公司研发费用较2022年度增加5,561.03万元，增幅为2.02%，较上年度略有增加。2024年度，公司研发费用较2023年度增加59,134.51万元，增幅为21.01%，较上年度略有增加。

（4）财务费用

2022年度、2023年度及2024年度，发行人财务费用分别为2,436,825.23万元、2,126,996.50万元及2,015,989.56万元，占营业收入比重分别为5.91%、5.32%及

5.15%。近年来受公司负债规模增加的影响，财务费用在期间费用中占比较高。但得益于公司积极拓展多元化融资渠道，对财务成本也进行了有效的控制。2023年度，公司财务费用较2022年度减少309,828.73万元，降幅为12.71%。2024年度，公司财务费用较2023年度减少111,006.94万元，降幅为5.22%。近三年，公司财务费用占比逐步下降。

3、利润分析

2022年度、2023年度及2024年度，发行人净利润分别为1,616,200.48万元、3,119,237.50万元及4,002,377.51万元。2023年度，公司净利润较2022年度增加1,503,037.02万元，增幅为93.00%，主要系燃煤价格同比下降、发电利用小时数提高所致。2024年度，公司净利润较2023年度增加883,140.01万元，增幅为28.31%，主要系燃煤价格同比下降、发电利用小时数提高所致。

从毛利率水平看，2022年度、2023年度及2024年度，发行人营业毛利率分别为14.86%、22.16%及24.68%，2023年毛利率较上年增长62.26%，毛利率增幅较大，主要原因系燃煤价格同比下降、发电利用小时数提高所致。

4、投资收益分析

2022年度、2023年度及2024年度，发行人投资收益分别为717,103.23万元、750,621.96万元及1,040,784.03万元。2023年度，公司投资收益较2022年度增加33,518.73万元，增幅为4.67%。2024年度，公司投资收益较2023年度增加290,162.07万元，增幅为38.66%，主要系对联合营单位的权益法核算收益同比增加，所属资本公司在资本市场全年投资收益对比上年有所好转，其他权益工具投资类本年取得分红收益同比增加，以及本年度处置长期股权投资产生的投资收益增加等的综合影响。报告期内投资收益呈上升趋势。

5、营业外收入分析

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司营业外收入分别为 115,043.27 万元、99,631.07 万元及 130,569.85 万元。公司营业外收入主要为保险赔款、补偿款收入和政府补助，包括增值税退税，电煤、环保、戒网、脱硫脱硝补贴，离退休人

员补贴，水电站电价补助，淘汰设备及关停小机组，企业帮扶资金及科研项目经费等。

（六）关联交易情况

1、关联方及关联关系

（1）控股股东及最终控制方

截至2024年末，公司的控股股东及最终控制方情况如下：

控股股东及最终控制方名称	注册地	业务性质	持股比例（%）	表决权比例（%）
国务院国有资产监督管理委员会	北京	政府机构	90.01	90.01

（2）公司的子公司情况

截至2024年12月末，发行人纳入合并报表范围的主要子公司情况如下：

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
1	华能开发公司	2级	1	北京市市辖区西城区	北京市	电力、热力生产与供应	322,366.40	75.00	75.00	100.00	873,656.13	1
2	绿色煤电公司	2级	1	北京市市辖区海淀区	北京市	电力、热力生产与技术服务	35,000.00	52.00	52.00	52.00	18,200.00	1
3	华能新能源公司	2级	1	北京市市辖区海淀区	北京市	电力生产与供应	1,243,121.43	82.66	82.66	84.90	1,816,928.92	1
4	华能核电公司	2级	1	北京市市辖区西城区	北京市	核力发电	604,922.66	100.00	100.00	100.00	1,197,937.18	1
5	华能能源交通公司	2级	1	北京市市辖区海淀区	北京市	能源基础设施项目投资及管理	365,000.00	100.00	100.00	100.00	869,156.16	1
6	华能煤业公司	2级	1	北京市市辖区海淀区	北京市	煤炭开采和洗选	100,000.00	100.00	100.00	100.00	647,429.52	1
7	华能燃料公司	2级	1	北京市市辖区昌平区	北京市	煤炭及制品批发	300,000.00	50.00	50.00	100.00	150,407.50	1
8	华能资本公司	2级	2	北京市市辖区西城区	北京市	资本投资服务	980,000.00	61.22	61.22	61.22	644,339.53	1
9	华能财务公司	2级	2	北京市市辖区西城区	北京市	财务公司服务	700,000.00	52.00	52.00	100.00	369,372.80	1
10	华能清能院	2级	1	北京市市辖区昌平区	北京市	工程和技术研究和试验发展	133,757.27	33.20	33.20	100.00	44,411.85	1
11	华能综合产业公司	2级	1	北京市市辖区海淀区	北京市	能源资产的经营和管理	7,000.00	100.00	100.00	100.00	253,976.18	1

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
12	华能置业公司	2级	1	北京市市辖区西城区	北京市	物业管理	150,000.00	100.00	100.00	100.00	260,580.81	1
13	华能香港公司	2级	3	香港特别行政区	香港特别行政区	电力项目投资及工程服务	1,061,336.38	100.00	100.00	100.00	1,058,441.64	1
14	财资控股公司	2级	3	英属维尔京群岛	香港特别行政区	境外财资管理及投资	0.07	100.00	100.00	100.00	0.07	1
15	华能海外公司	2级	1	北京市市辖区西城区	北京市	海外投资经营管理及咨询服务	1,000.00	100.00	100.00	100.00	1,000.00	1
16	西安热工院	2级	1	陕西省西安市碑林区	陕西省	工程和技术研究和试验发展	300,000.00	64.00	64.00	64.00	103,792.69	4
17	华能创新中心	2级	1	北京市市辖区西城区	北京市	工程和技术研究和试验发展	10,000.00	100.00	100.00	100.00	10,000.00	1
18	北方公司	2级	1	内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区	内蒙古自治区	电力、热力、煤炭业务	1,000,000.00	70.00	70.00	70.00	710,108.00	3
19	华能澜沧江公司	2级	1	云南省昆明市官渡区	云南省	电力生产与供应	1,800,000.00	50.40	50.40	50.40	1,793,813.89	1
20	华能蒙东公司	2级	1	内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区	内蒙古自治区	电力、热力、煤炭业务	373,014.87	100.00	100.00	100.00	778,842.10	1
21	华能陕西公司	2级	1	陕西省西安市高新区	陕西省	电力、热力、煤炭业务	225,529.83	100.00	100.00	100.00	874,234.23	1
22	华能宁夏公司	2级	1	宁夏回族自治区银川市兴庆区	宁夏回族自治区	电力生产与供应	194,007.23	100.00	100.00	100.00	189,088.86	1
23	华能甘肃公司	2级	1	甘肃省兰州市安宁区	甘肃省	电力、热力、煤炭业务	646,477.40	100.00	100.00	100.00	850,447.06	1
24	华能雅江公司	2级	1	西藏自治区拉萨市城关区	西藏自治区	电力生产与供应	803,241.65	100.00	100.00	100.00	879,241.65	1
25	华能林芝公司	2级	1	西藏自治区林芝市巴宜区	西藏自治区	水力发电	394,900.00	100.00	100.00	100.00	394,900.00	4
26	华能长江环保公司	2级	1	北京市市辖区西城区	北京市	节能技术推广服务	54,566.67	60.00	70.01	100.00	38,200.00	1
27	华能江苏公司	2级	1	江苏省南京市鼓楼区	江苏省	电力生产与供应	70,000.00	100.00	100.00	100.00	70,000.00	1
28	核能研究院	2级	1	上海市自由贸易试验区	上海市	工程和技术研究和试验发展	30,000.00	100.00	100.00	100.00	30,000.00	1

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	主要经营地	业务性质	实收资本(万元)	认缴持股比例(%)	实缴持股比例(%)	享有表决权(%)	投资额(万元)	取得方式
29	邯峰发电	2级	1	河北省邯郸市峰峰矿区	河北省	电力、热力生产与供应	197,500.00			55.00		1
30	华能培训中心	2级	1	北京市市辖区昌平区	北京市	教育培训服务	500.00	80.00	80.00	80.00	400.00	1
31	华能曹妃甸港口	2级	1	河北省唐山市曹妃甸区	河北省	装卸搬运	173,686.94	51.00	51.00	51.00	93,282.54	1
32	华能招标公司	2级	1	河北省石家庄市新华区	河北省	招标代理及相关服务	5,000.00	100.00	100.00	100.00	7,198.82	1
33	华能松原热电公司	2级	1	吉林省松原市经济技术开发区	吉林省	电力、热力生产与供应	551.00	100.00	100.00	100.00	551.00	1
34	华能大连能源公司	2级	1	辽宁省大连市甘井子区	辽宁省	热力生产和供应	50.00	100.00	100.00	100.00	50.00	1
35	华能杨柳青实业	2级	1	天津市西青区	天津市	管道和设备安装	1,000.00	100.00	100.00	100.00	3,220.44	4
36	天津煤气化公司	2级	1	天津市临港经济区	天津市	电力、热力生产与供应	223,400.00	70.28	92.94	98.94	157,390.00	1
37	工融一号	2级	1	天津市自贸试验区	天津市	电力项目投资与商务服务业	723,740.00	51.00	50.98	50.98	368,954.40	1
38	工融二号	2级	1	天津市自贸试验区	天津市	电力生产与供应	235,351.39	99.96	99.96	99.96	236,133.06	1
39	华景顺和	2级	1	天津市自贸试验区	天津市	电力生产与供应	445,822.34			66.67		1
40	海宁科创	2级	1	浙江省嘉兴市海宁市	浙江省	投资与资产管理	52,500.00			100.00		1
41	华能雄安综合能源	2级	1	河北省雄安新区	河北省	电力生产与供应	6,000.00	100.00	100.00	100.00	13,685.00	1
42	华能招采科技公司	2级	1	河北省雄安新区	河北省	互联网数据服务	1,000.00	100.00	100.00	100.00	1,000.00	1
43	华能保供投资	2级	1	浙江省嘉兴市海宁市	浙江省	投资与资产管理	4,187,600.00	20.00	20.00	66.67	837,500.00	1
44	华能国际	3级	1	北京市市辖区西城区	北京市	电力、热力生产与供应	1,569,809.34	32.28	32.28	46.23	552,136.00	1
45	内蒙华电	3级	1	内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区	内蒙古自治区	电力、热力、煤炭业务	652,688.78	51.05	51.05	53.04	336,824.95	1
46	新能泰山	3级	1	山东省泰安市岱岳区	山东省	供应链管理服务	125,653.16	23.88	23.88	41.70	93,311.96	1
47	长城证券	3级	2	广东省深圳市福田区	广东省	证券经济交易服务	403,442.70	46.38	46.38	46.38	686,262.74	3
48	永城保险	3级	2	上海市自由贸易试验区	上海市	财产保险	217,800.00	20.00	20.00	27.91	48,058.03	1

注：

企业类型：1 境内非金融子企业；2 境内金融子企业；3 境外子企业；4 事业单位；5 基建单位。

持股比例：持股比例为其上级母公司直接持股比例，表决权比例为本集团表决权比例；

投资额为其上级母公司对子公司的直接投资额。
取得方式：1 投资设立；2 同一控制下的企业合并；3 非同一控制下的企业合并；4 其他。

（3）公司的合营和联营企业情况

截至2024年末，发行人主要合营和联营企业情况如下：

企业类别	企业名称
合营企业	国际电力公司
	澳洲电力公司
	江苏南通发电有限公司
	上海时代航运有限公司
	吉林省可再生能源投资开发有限公司
	山东鲁意国际电力有限公司
	济宁华源热电有限公司
	河北忆源广合新能源发展有限公司
	其他
联营企业	广东省能源集团有限公司
	深圳能源集团股份有限公司
	国能北电胜利能源有限公司
	甘肃华能天竣能源有限公司
	国核示范电站有限责任公司
	华西证券股份有限公司
	晋商银行股份有限公司
	海南核电有限公司
	云南华电金沙江中游水电开发有限公司
	景顺长城基金管理有限公司
	其他

（4）其他关联方情况

截至 2024 年末，公司其他关联方情况如下：

其他关联方名称	与本公司关系
烟台港能散货码头有限公司	合营企业
阿荣旗光明热力有限责任公司	联营企业
包头东华热电有限公司	联营企业
陈巴尔虎旗光明热力有限责任公司	联营企业
重庆恒宇矿业有限公司	联营企业

其他关联方名称	与本公司关系
重庆珞渝环保科技有限公司	联营企业
大同市焦煤矿有限责任公司	联营企业
甘肃华明电力股份有限公司	联营企业
广东粤华发电有限责任公司	联营企业
呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司	联营企业
聊城市金水湖供水有限责任公司	联营企业
陕能新疆能源开发有限公司	联营企业
太原东山中石油昆仑燃气有限公司	联营企业
武汉新港江北铁路有限责任公司	联营企业
阿坝水电开发有限公司	所属子公司少数股东
巴塘县国有资产经营管理有限责任公司	所属子公司少数股东
超康投资有限公司	所属子公司少数股东
甘孜州能源发展集团有限公司	所属子公司少数股东
广安市思源矿业集团有限公司	所属子公司少数股东
江苏省国信集团有限公司	所属子公司少数股东
江阴电力投资有限公司	所属子公司少数股东
缅甸联邦电力部	所属子公司少数股东
四川川投电力开发有限责任公司	所属子公司少数股东
苏州工业园区中鑫能源发展有限公司	所属子公司少数股东
威海产业投资集团有限公司	所属子公司少数股东
伟融投资有限公司	所属子公司少数股东
西藏开发投资集团有限公司	所属子公司少数股东
云南和兴投资开发股份有限公司	所属子公司少数股东
云南能投联合外经股份有限公司	所属子公司少数股东
中船风电清洁能源科技(北京)有限公司	所属子公司少数股东
中国中车(香港)有限公司	所属子公司少数股东

2、关联方大额往来余额情况

单位：万元

项目名称	关联方	2024年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	甘肃华明电力股份有限公司	8,800.14	8,800.14
应收账款	济宁华源热电有限公司	6,917.48	
应收账款	山东鲁意国际电力有限公司	4,257.50	
应收账款	重庆珞渝环保科技有限公司	3,595.10	

项目名称	关联方	2024年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	陈巴尔虎旗光明热力有限责任公司	1,957.56	1,957.56
合计		25,527.77	10,757.69
预付账款	太原东山中石油昆仑燃气有限公司	19,134.90	
合计		19,134.90	
应收股利	上海时代航运有限公司	14,100.00	
应收股利	江苏南通发电有限公司	9,737.68	
应收股利	陕能新疆能源开发有限公司	3,176.82	
合计		27,014.50	
其他应收款	大同市焦煤矿有限责任公司	332,167.35	332,167.35
其他应收款	呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司	24,289.96	24,289.96
其他应收款	西藏开发投资集团有限公司	22,500.00	22,500.00
其他应收款	阿荣旗光明热力有限责任公司	7,066.66	5,460.69
其他应收款	巴塘县国有资产经营管理有限责任公司	5,282.26	5,282.26
其他应收款	江苏南通发电有限公司	2,474.55	
其他应收款	山东鲁意国际电力有限公司	2,000.00	
其他应收款	陈巴尔虎旗光明热力有限责任公司	1,004.81	338.63
合计		396,785.59	390,038.90
长期应收款	甘肃华能天竣能源有限公司	39,894.56	
长期应收款	重庆恒宇矿业有限公司	12,625.48	12,625.48
合计		52,520.03	12,625.48
应付账款	上海时代航运有限公司	7,454.29	
应付账款	武汉新港江北铁路有限责任公司	2,568.81	
应付账款	聊城市金水湖供水有限责任公司	2,301.71	
合计		12,324.81	
应付股利	中船风电清洁能源科技(北京)有限公司	30,912.97	
应付股利	中国中车(香港)有限公司	11,598.75	
应付股利	广安市思源矿业集团有限公司	10,230.07	
应付股利	威海产业投资集团有限公司	9,984.99	
应付股利	云南和兴投资开发股份有限公司	7,480.00	
应付股利	阿坝水电开发有限公司	6,782.58	
应付股利	甘孜州能源发展集团有限公司	6,485.12	
应付股利	伟融投资有限公司	5,995.29	
应付股利	缅甸联邦电力部	5,606.95	
应付股利	云南能投联合外经股份有限公司	3,520.00	

项目名称	关联方	2024年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应付股利	江苏省国信集团有限公司	3,477.80	
应付股利	四川川投电力开发有限责任公司	3,129.48	
应付股利	苏州工业园区中鑫能源发展有限公司	36.46	
合计		105,240.48	
其他应付款	超康投资有限公司	127,720.56	
其他应付款	海南核电有限公司	17,855.21	
其他应付款	国核示范电站有限责任公司	2,780.23	
合计		148,356.00	
长期应付款	广东粤华发电有限责任公司	1,431.20	
合计		1,431.20	

（七）对外担保情况

截至2024年末，发行人对外担保（不含发行人与子公司之间的担保）余额为47,548.90万元，占期末净资产的比例为0.09%。情况如下：

单位：万元

序号	担保单位	担保对象名称	发行人与被担保人是否存在关联关系	担保金额
1	华能陕西发电有限公司	延安南沟门水利枢纽工程有限责任公司	是	36,421.00
2	华能内蒙古东部能源有限公司	呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司	是	11,127.90
	合计			**47,548.90**

截至2024年末，对集团内子公司的担保情况如下：

单位：万元

序号	担保单位	担保对象名称	担保金额
1	中国华能集团有限公司	中国华能集团香港财资管理有限公司	2,263,000.00
2	中国华能集团有限公司	华能曹妃甸港口有限公司	75,200.00
3	中国华能集团有限公司	华能甘肃能源开发有限公司	50,000.00
4	中国华能集团有限公司	华能山东石岛湾核电有限公司	130,600.00
5	华能国际电力股份有限公司	中新服务私人有限公司	431,304.00
6	华能国际电力股份有限公司	华能云南滇东能源有限责任公司	41,800.00
7	华能国际电力股份有限公司	云南滇东雨汪能源有限公司	85,393.01

序号	担保单位	担保对象名称	担保金额
8	华能山东发电有限公司	华能山东如意（香港）能源有限公司	35,500.00
9	华能山东发电有限公司	华能山东如意（巴基斯坦）能源（私人）有限公司	94,313.42
10	华能山东发电有限公司	华能山东（香港）投资有限公司	20,217.38
11	华能国际电力开发公司	华能尚义风力发电有限公司	46,732.80
12	中国华能集团燃料有限公司	上海瑞宁航运有限公司	22,163.03
13	华能泰山电力有限公司	华能（泰安）光电科技有限公司	47,710.00
14	南京华能南方实业开发股份有限公司	南京宁华物产有限公司	11,000.00
15	华能内蒙古东部能源有限公司	华能内蒙古能源有限公司煤炭销售分公司	4,000.00
16	华能内蒙古东部能源有限公司	华能伊敏煤电有限责任公司	1,000.00
17	华能新能源股份有限公司	华能大理风力发电有限公司	47,175.00
18	华能新能源股份有限公司	华能昌宁风力发电有限公司	4,949.40
19	华能新能源股份有限公司	华能庆元风力发电有限公司	10,474.35
20	华能新能源股份有限公司	华能天镇风力发电有限公司	4,910.00
21	华能新能源股份有限公司	华能忻州新能源发电有限公司	35,225.54
22	华能新能源股份有限公司	华能威宁风力发电有限公司	29,053.00
23	华能新能源股份有限公司	华能息烽风力发电有限公司	15,565.00
24	华能新能源股份有限公司	华能甘肃金昌新能源发电有限公司	32,200.00
	合计		**3,539,485.92**

（八）未决诉讼、仲裁情况

截至2024年末，发行人主要的未决诉讼、仲裁形成情况如下：

单位：万元

序号	本方涉案单位	被诉	被诉时间	对方涉案单位	诉讼金额	案由	案号/合同号	状态
1	盛东如东海上风力发电有限责任公司	被诉	2020/11/5	江苏洋口港建设发展集团有限公司、中石油江苏液化天然气有限公司	83,161.46	损害赔偿纠纷	(2020)沪72民初2415、2416、2417号	二审已判决
2	伊敏煤电有限责任公司红花尔基水电分公司	被诉	2022/3/5	呼伦贝尔诚至矿业投资有限公司	14,168.00	压覆矿权补偿纠纷	(2022)内0724民初488号	一审已判决
合　计					**97,329.46**			

预计上述诉讼、仲裁事项不会对发行人偿债能力产生重大不利影响。除上述事项外，发行人不存在需予披露的尚未了结的或可预见的，如作出不利判决或裁决将可能实质性影响发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景的

重大诉讼。

（九）受限资产情况

截至2024年末，公司受限资产规模为561.42亿元，具体情况如下：

单位：万元

项目	年末账面价值	受限原因
货币资金	700,318.20	存款准备金等
应收票据	4,830.04	保函保证金等
应收账款	1,245,654.28	质押借款等
存货	113,049.74	抵押借款
固定资产	804,815.18	抵质押借款等
无形资产	72,862.90	抵押借款
在建工程	266,175.78	抵押借款
其他	2,406,455.94	质押借款、融资融券业务等
合计	**5,614,162.06**	

四、发行人2025年半年度主要财务情况

发行人最近一期主要财务数据及变化分析情况如下：

单位：万元、%

主要资产、负债科目	2025年6月末	同比	变动原因
货币资金	5,374,973.76	5.49	-
交易性金融资产	9,726,470.99	-0.52	-
应收账款	10,864,873.01	9.62	-
存货	2,646,685.47	20.99	-
其他流动资产	4,969,459.33	4.21	-
长期应收款	5,534,277.35	13.92	-
长期股权投资	6,603,806.31	3.00	-
其他权益工具投资	2,494,192.01	4.78	-
固定资产	83,365,933.80	3.70	-
在建工程	22,052,396.87	-6.60	-
使用权资产	3,109,871.42	-1.00	-
无形资产	6,055,489.61	0.38	-
其他非流动资产	3,836,297.82	-0.31	-

短期借款	13,141,630.52	-5.14	-
应付账款	3,000,872.92	-0.90	-
其他应付款	9,492,351.05	-7.58	-
一年内到期的非流动负债	10,319,031.41	-13.72	-
其他流动负债	4,982,687.63	18.84	-
长期借款	50,865,010.18	8.52	-
应付债券	13,780,745.41	8.40	-
租赁负债	2,046,151.11	4.69	-
主要利润、现金流	**2025 年 1-6 月**	**同比**	**变动原因**
营业收入	18,263,987.30	-3.07	-
营业利润	3,046,662.60	2.01	-
净利润	2,350,200.71	1.23	-
经营活动产生的现金流量净额	4,298,215.80	1.81	-
投资活动产生的现金流量净额	-5,273,004.87	6.71	-
筹资活动产生的现金流量净额	1,184,110.52	52.71	筹资活动产生的现金流量净额同比增加52.71%，主要原因是吸收投资收到的现金同比大幅增加，主要为权益类融资发行规模同比增加

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

截至本募集说明书签署日，发行人历次主体评级情况如下：

评级日期	信用评级	评级展望	变动方向	评级机构	评级类型
2025-07-07	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2025-06-30	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2025-06-24	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2025-05-26	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2025-04-11	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2025-02-18	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2024-06-27	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2024-06-26	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2024-05-14	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2024-04-17	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2024-03-20	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2024-02-08	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2023-11-16	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2023-10-11	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2023-07-18	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2023-07-07	AAA	稳定	维持	大公国际	长期信用评级
2023-06-26	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2023-06-07	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-12-21	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-12-20	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-12-06	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-11-18	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-11-07	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-11-01	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-10-11	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-08-17	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-07-01	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-06-23	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-05-16	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2022-02-22	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-12-13	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-12-03	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-10-21	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级

2021-09-15	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-06-25	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-04-27	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-03-24	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级
2021-02-24	AAA	稳定	维持	联合资信	长期信用评级

综上，报告期内发行人主体评级均为AAA，评级展望均为稳定，不存在主体评级变动的情况。

经本期债券信用评级机构大公国际资信评估有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为AAA，本期债券的信用等级为AAA_{sti}。发行人最近三年主体评级无变化。大公国际出具了《中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）信用评级报告》，大公国际对本期债券的跟踪评级报告将在大公国际网站和上海证券交易所网站公告。

（一）信用评级报告的主要事项

1、信用评级结论及标识所代表的涵义

大公国际资信评估有限公司通过对中国华能集团有限公司主体及其拟发行的中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）的信用状况进行分析和评估，确定中国华能集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定，中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）的信用等级为AAA_{sti}。上述信用等级表示受评发行人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。

2、评级报告的主要内容摘要

（1）评级观点

中国华能集团有限公司（以下简称“华能集团”或“公司”）是以发电为主要业务的中央直属企业。本次评级结果表明，公司是国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）直属的大型综合性发电集团之一，在全国电力市场具有重要地位且规模优势显著，近年来清洁能源装机占比持续提升，公司利润持

续增长且融资渠道多元。但公司发电机组运行及盈利水平受煤炭价格波动及区域水、风、光资源等因素影响较大，且整体债务负担较重，未来面临一定资本支出压力。本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于普通债务。

（2）主要优势/机遇

1）公司是国务院国资委直属的大型综合性发电集团之一，在全国电力市场具有重要地位，能够获得其支持；

2）2022年以来，公司期末控股装机容量及发电量均持续增长，规模优势显著，风光电等新能源在“碳达峰”、“碳中和”的背景下，面临良好的政策环境，公司清洁能源装机占比持续提升，有利于分散经营风险；

3）2022～2024年，公司利润持续增长，盈利对利息保障程度较好且持续提升；

4）公司融资渠道多元，在公开市场发行多期债券，且下属上市公司较多，直接融资渠道畅通。

（3）主要风险/挑战

1）公司发电机组运行及盈利水平受煤炭价格波动及区域水、风、光资源等因素影响较大，需持续关注相关因素对公司电力业务的影响；

2）2022～2024年末，公司负债和总有息债务规模均持续增长，整体债务负担较重，加之在建项目规模较大，未来面临一定资本支出压力。

3、跟踪评级的有关安排

在本信用评级报告所载信用等级有效期内，大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公国际”）将持续关注发行人外部经营环境的变化、影响其经营或财务状况的重大事项以及发行人履行债务的情况。

大公国际将在债券上市挂牌期间，在每年发债主体发布年度报告后3个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起7个月出具一次定期跟踪评级报告；对于一年期内的受评证券，大公国际将于债券正式发行后的第7个月出具定期跟踪评级报

告，另有规定的除外。此外，大公国际将在发生可能影响发行人信用质量的重大事项后，启动不定期跟踪评级程序，并在评级分析结束后，将跟踪评级报告和评级结果向发行人、监管部门及监管部门要求的披露对象进行披露。

如发行人不能及时提供跟踪评级所需资料，大公国际可采取公告延迟披露跟踪评级报告，或根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级，或宣布评级报告所公布的信用等级暂时失效、终止评级等评级行动。

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

公司资信状况良好，与国家开发银行、中国银行、中国建设银行、中国工商银行、中国农业银行等商业银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至2024年12月31日，发行人从国内主要银行获得的授信总额度合计约超2.5万亿元，其中未使用授信余额约为1.8万亿元。

（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

最近三年，公司与主要客户发生业务往来时，未出现严重违约现象。

（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、2022-2024年度及2025年1-6月，发行人本部累计发行境内债券118只，合计发行规模1,981.06亿元；累计偿还债券1,950.06亿元。

2、截至本募集说明书签署日，发行人及其主要子公司已发行尚未兑付的境内债券余额为3,084.00亿元，明细如下：

单位：亿元、%、年

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
25华能集SCP010	中国华能集团有限公司	超短期融资券	2025/8/7	2025/11/7	20	1.43	92D
25华能集SCP009		超短期融资券	2025/8/5	2025/10/23	20	1.46	79D
25华能集MTN004(能源保供特别债)		中期票据	2025/7/9	2028/7/10	5	1.86	3+N

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
华能 YK16		公司债	2025/7/9	2035/7/10	20	2.09	10+N
25 华能集 SCP008		超短期融资券	2025/7/2	2025/9/25	20	1.49	85D
华能 YK15		公司债	2025/7/2	2035/7/3	20	2.11	10+N
25 华能集 SCP007		超短期融资券	2025/6/24	2025/9/19	20	1.51	87D
25 华能集 GN001(碳中和债)		中期票据	2025/6/18	2028/6/19	20	1.6	3
25 华能集 SCP006		超短期融资券	2025/6/9	2025/9/10	20	1.5	93D
华能 YK14		公司债	2025/5/28	2028/5/29	7	1.89	3+N
华能 YK13		公司债	2025/4/17	2028/4/18	15	1.97	3+N
华能 YK12		公司债	2025/4/16	2028/4/17	15	1.98	3+N
25 华能集 MTN003		中期票据	2025/2/25	2028/2/26	20	1.93	3
25 华能集 MTN002		中期票据	2025/2/24	2028/2/25	20	1.88	3
25 华能集 MTN001		中期票据	2025/2/21	2028/2/24	20	1.84	3
24 华能集 MTN004(能源保供特别债)		中期票据	2024/12/25	2027/12/26	10	2.03	3+N
24 华能集 MTN003		中期票据	2024/12/23	2027/12/24	30	1.76	3
24 华能集 GN001(碳中和债)		中期票据	2024/12/11	2027/12/12	30	1.79	3
华能 YK11		公司债	2024/10/22	2027/10/23	28	2.26	3+N
24 华能集 MTN002		中期票据	2024/6/26	2027/6/27	10	2.01	3
华能 YK10		公司债	2024/6/18	2034/6/19	10	2.59	10+N
华能 YK09		公司债	2024/6/18	2029/6/19	15	2.34	5+N
24 华能集 MTN001		中期票据	2024/5/21	2039/5/22	20	2.74	15
24CHNG3K		公司债	2024/5/17	2027/5/20	20	2.32	3
24CHNG2K		公司债	2024/4/22	2034/4/23	20	2.54	10
24CHNG1Y		公司债	2024/3/25	2034/3/26	10	2.9	10+N
华能 YK08		公司债	2024/3/22	2029/3/26	20	2.7	5+N
24CHNG1K		公司债	2024/2/22	2034/2/26	20	2.75	10
23CHNG1Y		公司债	2023/11/22	2026/11/24	15	3	3+N
华能 YK07		公司债	2023/10/17	2026/10/19	23	3.18	3+N
华能 YK06		公司债	2023/7/20	2026/7/24	20	2.92	3+N
华能 YK05		公司债	2023/6/12	2026/6/13	20	2.97	3+N
22 华能集 MTN007B（能源保供特别债）		中期票据	2022/12/26	2025/12/28	5	3.74	3+N

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
华能 YK03		公司债	2022/12/23	2025/12/27	15	3.75	3+N
华能 YK01		公司债	2022/12/13	2025/12/15	20	4.06	3+N
22CHNG4Y		公司债	2022/11/28	2032/11/30	4	3.95	10+N
22CHNG3Y		公司债	2022/11/28	2025/11/30	16	3.2	3+N
22 华能集 MTN006（能源保供特别债）		中期票据	2022/11/11	2025/11/15	15	3.1	3+N
22 华能集 MTN005（能源保供特别债）		中期票据	2022/11/7	2025/11/9	15	2.72	3+N
22 华能集 MTN004（能源保供特别债）		中期票据	2022/10/17	2025/10/19	20	2.73	3+N
22CHNG2Y		公司债	2022/5/19	2027/5/23	13	3.38	5+N
GC 华能 03		公司债	2021/9/24	2031/9/28	10	3.8	10
GC 华能 02		公司债	2021/9/24	2026/9/28	10	3.36	5
20CHNG6Y		公司债	2020/6/22	2030/6/24	10	4.4	10+N
20CHNG4Y		公司债	2020/3/12	2030/3/16	5	4.15	10+N
20CHNG2Y		公司债	2020/3/5	2030/3/9	5	4.08	10+N
CHNG12Y		公司债	2019/11/20	2029/11/22	6	4.58	10+N
19CHNG0Y		公司债	2019/11/5	2029/11/7	5	4.69	10+N
19CHNG8Y		公司债	2019/9/9	2029/9/11	11	4.65	10+N
19CHNG6Y		公司债	2019/6/3	2029/6/5	8	5.03	10+N
19CHNG4Y		公司债	2019/5/16	2029/5/20	17	5.15	10+N
18CHNG4Y		公司债	2018/10/29	2028/10/31	2	5.3	10+N
18CHNG2Y		公司债	2018/10/24	2028/10/25	5	5.3	10+N
18CHNG1A		公司债	2018/8/16	2028/8/17	17	4.89	10
18CHNG1B		公司债	2018/8/16	2028/8/17	3	4.08	10
16 华能债		公司债	2016/11/23	2026/11/24	40	3.65	10
16 华能集 MTN004		中期票据	2016/8/5	2026/8/9	30	3.47	10
16 华能集 MTN003		中期票据	2016/4/19	2026/4/21	35	3.95	10
16 华能集 MTN002		中期票据	2016/3/8	2026/3/9	15	3.77	10
15 华能集 MTN003		中期票据	2015/11/23	2030/11/25	15	4.39	15
15 华能集 MTN001		中期票据	2015/5/12	2030/5/14	25	3.98	5+5+5
14 华能集 MTN003		中期票据	2014/9/3	2029/9/5	25	5.7	15
25HPI2YK	华能国际电力股份有	公司债	2025/8/14	2035/8/18	20	2.30	10+N

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
25 华能 SCP007	限公司	超短期融资券	2025/8/6	2025/11/13	20	1.43	99D
25 华能 SCP006		超短期融资券	2025/7/22	2025/10/29	20	1.43	99D
25HPI1YK		公司债	2025/7/21	2035/7/22	20	2.15	10+N
25 华能 MTN012		中期票据	2025/7/15	2030/7/16	20	1.81	5
25 华能 SCP005		超短期融资券	2025/7/8	2025/10/15	30	1.42	99D
25 华能 MTN011		中期票据	2025/6/12	2028/6/13	15	1.67	3
25 华能 MTN011		中期票据	2025/6/12	2028/6/13	15	1.67	3
25 华能 MTN010		中期票据	2025/6/10	2028/6/11	15	1.95	3+N
25 华能 MTN009		中期票据	2025/6/5	2028/6/6	20	1.97	3+N
25 华能 MTN008		中期票据	2025/4/15	2028/4/16	20	2.05	3+N
25 华能 MTN007		中期票据	2025/4/10	2028/4/11	15	2.06	3+N
25 华能 MTN006		中期票据	2025/4/8	2028/4/9	20	2.06	3+N
25 华能 MTN005		中期票据	2025/3/24	2028/3/25	15	2.2	3+N
25 华能 MTN004		中期票据	2025/3/19	2028/3/20	15	2.28	3+N
25 华能 MTN003		中期票据	2025/3/12	2030/3/13	20	2.12	5
25 华能 MTN002		中期票据	2025/2/18	2028/2/19	20	1.8	3
25 华能 MTN001		中期票据	2025/1/13	2035/1/14	20	2	10
24 华能 MTN009		中期票据	2024/11/19	2027/11/20	15	2.09	3
24 华能 MTN008		中期票据	2024/8/14	2034/8/15	13	2.36	10
24 华能 MTN007		中期票据	2024/8/7	2034/8/8	15	2.26	10
24 华能 MTN006		中期票据	2024/7/25	2039/7/26	20	2.44	15
24 华能 MTN005		中期票据	2024/7/11	2039/7/12	20	2.54	15
24 华能 MTN004		中期票据	2024/7/4	2039/7/4	20	2.5	15
24 华能 MTN003		中期票据	2024/5/15	2034/5/16	20	2.68	10
24 华能 MTN002		中期票据	2024/5/9	2044/5/10	10	2.74	20
24 华能 GN001（碳中和债）		中期票据	2024/4/11	2027/4/12	25	2.2	3
24 华能 MTN001		中期票据	2024/1/19	2034/1/22	10	2.91	10
23 华能 MTN015		中期票据	2023/9/19	2025/9/21	20	3.08	2+N
23 华能 MTN007（能源保供特别债）		中期票据	2023/3/8	2026/3/10	25	3.53	3+N
23 华能 MTN005（能源保供特别债）		中期票据	2023/3/1	2026/3/3	30	3.61	3+N

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
23 华能 MTN004（能源保供特别债）		中期票据	2023/2/21	2026/2/23	25	3.58	3+N
23 华能 MTN003（能源保供特别债）		中期票据	2023/2/15	2026/2/17	30	3.55	3+N
23 华能 MTN002（能源保供特别债）		中期票据	2023/2/7	2026/2/9	30	3.74	3+N
23 华能 MTN001（能源保供特别债）		中期票据	2023/1/13	2026/1/17	30	3.93	3+N
22 华能 MTN011		中期票据	2022/11/1	2025/11/3	25	2.66	3+N
22 华能 MTN010		中期票据	2022/10/20	2025/10/24	20	2.72	3+N
22 华能 MTN009		中期票据	2022/10/12	2025/10/14	20	2.78	3+N
22 华能 MTN003		中期票据	2022/4/20	2032/4/22	15	3.7	10
22 华能 MTN001		中期票据	2022/2/23	2032/2/25	15	3.74	10
21 华能 05		公司债	2021/6/17	2031/6/21	18	3.99	10
21 华能 04		公司债	2021/6/3	2031/6/7	35	3.97	10
21 华能 02		公司债	2021/5/20	2031/5/24	15	3.97	10
19 华能 01		公司债	2019/4/19	2029/4/23	23	4.7	10
18 华能 03		公司债	2018/9/6	2028/9/10	50	5.05	10
16 华能 02		公司债	2016/6/7	2026/6/13	12	3.98	10
25 天成租赁 SCP018	华能天成融资租赁有限公司	超短期融资券	2025/8/29	2025/10/24	10	1.63	53D
25 天成租赁 SCP017		超短期融资券	2025/8/22	2025/10/22	10	1.67	58D
25 天成租赁 SCP016		超短期融资券	2025/8/5	2025/10/17	10	1.5	73D
G25 天成 2		公司债	2025/8/4	2030/8/6	5	2.15	5
G25 天成 1		公司债	2025/8/4	2028/8/6	5	1.9	3
25 天成租赁 SCP015		超短期融资券	2025/7/25	2025/9/17	10	1.58	51D
25 天成租赁 SCP013		超短期融资券	2025/7/15	2025/9/26	5	1.5	73D
GY 天成 05		公司债	2025/7/9	2028/7/11	5	2	3+N
25 天成租赁 SCP011		超短期融资券	2025/6/24	2025/9/10	10	1.6	77D
25 天成租赁 GN002(碳中和债)		中期票据	2025/6/16	2028/6/17	10	1.88	3
GY 天成 04		公司债	2025/3/20	2027/3/24	10	2.27	2+N
25 天成租赁 GN001（碳中和债）		中期票据	2025/2/20	2028/2/21	15	1.95	3
G24 天成 8		公司债	2024/12/9	2027/12/10	11	2.05	3

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
G24 天成 7		公司债	2024/12/9	2026/12/10	4	1.98	2
24 天成租赁 GN002（碳中和债）		中期票据	2024/11/21	2027/11/22	10	2.28	3
G24 天成 5		公司债	2024/10/30	2027/11/1	10	2.4	3
24 天成租赁 GN001(碳中和债)		中期票据	2024/8/27	2027/8/28	10	2.3	3
GV 天成 01		公司债	2024/8/12	2027/8/14	10	2.19	3
G24 天成 4		公司债	2024/6/14	2029/6/18	6	2.39	5
G24 天成 3		公司债	2024/6/14	2027/6/18	4	2.25	3
G24 天成 2		公司债	2024/3/12	2029/3/14	4	3	5
G24 天成 1		公司债	2024/3/12	2027/3/14	6	2.58	3
23 天成 02		公司债	2023/11/15	2026/11/17	7	3.18	3
23 天成 01		公司债	2023/11/15	2025/11/17	8	3	2
GY 天成 03		公司债	2023/7/12	2026/7/14	5	3.65	3+N
23 天成租赁 GN002（碳中和债）		中期票据	2023/6/19	2026/6/20	10	3.18	3
23 天成租赁 GN001（碳中和债）		中期票据	2023/6/14	2026/6/15	10	3.15	3
G23 天成 1		公司债	2023/2/21	2026/2/23	10	3.6	3
22 天成租赁 GN002（碳中和债）		中期票据	2022/10/26	2025/10/28	10	2.74	3
GC 天成 06		公司债	2022/3/9	2027/3/11	3	3.89	5
25 华能资 01	华能资本服务有限公司	公司债	2025/3/4	2028/3/4	15	2.14	3
24 华能资 02		公司债	2024/11/13	2029/11/15	5	2.38	5
24 华能资 01		公司债	2024/11/13	2027/11/15	15	2.24	3
22 华资 02		公司债	2022/3/7	2027/3/9	5	3.68	5
21 华资 02		公司债	2021/12/2	2026/12/6	10	3.53	5
25 长城证券 CP011	长城证券股份有限公司	证券公司短期融资券	2025/9/2	2026/2/11	10	1.68	161D
25 长城证券 CP010		证券公司短期融资券	2025/8/22	2026/1/29	10	1.70	157D
25 长城证券 CP009		证券公司短期融资券	2025/8/19	2026/1/22	10	1.70	155D
25 长城证券 CP008		证券公司短期融资券	2025/8/5	2025/11/26	10	1.56	112D

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
25 长城证券 CP007		证券公司短期融资券	2025/7/21	2025/10/24	10	1.54	94D
25 长城 01		证券公司债	2025/6/10	2028/6/12	17	1.85	3
25 长证 K1		证券公司债	2025/5/9	2027/5/13	5	1.79	2
25 长城证券 CP006		证券公司短期融资券	2025/4/10	2025/9/25	10	1.77	167D
25 长城证券 CP005		证券公司短期融资券	2025/3/11	2025/9/16	10	2.08	188D
25 长城 C2		证券公司债	2025/1/6	2030/1/8	7	2.13	5
25 长城 C1		证券公司债	2025/1/6	2028/1/8	3	1.95	3
24 长城 C3		证券公司债	2024/12/13	2029/12/17	7	2.28	5
24 长城 C2		证券公司债	2024/12/13	2027/12/17	3	2.05	3
24 长城 C1		证券公司债	2024/11/18	2029/11/20	10	2.57	5
24 长城 06		证券公司债	2024/7/11	2029/7/16	12	2.29	5
24 长城 05		证券公司债	2024/7/11	2027/7/16	8	2.16	3
24 长城 04		证券公司债	2024/6/14	2029/6/19	12	2.35	5
24 长城 03		证券公司债	2024/6/14	2027/6/19	8	2.2	3
24 长城 02		证券公司债	2024/5/10	2029/5/15	10	2.54	5
24 长城 01		证券公司债	2024/5/10	2027/5/15	10	2.37	3
23 长城 12		证券公司债	2023/12/14	2026/12/19	6	3	3
23 长城 11		证券公司债	2023/12/14	2025/12/19	14	2.94	2
23 长城 10		证券公司债	2023/11/13	2026/11/16	10	2.93	3
23 长城 09		证券公司债	2023/11/13	2025/11/16	10	2.87	2
23 长城 08		证券公司债	2023/6/12	2028/6/15	10	3.25	5
23 长城 07		证券公司债	2023/6/12	2026/6/15	10	2.88	3
23 长城 06		证券公司债	2023/5/16	2028/5/19	10	3.3	5
23 长城 05		证券公司债	2023/5/16	2026/5/19	10	2.95	3
23 长城 04		证券公司债	2023/4/7	2028/4/12	10	3.45	5
23 长城 03		证券公司债	2023/4/7	2026/4/12	10	3.05	3
23 长城 02		证券公司债	2023/3/9	2026/3/14	8	3.25	3
22 长城 05		证券公司债	2022/12/21	2025/12/26	8	3.46	3
22 长城 03		证券公司债	2022/2/16	2027/2/21	10	3.38	5
22 长城 02		证券公司债	2022/1/7	2027/1/12	10	3.4	5

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
21 长城 08		证券公司债	2021/9/17	2026/9/24	7	3.69	5
25 华能水电 SCP007	华能澜沧江水电股份有限公司	超短期融资券	2025/8/21	2025/11/7	8	1.64	77D
25 华能水电 GN009（乡村振兴）		超短期融资券	2025/8/19	2025/11/21	8	1.65	93D
25 华能水电 SCP006(科创债)		超短期融资券	2025/8/8	2026/2/13	14	1.63	186D
25 华能水电 SCP005（科创债）		超短期融资券	2025/7/22	2026/1/23	10	1.63	184D
25 华能水电 GN008(乡村振兴)		超短期融资券	2025/7/28	2025/11/14	15	1.65	108D
25 华能水电 GN007（科创债）		中期票据	2025/7/11	2028/7/14	20	1.88	3+N
25 华能水电 GN006（科创债）		超短期融资券	2025/7/8	2026/1/23	10	1.50	198D
25 华能水电 GN005(科创债)		中期票据	2025/6/18	2028/6/19	7	1.7	3
25 华能水电 SCP004(科创债)		超短期融资券	2025/6/17	2025/12/19	10	1.63	184D
25 华能水电 GN004(科创债)		中期票据	2025/5/21	2028/5/22	10	1.72	3
25 华能水电 GN001		中期票据	2025/3/13	2028/3/17	13	2.08	3
24 华能水电 GN005(乡村振兴)		中期票据	2024/10/24	2027/10/28	10	2.33	3+N
24 华能水电 GN004(乡村振兴)		中期票据	2024/9/9	2027/9/11	15	2.2	3
24 华能水电 GN003B(科创票据)		中期票据	2024/8/1	2029/8/5	10	2.17	5
24 华能水电 GN003A(科创票据)		中期票据	2024/8/1	2027/8/5	5	2.06	3
23 华能水电 GN017(科创票据)		中期票据	2023/10/12	2026/10/16	20	3.35	3+N
23 华能水电 GN016(科创票据)		中期票据	2023/9/13	2026/9/15	10	3.26	3+N
23 华能水电 GN015		中期票据	2023/9/7	2026/9/11	10	3.4	3+N
23 华能水电 GN013(可持续挂钩)		中期票据	2023/7/25	2026/7/26	20	2.85	3
23 华能水电 GN012(碳中和债)		中期票据	2023/7/3	2026/7/5	10	3.18	3+N

证券简称	发行主体	证券类别	发行日期	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
25 华能新能 SCP001	华能新能源股份有限公司	超短期融资券	2025/8/25	2025/11/25	20	1.54	91D
25 华能新能 MTN003		中期票据	2025/8/6	2027/8/7	25	1.69	2
25 华能新能 MTN002		中期票据	2025/6/11	2027/6/12	20	1.89	2+N
25 华能新能 MTN001		中期票据	2025/6/4	2027/6/5	20	1.91	2+N
23 华能新能 MTN008		中期票据	2023/12/6	2025/12/8	15	3.15	2+N
23 华能新能 MTN007		中期票据	2023/12/5	2025/12/7	20	3.16	2+N
23 华能新能 MTN006		中期票据	2023/10/20	2025/10/24	15	3.26	2+N
23 华能新能 MTN005		中期票据	2023/9/14	2025/9/18	15	3.1	2+N
22 华能新能 MTN002		中期票据	2022/12/13	2025/12/15	25	4.19	3+N
22 华能新能 MTN001		中期票据	2022/10/27	2025/10/31	25	2.59	3
25 华能江苏 SCP005	华能国际电力江苏能源开发有限公司	超短期融资券	2025/8/12	2025/9/18	10	1.39	36D
25 内蒙华电 SCP001	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	超短期融资券	2025/6/18	2025/12/26	5	1.71	190D
23 蒙电 Y2		公司债	2023/12/5	2026/12/7	10	3.23	3+N
23 蒙电 Y1		公司债	2023/12/5	2025/12/7	5	3.1	2+N
25 北电 SCP002	北方联合电力有限责任公司	超短期融资券	2025/8/15	2025/9/30	5	1.61	43D
25 北电 SCP001		超短期融资券	2025/7/18	2025/12/18	5	1.67	150D
23 北电 MTN002		中期票据	2023/12/20	2025/12/21	5	3.37	2+N
23 北电 MTN001		中期票据	2023/10/23	2025/10/25	12	3.65	2+N
22 北电 MTN001		中期票据	2022/10/20	2025/10/24	8	3.5	3+N
25 华能财资 GN001(碳中和债)	中国华能集团香港财资管理有限公司	中期票据	2025/6/24	2028/6/26	15	1.69	3
合计	-	-	/	/	**3,084**	-	-

截至募集说明书签署日，发行人境外债券的发行、偿还及债项评级情况如下：

表 发行人及其主要子公司境外债券发行偿还情况

债券名称		起息日期	当前余额	期限（年）	票面利率（%）	评级情况	存续及偿还情况
远航项目 10 年期 6 亿美元债券	HUANEN312/10/2029REGSCorp	2019-12-10	6 亿美元	10	3.00	惠誉 A、穆迪 A2	按时付息
远航二号 5 年期 5 亿美元永续债	HUANEN3.08PERPREGSCorp	2020-12-09	5 亿美元	5+N	3.08	穆迪 A2	按时付息
远航二号 5 年期 5 亿美元高级债	HUANEN1.601/20/2026REGSCorp	2021-01-20	5 亿美元	5	1.60	惠誉 A、穆迪 A2	按时付息

债券名称		起息日期	当前余额	期限（年）	票面利率（%）	评级情况	存续及偿还情况
远航二号 10 年期 5 亿美元高级债	HUANEN2.701/20/2031REGSCorp	2021-01-20	5 亿美元	10	2.70	惠誉 A、穆迪 A2	按时付息
远航三号 3 年期 5 亿美元次级永续债	HUANEN5.3PERPCorp	2024-07-05	5 亿美元	3+N	5.30	穆迪 A3	按时付息
SINOSINGSERVICESPTE.LTD2.625%有担保债券 20300220	SINOSINGSERVICES2.625%B2030	2020-02-20	3 亿美元	10	2.625	穆迪 A2、标普 A-	按时付息
合计	-	-	**29 亿美元**	-	-	-	-

3、截至本募集说明书签署日，发行人及主要子公司存在存续可续期债，存续规模 1,155 亿元+10 亿美元，其中一般公司债 455 亿元，一般中期票据 700 亿元；海外债 10 亿美元。具体明细如下：

单位：亿元、年、%

证券简称	证券类别	发行日期	回售日	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
25 华能集 MTN004(能源保供特别债)	中期票据	2025/7/9	-	2028/7/10	5	1.86	3+N
华能 YK16	一般公司债	2025/7/9	-	2035/7/10	20	2.09	10+N
华能 YK15	一般公司债	2025/7/2	-	2035/7/3	20	2.11	10+N
华能 YK14	一般公司债	2025/5/28	-	2028/5/29	7	1.89	3+N
华能 YK13	一般公司债	2025/4/17	-	2028/4/18	15	1.97	3+N
华能 YK12	一般公司债	2025/4/16	-	2028/4/17	15	1.98	3+N
24 华能集 MTN004(能源保供特别债)	中期票据	2024/12/25	-	2027/12/26	10	2.03	3+N
华能 YK11	一般公司债	2024/10/22	-	2027/10/23	28	2.26	3+N
华能 YK10	一般公司债	2024/6/18	-	2034/6/19	10	2.59	10+N
华能 YK09	一般公司债	2024/6/18	-	2029/6/19	15	2.34	5+N
24CHNG1Y	一般公司债	2024/3/25	-	2034/3/26	10	2.9	10+N
华能 YK08	一般公司债	2024/3/22	-	2029/3/26	20	2.7	5+N
23CHNG1Y	一般公司债	2023/11/22	-	2026/11/24	15	3	3+N
华能 YK07	一般公司债	2023/10/17	-	2026/10/19	23	3.18	3+N
华能 YK06	一般公司债	2023/7/20	-	2026/7/24	20	2.92	3+N
华能 YK05	一般公司债	2023/6/12	-	2026/6/13	20	2.97	3+N
22 华能集 MTN007B（能源保供特别债）	中期票据	2022/12/26	-	2025/12/28	5	3.74	3+N

证券简称	证券类别	发行日期	回售日	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
华能 YK03	一般公司债	2022/12/23	-	2025/12/27	15	3.75	3+N
华能 YK01	一般公司债	2022/12/13	-	2025/12/15	20	4.06	3+N
22CHNG4Y	一般公司债	2022/11/28	-	2032/11/30	4	3.95	10+N
22CHNG3Y	一般公司债	2022/11/28	-	2025/11/30	16	3.2	3+N
22 华能集 MTN006（能源保供特别债）	中期票据	2022/11/11	-	2025/11/15	15	3.1	3+N
22 华能集 MTN005（能源保供特别债）	中期票据	2022/11/7	-	2025/11/9	15	2.72	3+N
22 华能集 MTN004（能源保供特别债）	中期票据	2022/10/17	-	2025/10/19	20	2.73	3+N
22CHNG2Y	一般公司债	2022/5/19	-	2027/5/23	13	3.38	5+N
20CHNG6Y	一般公司债	2020/6/22	-	2030/6/24	10	4.4	10+N
20CHNG4Y	一般公司债	2020/3/12	-	2030/3/16	5	4.15	10+N
20CHNG2Y	一般公司债	2020/3/5	-	2030/3/9	5	4.08	10+N
CHNG12Y	一般公司债	2019/11/20	-	2029/11/22	6	4.58	10+N
19CHNG0Y	一般公司债	2019/11/5	-	2029/11/7	5	4.69	10+N
19CHNG8Y	一般公司债	2019/9/9	-	2029/9/11	11	4.65	10+N
19CHNG6Y	一般公司债	2019/6/3	-	2029/6/5	8	5.03	10+N
19CHNG4Y	一般公司债	2019/5/16	-	2029/5/20	17	5.15	10+N
18CHNG4Y	一般公司债	2018/10/29	-	2028/10/31	2	5.3	10+N
18CHNG2Y	一般公司债	2018/10/24	-	2028/10/25	5	5.3	10+N
25HPI2YK	一般公司债	2025/8/14	-	2035/8/18	20	2.30	10+N
25HPI1YK	一般公司债	2025/7/21	-	2035/7/22	20	2.15	10+N
25 华能 MTN010	中期票据	2025/6/10	-	2028/6/11	15	1.95	3+N
25 华能 MTN009	中期票据	2025/6/5	-	2028/6/6	20	1.97	3+N
25 华能 MTN008	中期票据	2025/4/15	-	2028/4/16	20	2.05	3+N
25 华能 MTN007	中期票据	2025/4/10	-	2028/4/11	15	2.06	3+N
25 华能 MTN006	中期票据	2025/4/8	-	2028/4/9	20	2.06	3+N
25 华能 MTN005	中期票据	2025/3/24	-	2028/3/25	15	2.2	3+N
25 华能 MTN004	中期票据	2025/3/19	-	2028/3/20	15	2.28	3+N
23 华能 MTN015	中期票据	2023/9/19	-	2025/9/21	20	3.08	2+N
23 华能 MTN007（能源保供特别债）	中期票据	2023/3/8	-	2026/3/10	25	3.53	3+N
23 华能 MTN005（能源保供特别债）	中期票据	2023/3/1	-	2026/3/3	30	3.61	3+N
23 华能 MTN004（能源保供特别债）	中期票据	2023/2/21	-	2026/2/23	25	3.58	3+N
23 华能 MTN003（能源保供特别债）	中期票据	2023/2/15	-	2026/2/17	30	3.55	3+N

证券简称	证券类别	发行日期	回售日	到期日期	当前余额	票面利率	发行期限
23 华能 MTN002（能源保供特别债）	中期票据	2023/2/7	-	2026/2/9	30	3.74	3+N
23 华能 MTN001（能源保供特别债）	中期票据	2023/1/13	-	2026/1/17	30	3.93	3+N
22 华能 MTN011	中期票据	2022/11/1	-	2025/11/3	25	2.66	3+N
22 华能 MTN010	中期票据	2022/10/20	-	2025/10/24	20	2.72	3+N
22 华能 MTN009	中期票据	2022/10/12	-	2025/10/14	20	2.78	3+N
GY 天成 05	一般公司债	2025/7/9	-	2028/7/11	5	2	3+N
GY 天成 04	一般公司债	2025/3/20	-	2027/3/24	10	2.27	2+N
GY 天成 03	一般公司债	2023/7/12	-	2026/7/14	5	3.65	3+N
25 华能水电 GN007(科创债)	中期票据	2025/7/11	-	2028/7/14	20	1.88	3+N
25 华能水电 GN007（科创债）	中期票据	2025/7/11	-	2028/7/14	20	1.88	3+N
24 华能水电 GN005(乡村振兴)	中期票据	2024/10/24	-	2027/10/28	10	2.33	3+N
23 华能水电 GN017(科创票据)	中期票据	2023/10/12	-	2026/10/16	20	3.35	3+N
23 华能水电 GN016(科创票据)	中期票据	2023/9/13	-	2026/9/15	10	3.26	3+N
23 华能水电 GN015	中期票据	2023/9/7	-	2026/9/11	10	3.4	3+N
23 华能水电 GN012(碳中和债)	中期票据	2023/7/3	-	2026/7/5	10	3.18	3+N
25 华能新能 MTN002	中期票据	2025/6/11	-	2027/6/12	20	1.89	2+N
25 华能新能 MTN001	中期票据	2025/6/4	-	2027/6/5	20	1.91	2+N
23 华能新能 MTN008	中期票据	2023/12/6	-	2025/12/8	15	3.15	2+N
23 华能新能 MTN007	中期票据	2023/12/5	-	2025/12/7	20	3.16	2+N
23 华能新能 MTN006	中期票据	2023/10/20	-	2025/10/24	15	3.26	2+N
23 华能新能 MTN005	中期票据	2023/9/14	-	2025/9/18	15	3.1	2+N
22 华能新能 MTN002	中期票据	2022/12/13	-	2025/12/15	25	4.19	3+N
23 蒙电 Y2	一般公司债	2023/12/5	-	2026/12/7	10	3.23	3+N
23 蒙电 Y1	一般公司债	2023/12/5	-	2025/12/7	5	3.1	2+N
23 北电 MTN002	中期票据	2023/12/20	-	2025/12/21	5	3.37	2+N
23 北电 MTN001	中期票据	2023/10/23	-	2025/10/25	12	3.65	2+N
22 北电 MTN001	中期票据	2022/10/20	-	2025/10/24	8	3.5	3+N
华能公司 5.30%永续债	海外债	2024/7/5	-	2079/6/3	5 亿美元	5.3	9999
华能公司 3.08%永续债	海外债	2020/12/9	-	2079/6/3	5 亿美元	3.08	10000

发行人存续可续期公司债全部计入所有者权益，可以有效降低发行人的资产

负债率。

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

单位：亿元

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	注册规模	已发行金额	尚未发行金额
1	中国华能集团有限公司	债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2024-03-22	-	305	-
		公司债	上海证券交易所	2023-09-26	400	258	142
2	华能国际电力股份有限公司	公司债	上海证券交易所	2025-06-25	400	40	360
3		债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2024-03-17	-	443	-
4	华能天成融资租赁有限公司	可续期公司债	上海证券交易所	2025-02-27	30	15	15
5		超短期融资券	中国银行间市场交易商协会	2024-03-08	80	55	25
6		绿色债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2023-11-08	60	45	15
7	华能澜沧江水电股份有限公司	债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2024-06-13	-	165	-
8	华能新能源股份有限公司	债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2024-07-30	-	85	-
9	华能国际电力江苏能源开发有限公司	中期票据	中国银行间市场交易商协会	2024-02-06	10	-	10
10		超短期融资券	中国银行间市场交易商协会	2024-02-06	20	10	10
11	长城证券股份有限公司	公司债	深圳证券交易所	2024-06-21	50	30	20
12				2025-02-27	120	22	98
13	北方联合电力有限责任公司	超短期融资券	中国银行间市场交易商协会	2024-12-17	55	10	45
14	中国华能集团香港财资管理有限公司	债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2025-04-28	50	15	35

（四）其他影响资信情况的重大事项

最近三年，发行人不存在下述情形：

1、财务报表曾被注册会计师出具保留意见且保留意见所涉及事项的重大影响尚未消除，或被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；

2、财务会计文件曾虚假记载或公司存在其他重大违法行为的；

3、曾擅自改变发行债券募集资金的用途而未做纠正；

4、曾因违反《公司债券发行与交易管理办法》被中国证监会采取监管措施的。

5、曾因违反公司债券相关规定被证券交易所等自律组织采取纪律处分。

第七节 增信情况

本期债券为无担保债券。

第八节 税项

本期债券的投资者应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税务分析中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列这些说明不构成对投资者的法律或税务建议，也不涉及投资本期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法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，本公司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。

投资者所应缴纳税项与本期债券的各项支付不构成抵销，监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

一、增值税

根据2016年3月24日财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税【2016】36号），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试点，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2016年5月1日实施的财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知，金融商品转让（是指转让外汇、有价证券、非货物期货和其他金融商品所有权的业务活动），按照卖出价扣除买入价后的余额为销售额，缴纳增值税。

二、所得税

根据2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》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。

根据2019年1月1日起执行的《关于永续债企业所得税政策问题的公告》第一条，本期债券适用股息、红利企业所得税政策，即：投资方取得的永续债利息收入属于股息、红利性质，按照现行企业所得税政策相关规定进行处理，其中，发行方和投资方均为居民企业的，永续债利息收入可以适用企业所得税法规定的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益免征企业所得税规定；同时发行方支付的永续债利息支出不得在企业所得税税前扣除。

除企业所得税外，根据国家有关税收法律、法规的规定，投资人投资本期债券所应缴纳的其他税款由投资人承担。

三、印花税

根据自2022年7月1日起施行《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，为印花税的纳税人，应当依照本法规定缴纳印花税。对公司债券进行的交易，我国目前还没有具体规定。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

第九节 信息披露安排

一、发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规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。

二、发行人承诺，已制定与公司债券相关的信息披露事务管理制度，制定的信息披露事务管理制度的主要内容如下：

（一）信息披露的内容及披露标准

（二）信息披露的权限和职责

（三）信息披露的基本程序

（四）信息披露的保密措施

（五）责任追究与处理措施

三、本期债券存续期内定期信息披露安排

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起4月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起2个月内披露半年度报告，且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和上交所相关定期报告编制技术规范的要求。

四、本期债券存续期内重大事项披露

发行人承诺，当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时，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，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并持续披露事件的进展情况。

五、本期债券还本付息信息披露

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、发行人偿债保障措施承诺

1、发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。

发行人承诺，在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前[3]20[4]个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的100%。

2、发行人约定偿债资金来源的，为便于本期债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺：发行人根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

3、发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前1个月内归集偿债资金的20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前5个交易日归集偿债资金的50%。

4、当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法

[3]按照本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（二）递延支付利息选择权”之规定，发行人公告递延支付利息的，则在该付息日上述已递延支付的利息不构成该付息日的应偿付金额；按照本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（一）续期选择权”之规定，发行人公告将本期债券期限延长1个周期（即延长10年）的，则在该兑付日上述已延期的债券本金不构成该兑付日的应偿付金额。

[4]如根据本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（二）递延支付利息选择权”之规定，发行人决定递延支付利息的，则此种情况下适用本次债券该付息日前10个交易日货币资金不低于发布递延支付利息公告后的应偿付金额的100%，不适用该付息日前20 个交易日货币资金不低于应偿付金额的100%之规定。

满足本期债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在2个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

5、如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照本节“一、发行人偿债保障措施承诺”第3条约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照本节“二、救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

二、救济措施

1、如发行人违反本节相关承诺要求且未能在“一、发行人偿债保障措施承诺”第3款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，即按照本募集说明书“第十节投资者保护机制”之“三、调研发行人”的约定配合持有人调研发行人。

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。

三、调研发行人

1、发行人承诺，当发生以下情形时，受托管理人、单独或合计持有本期债券未偿还金额30%以上持有人有权要求调研发行人，发行人应积极配合并提供与调研相关的必要信息。相关情形包括但不限于：

发行人违反本募集说明书中约定的偿债资金来源承诺且未履行本募集说明书“第十节投资者保护机制”之“一、发行人偿债保障措施承诺”相关要求且未能在本募集说明书“第十节投资者保护机制”之“一、发行人偿债保障措施承诺”第3条约定的提前归集承诺，持有人根据本募集说明书“第十节投资者保护机制”之“二、救济措施”第1条要求调研的。

2、当发行人发生约定的情形时，本期债券持有人可以通过以下途径或方式行使调研发行人的权利：

（1）当发行人发生约定的情形，本期债券持有人可以要求调研发行人。持

有人要求调研的，应当以书面形式通知受托管理人，说明调研发行人的原因、目的并提交拟参与调研的持有人名单及合计持有本期债券未偿还金额比例。

（2）受托管理人于收到书面通知的次日发布相关公告，向全体持有人征询调研意向。如其他持有人有意参加调研的，需在5个交易日内反馈，参与调研的持有人原则上不超过5名。如拟参与本期调研持有人人数较多的，持有人应推举1-5名持有人代表参加。

（3）受托管理人将于反馈期限截止且确定调研代表后2个交易日内通知发行人调研事项，并与发行人协商确定具体调研时间。

（4）持有人、受托管理人可采取访谈、参观、查阅与触发事由相关的财务资料、合同文本、担保文件及有关交易事项的具体协议等方式了解发行人的生产经营情况和偿债能力。

（5）调研结束后2个交易日内，受托管理人应该就调研发行人所获悉的相关信息及时告知本期债券全部持有人。

（6）持有人、受托管理人对在调研中获取的有关商业秘密的信息应予以保密。

3、发行人发生导致持有人有权调研事项的，承诺及时做好以下相关工作：

（1）发行人发生导致持有人有权调研的事项时，应当在2个交易日内履行信息披露义务并告知受托管理人。

（2）发行人应与本期债券持有人及受托管理人就调研事宜充分协商，至迟将于收到受托管理人调研通知后的10个交易日内落实调研安排（会议事项除外）。

（3）发行人应指派至少一名熟悉生产经营情况的高级管理人员负责安排和接待调研。

（4）对于本期债券持有人要求调研的事项或查阅的相关资料，发行人应根据约定如实告知，并及时提供相应材料。

第十一节 违约事项及纠纷解决机制

一、本期债券违约的情形

以下任一事件均构成发行人本期债券项下的违约事件：

1、本期债券到期、加速清偿（如适用，即本节违约事件中第（1）项情形发生，或违约事件中第（2）至（4）条情形发生且一直持续三十个连续工作日仍未得到纠正，受托管理人可按债券持有人会议规则形成有效债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期债券本金和相关利息，立即到期应付）时，发行人未能偿付到期应付本金或利息；

2、发行人不履行或违反《受托管理协议》及其补充协议“第三条 甲方的权利和义务”（即本募集说明书“第十三节 债券受托管理人”下“第三条 发行人的权利和义务”）项下的任何承诺或义务且将对发行人履行本期债券的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合计持有本期债券未偿还份额百分之十以上债券持有人书面通知，该违约行为在上述通知所要求的合理期限内仍未得到纠正；

3、发行人被法院裁定破产的；

4、本期债券存续期内，发行人未能根据法律、法规和相关规则的规定，履行信息披露义务，且对债券持有人造成重大不利影响。

二、针对发行人违约的违约责任及其承担方式

1、违约事件可能发生时，受托管理人有权行使以下职权：

（1）及时报告全体债券持有人；

（2）及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

2、违约事件发生时，受托管理人有权行使以下职权：

（1）要求发行人追加担保；

（2）在知晓该行为发生之日起五个工作日内以公告或其他合理方式告知全体债券持有人；

（3）在知晓发行人未履行偿还本期债券到期本息的义务时，受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判，促使发行人偿还本期债券本息；

（4）受托管理人可在法律允许范围内，根据债券持有人会议决议，追究发行人的违约责任，包括但不限于提起诉前财产保全、申请对发行人采取财产保全措施，对发行人提请诉讼或仲裁，参与发行人的重组或破产等法律程序。

（5）及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

3、加速清偿及措施

（1）本募集说明书“第十三节 债券受托管理人”下“第十条 违约责任”第10.2条下的发行人违约事件中第（1）项情形发生，或发行人违约事件中第（2）至（4）条情形发生且一直持续三十个连续工作日仍未得到纠正，受托管理人可按债券持有人会议规则形成有效债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期债券本金和相关利息，立即到期应付；

（2）宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施之一的，受托管理人可根据债券持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

1）受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期债券的利息和/或本金、发行人根据受托管理协议应当承担的费用，以及受托管理人根据受托管理协议有权收取的费用和补偿等；

2）受托管理协议项下发行人违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；

3）债券持有人会议决议同意的其他措施。

（3）债券持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经有

表决权的债券持有人所持本期债券未偿还份额的三分之二以上同意方为有效。

4、上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

5、双方同意，若因发行人违反受托管理协议及其补充协议任何规定和保证或因发行人违反与受托管理协议或与本期公司债券发行与挂牌转让相关的任何法律规定或挂牌转让规则或因受托管理人根据受托管理协议提供服务，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿条款进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使受托管理人或其他受补偿方免受损害。

6、在本期债券存续期间，如受托管理人拒不履行、延迟履行或不适当履行受托管理协议下的义务或职责，导致债券持有人造成直接经济损失的，受托管理人应当按照法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定（包括其在募集说明书中做出的有关声明）承担相应的法律责任，包括但不限于继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等方式，但非因受托管理人自身故意或重大过失原因导致其无法按照受托管理协议约定履职的除外。

三、争议解决方式

受托管理人与发行人所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交本期债券的交易所在地上海地区有管辖权的法院进行诉讼裁决。诉讼裁决对双方均有约束力。

第十二节 持有人会议规则

为规范本期债券债券持有人会议的组织和行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，制定了《中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）持有人会议规则》（以下简称“《持有人会议规则》”）。本节仅列示了本期债券《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》全文。债券持有人会议按照中国证监会及上海证券交易所相关规定及会议规则约定的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力，投资者认购或购买或以其他合法方式取得本期债券之行为视为同意接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

一、债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》（以下称“本规则”）中规定的债券持有人会议权限范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《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》规定的权限范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则主要条款

以下仅列明《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

（一）总则

1.1 为规范中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）（以下简称本期债券）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，维护本期债券持有人的权益，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，结合本期债券的实际情况，制订本规则。

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期债券的基本要素和重要约定以本期债券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期债券完成发行起组建，至本期债券债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本期债券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期债券的持有人）组成。

债券上市/挂牌期间，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本规则约定的程序召集、召开，对本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期债券，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。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的，视为同意并接受本规则相关约定，并受本规则之约束。

1.4 债券持有人会议依据本规则约定程序审议通过的生效决议对本期债券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本规则另有约定的，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。本规则、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 本期债券存续期间，债券持有人会议按照本规则第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除本规则第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，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 本期债券存续期间，除本规则第 2.3 条另有约定外，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等约定）；

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期债券的本金或者利息；

b.发行人已经或预计不能按期支付除本期债券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，且可能导致本期债券发生违约的；

c.发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过5000万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

d.发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司）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；

e.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；

f.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；

g.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；

h.发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项；

i.发行人不行使续期选择权时未兑付本金；未发出递延支付利息公告情况下未付息（如涉及）；

j.在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人（本部）向普通股股东分红或减少注册资本（如涉及）；

k.发行人在发生强制付息事件或利息递延下的限制事项时，未根据募集说明

书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件或利息递延下的限制事项仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息（如涉及）；

l.发行人未按照本期债券募集说明书的约定按时发布行使续期选择权的公告（如涉及）；

m.债券募集说明书约定的其他应当召开债券持有人会议的情形（如涉及）。

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期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形；

2.2.7 当发行人存在下列情形时：①在本期公司债券的重新定价周期末选择全额兑付本期债券后未能按期支付本期公司债券利息和/或本金；②在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向普通股股东分红或减少注册资本；③发行人在发生强制付息事件或利息递延下的限制事项时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件或利息递延下的限制事项仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；④发行人未按照本期公司债券募集说明书的约定按时发布行使续期选择权的公告，债券持有人会议对是否同意符合《债券持有人会议规则》规定的提案人提出的解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或破产的法律程序作出决议（如涉及）。

2.3 本期债券存续期间，如出现下列情形之一的，相关事项不得提交债券持有人会议审议，由债券持有人自行决策并行使相关权利，全体持有人一致同意豁免的除外：

2.3.1 无 。

（三）债券持有人会议的筹备

3.1 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。

本期债券存续期间，出现本规则第2.2条约定情形之一且具有符合本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期债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）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，提出符合本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。

合计持有本期债券未偿还份额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1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期债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个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。

3.2 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本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期债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（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。若协商不一致的，拟审议议案不应提交债券持有人会议审议，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不对上述议案承担任何义务。

受托管理人、发行人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个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本规则第 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本规则第 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。

3.3 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本规则第 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、发生不可抗力的情形或本规则另有约定的，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期债券未偿还份额不足本规则第 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 因出席人数未达到本规则第 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.本期拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；

c.本期拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；

d.本期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。

（四）债券持有人会议的召开及决议

4.1 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期债券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、持有本期债券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，本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 本期债券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本规则第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，在根据3.2.3条款由受托管理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协商一致的情况下，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本规则第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本规则约定程序进行表决。

4.2 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.本期债券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 发生本规则第 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。

4.3 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本规则第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期债券清偿义务；

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、延缓偿付本期债券应付本息的，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期债券全部未偿本息；

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

g.拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除本规则第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对本规则第 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。本规则另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集【三】次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到本规则第4.1.1条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第【三】次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的【二分之一】以上同意即可生效。

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本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。

（五）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本规则第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。保存期限至少至本期债券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期债券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 按照本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，并督促发行人或其他相关方对决议予以书面回复。如上述决议已与发行人或其他相关方协商且达成一致的，受托管理人应督促发行人或其他相关方予以落实。

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，如上述决议的议案已经根据 3.2.3 条款由受托管理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协商一致且该决议与该议案完全一致的，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本规则第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。

（六）特别约定

6.1 关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使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。

6.2 简化程序

6.2.1 发生本规则第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，本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期债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的30%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、本规则、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议案内容的；

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、召开会议的；

6.2.2 发生本规则第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。单独或合计持有本期债券未偿还份额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，视为本期会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照本规则第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 发生本规则第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本规则第四章、第五章的约定执行。

（七）附则

7.1 本规则自本期债券发行完毕之日起生效。

7.2 依据本规则约定程序对本规则部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与本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 本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，均以本规则的约定为准。

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【本期债券的交易所在地上海地区有管辖权的法院】提起诉讼。

7.5 本规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

第十三节 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益，按照《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国民法典》以及《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律法规和部门规章的规定，发行人聘请光大证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人（后续各期发行人更换债券受托管理人除外），并签订了《中国华能集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》。

债券持有人认购本期债券视作同意光大证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人（后续各期发行人更换债券受托管理人除外），且视作同意《债券受托管理协议》项下的相关规定。

本节仅列示了本期债券之《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。

（一）债券受托管理人

根据发行人与光大证券签署的《债券受托管理协议》，光大证券受聘担任本期债券的债券受托管理人（后续各期中国华能集团有限公司更换债券受托管理人除外）。

1、债券受托管理人基本情况

光大证券于1996年3月8日经中国人民银行批准设立，注册资本46.11亿元，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。2009年8月4日公司成功发行A股股票，共计募集资金109.62亿元，并于8月18日在深圳证券交易所挂牌上市，A股证券代码为601788。2016年8月11日公司完成香港公开发售，共募集资金82.93亿港元，并于2016年8月18日上市，H股股份代码为6178。截至2024年12月31日，光大证券经审计的资产总额为2,897.76亿元，净资产697.55亿元。

2、债券受托管理人与发行人是否有利害关系

除公开资料已披露的情形及《债券受托管理协议》项下约定的与发行人之间的权利义务关系外，受托管理人与发行人不存在可能影响其公正履行本期公司债券受托管理职责的利害关系。

（二）《债券受托管理协议》的主要条款

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

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（后续各期发行人更换受托管理人除外），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，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、部门规章、行政规范性文件与自律规则（以下合称法律、法规和规则）的规定以及募集说明书、《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》、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、《债券受托管理协议》或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 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《债券受托管理协议》项下的相关约定，并受《债券受托管理协议》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。

3.2 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履行相应程序。

本次债券募集资金约定用于偿还有息债务的，发行人使用募集资金时应当书面告知受托管理人。本次债券募集资金约定用于补充流动资金或募投项目的，发行人应当按月度将资金使用计划书面告知受托管理人。

3.3 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。

3.4 发行人应当在定期报告中披露可续期公司债券续期情况、利率跳升情况、利息递延情况、强制付息情况等事项，并就可续期公司债券是否仍计入权益及相关会计处理进行专项说明（如涉及）。

3.5 债券存续期内如发生强制付息事件（强制付息事件指若发生该事件，发行人不得递延支付当期利息，并应立即偿付已经递延支付的利息、当期利息及其孳息。具体强制付息事件包括付息日前 12 个月内发生的：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本），发行人应当于 2 个交易日内披露相关信息，说明其影响及相关安排，同时就该事项已触发强制付息情形作特别提示（如涉及）。

3.6 债券存续期内如出现导致可续期公司债券不再计入权益的事项，发行人应当于 2 个交易日内披露相关信息，说明事项的基本情况并对其影响进行分析，同时说明相关安排（如涉及）。

3.7 发行人决定递延支付利息的，应当于付息日前 10 个交易日发布递延支

付利息公告。未发布递延支付利息公告的，发行人不得递延支付当期利息；递延支付利息公告的披露内容应包括但不限于：（1）本期债券的基本情况；（2）本期利息的付息期间、本期递延支付的利息金额及全部递延利息金额；（3）发行人关于递延支付利息符合募集说明书等相关文件约定的声明；（4）受托管理人出具的关于递延支付利息符合递延支付利息条件的专项意见；（5）律师事务所出具的关于递延支付利息符合相关法律法规规定的专项意见（如涉及）。

3.8 发行人应当于续期选择权行权年度，及时披露是否行使可续期选择权。若发行人选择延长债券期限，应于本期约定的续期权行使时间前至少30个交易日，披露续期选择权行使公告。续期选择权行使公告披露内容应包括但不限于：（1）本期债券的基本情况；（2）债券期限的延长时间；（3）后续存续期内债券的票面利率或利率计算方法。若发行人放弃行使续期选择权，应参照公司债券的一般要求按约定完成本息兑付（如涉及）。

3.9 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，并根据发行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、三分之二以上监事、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、监事、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）发行人拟变更债券募集说明书的约定；

（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）发行人预计到期难以偿还本次债券的利息及/或本金，或不能按照募集说明书的规定按时、足额支付本次债券的利息及/或本金或延期后仍不能足额支付本次债券的利息及/或本金；

（二十八）发行人在本次债券的本金和利息根据本次债券的发行条款规定到期后不能按期支付；

（二十九）发行人选择递延支付利息，但未根据募集说明书规定发布利息递延支付公告，且未偿付到期应付利息；发行人选择延长本次债券期限，但未根据募集说明书规定发布续期公告，且未能偿付到期应付本金和/或利息（如涉及）；

（三十）在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向普通股股东分红或减少注册资本（如涉及）；

（三十一）发行人在发生强制付息事件时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息（如涉及）；

（三十二）本次债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；

（三十三）其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

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，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，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

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。

3.10 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。

3.11 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[5]。

发行人及其董事、监事、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投资者披露相关安排。根据当期债券债券持有人会议规则3.2.3款和 5.3款，如债券持有人会议决议的议案未与发行人协商一致的，该决议效力不及于发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人对该决议不承担义务（如涉及）。

3.12 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（若有）、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。

3.13 预计不能偿还本次债券（发行人按照募集说明书的规定选择递延支付利息或/和延长债券期限，不属于债务到期）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，履行募集说明书和《债券受托管理协议》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包括但不限于：（1）不向股东分配利润；（2）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；（3）调减或停发董事和高级

[5] 按照当期债券债券持有人会议规则3.2.3款和5.3款执行。发行人根据当期债券债券持有人会议规则3.2.3款和5.3款不出席债券持有人会议的，持有人会议决议的效力不及于发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方等相关机构和个人，发行人无需就会议决议的落实安排发表意见。

管理人员的工资和奖金；（4）主要责任人不得调离；（5）募集说明书约定的其他偿债保障措施。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合受托管理人办理。

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。

发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用应由发行人承担，如发行人拒绝承担，则债券持有人应当先行支付相关费用，并可就先行支付的费用向发行人进行追偿，受托管理人无义务垫付任何费用。

3.14 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。

后续偿债措施可包括但不限于：部分偿付及其安排、全部偿付措施及其实现期限、由增信机构（如有）或者其他机构代为偿付的安排、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。

3.15 发行人成立金融机构债权人委员会的，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。

3.16 发行人应当对受托管理人履行《债券受托管理协议》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。发行人应当指定专人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3个工作日内通知受托管理人。

3.17 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《债券受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

3.18 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。

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。

3.19 发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.18 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，相关费用可由债券持有人进行垫付，垫付方有权向发行人进行追偿。受托管理人无义务垫付任何费用。

3.20 本次债券附设发行人递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本次债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前 10 个交易日披露《递延支付利息公告》。递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息（如涉及）。

3.21 发生以下强制付息事件时限制递延支付利息，即付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本（如涉及）。

3.22 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《债券受托管理协议》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《债券受托管

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，有权每年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 受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人和增信机构（如有）的资信状况、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与实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就《债券受托管理协议》第3.9条约定的情形，列席发行人和增信机构（如有）的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；

（二）每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（三）每年调取发行人、增信机构（如有）银行征信记录；

（四）按照交易所对公司债券存续期信用风险管理的相关规定检查频率对发行人和增信机构（如有）进行现场检查；

（五）每年约见发行人或者增信机构（如有）进行谈话；

（六）每年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

（七）每年查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人及增信机构（如有）的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；

（八）每年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机构进行核查。涉及增信机构的，发行人应当给予受托管理人必要的支持。

4.3 受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督。在本次债券存续期内，受托管理人应当每年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。

受托管理人应当至少在本次债券每次本息兑付日前20个工作日，了解发行

人的偿债资金准备情况与资金到位情况。

4.4 受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过证券交易所网站或监管部门指定的其他信息披露媒体上，向债券投资者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投资者披露的重大事项。

4.5 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。

4.6 受托管理人应对发行人可续期公司债券的特殊发行事项进行持续关注，包括可续期公司债券续期情况、利息递延情况、强制付息情况及可续期公司债券是否仍计入权益等相关事项，并出具受托管理事务报告（如涉及）。

4.7 出现《债券受托管理协议》第3.9条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者增信机构，要求发行人或者增信机构解释说明，提供相关证据、文件和资料，并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。

4.8 受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》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。

4.9 受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。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，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

4.10 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《债券受托管理协议》约定投资者权益保护机制与偿债保障措施，或按照《债券受托管理协议》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。

发行人应当承担前述所有费用，如发行人拒绝承担，则债券持有人应当先行支付相关费用，并可就先行支付的费用向发行人进行追偿，受托管理人无义务垫付任何费用。

4.11 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。

4.12 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，并在担保期间妥善保管。

4.13 发行人不能偿还本次债券时，受托管理人应当督促发行人、增信机构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，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。

发行人应当承担前述所有费用，如发行人拒绝承担，则债券持有人应当先行支付相关费用，并可就先行支付的费用向发行人进行追偿，受托管理人无义务垫付任何费用。

4.14 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。

4.15 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公司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。

4.16 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《债券受托管理协议》、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），保管时间不得少于债权债务关系终止后五年。

4.17 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。

4.17.1 发行人偿债保障措施承诺

4.17.1.1 发行人承诺，本次债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。

发行人承诺，在本次债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前[6]20[7]个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的100%。

4.17.1.2 发行人约定偿债资金来源的，为便于本次债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺：发行人根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

4.17.1.3 发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和

[6]按照本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（二）递延支付利息选择权”之规定，发行人公告递延支付利息的，则在该付息日上述已递延支付的利息不构成该付息日的应偿付金额；按照本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（一）续期选择权”之规定，发行人公告将本期债券期限延长1个周期（即延长10年）的，则在该兑付日上述已延期的债券本金不构成该兑付日的应偿付金额。

[7]如根据本募集说明书“第二节 发行条款 二、本次债券的特殊发行条款（二）递延支付利息选择权”之规定，发行人决定递延支付利息的，则此种情况下适用本次债券该付息日前10个交易日货币资金不低于发布递延支付利息公告后的应偿付金额的100%，不适用该付息日前20 个交易日货币资金不低于应偿付金额的100%之规定。

提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前1个月内归集偿债资金的20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前5个交易日归集偿债资金的50%。

4.17.1.4 当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本次债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在2个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

4.17.1.5 如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照4.17.1.3款约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照4.17.2款的约定采取负面事项救济措施。

4.17.2 救济措施

4.17.2.1 如发行人违反相关承诺要求且未能在4.17.1.3款约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本次债券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，即按照4.17.3款的约定配合持有人调研发行人。

4.17.2.2 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。

4.17.3 调研发行人

4.17.3.1 发行人承诺，当发生以下情形时，受托管理人、单独或合计持有本次债券未偿还金额30%以上持有人有权要求调研发行人，发行人应积极配合并提供与调研相关的必要信息。相关情形包括但不限于：

发行人违反本募集说明书中约定的偿债资金来源承诺且未履行4.17.1款相

关要求且未能在4.17.1.3款约定的提前归集承诺，持有人根据4.17.2.1款要求调研的。

4.17.3.2 当发行人发生约定的情形时，本次债券持有人可以通过以下途径或方式行使调研发行人的权利：

4.17.3.2.1 当发行人发生约定的情形，本次债券持有人可以要求调研发行人。持有人要求调研的，应当以书面形式通知受托管理人，说明调研发行人的原因、目的并提交拟参与调研的持有人名单及合计持有本次债券未偿还金额比例。

4.17.3.2.2 受托管理人于收到书面通知的次日发布相关公告，向全体持有人征询调研意向。如其他持有人有意参加调研的，需在5个交易日内反馈，参与调研的持有人原则上不超过5名。如拟参与本期调研持有人人数较多的，持有人应推举1-5名持有人代表参加。

4.17.3.2.3 受托管理人将于反馈期限截止且确定调研代表后2个交易日内通知发行人调研事项，并与发行人协商确定具体调研时间。

4.17.3.2.4 持有人、受托管理人可采取访谈、参观、查阅与触发事由相关的财务资料、合同文本、担保文件及有关交易事项的具体协议等方式了解发行人的生产经营情况和偿债能力。

4.17.3.2.5 调研结束后2个交易日内，受托管理人应该就调研发行人所获悉的相关信息及时告知本次债券全部持有人。

4.17.3.2.6 持有人、受托管理人对在调研中获取的有关商业秘密的信息应予以保密。

4.17.3.3 发行人发生导致持有人有权调研事项的，承诺及时做好以下相关工作：

4.17.3.3.1 发行人发生导致持有人有权调研的事项时，应当在2个交易日内履行信息披露义务并告知受托管理人。

4.17.3.3.2 发行人应与本次债券持有人及受托管理人就调研事宜充分协商，

至迟将于收到受托管理人调研通知后的10个交易日内落实调研安排（会议事项除外）。

4.17.3.3.3 发行人应指派至少一名熟悉生产经营情况的高级管理人员负责安排和接待调研。

4.17.3.3.4 对于本次债券持有人要求调研的事项或查阅的相关资料，发行人应根据约定如实告知，并及时提供相应材料。

4.18 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《债券受托管理协议》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。

4.19 受托管理人有权依据《债券受托管理协议》的约定获得受托管理报酬。本次债券的受托管理报酬已包含在承销费中，不单独收取受托管理报酬。受托管理报酬可以覆盖受托管理人开展受托管理业务的投入。

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，并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。

发行人应当代表债券持有人对发行人针对可续期公司债券相关条款权利及义务的履行情况进行跟踪（如涉及）。

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公司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）偿债能力和意愿分析；

（九）可续期公司债券续期情况（如涉及）；

（十）利息递延情况（如涉及）；

（十一）强制付息情况（如涉及）；

（十二）可续期公司债券是否仍计入权益（如涉及）；

（十三）发行人针对可续期公司债券相关条款对应的权利及义务的履行情况（如涉及）；

（十四）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如涉及）；

（十五）发生《债券受托管理协议》第3.9条第（一）项至第（三十三）项等情形的，说明基本情况及处理结果（如涉及）；

（十六）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；

（十七）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

5.3 公司债券存续期内，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工作日内向市场公告临时受托管理事务报告：

（一）受托管理人与发行人发生利益冲突的；

（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3.9条第（一）项至第（三十三）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 受托管理人在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

（一）受托管理人通过本人或代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与受托管理人履行《债券受托管理协议》之受托管理职责产生利益冲突。

（二）受托管理人其他业务部门或关联方可以在任何时候（1）向任何其他客户提供服务，或（2）从事与发行人或与发行人属同一集团的任何成员有关的任何交易，或（3）为与其利益可能与发行人或与发行人属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：（1）受托管理人承担《债券受托管理协议》职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）受托管理人承担《债券受托管理协议》职责的雇员持有的保密信息不会披露给与《债券受托管理协议》无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被受托管理人用于《债券受托管理协议》之外的其他目的；（4）防止与《债券受托管理协议》有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

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。

6.2 受托管理人不得为本次债券提供担保，且受托管理人承诺，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 发行人或受托管理人任何一方违反《债券受托管理协议》利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应当负责赔偿受损方的直接损失。

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《债券受托管理协议》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，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且发行人与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》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双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（一）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

（二）发行人签署和履行《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》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《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提前终止。

第十条 违约责任

10.1《债券受托管理协议》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、《债券受托管理协议》的约定追究违约方的违约责任。

10.2 以下任一事件均构成发行人在《债券受托管理协议》和本次债券项下发行人的违约事件：

10.2.1 本次债券到期、加速清偿（如适用，即10.2.1款情形发生，或10.2.2款至10.2.4款情形发生且一直持续三十个连续工作日仍未得到纠正，受托管理人可按债券持有人会议规则形成有效债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本次债券本金和相关利息，立即到期应付）时，发行人未能偿付到期应付本金或利息；

10.2.2 发行人不履行或违反《受托管理协议》及其补充协议（如有）“第三条 发行人的权利和义务”项下的任何承诺或义务且将对发行人履行本次债券的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合计持有本次债券未偿还份额百分之十以上债券持有人书面通知，该违约行为在上述通知所要求的合理期限内仍未得到纠正；

10.2.3 发行人被法院裁定破产的；

10.2.4 本次债券存续期内，发行人未能根据法律、法规和相关规则的规定，履行信息披露义务，且对债券持有人造成重大不利影响。

10.3 违约责任及免除

10.3.1 本次债券发生违约的，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

10.3.2 发行人的违约责任可因如下事项免除：

（一）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。

（二）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。

10.4 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反《债券受托管理协议》的任何规定和保证或作出其所适用的法规的任何行为（包括不作为）而导致另一方及其董事、监事、高级管理人员、雇员和代理人产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方其免受损失。

10.5 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。

第十一条 法律适用和争议解决

11.1《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

11.2《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应在本次债券的交易所在地上海地区有管辖权的法院解决纠纷。

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《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

第十二条 协议的生效、变更及终止

12.1《债券受托管理协议》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，《债券受托管理协议》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。《债券受托管理协议》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，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为《债券受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《债券受托管理协议》具有同等效力。

12.3 发生如下情形的，《债券受托管理协议》的终止：

（一）发行人履行完毕与本次债券有关的全部支付义务或该等义务已被债券持有人豁免；

（二）发行人发生解散事由或被人民法院宣告破产后依法注销，且并无其他主体承继发行人还本付息及依据《债券受托管理协议》应承担的各项权利义务；

（三）经相关主管部门同意并经债券持有人会议审议通过，发行人与受托管理人签订新的债券受托管理协议以替代《债券受托管理协议》；

（四）变更受托管理人；

（五）本次债券发行未能完成；

（六）发生相关法律法规规定《债券受托管理协议》终止的其他情形。

第十四条 反商业贿赂条款

14.1《债券受托管理协议》任一方及其员工、其他利益关系人等不得向对方及其员工、其他利益关系人提供或承诺任何非法利益。包括但不限于：提供礼金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权、佣金返还等财物，或者为上述行为提供代持等便利；提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益；安排显著偏离公允价格的结构化、高收益、保本理财产品等交易；直接或者间接提供内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，明示或者暗示接受方从事相关交易活动；为近亲属或者其他利益关系人从事营利性经营活动提供便利条件；以及其他输送不正当利益的情形。

14.2《债券受托管理协议》任一方及其员工、其他利益关系人等亦不得接受或谋取另一方及其员工、利益关系人提供或承诺的任何非法利益。包括但不限于直接或者间接以前款所列形式收受、索取他人的财物、利益以及以其他方式谋取不正当利益。

14.3 《债券受托管理协议》各方均明确反对任一方员工或其他利益关系人发生前述14.1、14.2条所列示的任何不当行为。各方承诺将合法合规地履行《债

券受托管理协议》，并在对方调查涉嫌商业贿赂行为时给予必要的协助。任一方及其员工、其他利益关系人违反上述条款之规定，涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

14.4 任一方一旦发现或有合理理由怀疑发生任何违反本条款的行为，或发现受托管理人员工、关联方、代理人、其他与《债券受托管理协议》的履行有关联之第三方存在任何营私舞弊行为，应当立即就此向受托管理人合规部门举报（电子邮箱：guangdahegui_tsjb@ebscn.com）受托管理人合规部门将对举报情况严格保密，在进行相关调查时发行人应给予积极配合。

14.5 发行人同意，若其违反上述的声明和承诺，除承担国家规定的违法、违纪或违规法律责任外，受托管理人有权行使以下一项或多项权利要求：

14.5.1 若双方尚未签订业务合同，受托管理人有权终止合同谈判；若双方已签订业务合同且尚未履行完毕，受托管理人有权以书面通知的方式，全部或部分解除双方之间签订的业务合同。发行人违背承诺而导致受托管理人终止业务谈判、解除合同、履行已签署的合同，从而产生受托管理人经济损失的，发行人应予赔偿；发行人因违反廉洁协议的行为而获得的非法所得，应返还受托管理人。

14.5.2 一方发现对方违反《债券受托管理协议》，致使己方工作人员构成违纪的，守约方有权根据情节和造成后果追究对方相应责任。因《债券受托管理协议》发生的任何争议，甲乙双方应友好协商解决。

第十五条 其他

15.1 发行人确认受托管理人已经提示且发行人已充分知晓，本合同不涉及任何约定受托管理人和/或其关联方直接或间接承担显性或隐性的担保、回购、债务加入、差额补足、流动性支持义务的条款，或约定受托管理人和/或其关联方承担类似义务的兜底安排或保底承诺的条款（以下统称“增信条款”）。在任何情况下，任何一方不论因何种原因均不能以本合同含有增信条款或“增信”的意思表示，或认为其有合理理由信赖，而向受托管理人主张权益，任何增信条款或增信意思表示均不对受托管理人生效，且受托管理人不承担任何因此衍生的任何法

律责任。

15.2 甲、乙双方确认本条约定的有效性及其适用不得通过任何方式被排除，双方之间针对本合同达成的任何补充/变更/终止协议、与本条款相冲突的，以本条款为准。

第十四节 发行有关机构

一、发行人

名称：中国华能集团有限公司

住所：河北省雄安新区启动区华能总部

法定代表人：温枢刚

联系电话：010-63228800

传真：010-63228866

经办人员：程金伟

二、牵头主承销商

名称：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座

法定代表人：张佑君

联系人：黄晨源、李中杰、曾诚、徐文程、欧阳闻笳

联系地址： 北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦

联系电话：010-60838956

传真：010-60833504

邮政编码：100026

名称：国泰海通证券股份有限公司

住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路618号

法定代表人：朱健

联系人：杨杰、周大川、冯金波、王昱昊、韩沛沛

联系地址：北京市朝阳区安定路5号奥南五号大厦15层

联系电话：010-88027267

传真：010-88027190

邮政编码：100029

三、联席主承销商

名称：长城证券股份有限公司

住所：深圳市福田区福田街道金田路2026号能源大厦南塔楼 10-19层

法定代表人：王军

联系人：邢寅辰、孙一迪、张子忱、左丹、林鉴茹

联系地址：北京市西城区宣武门西大街129号金隅大厦B座26-27层

联系电话：010-88366060

传真：010-88366650

邮政编码：518016

名称：中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

法定代表人：陈亮

联系人： 陆枫、李天万、张磊、张诗雨、刘佳、刘蒙迪、王宣蓉

联系地址： 北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座26层

电话号码：010-65051166

传真号码：010-65051165

邮政编码：100004

名称：光大证券股份有限公司

住所：上海市静安区新闸路1508号

法定代表人：刘秋明

联系人：段遂、黄成成

联系地址：北京市西城区复兴门外大街6号光大大厦16层

联系电话：010-58377806

传真：010-56513103

邮政编码：100045

名称：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼

法定代表人：刘成

联系人： 王雯雯、赵业、张海虹、陈果、刘洋铭

联系地址： 北京市朝阳区景辉街16号院1号楼泰康集团大厦9楼

电话号码：010-56052032

传真号码：010-56160130

邮政编码：100026

四、簿记管理人

名称：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座

法定代表人：张佑君

联系人：黄晨源、李中杰、曾诚、徐文程、欧阳闻笳

联系地址： 北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦

联系电话：010-60838956

传真：010-60833504

邮政编码：100026

五、发行人律师

北京市中盛律师事务所

住所：北京市朝阳区建国门外大街8号国际财源中心22层

负责人：李佳

联系电话：010-85288877

传真：010-85288977

经办律师：黄雅楠、谢燕环

六、会计师事务所

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座9层

执行合伙人：谭小青

联系电话：010-65547159

传真：010-65547190

签字注册会计师：唐其勇、谢攀影、詹军、孙喜华

七、资信评级机构

大公国际资信评估有限公司

住所：北京市西城区三里河二区甲18号

法定代表人：吕柏乐

联系地址：北京市西城区三里河二区甲18号

电话号码：010-67413300

传真号码：010-67413555

邮政编码：100080

评级人员：赵茜、吴雅菲

八、债券受托管理人

名称：光大证券股份有限公司

住所：上海市静安区新闸路1508号

法定代表人：刘秋明

联系电话：010-58377806

传真：010-56513103

经办人员：段遂、黄成成

联系地址：北京市西城区复兴门外大街6号光大大厦16层

九、公司债券申请上市的证券交易所

上海证券交易所

住所：上海市浦东新区杨高南路388号

总经理：蔡建春

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

十、公司债券登记机构

中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区杨高南路188号

负责人：周宁

联系电话：021-38874800

传真：021-38874800

十一、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至2025年6月30日，发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系如下：

截至2025年6月30日，中信证券自营业务账户持有华能国际（600011.SH）2,392,677股，持有内蒙华电（600863.SH）3,247,872股，持有华能水电（600025.SH）

1,949,980股，持有长城证券（002939.SZ）2,003,005股，持有新能泰山（000720.SZ）755,281股，持有华能国际电力股份（0902.HK）20,000股；中信证券信用融券专户持有华能国际（600011.SH）138,900股，持有内蒙华电（600863.SH）3,000股，持有华能水电（600025.SH）34,700股，持有长城证券（002939.SZ）124,800股；中信证券资产管理业务账户持有华能国际（600011.SH）120,500股，持有内蒙华电（600863.SH）98,544,289股，持有华能水电（600025.SH）33,900股。

截至2025年6月30日，国泰海通股份有限公司证券衍生品投资部持有华能国际（600011.SH）185,500股，持有内蒙华电（600863.SH）40,765,900股，持有华能水电（600025.SH）111,100股，持有长城证券（002939.SZ）136,300股；国泰海通股份有限公司权益客需部持有华能国际（600011.SH）394,000股，持有内蒙华电（600863.SH）497,413股，持有新能泰山（000720.SZ）223,000股，持有华能水电（600025.SH）503,400股，持有长城证券（002939.SZ）257,900股；国泰海通股份有限公司权益投资部持有华能国际（600011.SH）2,578,100股，持有华能国际（0902.HK）12,692,000股；国泰海通股份有限公司质押融资部持有华能国际（600011.SH）17,210,000股，持有内蒙华电（600863.SH）1,200,000股；国泰海通股份有限公司融资融券部持有华能国际（600011.SH）1,031,215股，持有内蒙华电（600863.SH）877,600股，持有华能水电（600025.SH）46,500股，持有长城证券（002939.SZ）488,000股；上海国泰君安证券资产管理有限公司持有华能国际（600011.SH）5,128,284股，持有内蒙华电（600863.SH）82,900股；上海海通证券资产管理有限公司持有华能国际（0902.HK）100,000股，持有华能水电（600025.SH）12,900股，持有长城证券（002939.SZ）16,900股；国泰君安国际控股有限公司持有内蒙华电（600863.SH）2,100股，持有新能泰山（000720.SZ）101,100股，持有华能水电（600025.SH）1,624,100股，持有长城证券（002939.SZ）129,540股；海通国际证券集团有限公司持有华能国际（600011.SH）373,900股，持有新能泰山（000720.SZ）1,200股。

截至2025年6月30日，中国华能集团有限公司通过控股子公司华能资本服务有限公司间接持有长城证券股份共1,870,991,745股。长城证券持有内蒙华电

（600863.SH）7,200股，持有新能泰山（000720.SZ）37,800股，持有华能水电（600025.SH）14,500股。

截至2025年6月30日，中金公司衍生品业务自营性质账户持有华能国际（600011.SH）1,429,638股，持有华能水电（600025.SH）597,478股，持有长城证券（002939.SZ）774,845股，持有内蒙华电（600863.SH）17,003,641股，持有新能泰山（000720.SZ）147,100股；中金公司资管业务管理的账户持有华能国际（600011.SH）1,395,900股，持有华能水电（600025.SH）249,000股，持有内蒙华电（600863.SH）264,300股，持有长城证券（002939.SZ）2,400股；中金公司融资融券专户持有华能国际（600011.SH）161,600股，持有华能水电（600025.SH）7,100股，持有内蒙华电（600863.SH）94,800股；中金国际子公司CICC Financial Trading Limited管理的账户持有华能国际（600011.SH）455,681股，持有长城证券（002939.SZ）236,840股，持有华能水电（600025.SH）223,695股，持有内蒙华电（600863.SH）345,278股，持有新能泰山（000720.SZ）1股；子公司中金基金管理的产品持有华能国际（600011.SH）830,900股，持有长城证券（002939.SZ）617,900股，持有华能水电（600025.SH）823,200股；子公司中金财富证券的融资融券账户持有华能国际（600011.SH）9,300股，持有长城证券（002939.SZ）9,300股，持有华能水电（600025.SH）3,200股。

截至2025年6月30日，光大证券自营持有华能国际（600011.SH）726692股、内蒙华电（600863.SH）23438904股、新能泰山（000720.SZ）463598股、华能水电（600025.SH）536932股、长城证券（002939.SZ）572766股。光证资管管理的产品持有华能国际（600011.SH）757400股、华能国际（0902.HK）22000股、内蒙华电（600863.SH）500股、华能水电（600025.SH）301000股、长城证券（002939.SZ）43300股。光大保德信管理的产品持有新能泰山（000720.SZ）504300股。光大期货管理的产品持有华能国际（600011.SH）15700股、内蒙华电（600863.SH）199100股。

截至2025年6月30日，中信建投证券共计持有华能国际（600011.SH）1,195,065股、华能国际电力股份（0902.HK）22,000股、内蒙华电（600863.SH）

909,284股、华能水电（600025.SH）1,234,852股、长城证券（002939.SZ）941,844股、新能泰山（000720.SZ）48,440股。

除上述情况外，发行人与本期债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他利害关系。

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。

法定代表人（签字）

温枢刚

发行人：中国华能集团有限公司（公章）

2025 年 9 月 4 日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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。

项目负责人（签字）

黄晨源

法定代表人或其授权代表（签字）

孙毅

中信证券股份有限公司

2025年 9 月 4 日

证授字[HT12-2025]

法定代表人授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权孙毅先生（身份证 362301197203170017）作为被授权人，代表公司签署与投资银行管理委员会业务相关的合同协议及其相关法律文件。被授权人签署的法律文件对我公司具法律约束力。

未经授权人许可，被授权人不得转授权。

本授权的有效期限自 2025 年 3 月 10 日至 2026 年 3 月 15 日（或至本授权书提前解除之日）止。

授权人

中信证券股份有限公司法定代表人

张佑君

2025 年 3 月 10 日

被授权人

孙毅（身份证 362301197203170017）

此件与原件一致，仅供陈海燕办理华能国际电力股份用，有效期 玖拾 天。

2025年 8 月 14 日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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。

项目负责人（签字）王昱昊　　冯金波

王昱昊　　冯金波

法定代表人授权代表（签字）郁伟君

郁伟君

国泰海通证券股份有限公司

2025年9月4日

国泰海通证券股份有限公司文件

授 权 委 托 书

授权人：国泰海通证券股份有限公司董事长 **朱 健**

受权人：国泰海通证券股份有限公司投资银行业务委员会总裁 **郁伟君**

授权人在此授权并委托受权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（保荐、并购重组和财务顾问业务）相关协议及文件

1、保密协议；

2、财务顾问协议；

3、独立财务顾问协议；

4、上市辅导协议；

5、承销协议；

6、承销团协议；

7、保荐协议；

8、资金监管协议；

9、律师见证协议；

10、持续督导协议；

11、上市服务协议；

12、战略合作协议、合作协议；

13、开展股权融资和财务顾问业务中涉及的其他协议；

14、上述协议的补充协议、解除协议/终止协议。

二、债券业务相关协议及文件

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及文件

1、保密协议；

2、财务顾问协议；

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、中国银行间市场交易商协会、中国外汇交易中心、上海清算所、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、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、全国中小企业股份转让系统等）报送的文件（除监管部门明确规定需由法定代表人签字的文件）。

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：国泰海通证券股份有限公司（章）

董事长：

2025 年 5 月 28 日

受权人：国泰海通证券股份有限公司（章）

投资银行业务委员会总裁：

2025 年 5 月 28 日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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。

项目负责人（签字）：

孙一迪

法定代表人或其授权代表（签字）：

周钟山

长城证券股份有限公司

2025年9月4日

授权委托书

为简化审批流程，提高工作效率，根据《长城证券股份有限公司章程》《长城证券股份有限公司授权管理办法》等制度，王军董事长向周钟山代总裁签发本授权书，授权周钟山代总裁按照公司相关规定及程序行使如下职权：

一、签署公司常规性合同、协议，银行、基金、证券、期货业务的业务申请书/申请表、法定代表人/单位负责人授权委托书、承诺函、声明函/说明函、付/划款通知书、付/划款指令、对账单等相关文件，诉讼、仲裁相关文件和其他对外文件（不含：公司战略合作协议，劳动合同、劳动合同补充协议及员工保密协议，涉及公司注册资本变动的合同、协议和依照监管规定须由法定代表人亲自签署的对外文件）；

二、其他经董事长专项授权的事项。

本授权委托书有效期自签订之日起至 2025 年 12 月 31 日止。被授权人可以在授权范围内进行转授权。在授权期内，如授权人或被授权人职务或职责分工发生变化，则本授权委托书中相应授权自动终止。被授权人在授权范围内行使职责须按公司相关规定及制度履行必要的决策程序，并承担相应责任。如遇重大事项，被授权人须提前与授权人沟通确认。

授权人：王军

被授权人：周钟山

2025 年 7 月 18 日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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。

项目负责人（签字）

张诗雨　　刘佳

法定代表人或其授权代表（签字）

宋黎

中国国际金融股份有限公司

2025年9月4日

编号：2024040107

中国国际金融股份有限公司

授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司党委委员、管理委员会成员王曙光签署如下合同、协议和文件：

1、授权王曙光签署与投资银行业务、资本市场业务相关的合同、协议和文件，王曙光可根据投资银行业务及资本市场业务经营管理需要对本项授权进行转授权，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

2、授权王曙光签署与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件，包括重组报告书、财务顾问报告等申报文件，反馈意见回复报告、重组委意见回复等文件的财务顾问专业意见，举报信核查报告等。上述申报文件在签署并申报前应完成中国国际金融股份有限公司制定的质量控制、内核等相关内部控制流程。本项授权不得转授权。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司

陈亮

党委书记、董事长、管委会主席

二零二四年四月十日

仅限用于中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）使用20250814

编号：2025070042

中国国际金融股份有限公司

授　权　书

兹授权中国国际金融股份有限公司投资银行部负责人孙雷签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。孙雷可根据投资银行业务经营管理需要对本项授权进行转授权。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司

王曙光

二零二五年一月六日

仅限用于中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第七期）使用20250814

编号：2025010044

中国国际金融股份有限公司

授　权　书

兹授权中国国际金融股份有限公司投资银行部执行负责人许佳、投资银行部执行负责人宋黎签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司

孙　雷

二零二五年一月六日

仅限用于中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）使用20250814

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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。

项目负责人（签字）_____ _____

贾　俊　　黄成成

法定代表人或其授权代表（签字）_____

刘秋明

光大证券股份有限公司

2025年9　月4　日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，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）：

赵业

法定代表人（授权代表人）（签字）：

刘乃生

中信建投证券股份有限公司

2025 年 9 月 4 日

中信建投证券股份有限公司特别授权书

仅供中国华能集团有限公司公司债使用

为公司投资银行业务开展需要，中信建投证券股份有限公司董事长刘成先生对刘乃生先生特别授权如下：

一、代表公司法定代表人签署以下文件：

（一）签署投资银行业务承做债券相关业务的文件，限于向监管部门报送的募集说明书、主承销商受托管理人声明、主承销商专项核查报告、承销商核查意见、房地产调控政策之专项核查报告、企业债主承销商综合信用承诺书、债权代理人声明。

（二）签署投资银行业务承做三板重组相关业务的文件，限于向监管部门报送的三板重组（预案）之重组报告书（真实性、准确性、完整性的声明）、三板重组（预案）之独立财务顾问核查意见/报告、定向发行合法合规性的专项意见。

（三）签署投资银行业务承做并购重组相关业务的文件，限于向监管部门报送以下文件：

1、重组报告书、独立财务顾问报告、反馈意见回复报告、重组委意见回复等文件的财务顾问专业意见；

2、申报文件真实性、准确性和完整性的承诺书、独立财务顾问同意书、独立财务顾问声明、举报信核查报告。

（四）签署投资银行业务承做保荐承销相关业务的文件，限于向监管部门报送的会后事项承诺函、不存在影响启动发行重大事项的承诺函、非公开发行股票申请增加询价对象的承诺函、关于办理完成限售登记及符合相关规定的承诺、发行阶段的保荐代表人证明文件及专

项授权书、关于上市相关媒体质疑的专项回复的声明、认购对象合规性报告、发行情况报告书。

（五）签署由公司担任主承销商的投资银行类项目的发行及登记上市业务中向中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司、全国中小企业股份转让系统有限转让公司等单位提交的文件，限于发行登记摇号公证上市阶段的授权委托书、IPO股票首次发行/可转债/配股/其他发行股票类网上认购资金划款申请表、配股发行失败应退利息支付承诺函、公司债券/资产支持专项计划/其他债权类发行登记及上市相关事宜的承诺函、股份过户登记申请。

二、在以下事务中拥有公司法定代表人人名章与身份证件复印件的使用审批权：

（一）对外出具需要公司法定代表人签署的投资银行类项目的竞标文件、投标文件及建议书。

（二）在办理由公司担任主承销商的投资银行类项目的发行及登记上市业务中向中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司、全国中小企业股份转让系统有限转让公司等单位提交公司法定代表人身份证件复印件、加盖法定代表人人名章的《指定联络人授权委托书》《集中办理深交所数字证书的承诺书》《信息披露联络人授权委托书》《可交换债券信托担保专用账户开立及信托担保登记办理授权书》《可交换债券质押担保专用账户开立及质押担保登记办理授权书》《验资业务银行询证函》《网下收款项目询证函》、公司债券转售业务的《非交易过户的申请》、可交换债券业务解除担保及

信托事宜的《法定代表人授权委托书》。

（三）在办理由公司担任可转债抵押/质押权人代理人办理资产抵押/质押时提交的公司法定代表人身份证件复印件、加盖法定代表人人名章的《法定代表人证明书/委托书》《不动产登记申请表》等文件。

三、转授权的禁止

未经授权人许可，被授权人不得将上述授权内容再行转授权。

四、授权期限

本授权有效期限自 2025 年 3 月 13 日起至 2025 年 12 月 31 日。

原 2025-08 号特别授权书废止。

股份有限公司
专用章

授权人：

中信建投证券股份有限公司董事长

二零二五年三月十三日

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要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及其摘要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。

负责人（签字）

李佳

经办律师（签字）

黄雅楠　　谢燕环

北京市中盛律师事务所

2025 年 9 月 4 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告（XYZH/2023BJAA18B0223 号、XYZH/2024BJAA18B0287 号及 XYZH/2025BJAA18B0376 号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，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。

签字注册会计师（签字）

詹　军　　孙喜华

唐其勇　　谢攀影

负责人（签字）

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2025 年 8 月 14 日

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及摘要，确认募集说明书及摘要与本机构出具的《中国华能集团有限公司2025年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第六期）信用评级报告》（以下简称“《信用评级报告》”）不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及摘要中引用的《信用评级报告》的内容无异议，确认募集说明书及摘要不致因所引用内容出现虚假记载、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。

资信评级人员：

赵　茜　　吴雅菲

评级机构负责人（授权代理人）：

霍　霄

大公国际资信评估有限公司

2025年9月4日

第十六节 备查文件

一、备查文件内容

本期公司债券供投资者查阅的有关备查文件如下：

（一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期财务报告或会计报表；

（二）主承销商出具的核查意见；

（三）法律意见书；

（四）资信评级报告；

（五）债券持有人会议规则；

（六）债券受托管理协议；

（七）中国证监会同意本次债券发行注册的文件。

二、备查文件查阅地点

在本期债券发行期内，投资者可以至本公司及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查阅本募集说明书。

发行人：中国华能集团有限公司

住所：河北省雄安新区启动区华能总部

法定代表人：温枢刚

联系电话：010-63228800

传真：010-63228866

经办人员：程金伟

牵头主承销商/簿记管理人：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座

法定代表人：张佑君

联系人：黄晨源、李中杰、曾诚、徐文程、欧阳闻笳

联系地址： 北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦

联系电话：010-60838956

传真：010-60833504

邮政编码：100026

牵头主承销商：国泰海通证券股份有限公司

住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路618号

法定代表人：朱健

联系人：杨杰、周大川、冯金波、王昱昊、韩沛沛

联系地址：北京市朝阳区安定路5号奥南五号大厦15层

联系电话：010-88027267

传真：010-88027190

邮政编码：100029

投资者若对本募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。