

股票简称：中绿电

股票代码：000537

天津中绿电投资股份有限公司
2025 年面向专业投资者公开发行
碳中和绿色公司债券（第一期）募集说明书

发行人	天津中绿电投资股份有限公司
注册金额	50 亿元
本期债券发行金额	不超过 10 亿元（含 10 亿元）
牵头主承销商、受托管理人	中信证券股份有限公司
联席主承销商	国泰海通证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司
增信措施情况	无
信用评级结果	主体 AAA，债项 AAA
信用评级机构	联合资信评估股份有限公司

牵头主承销商、受托管理人、簿记管理人



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

联席主承销商



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.



CICC
中金公司

签署日期：2025 年 11 月 0 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保证募集说明书信息披露的真实、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。

发行人承诺在本次债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助、变相返费，不出于利益交换的目的通过关联金融机构相互持有彼此发行的债券，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、高级管理人员、持股比例超过5%的股东及其他关联方参与本次债券认购，发行人将在发行结果公告中就相关认购情况进行披露。

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本次债券的投资者，应当认真阅读本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次债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

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“第一节风险提示及说明”等有关章节。

一、发行人基本财务情况

本期债券发行上市前，公司截至2025年6月30日净资产为255.19亿元（2025年6月末合并财务报表中的所有者权益合计），合并口径资产负债率为72.25%，母公司口径资产负债率为34.91%。

发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为8.54亿元（2022年度、2023年度和2024年度实现的归属于母公司所有者的净利润6.33亿元、9.20亿元和10.09亿元的平均值），预计不少于本期债券一年利息的1倍。发行人发行前的财务指标符合相关规定。

二、评级情况

根据联合资信评估股份有限公司出具的《天津中绿电投资股份有限公司主体长期信用评级报告》及《天津中绿电投资股份有限公司2025年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）信用评级报告》，发行人主体评级为AAA，本期债券债项评级为AAA，评级展望为稳定。

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

发行人应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项信用评级有效期内完成跟踪评级工作。

发行人或本期债项如发生重大变化，或发生可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，发行人应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注发行人的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用

评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如发行人不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。

评级报告披露的主要风险如下：

（1）公司装机规模大幅增长，后续电力消纳问题需关注。2024年，公司光伏装机容量大幅增加，并主要集中在2024年末并网运行，随着装机的稳定运行，公司发电量将增长，但2024年公司限电比明显提升，且新疆电网配套建设相对国内经济发达区域有待完善，需关注电网配套建设和后续电力消纳问题。

（2）公司债务规模快速增长，债务规模显著扩大。随着项目不断投入，2022—2024年底，公司债务规模逐年大幅增长，截至2024年底，公司债务规模较上年底增加153.87亿元至588.79亿元，债务负担进一步加重。截至2025年6月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为72.25% 和70.46% 。考虑到公司在建项目规模很大，未来杠杆或将进一步上升。

（3）公司应收账款规模较大，对资金形成占用。受新能源电价补贴款到位滞后影响，2022年以来公司应收账款不断增长。截至2025年6月底，公司应收账款账面价值70.81亿元，占公司流动资产的比重为51.58%。

三、截至2025年6月末，发行人所有权或使用权受限资产账面价值总计420,799.37万元，占资产总额的4.58%。发行人受限资产主要由货币资金及应收账款构成。其中，受限应收账款主要系发行人从商业银行等金融机构取得的贷款中有部分通过电费收费权质押方式取得所致。若发行人不能如期回收前述受限资产相关款项，将对发行人盈利能力及长期经营影响较大。

四、2021年12月，发行人股东大会审议通过了《关于公司重大资产置换及重大资产出售暨关联交易方案的议案》，同意公司将所持全部23家子公司股权置出，置入鲁能集团与都城伟业合计持有的鲁能新能源100%股权。根据交易方案约定，交易前公司主营业务为房地产开发与销售，交易后发行人主营业务变更为风能和太阳能的开发、投资和运营。2022年1月15日之前置出资产所涉及的23家子公司股

权均已分别过户至鲁能集团和都城伟业，并办理完毕工商变更手续。重组置入资产鲁能新能源100%股权已于2022年1月10日完成股东变更的工商登记程序，取得了北京市朝阳区市场监督管理局核发的新《营业执照》。基于上述事项，发行人已于2022年1月10日控制置入资产。

五、发行人主要经营新能源发电业务，属于资金密集型行业，发行人新项目的开发建设及经营均需要依托大量债务融资。截至2025年6月末，发行人有息债务余额达608.61亿元，规模较大，对发行人资金管理及持续融资能力均提出了较高的要求。发行人当前信用资质良好，经营稳定，各类债务融资成本均保持在低位。若未来受宏观经济影响，基准利率提升，则发行人财务费用将相应增加；若发行人盈利能力下降的同时未做好偿债安排，可能面临有息债务规模较大导致的融资成本波动风险，并对发行人经营活动造成不利影响。

六、新能源发电行业作为国家大力发展的战略性行业，受益于可再生能源补贴、税收优惠等行业政策支持。近年来国家颁布了《可再生能源法》《可再生能源中长期发展规划》等行业相关政策，进一步促进新能源发电行业建设发展，为发行人带来良好发展预期。同时，2021年6月7日，国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格[2021]833号），规定：2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。2021年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。尽管我国政府已公开表示将继续鼓励发展新能源发电项目，但目前的政策激励及发行人存续新能源发电项目享有的可再生能源补贴等有利政策亦存在更改和取消的可能。若上述对于新能源发电企业的政策及激励有任何消减、中止或执行不力，均可能对发行人的业务、财务状况、经营业绩或前景造成重大不利影响。

七、发行人为投资控股型企业，主要通过子公司从事风能、太阳能等清洁能源发电项目的开发、管理和运营，经营成果主要来自子公司，母公司利润主要来自投资收益。截至2025年6月末，发行人母公司资产负债率较低，有息债务规模适中，对下属子公司的控制力较强，实质履行对子公司的管理和控制职能。发行人子公司众多，经营主体较为广泛，这对公司管理能力、投资决策、内部控制等提

出了更高的要求。虽然母公司对下属子公司具备实际控制力，但如果下属子公司经营状况和分红政策发生变化，将对母公司本部口径的盈利能力、现金流情况和偿债能力产生影响。

八、根据《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、法规的规定以及本募集说明书的约定，为维护债券持有人享有的法定权利和债券募集说明书约定的权利，发行人已制定《债券持有人会议规则》，投资者通过认购、交易或其他合法方式取得本次公司债券，即视作同意公司制定的《债券持有人会议规则》。债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议对全体本期债券持有人（包括未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权以及无表决权的债券持有人）具有同等的效力和约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

九、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，公司聘任了中信证券担任本次公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他方法取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

十、根据《证券法》等相关规定，本期债券仅面向专业投资者中的机构投资者发行，普通投资者和专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅专业投资者中的机构投资者参与交易，普通投资者和专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

十一、本期债券发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所上市的条件，交易方式包括：匹配成交、协商成交、点击成交、询价成交、竞买成交。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券的上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法上市，投资者有权选择将本期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市交易。

十二、发行人主体信用等级为 AAA，本期债券债项信用评级为 AAA，本期债券符合进行通用质押式回购的基本条件，具体回购资格及折算率等事宜将按证券登记机构的相关规定执行。

十三、发行人当年新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十。截至 2024 年 12 月 31 日，公司借款余额合计 579.56 亿元，其中 2024 年累计新增借款 145.07 亿元，占 2023 年末净资产的比例为 70.58%。虽然以上新增借款属于发行人正常经营活动范围，如果发行人不合理调度分配资金，较大的新增借款规模可能会影响本期债券本息的按期支付。

十四、发行人已于 2023 年 12 月 14 日获得中国证券监督管理委员会“证监许可〔2023〕2833 号”，同意面向专业投资者发行面值不超过 50 亿元（含 50 亿元）的公司债券的注册，发行人可在证监会同意注册之日起 24 个月内分期发行公司债券。发行人已于 2023 年 12 月 29 日完成了天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）的发行，发行规模为 20 亿元。本期债券为第二期发行，发行规模为不超过 10 亿元（含 10 亿元）。

十五、发行人于 2025 年 10 月 27 日在交易所市场披露 2025 年第三季度财务报告，敬请投资者关注。发行人于募集说明书第五节补充披露了 2025 年第三季度财务报表。截至 2025 年 9 月末，发行人总资产为 9,426,087.56 万元，总负债为 6,827,079.78 万元，所有者权益为 2,599,007.77 万元；2025 年 1-9 月，发行人实现营业收入 370,713.18 万元，净利润 120,211.98 万元。2025 年 1-9 月，发行人营业收入同比增加 26.78%，净利润同比增加 11.75%，随着发行人装机规模提升，收入及盈利能力也在逐步释放，经营业绩稳步提升。2025 年 1-9 月，发行人生产经营正常，业绩未出现亏损。发行人不存在影响经营或偿债能力的其他重大不利变化；截至募集说明书签署日，发行人仍符合《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法规规定的发行条件。

十六、因跨年发行，本次债券发行年份由 2023 年度变为 2025 年度，本期债券名称变更为“天津中绿电投资股份有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）”。本期债券名称变更不改变原签订的与本次发行相关的文件效力，原签订的相关文件对更名后的债券继续具有法律效力。

目录

声明	1
重大事项提示	2
目录	7
释义	10
第一节风险提示及说明	13
一、与本期债券相关的投资风险	13
二、发行人的相关风险	15
第二节发行概况	20
一、本期发行的基本情况	20
二、认购人承诺	24
第三节募集资金运用	26
一、募集资金运用计划	26
二、前次公司债券募集资金使用情况	43
三、发行人关于本期债券募集资金的承诺	44
第四节发行人基本情况	46
一、发行人概况	46
二、发行人历史沿革	46
三、发行人股权结构	52
四、发行人权益投资情况	55
五、发行人的治理结构及独立性	58
六、现任董事和高级管理人员的基本情况	67
七、发行人主要业务情况	68
八、媒体质疑事项	101
九、发行人违法违规及受处罚情况	101
第五节 发行人主要财务情况	102
一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响	102
二、合并报表范围的变化	107
三、报告期内合并及母公司财务报表	113

四、报告期内主要财务指标	121
五、管理层讨论与分析	123
六、公司有息负债情况	145
七、关联交易情况	146
八、重大或有事项或承诺事项	159
九、资产抵押、质押和其他限制用途安排	160
第六节 发行人及本期债券的资信状况	161
一、报告期历次主体评级、变动情况及原因	161
二、信用评级报告的主要事项	161
三、发行人的资信情况	163
第七节增信机制	170
第八节税项	171
一、增值税	171
二、所得税	171
三、印花税	171
四、税项抵销	172
五、声明	172
第九节信息披露安排	173
一、信息披露管理制度	173
二、投资者关系管理的相关制度安排	177
三、定期报告披露	185
四、重大事项披露	185
五、本息兑付披露	185
第十节投资者保护机制	186
一、偿债计划和保障措施	186
二、违约事项及纠纷解决机制	190
三、持有人会议规则	192
四、受托管理人	210
第十一节本期债券发行的有关机构及利害关系	231

一、本期债券发行的有关机构	231
二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系	234
第十二节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员	236
声明	236
发行人声明	237
发行人全体董事声明	238
发行人全体高级管理人员声明	240
主承销商声明	242
发行人律师声明	254
审计机构声明	255
信用评级机构声明	256
绿色债券认证评估机构声明	257
第十三节 备查文件	258
一、备查文件内容	258
二、备查文件查阅时间及地点	258
三、备查文件查询网站	259
附件一：本次募集资金拟投资项目批复文件清单	260

释义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般性释义		
发行人、本公司、公司、上市公司	指	天津中绿电投资股份有限公司
控股股东、鲁能集团	指	鲁能集团有限公司
间接控股股东、中国绿发	指	中国绿发投资集团有限公司
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
董事会	指	天津中绿电投资股份有限公司董事会
股东大会	指	天津中绿电投资股份有限公司股东大会
国家电网	指	国家电网有限公司
都城伟业	指	都城伟业集团有限公司
鲁能新能源	指	鲁能新能源（集团）有限公司
鲁能亘富	指	山东鲁能亘富开发有限公司
南京鲁能硅谷	指	南京鲁能硅谷房地产开发有限公司
福州鲁能	指	福州鲁能地产有限公司
湖州公司	指	湖州东信实业投资有限公司
重庆鲁能英大	指	重庆鲁能英大置业有限公司
张家口鲁能	指	张家口鲁能置业有限公司
山东鲁能物业	指	山东鲁能物业有限公司
重庆鲁能物业	指	重庆鲁能物业服务服务有限公司
青岛鲁能广宇	指	青岛鲁能广宇房地产开发有限公司
汕头中绿园	指	汕头中绿园有限公司
三亚中绿园	指	三亚中绿园房地产有限公司
成都鲁能	指	成都鲁能置业有限公司
青岛中绿园	指	青岛中绿园健康地产有限公司
东莞鲁能广宇	指	东莞鲁能广宇房地产开发有限公司
苏州鲁能	指	苏州鲁能广宇置地有限公司
天津鲁能泰山	指	天津鲁能泰山房地产开发有限公司
鲁能朱家峪	指	山东鲁能朱家峪开发有限公司
重庆江津鲁能	指	重庆江津鲁能领秀城开发有限公司
重庆鲁能	指	重庆鲁能开发（集团）有限公司
顺义新城	指	北京顺义新城建设开发有限公司
鲁能万创	指	山东鲁能万创置业有限公司
南京鲁能广宇	指	南京鲁能广宇置地有限公司
宜宾鲁能	指	宜宾鲁能开发（集团）有限公司
本次债券	指	总额为不超过50亿元（含50亿元）的天津中绿电投资股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行公司债券
本期债券	指	天津中绿电投资股份有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）
本次发行、本期发行	指	本期债券面向专业投资者的公开发行
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、中国国

		际金融股份有限公司
牵头主承销商、受托管理人、簿记管理人、中信证券	指	中信证券股份有限公司
联席主承销商	指	国泰海通证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司
国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
律师、发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
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深圳分公司
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家能源局	指	中华人民共和国能源局
《债券受托管理协议》	指	发行人与受托管理人签署的《天津中绿电投资股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》及其变更和补充
《债券持有人会议规则》	指	《天津中绿电投资股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》及其变更和补充
簿记建档	指	主承销商与发行人协商确定利率区间后，向市场公布说明发行方式的发行文件，由簿记管理人记录网下投资者认购公司债券利率及数量意愿，遵循公平、公正、公开原则，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率并进行配售的行为
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
《公司章程》	指	《天津中绿电投资股份有限公司章程》
《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》（2023年修订）
企业会计准则	指	财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释及其他相关规定
最近三年、近三年	指	2022年度、2023年度和2024年度
报告期、最近三年及一期、近三年及一期	指	2022年度、2023年度和2024年度及2025年1-6月
报告期各期末、最近三年及一期末	指	2022年末、2023年末和2024年末及2025年6月末
最近三年末、近三年末	指	2022年末、2023年末和2024年末

募集说明书	指	天津中绿电投资股份有限公司2025年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）募集说明书
募集说明书摘要	指	天津中绿电投资股份有限公司2025年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）募集说明书摘要
发行文件	指	在本次发行过程中必需的文件、材料或其他资料及其所有修改和补充文件
备考审计报告	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及模拟财务报表2019年1月1日至2021年12月31日》（信会师报字[2022]第ZG12271号）
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国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和/或休息日）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业释义		
千瓦（kW）、兆瓦（MW）和吉瓦（GW）	指	电的功率单位，用于衡量光伏和风力发电机组的发电能力。具体单位换算为 1GW=1,000MW=1,000,000kW
千瓦时（kWh）、兆瓦时（MWh）和吉瓦时（GWh）	指	电的能量单位，电力行业常用的能源标准单位。具体单位换算为 1GWh=1,000MWh=1,000,000kWh

注：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。

天津中绿电投资股份有限公司已于 2023 年 12 月 13 日完成证券简称变更工作，证券简称由“广宇发展”变更为“中绿电”，公司证券代码“000537”保持不变。

第一节风险提示及说明

本期公司债券无担保，风险由投资者自行承担，投资者购买本期公司债券，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本期债券依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者在评价和认购本期公司债券时，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本期债券相关的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、财政政策、货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本期债券采取固定利率形式且期限相对较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者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深圳证券交易所上市流通。由于具体上市审批或注册事宜需要在本期债券发行结束后方可进行，并依赖于有关主管部门的审批或注册，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在深圳证券交易所交易流通，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、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在深圳证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。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

本期债券不设担保，能否按期足额兑付完全取决于公司的信用。虽然发行人目前经营和财务状况良好，但在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状

况、产业政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到发行人的财务状况、经营成果和现金流量，可能导致发行人无法如期从预期的还款来源中获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）资信风险

发行人目前资信状况良好，近三年及一期发行人与主要客户发生重要业务往来时，未曾发生严重的违约行为。但是，由于宏观经济的周期性波动和新能源发电行业自身的运行特点，在本期债券存续期内，如果由于不可控因素导致发行人的财务状况发生重大不利变化，或导致发行人可能不能从预期还款来源中获得足额资金，进而导致发行人资信水平下降，将可能影响到本期债券本息的按期足额偿付。

（五）评级风险

本期债券的信用评级是由资信评级机构对债券发行主体如期、足额偿还债务本息的能力与意愿的相对风险进行的客观、独立、公正的专家评价。债券信用等级是反映债务预期损失的一个指标，其目的是为投资者提供一个规避风险的参考值。

经联合资信评估股份有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，债项评级为 AAA，评级展望为稳定。资信评级机构对发行人本期债券的信用评级并不代表资信评级机构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。虽然发行人目前资信状况良好，但在本期债券存续期内，发行人无法保证主体信用评级和本期债券的信用评级不会发生负面变化。若资信评级机构调低发行人的主体信用评级和/或本期债券的信用评级，则本期债券的市场交易价格可能发生波动，甚至导致本期债券无法在证券交易所上市或交易流通。

主承销商对本期债券不承担任何显性或隐形担保，请投资者认真评估，自担风险。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、资产负债率可能升高的风险

最近三年及一期末，发行人资产负债率分别为 52.90%、70.79%、72.27%和 72.25%。伴随业务规模扩张，为满足新能源发电项目开发及建设的资金需求，未来发行人的资产负债率水平可能有所升高。另外，资产负债率的升高可能影响到发行人的再融资能力，增加融资成本。因而发行人将结合公司实际，在业务发展的同时，积极开拓融资渠道，合理选择融资形式，确保财务结构整体稳健。

2、有息债务规模较大及债务融资成本波动的风险

发行人主要经营新能源发电业务，属于资金密集型行业，发行人新项目的开发建设及经营均需要依托大量债务融资。截至 2025 年 6 月末，发行人有息债务余额达 608.61 亿元，规模较大，对发行人资金管理及持续融资能力均提出了较高的要求。发行人当前信用资质良好，经营稳定，各类债务融资成本均保持在低位。若未来受宏观经济影响，基准利率提升，则发行人财务费用将相应增加；若发行人盈利能力下降的同时未做好偿债安排，可能面临有息债务规模较大导致的融资成本波动风险，并对发行人经营活动造成不利影响。

3、资本性支出较大的风险

发行人所属新能源发电行业是资金密集型行业，项目建设所需资金规模较大，建设周期较长，持续融资需求较大。同时，发行人有息债务规模较大，财务费用也相应增加。为满足前述项目所需的大量资金需求，发行人积极拓宽融资渠道，并通过直接融资、银行借款、留存利润等多种方式解决资金来源问题。但若由于宏观经济因素、国家产业政策环境变化、发行人财务状况恶化等因素导致发行人融资无法被按时按量满足或融资成本大幅提升，将对发行人经营活动造成不利影响。

4、发行人受限资产规模较大的风险

截至 2025 年 6 月末，发行人所有权或使用权受限资产账面价值总计

420,799.37 万元，占资产总额的 4.58%。发行人受限资产主要由货币资金及应收账款构成。其中，受限应收账款主要系发行人从商业银行等金融机构取得的贷款中有部分通过电费收费权质押方式取得所致。若发行人不能如期回收前述受限资产相关款项，将对发行人盈利能力及长期经营影响较大。

（二）经营风险

1、宏观经济变动的风险

电力行业需求受到国民经济中其他行业用电量的影响较大。电力企业的盈利能力与宏观经济周期的相关性比较明显，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身上网电量是决定发电企业盈利的重要因素。根据国家能源局数据，2024 年，在国民经济运行总体稳定以及电气化水平逐步提升的背景下，全国全社会用电量达 9.85 万亿千瓦时，同比增长 6.8%。其中，包括第一、二、三产在内的全国全行业用电量 8.36 万亿千瓦时，同比增长 6.2%，“十四五”以来年均增速为 6.7%，保持平稳较快增长。鉴于目前国内外形势复杂多变，不确定因素增多，若未来宏观经济发展受到不利因素影响，则社会总体用电需求可能呈现下降趋势，将对发行人电力销售及经营业绩产生不利影响。

2、气候条件变化的风险

发行人所处的新能源发电行业对于自然资源如风能、太阳能的依赖程度较高，尽管在项目建设前期，发行人已进行了严谨的前期尽调和选址，并进行测风、测光、撰写可行性研究报告等工作，确保项目实施地区的自然资源状况良好，但实际运行中，风能、太阳能资源可能受气候变化等影响发生改变，无法达到预期状况，对发行人的经营业绩造成影响，造成发行人盈利水平不达预期的风险。

3、限电以及消纳风险

发电项目并网后需统一并入电网进行统一调度，电网根据各类型的发电量以及当地用电量大小的变化，对风电、光伏、煤电等各类型发电量进行相应调整，以保持发电量和用电量的平衡。若出现用电量小于发电量的情况，则发电企业需根据调度降低机组发电能力。发行人可能存在受到上述“限电”调整的影响，导致上网电量低于预计水平的情况。由于太阳能和风能资源难以跨期储存，较难预

测，且有间歇性、波动性的特性，发电项目可能无法充分利用当地自然资源，产生“弃光”、“弃风”现象。此外，由于电网的消纳和输送电量能力有限，调峰能力不足，可能无法完全接受发电站的发电量，导致上网电量不及预期，进而影响发行人的经营业绩。

（三）管理风险

1、组织管理风险

发行人目前建立了较为健全的管理制度体系和组织运行模式，但是随着发行人规模的扩大、对外投资的增加、组织结构的复杂化，发行人面临组织模式、管理制度、管理人员的数量和能力不能适应发行人规模快速增长的风险。如果发行人内部管理体系不能正常运作，或者下属企业自身管理水平不能相应提高，可能对发行人及下属企业开展业务和提高经营业绩产生不利影响，进而影响发行人的经营业绩。

2、人力资源管理风险

在发行人过去的发展历程中，经验丰富的高级管理人员和优秀的专业人员为发行人创造了巨大的价值，同时发行人也培养和选聘了大批的优秀管理人员和专业人员，引进并充分发掘优秀人才已成为发行人长期发展战略实现的重要保证。伴随发行人新能源发电业务管理、运作和投资规模的增大，其对人才素质要求越来越高，对人才的知识结构和专业技能要求也更加多元化。随着业务的发展，发行人需要稳定已有的人才队伍并积极培养和挖掘行业内的人才以适应发展战略。稳定人才队伍需要完善的措施，优秀人才的培养需要一定时间，人才的流失可能会影响发行人的可持续发展，因此发行人面临一定的人力资源管理风险。

3、控股型公司的风险

发行人为投资控股型企业，主要通过子公司从事风能、太阳能等清洁能源发电项目的开发、管理和运营，经营成果主要来自子公司，母公司利润主要来自投资收益。截至 2025 年 6 月末，发行人母公司资产负债率较低，有息债务规模适中，对下属子公司的控制力较强，实质履行对子公司的管理和控制职能。发行人子公司众多，经营主体较为广泛，这对公司管理能力、投资决策、内部控制等提出了

更高的要求。虽然母公司对下属子公司具备实际控制力，但如果下属子公司经营状况和分红政策发生变化，将对母公司本部口径的盈利能力、现金流情况和偿债能力产生影响。

（四）政策风险

1、可再生能源补贴风险

新能源发电行业作为国家大力发展的战略性行业，受益于可再生能源补贴、税收优惠等行业政策支持。近年来国家颁布了《可再生能源法》《可再生能源中长期发展规划》等行业相关政策，进一步促进新能源发电行业建设发展，为发行人带来良好发展预期。同时，2021 年 6 月 7 日，国家发改委发布《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格[2021]833 号），规定：2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。尽管我国政府已公开表示将继续鼓励发展新能源发电项目，但目前的政策激励及发行人存续新能源发电项目享有的可再生能源补贴等有利政策亦存在更改和取消的可能。若上述对于新能源发电企业的政策及激励有任何消减、中止或执行不力，均可能对发行人的业务、财务状况、经营业绩或前景造成重大不利影响。

2、税收政策风险

根据国家有关规定，目前发行人经营的新能源发电业务涉及多项税费，包括企业所得税、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，可能对发行人发电业务的经营业绩造成不利影响。

3、电力体制改革风险

电力体制改革一直以来是政府“十三五”、“十四五”期间经济体制改革的重点。2014 年 12 月，国务院常务会议原则通过《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（以下简称“新电改方案”），新电改方案的核心是对电价进行改革，打破长期以来电价由政府价格部门制定的格局，鼓励社会资本、民营资本进入售

电领域，引导用电大户直接与电厂交易，打破电网公司在电力交易中的垄断地位，逐步形成发电和售电价格由市场决定、输配电价由政府指定的价格机制。2022 年 3 月 22 日，国家发改委、国家能源局发布关于印发《“十四五”现代能源体系规划》（以下简称“规划”）的通知，《规划》提出要加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设，逐步构建现代能源体系。电力体制改革对于发行人所面临的市场竞争会造成一定程度的影响，进而影响发行人的盈利能力。2025 年 2 月 9 日，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号，以下简称“136 号文”），“136 号文”的出台进一步加快了新能源全面入市节奏，进一步提高了新能源电力市场交易对供求关系、政策法规的敏感度，市场准入条件、交易价格政策等也将随之产生变化，进而给发行人收入带来一定不确定性。

（五）不可抗力风险

严重自然灾害以及突发性公共卫生事件会对发行人的财产、人员造成损害，并有可能影响发行人的正常生产经营。

第二节发行概况

一、本期发行的基本情况

（一）本期发行的内部批准情况及注册情况

本期债券的发行经公司于 2023 年 8 月 23 日召开的第十届董事会第三十九次会议决议通过，并经公司于 2023 年 9 月 12 日召开的 2023 年第四次临时股东大会表决通过。

公司于2023年12月14日获得中国证券监督管理委员会“证监许可〔2023〕2833号”，同意面向专业投资者发行面值不超过50亿元（含50亿元）的公司债券的注册。公司将综合市场等各方面情况确定债券的发行时间、发行规模及其他具体发行条款。

（二）本期债券的主要条款

发行主体：天津中绿电投资股份有限公司。

债券名称：天津中绿电投资股份有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期），债券简称为“25 绿电 G1”，债券代码为“524531”。

发行规模：本期债券发行总额不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元）。

债券期限：本期债券期限为 10 年，附第 5 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。

债券票面金额：100 元。

发行价格：本期债券按面值平价发行。

增信措施：本期债券无担保。

债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

债券利率及其确定方式：本期债券票面利率为固定利率，票面利率将根据网

下询价簿记结果，由公司与簿记管理人按照有关规定，在利率询价区间内协商一致确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。本期债券设置票面利率调整选择权，发行人有权在本期债券存续期的第 5 年末决定是否调整本期债券后续计息期间的票面利率。票面利率调整选择权具体约定情况详见本节“（三）本期债券的特殊发行条款”。

发行方式：本期债券采取网下面向专业机构投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

发行对象：本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立 A 股证券账户的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外）。

承销方式：本期债券由主承销商以余额包销方式承销。

配售规则、网下配售规则：主承销商/簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，专业投资者的获配金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则进行：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低向高对申购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率，申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。

起息日期：本期债券的起息日为 2025 年 11 月 13 日。

兑付及付息的债权登记日：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，均有权获得上一计息期间的债券利息。本期债券的利息登记日为每年付息日期之前的第 1 个工作日。在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就所持本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

付息方式：本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。

付息日：本期债券付息日为 2026 年至 2035 年每年的 11 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。若投资者行使回售选择权，则本期债券回售部分的付息日为 2026 年至 2030

年每年的 11 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计利息）。

兑付方式：本期债券到期一次性偿还本金。

兑付日：本期债券兑付日为 2035 年 11 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息），若投资者行使回售选择权，则本期债券回售部分的兑付日为 2030 年 11 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计利息）。

支付金额：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金额为投资者截至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所持有的本期债券票面总额的本金。

本息支付将按照债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

信用评级机构及信用评级结果：经联合资信评估股份有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，本期公司债券评级为 AAA，评级展望稳定。在本期债券的存续期内，资信评级机构每年将对公司主体信用等级和本期债券信用等级进行一次跟踪评级。具体信用评级情况详见募集说明书“第六节发行人及本期债券的资信状况”。

拟上市交易场所：深圳证券交易所。

募集资金用途：本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于发行人下属的具有碳减排效益的绿色项目，包括项目建设、置换项目前期自有资金以及偿还项目的有息债务。具体募集资金用途详见募集说明书“第三节募集资金运用”。

募集资金专项账户：本公司将根据《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。本期募集资金专项账户信息如

下：

账户一：

账户名称：天津中绿电投资股份有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行

账户号：1105016636000966668

大额支付行号：105100010029

账户二：

账户名称：天津中绿电投资股份有限公司

开户行：中国农业银行股份有限公司济南杆石桥支行

账户号：15111601040009947

大额支付行号：103451011163

牵头主承销商：中信证券股份有限公司。

联席主承销商：国泰海通证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司。

簿记管理人：中信证券股份有限公司。

债券受托管理人：中信证券股份有限公司。

通用质押式回购安排：本期债券信用等级为 AAA，本期债券符合进行债券通用质押式回购交易的基本条件，具体回购资格及折算率等事宜将按证券登记机构的相关规定执行。

上市安排：本次发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所上市的条件，交易方式包括：匹配成交、协商成交、点击成交、询价成交、竞买成交。本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市交易。

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

（三）本期债券的特殊发行条款

1、发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定本期债券存续期的第 5 年末调整本期债券后 5 年的票面利率，发行人将于本期债券第 5 个计息年度付息日前的第 20 个交易日，刊登关于是否调整票面利率以及调整幅度的公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则本期债券后 5 年的票面利率仍维持原有票面利率不变。

2、投资者回售选择权：发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告后，投资者有权选择在本期债券第 5 个计息年度付息日将持有的本期债券按票面金额全部或部分回售给发行人。发行人将按照深交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。

3、回售登记期：自发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 5 个交易日内，债券持有人可通过指定的方式进行回售申报。回售登记期不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。

（四）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2025 年 11 月 10 日。

发行首日：2025 年 11 月 12 日。

预计发行期限：2025 年 11 月 12 日至 2025 年 11 月 13 日，共 2 个交易日。

网下发行期限：2025 年 11 月 12 日至 2025 年 11 月 13 日，共 2 个交易日。

2、本期债券上市安排

本期发行结束后，本公司将尽快向深圳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。

二、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，

及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深圳证券交易所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受此安排。

第三节募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）本期债券的募集资金规模

经发行人董事会及股东大会审议通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可〔2023〕2833 号），本次债券注册总额不超过 50 亿元（含 50 亿元），采取分期发行，本期发行规模为不超过 10 亿元（含 10 亿元）。

（二）本期债券募集资金使用计划

本期债券募集资金规模不超过 10 亿元（含 10 亿元），拟全部用于发行人下属的具有碳减排效益的绿色项目，包括项目建设、置换项目前期自有资金以及偿还项目的有息债务。

1、项目基本情况

发行人参考中国人民银行等三部门发布的《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》（以下简称“《绿色金融目录》”）筛选绿色项目范围，通过进一步审核子公司上报的项目合规文件，筛选确定的拟投放项目如下：

（1）绿色项目建设及前期资金置换

本期债券募集资金中 3.22 亿元拟用于新能源发电项目建设投资及置换前期自有资金投入，截至本募集说明书出具日，项目基本情况如下：

项目投资建设计划表

单位：万千瓦时，万元，%

序号	项目名称	项目建设内容	建设主体	发行人持股比例	项目所在地	项目建设状态	建设进度	预计竣工时间	预计平均年上网电量	项目总投资 ^{注1}	已投资金额	资金来源 ^{注2}	拟使用本期债券募集资金	占项目总投资比例	占募集资金比例	募集资金用途
1	青海综合能源海南100万千瓦光储一体化项目	光伏发电	青海曦和绿德综合能源有限公司	51	青海省海南藏族自治州贵南县茫拉乡木格滩	在建	65	2026/6/30	155,963	345,259.87	47,700.00	自筹资本金及债务融资等方式解决	15,147.00	4.39	15.15	全部置换发行前12个月内的自有资金投入
2	青海省2023年风电项目2标段海西州50万千瓦风电项目	风力发电	青海茫崖鲁能新能源有限公司	100	青海省茫崖市冷湖镇	在建	78	2026/6/30	99,103.13	207,327.30	73,907.36	自筹资本金及债务融资等方式解决	17,053.00	8.23	17.05	11,543.36万元用于置换发行前12个月内的自有资金投入；5,509.64万元用于项目建设
合计									255,066.13	552,587.17	121,607.36	-	32,200.00			

注 1：项目总投资金额为可行性研究报告中所列示金额。
注 2：发行人将根据募投项目实际建设进度及资金需求，确保自筹资本金投入到位。

上述募投项目主体均为纳入发行人合并范围的控股子公司或全资子公司，截至本募集说明书出具日，青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目，青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目尚处于建设阶段，公司债券募集资金用于募投项目的规模不超过项目总投资规模中发行人投资责任规模的 70%，募集资金使用规模具备合理性，不存在同一项目重复申报情形。发行人承诺，本次募集资金拟用于置换募投项目自有资金投入的部分，将用于对发行前 12 个月内的投资支出进行置换。

上述募投项目具体情况如下：

①青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目

青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目位于青海省海南藏族自治州贵南县茫拉乡木格滩，光伏装机容量为 1,000MW，其中 50MW 建设光伏直流汇集传输实证平台，3MW 建设并网友好型实证平台。项目按照 20%/2h 配置电化学储能配套调峰措施，储能容量为 200MW/400MWh。项目目前处于建设阶段。根据发行人提供的项目可行性研究报告测算，本项目收益来源于上网发电收入，发电收入是上网电量和上网电价的乘积，电站正常发电后首年上网发电量为 163,390 万 kW·h。年平均上网发电量为 155,963 万 kW·h。该项目电价投产运行 25 年按电价 0.22 元/kWh，在计算期内，发电营业收入总额为 759,111.00 万元。本项目运行期 25 年按上网电价满足贷款偿还期 15 年的条件测算，投资回收期为 14.41 年，全部投资财务内部收益率（所得税前）为 5.93%，资本金财务内部收益率为 8.69%，满足运行期内募投项目净收益可以覆盖项目总投资或者税后内部财务收益率应当大于零的要求。

按照债券期限 10 年期计算，本项目在债券存续期内（2026 年-2035 年）项目销售收入预计为 353,330.00 万元，净收益¹为 97,640.00 万元。按照发行人持有该项目公司 51%的股权比例计算，发行人在债券存续期内项目收入（不含税）为 180,198.30 万元，项目净收益预计为 49,796.40 万元。预计债券存续期内募投项目净收益可以覆盖用于项目建设部分的公司债券利息及本金。发行人承诺募投项目在本次债券存续期内所产生的收入优先用于偿还本次债券本息。综上，发行人已

¹ 净收益是按项目销售收入扣除发电成本费用、税金及附加（主要为当期应缴增值税、销售税金及附加，不含所得税）后的金额，下同

对项目收益进行合理测算与评估，项目收益情况良好。

②青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目

青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目位于青海省茫崖市冷湖镇，总装机容量 500MW，拟安装 40 台单机容量 7.5MW、26 台单机容量 7.7MW 风电机组，采用一机一变。项目目前处于建设阶段。根据发行人提供的项目可行性研究报告测算，本项目收益来源于上网发电收入，发电收入是上网电量和上网电价的乘积，电站计算期内年上网电量 99,103.13 万 kWh。本项目按照上网电价 0.22 元/kWh 测算，项目计算期内，发电营业收入总额为 385,888.30 万元。本项目运行期 20 年按上网电价满足贷款偿还期 15 年的条件测算，投资回收期为 13.37 年，全部投资财务内部收益率（所得税前）为 5.24%，资本金财务内部收益率为 7.37%，满足运行期内募投项目净收益可以覆盖项目总投资或者税后内部财务收益率应当大于零的要求。

按照债券期限 10 年期计算，本项目在债券存续期内（2026 年-2035 年）项目销售收入预计为 197,985.00 万元，净收益预计为 30,514.00 万元。发行人对该项目持股比例为 100%，预计债券存续期内募投项目净收益可以覆盖用于项目建设部分的公司债券利息及本金。发行人承诺募投项目在本次债券存续期内所产生的收入优先用于偿还本次债券本息。综上，发行人已对项目收益进行合理测算与评估，项目收益情况良好。

综合分析，在全球能源形势紧张、全球气候变暖的背景下，提高可再生能源利用率，尤其发展太阳能发电、风力发电是改善生态、保护环境的有效途径。上述募投项目均为光伏发电及风力发电类项目，通过推动光伏发电、风力发电项目开发建设，积极响应我国“十四五”发展规划，助力 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的双碳目标，符合国家宏观调控政策、产业政策和固定资产管理法规制度。发行人利用公司债券资金支持募投项目建设具有必要性、可行性和经济性。

（2）偿还项目有息债务

本期债券募集资金中 6.78 亿元拟用于偿还项目的有息债务，拟偿还债务明细如下：

单位：万元

借款主体名称	金融机构	贷款项目	贷款余额	起始日期	到期日期	拟使用募集资金偿还金额
甘肃新泉风力发电有限公司	中国农业银行兰州分行	干河口风电场南北风电场 96MW 风力发电项目	18,771.05	2023/10/26	2026/10/26	10,450.00
肃北鲁能新能源有限公司	中国农业银行酒泉分行	肃北县马鬃山第一风电场 AB 区	102,480.77	2020/1/20	2038/1/20	6,300.00
	中国银行安宁分行	400 兆瓦项目	26,892.20	2020/11/30	2035/11/30	2,060.00
金塔中光太阳能发电有限公司	中国银行安宁支行	金塔中光太阳能“10 万千瓦光热+60 万千瓦光伏”项目	137,488.18	2023/5/24	2043/5/24	7,140.00
杭锦旗都城绿色能源有限公司	国家开发银行内蒙古分行	杭锦旗都城绿色能源有限公司 100MW 风电清洁供暖项目	36,850.00	2018/12/7	2033/12/7	3,970.00
	中国农业银行杭锦旗支行	杭锦旗基地风电园区 4#风电场 150MW 项目	60,964.75	2021/5/28	2038/5/24	2,200.00
吉林通榆鲁能新能源有限公司	长城融资租赁有限公司	鲁能吉林通榆瞻榆 148.5MW 风电场工程项目	31,508.75	2019/9/4	2031/9/9	4,850.00
	中国农业银行通榆县支行	通榆鲁能 10 万千瓦风电项目	28,961.00	2022/9/5	2037/9/5	1,450.00
河北康保广恒新能源有限公司	国网国际融资租赁有限公司	鲁能康保屯垦风电场二期工程项目	15,000.00	2016/3/7	2028/1/20	5,000.00
康保鲁能	国网国际融资	鲁能康保屯	28,000.00	2024/6/20	2028/12/20	5,700.00

借款主体名称	金融机构	贷款项目	贷款余额	起始日期	到期日期	拟使用募集资金偿还金额
新能源有限公司	租赁有限公司 山东分公司	垦三期风电场工程 (100MW) 项目				
青海格尔木鲁能新能源有限公司	中国农业银行 济南分行	青海格尔木鲁能新能源有限公司乌图美仁多能互补(光伏光热耦合)项目 300 万千瓦光储项目（一期 700MW 光伏项目）	166,777.54	2023/7/24	2038/7/23	800.00
	中国农业银行 西宁分行	鲁能格尔木 5 万千瓦平价光伏项目	11,394.24	2022/10/21	2037/10/20	220.00
	中国建设银行 海西州分行	海西州多能互补集成优化示范工程项目	27,700.00	2019/3/21	2032/10/16	1,000.00
	中国农业银行 西宁分行		71,000.00	2020/7/23	2035/7/22	2,300.00
	中国银行格尔木分行		136,292.02	2017/9/25	2034/10/21	6,000.00
青海茫崖鲁能新能源有限公司	中国农业银行 济南分行	青海茫崖鲁能新能源有限公司海西基地青豫直流二期外送项目七标段茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程	160,322.01	2023/7/18	2038/7/17	810.00
	招商银行西宁分行		18,064.52	2023/4/27	2038/4/26	645.00
青海中绿电储能科技有限公司	中国银行格尔木分行	储能“揭榜挂帅”液态压缩空气储能示范项目	55,581.76	2023/11/30	2038/11/29	2,355.00
	中国建设银行格尔木分行		21,356.39	2024/8/29	2039/8/28	500.00
陕西鲁能宜君新能源有限公司	长城融资租赁有限责任公司	鲁能宜君 49.5 兆瓦光伏电站项目	9,711.00	2018/8/30	2030/8/29	900.00
	中国建设银行		13,320.00	2017/11/24	2032/11/23	1,140.00

借款主体名称	金融机构	贷款项目	贷款余额	起始日期	到期日期	拟使用募集资金偿还金额
司	股份有限公司 铜川分行					
	中国建设银行 股份有限公司 铜川分行	鲁能宜君二期 3*20MW 农光互补项目	12,757.10	2020/12/16	2035/12/15	710.00
	中国建设银行 股份有限公司 铜川分行	鲁能宜君三期 10 万千瓦林光互补项目	20,934.17	2024/8/21	2039/8/20	1,300.00
合计						67,800.00

注：发行人新能源发电项目的借款期限较长，一般是根据借款合同约定在借款期限内每年分批偿还部分本金，本次拟使用募集资金偿还金额均为未来 12 个月内需偿还的借款金额，不涉及提前清偿情况，无需提前征得金融机构同意。

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能在履行相关内部程序后调整偿还存量有息负债的具体明细，并及时进行信息披露。

2、项目合规性

本期债券募集资金拟投放项目已按照相关管理办法办理项目备案、核准批复、用地预审、环评批复等合规性手续。具体项目批复文件清单详见附件一。

3、绿色债券认定情况

联合赤道环境评价股份有限公司（以下简称“联合赤道”）根据《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6 号）；《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第 20 号）；《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号——专项品种公司债券》（2024 年修订）（深证上[2024]1136 号）；《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》；《中国绿色债券原则》（绿色债券标准委员会公告[2022]第 1 号）；《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）。对天津中绿电投资股份

有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）进行绿色债券评估。经联合赤道评估认证，本期碳中和绿色公司债募集资金拟全部用于光伏发电、风力发电、多能互补和储能项目，属于能源绿色低碳转型产业领域。本期碳中和绿色公司债在拟投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估与筛选、信息披露与报告、产业政策方面表现极好，绿色等级为 G1。

（1）光伏发电、风力发电项目

光伏发电、风力发电项目的发电过程，是将太阳能、风能转化为电能，替代化石能源燃烧发电，可以显著减少以二氧化碳为主的温室气体的排放，在一定程度上改善区域气候变化问题。同时，光伏发电、风力发电项目发电过程中不需要消耗其他常规能源，不会因化石能源开采造成自然界不可恢复的破坏；项目在提供电力的同时不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，也不会产生较大噪声污染，对环境影响较小。

对照《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》，风力发电项目属于“4.能源绿色低碳转型-4.2 清洁能源设施建设与运营-4.2.1 风力发电设施建设和运营（4415 风力发电、4874 风能发电工程施工）”；光伏发电项目属于“4.能源绿色低碳转型-4.2 清洁能源设施建设与运营-4.2.2 太阳能利用设施建设和运营（4416 太阳能发电、4875 太阳能发电工程施工）”。

（2）多能互补项目

多能互补项目与可再生能源发电存在紧密的协同支撑关系。多能互补项目通过整合太阳能、风能等不同类型的可再生能源发电资源，并搭配常规能源作为补充，能够有效弥补单一可再生能源发电受自然条件影响产生的间歇性、波动性问题，为可再生能源发电的稳定输出提供重要保障。多能互补项目中的储能部分是可再生能源发电高效利用的关键配套环节，由于太阳能、风能发电受昼夜、季节、天气等因素影响，发电出力存在明显的峰谷差异，储能项目可在可再生能源发电出力高峰时（如正午光照充足、风力强劲时段）将多余电能储存起来，在发电出力低谷期（如夜晚、无风时段）释放储存的电能，不仅解决了可再生能源发电“出力不稳定”与“用电需求”之间的矛盾，还能减少弃风、弃光现象，提升可再生能源发电的利用效率与经济性。

对照《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》，多能互补项目属于“4.能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.1 电力源网荷储一体化及多能互补工

程建设和运营（4416 太阳能发电、4875 太阳能发电工程施工、4415 风力发电、4874 风能发电工程施工、4420 电力供应）”。

（3）储能项目

储能项目是构建“新能源占比逐渐提高的新型电力系统”的核心支撑，能够提升可再生能源消纳率，替代高碳调峰电源，减少化石能源开发对生态的破坏。本期碳中和绿色公司债涉及储能项目位于青海省，青海省电源装机以水电、新能源装机为主，风力发电存在随机波动性强和光伏发电存在日夜特性差异大等问题，导致弃风弃光现象严重海西地区新能源发展基数大，因此在该地区加快储能应用，可抑制新能源电力波动性，通过削峰填谷方式改善电源出力特性，进而促进新能源稳定发展，本项目配套建设光伏电站，与储能电站组成联合发电系统，在出力和调节能力等方面，具备更友好的涉网性能，进一步增强了区域电网对可再生能源电力的接纳能力，助力能源结构转型目标的实现。

对照《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》，储能项目属于“4.能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.2 新型储能设施建设和运营（4416 太阳能发电、4875 太阳能发电工程施工、4420 电力供应）”。

《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号——专项品种公司债券》（2024 年修订）（深证上[2024]1136 号）中规定，碳中和项目包括下列类别：（一）清洁能源类，包括水能、风能、核能、太阳能、生物质能、地热、浅层地温能及海洋能等开发利用项目；（二）清洁交通类，包括城市轨道交通、电气化货运铁路、电动公交车辆替换及新能源汽车充电设施建设等项目；（三）可持续建筑类，包括绿色建筑、超低能耗建筑及既有建筑节能改造等项目；（四）工业低碳改造类，包括碳捕集利用与封存、工业能效提升、电气化改造及高碳排放转型升级等项目；（五）其他具有碳减排效益的项目。

本期碳中和绿色公司债涉及项目中风力发电、光伏发电和多能互补项目，属于《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号--专项品种公司债券》（2024 年修订）（深证上[2024]1136 号）中规定的“（一）清洁能源类”碳中和项目；储能项目属于“（一）清洁能源类”和“（五）其他具有碳减排效益的项目”碳中和项目。

本期碳中和绿色公司债募投项目符合性分析具体见下表：

项目类型	《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》	《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号--专项品种公司债券》（2024 年修订）
光伏发电	4.能源绿色低碳转型-4.2 清洁能源设施建设与运营-4.2.2 太阳能利用设施建设和运营（4416 太阳能发电、4875 太阳能发电工程施工）	（一）清洁能源类，包括水能、风能、核能、太阳能、生物质能、地热、浅层地温能及海洋能等开发利用项目
风力发电	4.能源绿色低碳转型-4.2 清洁能源设施建设与运营-4.2.1 风力发电设施建设和运营（4415 风力发电、4874 风能发电工程施工）	
多能互补	4.能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.1 电力源网荷储一体化及多能互补工程建设和运营（4416 太阳能发电、4875 太阳能发电工程施工、4415 风力发电、4874 风能发电工程施工、4420 电力供应）	
储能	4.能源绿色低碳转型-4.3 能源系统安全高效运行-4.3.2 新型储能设施建设和运营（4416 太阳能发电、4875 太阳能发电工程施工、4420 电力供应）	（一）清洁能源类，包括水能、风能、核能、太阳能、生物质能、地热、浅层地温能及海洋能等开发利用项目； （五）其他具有碳减排效益的项目

经审核，联合赤道认为本期碳中和绿色公司债券符合认证标准要求，项目评估筛选流程严谨，项目合规性文件齐全，中绿电在项目评估与筛选方面表现优秀。

4、政策符合性分析

本期碳中和绿色公司债券募集资金拟全部用于光伏发电、风力发电、多能互补和储能项目。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，光伏发电、风力发电、多能互补和储能项目均属于鼓励类项目，具体符合情况如下：

（1）符合 2023 年 12 月国家发展和改革委员会令第 7 号令公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类——五、新能源”中的“1.风力发电技术与应用：高原、山区风电场建设与设备生产制造；2.可再生能源利用技术与应用：太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化”，以及“鼓励类——四、电力”中的“1.新型电力系统技术及装备：电化学储能、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能、氢（氨）储能、热储能等各类新型储能技术及应用；4.电力系统调节：电力源网荷储一体化和多能互补电源建设”内容。

（2）符合 2022 年 6 月国家发展和改革委员会、国家能源局、财政部等九部委联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》在“三、优化发展方式，大规模开发可再生能源”中提出的“坚持生态优先、因地制宜、多元融合发展，在

‘三北’地区优化推动风电和光伏发电基地化规模化开发，在西南地区统筹推进水风光综合开发，在中东南部地区重点推动风电和光伏发电就地就近开发”，以及在“四、促进存储消纳，高比例利用可再生能源”中提出的“有序推进长时储热型太阳能热发电发展。在青海、甘肃、新疆、内蒙古、吉林等资源优质区域，发挥太阳能热发电储能调节能力和系统支撑能力，建设长时储热型太阳能热发电项目，推动太阳能热发电与风电、光伏发电基地一体化建设运行。推动其他新型储能规模化应用。鼓励储能为可再生能源发电和电力用户提供各类调节服务”内容。

（3）符合 2022 年 1 月国家发展和改革委员会、国家能源局发布的《“十四五”现代能源体系规划》在“第四章 加快推动能源绿色低碳转型——九、大力发展非化石能源”中提出的“加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术，积极推进黄河上游、新疆、冀北等多能互补清洁能源基地建设”，以及在“十、推动构建新型电力系统”中提出的“加快新型储能技术规模化应用。积极支持用户侧储能多元化发展，提高用户供电可靠性”，以及在“十四、统筹提升区域能源发展水平”中提出的“积极推进多能互补的清洁能源基地建设，科学优化电源规模配比，优先利用存量常规电源实施“风光水（储）”、“风光火（储）”等多能互补工程，大力发展风电、太阳能发电等新能源，最大化利用可再生能源”内容。

（4）符合 2021 年 3 月中华人民共和国中央人民政府发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》在“第十一章 建设现代化基础设施体系——第三节 构建现代能源体系”提出的“推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右”，以及“加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力”内容。

（5）符合青海省人民政府办公厅 2022 年 2 月印发的《青海省“十四五”能源发展规划》中提出的“积极打造国家级光伏发电和风电基地。形成以海南千万千瓦级多能互补 100%清洁能源基地、海西千万千瓦级“柴达木光伏走廊”清洁能源基地为依托，辐射海北、黄南州的新能源开发格局。示范推进光伏、与水电、光热、天然气一体化友好型融合电站，实现可再生能源基地的安全稳定运行”，以及“围绕构建新型电力系统试点示范，健全“多能互补一体化”“荷储网源一体化”智能高效协调运行体系，支撑高比例清洁电力的安全可靠运行。结合水电、光伏、风电、光热发电及各类储能技术特性和技术特点，优化各类电源规模配比，确保电源基地送电的可持续性”，以及“积极开展电化学、压缩空气等各类新型储能应用。依托青海盐湖资源优势，积极推广“新能源+储能”模式，开展压缩空气、飞轮等储能试点，探索建立共享储能运行模式，推动电源侧、电网侧和用户侧百万千瓦级化学储能示范建设，提高电力系统中短周期储能调节能力”重点任务。

（6）符合 2021 年 12 月甘肃省人民政府办公厅印发的《甘肃省“十四五”能源发展规划》的“（一）河西走廊新能源重点开发区”中提出的“大力发展风电、光伏发电、太阳能光热发电等非化石能源，形成可再生能源多轮驱动的能源供应体系。支持酒泉地区在千万千瓦级风电基地的基础上向特大型风电基地迈进，积极推进太阳能光热发电无补贴发展，形成风电、光伏发电、光热发电、储能等融合发展新格局”内容。

（7）符合 2021 年 2 月陕西省人民政府印发的《陕西省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出的“建设清洁能源保障供应基地。大力发展风电和光伏，有序开发建设水电和生物质能，扩大地热能综合利用，提高清洁能源占比。按照风光火储一体化和源网荷储一体化开发模式，优化各类电源规模配比，扩大电力外送规模”内容。

（8）符合 2022 年 2 月内蒙古自治区人民政府办公厅印发的《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》的“第四章 实施新能源倍增工程，建设现代能源新中心”中提出的“重点打造包头市、乌兰察布市、鄂尔多斯市、巴彦淖尔市、阿拉善盟和内蒙古东部的通辽市等地区千万千瓦级风电基地，在边境沿线推进风电集中连片开发，建设一批百万千瓦级风电项目”，以及“在农村牧区建设‘农光互

补’‘林光互补’‘牧光互补’等分布式光伏电站，结合供电和供热需求推进风光农牧互补综合能源项目建设，鼓励自发自用，助力乡村振兴。在呼和浩特市、通辽市、乌兰察布市和鄂尔多斯市等地区，鼓励聚合可调节负荷资源、储能和分布式新能源，发展供需智能互动的虚拟电厂，促进新能源消纳利用”相关内容。

（9）符合吉林省人民政府办公厅 2022 年 8 月发布的《吉林省能源发展“十四五”规划》中提出的“西部集中开发风光资源，打造吉林“陆上风光三峡”，形成绿色能源生产区；中部重点开发生物质能源和分散式风光资源，形成低碳消费核心区；东部重点开发水电资源，打造“山水蓄能三峡”，形成东北应急调峰保障和储能区”，以及“大力推进风电建设。以白城、松原、四平西部地区为重心，大力提升风电基地开发规模。加快推进光伏发电。扩大白城光伏基地规模，稳步推进“吉电南送”特高压输电通道配套光伏发电基地建设”的相关内容。

（10）符合 2021 年 2 月河北省发改委发布的《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出的“构建绿色清洁能源生产供应体系。加快建设冀北清洁能源基地，以推进张家口市可再生能源示范区建设为契机，重点建设张承百万千瓦风电基地和张家口、承德、唐山、沧州、沿太行山区光伏发电应用基地，大力发展分布式光伏”及“大力发展光电、风电”内容。

综上分析，本期碳中和绿色公司债募投项目符合国家和地区相关政策要求。

5、环境效益分析

（1）募投项目环境效益定量评估

联合赤道根据相关规范、标准及导则要求，对募投项目的环境效益进行了测算。经测算，本期债券募集资金拟投放的项目与同等火力发电上网电量相比，预计每年可实现二氧化碳减排量 942.60 万吨，节约标准煤 369.80 万吨，减排颗粒物 158.97 吨，减排 SO₂ 941.59 吨，减排 NO_x 1,528.54 吨。按募集资金占项目总投资比例折算，预计每年可实现二氧化碳减排量 28.15 万吨，节约标准煤 11.03 万吨，减排颗粒物 4.74 吨，减排 SO₂ 28.09 吨，减排 NO_x 45.60 吨。

（2）募投项目环境、社会、经济效益定性评估

本期碳中和绿色公司债涉及项目为光伏发电、风力发电、多能互补和储能项目，在节能减排、平衡能源结构、拉动投资就业等方面具有积极作用。

①提升节能减排效果，助力 2060 年碳中和

随着对气候变化的关注不断提高，在世界范围内可再生能源替代化石能源已经得到广泛认可，低碳电力的发展已经成为未来能源发展的重要组成部分。未来能源利用将会从高碳到低碳再到零碳，实现电力零碳化和燃料零碳化，其中可再生能源占比将继续增加。本期债券募集资金拟投放的项目符合未来能源发展趋势，可促进可再生能源的转换和贮存，提高供能效率，有助于 2060 年之前碳中和目标的实现。

②减少污染物排放，利于生态环境健康发展

可再生能源发电项目与燃煤发电项目相比，还可大幅减少二氧化硫、氮氧化物及粉尘的排放量，有利于生态环境健康发展。二氧化硫、二氧化氮及粉尘是主要的大气污染物，它们直接危害人体健康，引起呼吸道疾病。本期债券募集资金拟投放的可再生能源发电（风电、光伏发电）项目、多能互补类和储能类可以减轻受电地区的环境和雾霾污染，有利于受电区域的环境和人群健康。

③改善能源供应结构，缓解区域供电压力

本期债券拟投放的风电及光伏发电、多能互补和储能项目通过可再生能源发电并入各电网，能够缓解受电地区能源短缺局面，改善电网的电源结构，减轻煤炭开采和运输压力。项目运营可使得我国广泛存在的各种能源占能源总量的比例在一定的资源和技术经济条件下趋于合理，以达到提高能源开发利用整体效益的目的。同时，我国大力提倡发展可再生能源，在符合绿色低碳的同时，也对各区域电网、多能源类型电站等连接设施提高了要求，有利于发展形成智能电网、大数据平台调控等能源系统的升级换代，将进一步提升电力系统输配送能力和储存利用能力，提高资源转换和使用效率。

④环境负面影响风险极小

可再生能源发电（风电、光伏发电）类项目在建设期可能产生噪声、扬尘、污废水、固体废物等问题。噪声主要为机械设备作业噪声，因施工地远离人群聚集区 and 环境敏感点，且施工单位采取合理安排作业时间、选取低噪高效设备等措施，可有效降低噪声影响。扬尘主要为物料搅拌和运输的扬尘，施工单位采取洒

水降尘、对原料堆场加盖篷布等措施减少扬尘。污废水产生量较少，可在施工地附近进行集中处理后外运处理或蒸发后掩埋处理，不会对环境产生恶劣影响。固体废物主要为剩余土方、生活垃圾、施工废料等，剩余土方可用于厂内道路铺垫，其他废物可就近集中清运处理，部分建筑垃圾可回收利用。

风电项目在运营期可能产生废水、噪声、固废等问题。在废水方面，生活污水经处理后回用。在噪声方面，做好风电机噪声影响防护工作。在固废方面，产生的废油等危废规范收集后及时交由有资质单位处置，不随意堆放；生活垃圾将集中收集清运至环卫部门指定地点处置。光伏发电项目在运营期对环境的影响较小，没有噪声污染，所产生的废水、固体废物均可通过统一处理和收集、定期转运消除影响。

多能互补类、储能类项目在建设期可能产生的环境影响包括噪声、扬尘、固体废物、生产废水等。噪声主要源于施工车辆、施工机械的运行噪声，对此施工单位尽量选用低噪设备和施工工艺，缩短高噪设备的使用时间，并加强道路交通管理。扬尘主要源于各类施工机械和车辆运输产生的粉尘和飘尘等，对此施工单位对作业面洒水防止扬尘，对施工区道路进行管理、养护，以减轻影响。生产废水源于灰浆水、冲洗水，对此施工场地设置废水沉淀池，废水经简易沉淀池处理后回用于施工场地喷洒，不外排，对水环境影响较小。施工固体废物主要是建筑垃圾、施工弃土和生活垃圾，对此施工单位将工程弃土及时回填，并对渣土堆场采取防护措施，生活垃圾定期送至环卫部门指定的垃圾处理场集中处置，不外排。

项目在运营期的环境影响主要来自噪声、废水、固体废物、光污染等。噪声来自压缩机、膨胀机、发电机等设备噪声，对此项目公司选择噪声较低的设备，高噪设备采用室内布置，设置隔声门窗和厂界隔声屏障。废水主要包括工业废水和生活污水，对此项目公司将工业废水通过污废水管道汇集至厂内废水池，达到一定水位后运走处理；生活污水经汇集后流至化粪池进行初步处理，后由专门车辆定期清理。固体废物主要为生活垃圾和废变压器油、废铅蓄电池等危废，对此，生活垃圾经定点收集后送至环卫部门指定地点处理，危险废物存放至危废暂存间，定期由有资质单位统一回收处理。光污染主要为光伏电池板对光的反射，对此点表面覆有防反射涂层，电池板安装时选择最佳阳光入射角度，不会对地面交通和人员生活产生影响。

综上，本期债券募集资金拟投放的项目类别将具有显著的环境效益、社会效益且带来的环境风险较小且可控。

5、募集资金使用计划和管理制度

对于本期债券的募集资金管理，发行人将按照深圳证券交易所的有关规定以及公司内部制度，对募集资金进行专项管理，确保募集资金的合理有效使用。发行人承诺本期债券募集资金全部用于绿色产业领域。发行人将开设募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立，债券受托管理人根据《天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。债券受托管理人将对发行人募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。

根据募投项目建设进度和有息债务偿还计划，在投入募投项目建设或偿付有息债务日前，发行人可以在不影响项目建设及偿债计划的前提下，根据公司财务资金管理制度，将闲置的债券募集资金临时用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。

发行人承诺，如果进行募集资金使用计划调整，将严格按照《公司章程》和相关资金使用、财务管理制度规定进行内部决策和审批，并及时进行临时信息披露。发行人如果变更募集说明书约定的募集资金用途，将严格按照《债券受托管理协议》和《债券持有人会议规则》的规定，需提请债券持有人会议审议并作出决议，变更后募集资金用途仍符合绿色债券相关要求。

（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

发行人调整募集资金用途的，将经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露，且调整后的募集资金用途依然符合相关规则关于募集资金使用的规定。

（五）本期债券募集资金专项账户的管理安排

公司拟开设本期募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

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

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每季度检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

根据《债券受托管理协议》，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 6 月 30 日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。受托管理事务报告应当包括发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况。

（六）募集资金运用对发行人财务状况的影响

本期债券发行是公司通过资本市场直接融资渠道募集资金，是加强资产负债结构管理的重要举措之一，通过本期债券的发行使公司的资产负债期限结构得以优化，拓展了公司的融资渠道，为公司的业务发展以及盈利增长奠定了良好的基础。本期发行公司债券募集资金运用对公司财务状况将产生如下影响：

1、对发行人负债结构的影响

本期债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上发生变动：

（1）相关财务数据模拟调整的基准日为 2025 年 6 月 30 日；

（2）假设不考虑融资过程中产生的需由发行人承担的相关费用，本期债券募集资金净额为 10 亿元；

（3）假设本期债券募集资金净额 10 亿元全部计入 2025 年 6 月 30 日的资产负债表；

（4）假设本期债券募集资金的用途为 6.78 亿元用于偿还项目的银行借款，3.22 亿元拟用于新能源发电项目建设投资及置换前期自有资金投入；

（5）假设公司债券发行在 2025 年 6 月 30 日完成。

基于上述假设，本期发行对发行人合并报表财务结构的影响如下表：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	本期债券发行后（模拟）	模拟变动额
流动资产	1,372,943.43	1,372,943.43	-
非流动资产	7,822,109.86	7,854,309.86	32,200
资产合计	9,195,053.29	9,227,253.29	32,200
流动负债	897,896.73	897,896.73	-
非流动负债	5,745,259.05	5,777,459.05	32,200
负债合计	6,643,155.79	6,675,355.78	32,200
资产负债率	72.25%	72.34%	0.10%
流动比率	1.53	1.53	-

2、对于发行人短期偿债能力的影响

以 2025 年 6 月 30 日公司财务数据为基准，本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，公司合并财务报表的流动比率不变。本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，对发行人短期偿债能力不会造成重大不利影响。

二、前次公司债券募集资金使用情况

（一）募集资金总额、实际使用金额与募集资金余额

2023 年 12 月 29 日，发行人完成天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期），募集资金 20 亿元，截至本募集说明书出具日，已使用募集资金 15.14 亿元，募集资金余额 4.86 亿元。

（二）募集资金专户运作情况

发行人已与受托管理人中信证券、募集资金专项账户监管银行中国农业银行股份有限公司济南市中支行及中国民生银行股份有限公司北京首都机场支行签订了募集资金专项账户监管协议，截至报告期末，募集资金专项账户运作规范，不存在募集资金与其他资金混同存放、募集资金违规使用等情况。

（三）募集资金约定用途、用途变更调整情况与实际用途

发行人前次公司债券募集资金使用情况如下：

单位：万元

债券名称	债券简称	募集资金约定用途		募集资金实际用途		未使用余额	是否存在变更用途或违规使用等情况
		投入项目	投入金额	投入项目	投入金额		
天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）	23 绿电 G1	偿还息债务（21 鲁能新能 GN001）	35,000.00	偿还息债务（21 鲁能新能 GN001）	35,000.00	0.00	否
		尼勒克 400 万千瓦风光项目	65,000.00	尼勒克 400 万千瓦风光项目	49,117.59	15,882.41	否
		若羌 400 万千瓦光伏项目	100,000.00	若羌 400 万千瓦光伏项目	67,243.21	32,756.79	否

注：投入金额及未使用金额为截至 2025 年 10 月末数据

截至本募集说明书出具日，发行人前次公司债券募集资金使用规范，发行人按照募集说明书的约定和募投项目建设进度合理使用募集资金，不存在违规使用募集资金、违规变更募集资金用途、违规将募集资金与其他资金混同存放等情形。

三、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出，不用于缴纳土地出让金。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，仍符合绿色债券募集资金用

途要求，并将履行相关程序，及时披露有关信息，且调整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。

第四节发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	天津中绿电投资股份有限公司
股票代码	000537.SZ
法定代表人	周现坤
注册资本	2,066,602,352 元人民币
实缴资本	2,066,602,352 元人民币
设立（工商注册）日期	1986 年 3 月 5 日
统一社会信用代码	9112000010310067X6
住所（注册地）	天津市经济技术开发区新城西路 52 号 6 号楼 202-4 单元
邮政编码	300457
电话	010-85727717/7702
传真号码	010-85727714
办公地	北京市朝阳区朝外大街 5 号 10 层
信息披露事务负责人	伊成儒
信息披露事务负责人联系方式	010-85727720
所属行业	D44 电力、热力生产和供应业
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；新兴能源技术研发；储能技术服务；节能管理服务；电动汽车充电基础设施运营；环保咨询服务；生态恢复及生态保护服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电气设备修理；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
网址	www.cge.cn

二、发行人历史沿革

（一）历史沿革信息

序号	发生时间	事件类型	基本情况
1	1986 年	设立	公司前身为天津国际商场（后更名为“天津立达（集团）公司国际商场”），成立于 1986 年 3 月 5 日
2	1992 年	股份制改造	经国家体改委体改函生（1991）30 号、天津市人民政府津政函（1991）23 号文件批准，天津立达（集团）公司国际商场于 1992 年 4 月进行了股份制改造，改制后的公司名称为“天津立达国际商场股份有限公司”，总股本为 10,000 万股。
3	1993 年	上市	经天津市人民政府津政函（1993）57 号文件、中国证监会证监发审字（1993）74 号文件批准，天津立达国际商场股份有限公司于 1993 年 10 月向社会公开发行人民币普通股 3,340 万股，该等股票于 1993 年 12 月在深圳证券交易所挂牌交易，股票代码

序号	发生时间	事件类型	基本情况
			为 000537。
4	1994 年和 1999 年	配股、公积金转增股本	1994 年和 1999 年，天津立达国际商场股份有限公司先后实施了一次配股和公积金转增股本，配股和公积金转增股本后的总股本为 165,565,176 股。
5	1999 年	股权转让	天津立达国际商场股份有限公司第一大股东天津立达集团有限公司与天津戈德防伪识别有限公司（现已更名为“戈德集团有限公司”）签订股权转让协议，将天津立达集团有限公司所持有的天津立达国际商场股份有限公司国有法人股 8,440.46 万股（占总股本的 50.98%）全部转让给天津戈德防伪识别有限公司。天津戈德防伪识别有限公司成为天津立达国际商场股份有限公司第一大股东。
6	2000 年	送股及配股	2000 年，天津南开戈德股份有限公司先后实施了一次送股和一次配股，送股和配股后的总股本为 213,762,445 股。
7	2001 年	送股及资本公积金转增股本	天津南开戈德股份有限公司实施了送股及资本公积金转增股本，送股和公积金转增股本后的总股本为 406,148,645 股。
8	2004 年	股权转让及更名	2004 年 7 月，天津南开生物化工有限公司通过司法拍卖竞得公司 102,725,130 股国有法人股份（占公司总股本的 25.29%）。2004 年 8 月，该等股份完成过户。至此，公司的第一大股东变更为天津南开生物化工有限公司。山东鲁能恒源置业有限公司作为天津南开生物化工有限公司控股股东，持有其 93% 的股权，鲁能集团当时持有山东鲁能恒源置业有限公司 93.33% 的股权。 2004 年 12 月，经中国证监会证监公司字[2004]90 号文件批准，公司以 8,282 万元和 4,949 万元的价格分别收购山东鲁能置业集团有限公司和山东鲁能恒源资产管理有限公司持有的重庆鲁能 41% 和 24.5% 股权。 2005 年 6 月，经天津市工商行政管理局核准，天津南开戈德股份有限公司更名为“天津广宇发展股份有限公司”。
9	2006 年	股权分置改革	2006 年 3 月，经国务院国资委批准和公司 2006 年第一次临时股东大会通过，公司实施了股权分置改革。公司以股权分置改革前流通股本 166,228,258 股为基数，用资本公积金向方案实施日登记在册的全体流通股股东定向转增股本，非流通股份以此获取上市流通权。流通股股东每持有 10 股流通股将获得 6.411 股的转增股份，相当于流通股股东每持有 10 股获得 3 股股份的对价。股权分置改革完成后，公司总股本增至 512,717,581 股。
10	2009 年	股权无偿划转	2009 年 12 月，天津南开生物化工有限公司的控股股东山东鲁能恒源置业有限公司将其持有的天津南开生物化工有限公司 93% 的股权无偿划转给山东鲁能置业集团有限公司，划转后，山东鲁能置业集团有限公司持有天津南开生物化工有限公司 100% 的股权。本次变更完成后，公司控股股东仍为天津南开生物化工有限公司。

序号	发生时间	事件类型	基本情况
			2009 年 12 月，鲁能集团分别与天津南开生物化工有限公司和山东鲁能恒源置业有限公司两家公司签订了《国有股权无偿划转协议》，天津南开生物化工有限公司和山东鲁能恒源置业有限公司分别拟将其持有的公司 98,391,430 股（占公司总股本的 19.19%）和 4,241,500 股（占公司总股本的 0.83%）全部无偿划转给鲁能集团。公司于 2010 年 1 月收到国务院国资委批复。上述相关股东于 2010 年 2 月完成股权划转手续。至此，鲁能集团持有公司 102,632,930 股，占总股本的 20.02%，成为公司控股股东。 自 2013 年 5 月 7 日至 2013 年 6 月 30 日，鲁能集团通过深交所交易系统增持了公司 4,138,837 股股票。截至 2016 年 12 月 31 日，鲁能集团持有公司 106,771,767 股，占公司总股本的 20.82%，为公司控股股东。
11	2017 年	重大资产重组	2017 年 10 月，公司出于减少与鲁能集团同业竞争、提高上市公司竞争力等原因，向鲁能集团发行股份购买其持有的重庆鲁能 34.50%的股权、宜宾鲁能 65.00%的股权、鲁能亘富 100.00%的股权、顺义新城 100.00%的股权，交易价格为 885,018.05 万元；并同时向世纪恒美发行股份购买其持有的重庆鲁能英大 30.00%的股权，交易价格为 26,099.06 万元。本次发行股份购买资产的发行价格为 6.75 元/股，向鲁能集团发行的股份数量为 1,311,137,870 股，向世纪恒美发行的量为 38,665,269 股。 交易完成后，公司股本总额增至 186,252.07 万股，其中鲁能集团持有公司股份 141,790.9637 万股，占公司总股本的比例为 76.13%。
12	2021 年	间接控股股东变更	2020 年 8 月，经国资监管部门研究批准，国家电网将其持有的鲁能集团 100%股权无偿划转至中国绿发。2020 年 11 月，中国绿发与国家电网签署《无偿划转协议》。2021 年 3 月，鲁能集团完成工商变更，股东正式变更为中国绿发。 本次收购完成后，中国绿发直接持有鲁能集团 100%股权，间接持有公司 76.13%股份，成为公司的间接控股股东。
13	2021 年	重大资产重组	2021 年 12 月，公司股东大会通过了《关于公司重大资产置换及重大资产出售暨关联交易方案的议案》。公司将所持全部 23 家子公司股权置出，置入鲁能集团与都城伟业合计持有的鲁能新能源 100%股权，估值差额部分以现金方式补足。其中，公司 13 家子公司股权与鲁能集团与都城伟业合计持有的鲁能新能源 100%股权置换，其余 10 家子公司股权现金出售给鲁能集团。重大资产重组交易完成后，公司直接持有鲁能新能源 100%股权。 本次交易完成后公司主营业务由房地产开发与销售变更为风能和太阳能的开发、投资和运营。交易前后公司股权结构未发生变化。
14	2022 年	公司名称变更	2022 年 8 月，公司召开第十届董事会第二十五次会议和 2022 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于拟变更公司全称及经

序号	发生时间	事件类型	基本情况
			营范围的议案》，公司名称变更为“天津中绿电投资股份有限公司”。 2022 年 9 月，经天津市滨海新区市场监督管理局核准，天津广宇发展股份有限公司更名为“天津中绿电投资股份有限公司”。
15	2024	向特定对象发行 A 股股票	2024 年 4 月，公司向特定对象发行 A 股股票 204,081,632 股，募集资金总额 1,799,999,994.24 元，扣除各项发行费用（不含增值税）人民币 17,569,888.28 元，实际募集资金净额为 1,782,430,105.96 元，其中新增注册资本（股本）204,081,632.00 元，其余 1,578,348,473.96 元计入资本溢价。本次发行完成后，公司股本总额增至 206,660.24 万股。

（二）重大资产重组

报告期内，发行人重大资产重组情况如下：

2021 年 9 月，发行人发布了《天津广宇发展股份有限公司关于筹划重大资产置换暨关联交易的提示性公告》，拟将其所持所属房地产公司及物业公司股权等资产负债与鲁能集团、都城伟业（鲁能集团及都城伟业的控股股东均为中国绿发，实际控制人均为国务院国资委）合计持有的鲁能新能源²100%股权进行资产置换。

具体交易方案如下：

单位：万元

交易对方	上市公司置入资产		上市公司置出资产		现金支付情况		交易方式
	置入资产	置入资产交易对价	置出资产	置出资产交易对价	交易对方支付金额	上市公司支付金额	
都城伟业	鲁能新能源 81.36% 股权	952,639.09	1、鲁能亘富 100%股权； 2、南京鲁能硅谷 100%股权； 3、福州鲁能 100%股权； 4、湖州公司 100%股权； 5、重庆鲁能英大 100%股权； 6、张家口鲁能 100%股权。	951,138.92	-	1,500.17	资产置换
鲁能集团	鲁能新能源 18.64% 股权	218,254.58	1、山东鲁能物业 100%股权； 2、重庆鲁能物业 100%股权； 3、青岛鲁能广宇 100%股权； 4、三亚中绿园 100%股权； 5、汕头中绿园 100%股权； 6、成都鲁能 100%股权；	216,322.98	-	1,931.60	资产置换

²都城伟业持有鲁能新能源 81.36%股权，鲁能集团通过实施对鲁能新能源的增资而持有其 18.64%股权。

交易对方	上市公司置入资产		上市公司置出资产		现金支付情况		交易方式
	置入资产	置入资产交易对价	置出资产	置出资产交易对价	交易对方支付金额	上市公司支付金额	
			7、青岛中绿园 100%股权。				
	-	-	1、东莞鲁能广宇 100%股权； 2、苏州鲁能 100%股权； 3、天津鲁能泰山 100%股权； 4、鲁能朱家峪 100%股权； 5、重庆江津鲁能 100%股权； 6、重庆鲁能 100%股权； 7、顺义新城 100%股权； 8、鲁能万创 100%股权； 9、南京鲁能广宇 100%股权； 10、宜宾鲁能 65%股权。	1,323,141.11	1,323,141.11	-	股权出售
合计	-	1,170,893.69	-	2,490,603.01	1,323,141.11	3,431.77	-

注：宜宾鲁能 65%股权由上市公司直接持有，35%股权由重庆鲁能持有

2021 年 12 月，发行人股东大会审议通过了《关于公司重大资产置换及重大资产出售暨关联交易方案的议案》。2022 年 1 月，本次交易涉及的标的资产均已完成过户，相关工商变更已完成。交易完成后鲁能集团直接持有 17 家房地产公司，都城伟业直接持有 6 家房地产公司，发行人持有鲁能新能源 100%股权，鲁能集团仍为发行人控股股东。

鲁能新能源定位为新能源投资、开发、建设、运营的专业化管理平台，是国内最早从事新能源开发的企业之一，业务范围包括陆上风电、海上风电、光伏发电、光热发电、储能等，布局内蒙古、河北、新疆、甘肃、陕西、江苏、青海、山东、辽宁、吉林、宁夏等多个资源富集省区。

根据本次交易标的资产经审计的财务数据及评估作价情况，以及发行人经审计的财务数据，对本次交易是否构成重大资产重组的指标计算情况如下：

单位：万元

项目	发行人	置出资产		置入资产	
	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	对应发行人比例	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	对应发行人比例
资产总额与交易作价孰高值	7,483,498.96	7,762,223.83	103.72%	3,395,828.25	45.38%
资产净额与交易作	1,535,672.20	2,490,603.01	162.18%	1,170,893.69	76.25%

项目	发行人	置出资产		置入资产	
	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	对应发行人比例	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	对应发行人比例
价孰高值					
营业收入	1,975,056.78	1,974,160.29	99.95%	238,048.90	12.05%

注：资产净额为归属于母公司所有者权益

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司同时购买、出售资产的，应当分别计算购买、出售资产的相关比例，并以二者中比例较高者为准。基于上述测算，该次交易构成《重组管理办法》规定的上市公司重大资产重组行为。该次交易的交易对方鲁能集团为发行人控股股东，都城伟业为发行人间接控股股东中国绿发的全资子公司，亦为发行人的关联方。本次交易构成关联交易。

1、本次交易对公司的影响

（1）对公司控制权的影响

本次交易不涉及发行人股份变动，交易前后发行人股权结构不发生变化。

（2）对公司持续经营能力的影响

本次交易前上市公司原主营业务为房地产开发与销售，近年来随着国家“房住不炒”调控政策的逐步升级，房地产开发业务的增长能力和盈利能力受到影响。

本次交易完成后，随着上市公司原有资产的置出及鲁能新能源 100%股权置入，上市公司主要业务将转变为风能和太阳能的开发、投资和运营。注入发展前景较好的新能源电力行业优质资产将改善上市公司的经营状况，增强持续盈利能力和发展潜力。

（3）对公司财务状况的影响

2022 年 1 月，发行人重大资产重组涉及的标的资产均已完成过户，相关工商变更已完成。根据发行人 2020 年和 2021 年财务数据以及立信出具的备考审计报告，本次交易对发行人主要财务指标的影响如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日			2020 年度/2020 年 12 月 31 日		
	交易完成前	交易完成后	变动比例	交易完成前	交易完成后	变动比例
资产总计	8,224,395.83	5,442,373.23	-33.83%	7,483,498.96	6,654,769.86	-11.07%
归属于母公司股东权益	1,353,325.99	1,584,807.77	17.10%	1,535,672.20	1,545,863.24	0.66%
营业收入	1,623,577.86	333,997.09	-79.43%	1,975,056.78	238,945.39	-87.90%
利润总额	-116,587.07	44,842.96	-	290,127.07	40,133.69	-86.17%
净利润	-137,348.44	40,803.67	-	221,160.57	37,066.59	-83.24%
归属于母公司的净利润	-135,783.20	29,732.79	-	221,160.57	31,367.65	-85.82%
基本每股收益（元/股）	-0.73	0.16	-	1.19	0.17	-85.71%

通过本次交易，鲁能新能源成为发行人控股子公司，纳入发行人合并报表范围。本次交易完成后，发行人总资产有所下降，而归属于母公司所有者权益有所增加，同时发行人 2022 年度净利润大幅增加，盈利能力较交易完成前显著提升。

（4）对公司偿债能力的影响

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日			2020 年度/2020 年 12 月 31 日		
	交易完成前	交易完成后	变动比例	交易完成前	交易完成后	变动比例
总负债	6,830,720.49	3,740,076.74	-45.25%	5,947,826.76	5,007,244.04	-15.81%
资产负债率	83.05%	68.72%	-17.25%	79.48%	75.24%	-5.33%
流动比率（倍）	1.22	1.89	54.92%	2.40	1.73	-27.92%
速动比率（倍）	1.22	1.85	51.64%	0.37	1.71	362.16%

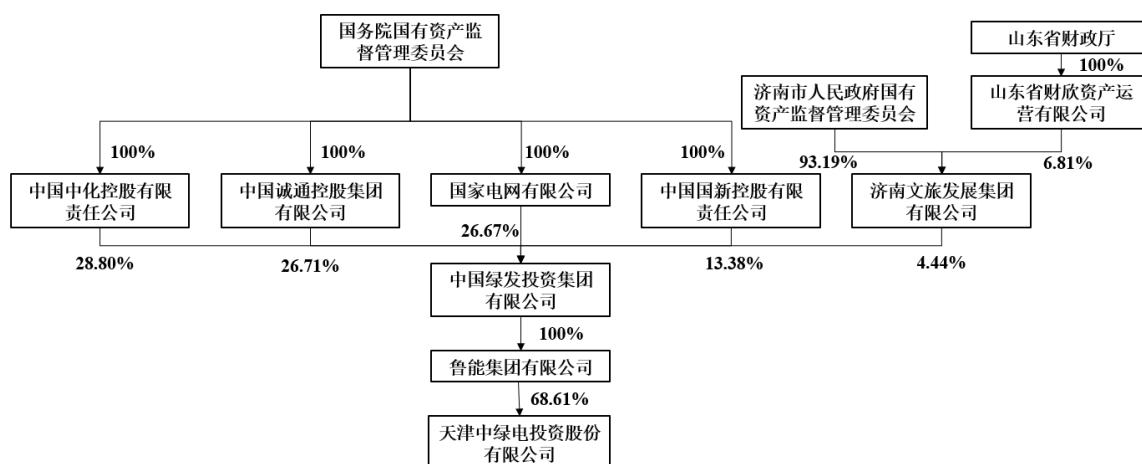
本次交易完成后，发行人的负债规模及资产负债率均有所下降，偿债能力有所提升。

三、发行人股权结构

（一）股权结构

截至 2025 年 6 月末，发行人前十大股东情况及股权结构如下所示：

股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）
鲁能集团有限公司	国有法人	1,417,909,637	68.61
三峡资本控股有限责任公司	国有法人	36,208,938	1.75
北京诚通金控投资有限公司	国有法人	33,986,602	1.64
中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	其他	12,249,005	0.59
香港中央結算有限公司	境外法人	11,432,548	0.55
李卓	境内自然人	9,048,704	0.44
刘文华	境内自然人	8,094,500	0.39
国联信托·惠越 24008 号集合资金信托计划	其他	7,936,507	0.38
贝国浩	境内自然人	7,827,163	0.38
天津海河融创津冀智能产业基金合伙企业(有限合伙)	其他	7,737,907	0.37
合计		1,552,431,511	75.10



（二）控股股东

截至 2025 年 6 月 30 日，鲁能集团有限公司持有发行人股份 1,417,909,637 股，占发行人总股本的 68.61%，为发行人的控股股东。鲁能集团有限公司持有的发行人股份不存在质押或争议情形。报告期内，发行人控股股东未发生变更。

鲁能集团有限公司成立于 2002 年 12 月 12 日，企业类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），注册资本 2,000,000 万元，法定代表人王晓成，住所为济南市市中区经三路 14 号，经营范围为“投资于房地产业、清洁能源、制造业、采矿业、住宿和餐饮业、综合技术服务业、旅游景区管理业、电力生产业、建筑业；批发和零售贸易（不含法律法规限制的范围）；企业管理服务；酒店管

理；工程管理服务；新能源技术开发；物业管理；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。目前持有济南市市中区市场监督管理局于 2022 年 10 月 25 日签发的《营业执照》（统一社会信用代码为 913700007456935935），经营期限为 2002 年 12 月 12 日至无固定期限。

（三）间接控股股东

截至 2025 年 6 月 30 日，中国绿发投资集团有限公司持有鲁能集团有限公司 100%的股权，为发行人的间接控股股东。

中国绿发成立于 1988 年 5 月 21 日，企业类型为其他有限责任公司，注册资本为 4,499,607.64979 万元，法定代表人为孙瑜，住所为北京市东城区礼士胡同 18 号 2 幢，经营范围为“投资及投资管理；房地产开发；酒店管理；会议服务；承办展览展示；物业管理；经济信息咨询；建设工程项目管理；新能源技术开发、技术咨询、技术转让；租赁机械设备；出租商业用房；城市园林绿化；工程招标代理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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。”目前持有北京市东城区市场监督管理局于 2025 年 3 月 20 日签发的《营业执照》（统一社会信用代码为 911100001000079554），经营期限为 2017 年 11 月 16 日至无固定期限。

（四）实际控制人

发行人实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。根据《国务院关于机构设置的通知》（国发[2008]11 号），设立国务院国有资产监督管理委员会（正部级）为国务院直属特设机构，履行党中央规定的职责，主要包括如下职责：

1、根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，监管中央所属企业（不含金融类企业）的国有资产，加强国有资产的管理工作。

2、承担监督所监管企业国有资产保值增值的责任。建立和完善国有资产保值增值指标体系，制订考核标准，通过统计、稽核对所监管企业国有资产的保值增值情况进行监管，负责所监管企业工资分配管理工作，制定所监管企业负责人收入分配政策并组织实施。

3、指导推进国有企业改革和重组，推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构，推动国有经济布局 and 结构的战略性调整。

4、通过法定程序对所监管企业负责人进行任免、考核并根据其经营业绩进行奖惩，建立符合社会主义市场经济体制和现代企业制度要求的选人、用人机制，完善经营者激励和约束制度。

5、按照有关规定，代表国务院向所监管企业派出监事会，负责监事会的日常管理工作。

6、负责组织所监管企业上交国有资本收益，参与制定国有资本经营预算有关管理制度和办法，按照有关规定负责国有资本经营预决算编制和执行等工作。

7、按照出资人职责，负责督促检查所监管企业贯彻落实国家安全生产方针政策及有关法律法规、标准等工作。

8、负责企业国有资产基础管理，起草国有资产管理的法律法规草案，制定有关规章、制度，依法对地方国有资产管理工作进行指导和监督。

9、承办国务院交办的其他事项。

四、发行人权益投资情况

（一）发行人主要子公司情况

截至 2025 年 6 月末，发行人主要一级子公司共 3 家，包括鲁能新能源（集团）有限公司（以下简称“鲁能新能源”）、江苏广恒新能源有限公司（以下简称“江苏广恒”）和新疆中绿电技术有限公司（以下简称“新疆中绿电”）。

1、主要子公司基本情况及主营业务

（1）鲁能新能源（集团）有限公司

公司名称	鲁能新能源（集团）有限公司
法定代表人	周现坤
注册资本	245821 万元人民币
实缴资本	245821 万元人民币
成立（工商注册）日期	2014-04-03
统一社会信用代码	91110000094301348N
住所（注册地）	北京市朝阳区朝阳门外大街 5 号院 1 号楼 315 室
股权结构	发行人持股 100%
主营业务	新能源发电业务
经营范围	能源项目投资；投资管理；充电服务；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；机械设备租赁（不含汽车租赁）。（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。）

（2）江苏广恒新能源有限公司

公司名称	江苏广恒新能源有限公司
法定代表人	李洪友
注册资本	141000 万元人民币
实缴资本	141000 万元人民币
成立（工商注册）日期	2010-12-07
统一社会信用代码	91320000566813895J
住所（注册地）	东台市东台川水港闸东侧
股权结构	发行人持股 60%，国网江苏电力有限公司持股 40%
主营业务	新能源发电业务
经营范围	风力发电项目投资、开发及管理；太阳能光伏发电项目投资、开发及管理；电力能源项目咨询；环保技术开发、转让、咨询、服务；电力销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（3）新疆中绿电技术有限公司

公司名称	新疆中绿电技术有限公司
法定代表人	陈雷
注册资本	100000 万元人民币
实缴资本	100000 万元人民币
成立（工商注册）日期	2023-06-05
统一社会信用代码	91650105MACLUECR7Q

住所（注册地）	新疆乌鲁木齐市水磨沟区鸿泰路 66 号万科大都会 8 号楼 21 层
股权结构	发行人持股 100%
主营业务	新能源发电业务
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；储能技术服务；新兴能源技术研发；合同能源管理；光伏发电设备租赁；电动汽车充电基础设施运营；热力生产和供应；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电装备销售；发电技术服务；太阳能热发电产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、主要子公司财务情况

发行人主要子公司 2024 年度/末主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	资产	负债	所有者权益	收入	净利润	重大增减变动的情况及原因
1	鲁能新能源	3,054,407.68	2,033,238.94	1,021,168.74	262,626.27	67,800.29	公司实施股权结构调整，压缩产权层级，部分子公司从鲁能新能源划出，2024 年不再贡献利润，导致净利润同比出现下降
2	江苏广恒	619,483.99	365,695.25	253,788.74	71,983.77	21,541.68	2024 年发电量较去年增加，收入增加，同时严控成本费用，成本减少，利润同比增加
3	新疆中绿电	4,657,477.79	3,713,390.71	944,087.08	49,614.57	30,958.69	2024 年部分项目并网发电，发电量、营业收入、净利润同比均上升

其中，最近一年总资产、净资产、营业收入任一指标占发行人合并报表范围相应指标的比重达 30%的各级子公司包括鲁能新能源和新疆中绿电。

报告期内，发行人合并范围内的一级子公司中不存在持股比例大于 50%但未纳入合并范围的持股公司。

报告期内，发行人合并范围内的一级子公司中不存在持股比例小于 50%但纳入合并范围的子公司。

（二）发行人其他有重要影响的参股公司、合营企业和联营企业情况

截至 2025 年 6 月末，发行人尚无对公司净利润产生重要影响的直接参股公司。

（三）投资控股型架构相关情况

发行人定位为投资控股型企业，主要通过子公司从事风能、太阳能等清洁能源发电项目的开发、管理和运营，经营成果主要来自子公司。截至 2025 年 6 月末，发行人母公司受限资产为货币资金 11,008.86 万元，为涉及交通银行诉讼暂被冻结资金，发行人母公司口径净资产为 1,668,094.72 万元，有息负债金额为 512,500.00 万元，发行人母公司短期偿债压力较小。同时，发行人对下属子公司拥有较好的控制能力，发行人严格遵守法律法规和相关监管规定，保持对子公司发展的统筹管控，确保对子公司治理层人员任免、融资、担保、利润分配等事项有效控制，以此能够有效保障发行人的偿债能力。

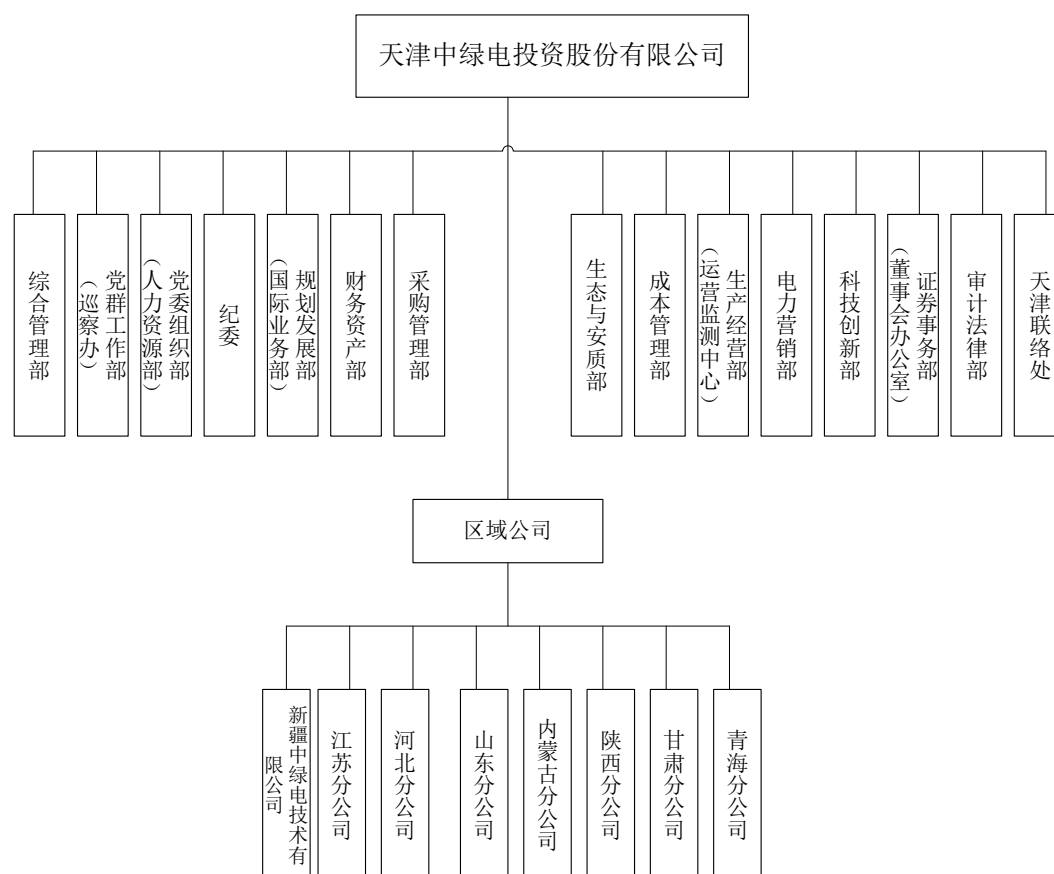
五、发行人的治理结构及独立性

（一）发行人的治理结构及组织机构设置和运行情况

1、组织机构设置及运行情况

根据公司法人治理结构和公司章程规定，在结合实际情况的基础上，发行人设置了相关的业务管理部门，发行人的组织架构如下图所示：

图：发行人组织结构情况



发行人设有综合管理部、党群工作部（巡察办）、党委组织部（人力资源部）、纪委、规划发展部（国际业务部）、财务资产部、采购管理部、生态与安质部、成本管理部、生产经营部（运营监测中心）、电力营销部、科技创新部、证券事务部（董事会办公室）、审计法律部、天津联络处，发行人制定了部门职责制度，明确了部门职务权限与责任。

各部门的主要职能如下：

（1）综合管理部

根据公司党委部署和战略发展，组织开展重大事项督办工作，统筹负责文秘、值班、行政、会议、信访、保密、后勤、档案等工作，发挥行政中枢、综合协调职能，提高后勤服务保障水平，促进公司党委决策落地、保障战略规划实施、维护企业秩序稳定。

（2）党群工作部（巡察办）

以习近平总书记关于党的建设的重要思想为指引，贯彻落实公司党委决策部

署，组织开展党建责任、理论学习、基层党组织建设、党员教育管理、企业文化和精神文明建设、思想政治工作、统一战线管理、巡视巡察、工会团青管理等工作，坚持党的领导、加强党的建设，以高质量党建引领公司高质量发展。

（3）党委组织部（人力资源部）

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻新时代党的组织路线，坚持党管干部和党管人才，坚持新时期好干部标准，坚持事业为上、以事择人，努力建设忠诚干净担当的高素质干部队伍和人才队伍；建立适应现代企业制度要求的市场化管理机制，有效激发活力，提高效率，为加快建设世界一流绿色产业投资集团提供坚强的组织保障和队伍支撑。

（4）纪委

全面履行党章赋予的职责，深化转职能、转方式、转作风，履行好监督责任和协助职责，坚持将监督挺在前面，依规依纪依法开展执纪审查和问责工作，强化自我监督管理。

（5）规划发展部（国际业务部）

根据公司长期发展战略的要求，组织编制公司发展规划及产业专项发展规划。负责组织开展各产业项目投资管理及项目可行性论证。负责公司规章制度和权责流程等管理标准体系建设。负责全面深化改革相关工作。负责公司经营计划管理。负责组织开展政策研究。

（6）财务资产部

根据公司发展战略、生产经营和财务管理制度与规划，组织实施预算管理、稽核风控管理、资金管理、股权与资产管理、财务信息管理、税务管理和财务队伍建设等工作，对公司各种经济活动进行及时准确地反映、监督和控制，确保公司发展经营的资金需求和财务安全，不断优化国有资本布局，实现国有资产保值增值。

（7）采购管理部

根据公司采购管理集约化、规范化、信息化、协同化和法制化的要求，依据

公司对绿色能源产业管控要求，带领部门员工加强招标采购管理，建立产业采购管理体系和监督体系，负责产业战略采购管理、集中采购管理和公司采购管理，满足公司战略发展工作部署。

（8）生态与安质部

根据产业战略需要、部门职能定位及工程建设制度流程要求，组织开展生态保护、安全生产、工程质量管理、进度计划管理、工程技术管理、设备监造等工作，保证公司安全稳定发展局面，打造一流工程建设品牌形象。

（9）成本管理部

根据公司党委决策部署，聚焦新能源产业，组织开展产业成本管理工作，全面提升产业成本管理水平；落实公司部署工作，对区域公司成本工作进行指导、管理，确保成本管理成效，以满足产业业务经营效益、专业化管理、运行提升。

（10）生产经营部（运营监测中心）

统筹推进场站精细化管理，提出针对性方案及措施，保障设备健康状态，推进生产运维水平持续提升，保电增发，全面完成生产任务目标。

（11）电力营销部

根据公司发展战略，推进市场开拓、政策研究、交易协调和数据分析，通过电力市场政策研究、电力营销、绿电绿证及碳资产管理构建适应新型电力系统的营销体系。

（12）科技创新部

根据国务院国资委、公司党委关于科技创新、数字央企等工作要求，统筹做好公司科技创新发展规划，组织开展产业创新研究、科创项目管理、科技成果管理、数字化建设管理等工作。聚焦前沿技术、组织研发攻关，将绿色能源产业科研成果在绿色能源产业内示范、推广应用、迭代更新，打造产业核心竞争力。

（13）证券事务部（董事会办公室）

积极发挥董事会办公室职能，以证券事务（规范运作及治理、信息披露、投资者关系管理、股权事务管理）为基础，以组织实施公司资本市场运作和再融资

为重点，加强外部衔接与沟通，有效提升公司治理水平和市场价值，促进公司战略目标的实现。

（14）审计法律部

根据国家法律规范和公司管理规定，组织实施内部控制管理、内部控制评价工作，组织实施内部控制审计、经营管理审计，配合实施经济责任审计、项目投资审计，开展审计综合管理、审计质量管控、审计成果运用等工作，以满足公司提升治理水平和风险防范能力的需要，实现“防未病、治已病”、提效能目标。组织开展法治企业建设、法治宣传教育、合规管理、诉讼管理、合同管理、知识产权保护及各类业务法律保障，以满足公司法律合规风险防范及法律合规业务的实际需要，为公司建设世界一流绿色产业投资集团提供坚实法治保障。

2、公司治理情况

发行人依法建立了股东会、董事会、独立董事、董事会秘书等制度，并依照有关规定设立战略与 ESG 委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会。发行人根据《公司法》《上市公司章程指引》等规范性文件制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会授权管理办法》《董事会战略与 ESG 委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会秘书工作细则》《总经理工作规则》等相关治理制度等规章制度，相关制度明确了各机构的职责范围、权利、义务以及工作程序。

股东会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的发展战略和规划；（二）决定公司的投资计划；（三）选举和更换非由职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；（四）审议批准董事会的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准第四十五条规定的担保事项；（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（十四）审议批准变

更募集资金用途事项；（十五）审议股权激励计划和员工持股计划；（十六）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东会决定的其他事项。

董事会是发行人股东会的执行机构，负责行使下列职权：（一）召集股东会，并向股东会报告工作；（二）执行股东会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）在股东会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）决定聘任或者解聘公司经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据经理的提名，决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人、总法律顾问（首席合规官）等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制定公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程或股东会授予的其他职权。

公司设董事会，对股东会负责，设董事长 1 人，可以设副董事长。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司不设监事会，由公司董事会审计委员会行使《公司法》规定的监事会的职权。

（二）内部管理制度

经过多年发展，发行人已经建立了一套符合上市公司管理要求的内部管理制度，主要包含《信息披露管理制度》《内部控制管理办法》《关联交易内部控制制度》《内幕信息知情人管理制度》《外部信息使用人管理制度》《募集资金管理制度》《投资者关系管理制度》《重大事项内部报告制度》《董事会审计委员会年报审核工作规程》《独立董事年报工作制度》《年报信息披露重大差错责任

追究制度》《董事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度》《董事会决议跟踪落实及后评价制度》《市值管理制度》《自愿性信息披露管理制度》《关联交易实施细则》《董事和高级管理人员离任管理制度》《信息披露暂缓 and 豁免管理办法》等制度；同时，发行人根据《公司法》《证券法》等法律法规及公司实际情况的变化，形成了良好的内部控制环境和较为完善的内部控制制度体系。

公司根据财政部、证监会等五部委联合发布的《企业内部控制基本规范》及配套指引等有关规定，建立完善与公司行业特征、战略发展相适应的内控制度及内控手册，制定了涵盖组织架构、财务管理、招采管理等精细化内部控制措施，形成系统全面、标准明晰的内部控制管理体系。

公司设立涵盖董事会、总经理办公会、各部门及所属企业内部控制管理组织体系，董事会负责公司内部控制的建立健全和有效实施；总经理办公会负责领导、组织公司的内部控制体系日常运行；公司各职能部门及所属企业负责具体执行与其工作职能相关的内部控制的日常工作。内部控制体系的日常运行按照“集中、分层、分类”的管理模式，从内部控制体系的设计和执行两方面，不断改进和完善。

1、业务控制

发行人在从事业务经营过程中制定了较为严格的控制标准并采用了相应的控制措施，包括授权与审批、复核与查证、业务规程与操作程序、岗位权限与职责分工、相互独立与制衡、应急与预防等。发行人的内控体系涵盖了公司财务管理、招投标管理、采购管理、工程管理、行政与人力资源管理等各个方面，确保各项工作均有章可循，形成了规范的管理体系。

发行人各项业务管理的相关制度、各类业务流程和内部控制制度健全有效。各类业务的授权与审批、复核与查证、业务规程与操作程序、岗位权限与职责分工等措施合理有效。

2、信息系统控制

发行人已制定了《信息披露管理制度》《内部控制管理办法》和《内幕信息

知情人管理制度》，为向管理层和有关各方及时有效地提供重大信息报告建立了有效的信息系统，信息系统人员恪敬职守、勤勉工作，能够有效地履行赋予的职责。与此同时，公司管理层提供了适当的人力、财力以保障整个信息系统的正常、有效运行。

发行人针对可疑的不恰当事项和行为建立了有效的沟通渠道和机制，使管理层就员工职责和控制责任能够进行有效沟通。组织内部沟通的充分性使员工能够有效地履行其职责，与客户、供应商、监管者和其他外部人士的有效沟通，使管理层面对各种变化能够及时采取适当的进一步行动。

3、会计管理控制

发行人根据《企业会计准则》和相关法律法规制定了《募集资金管理制度》《担保管理办法》和《资金管理办法》等一系列规定，从制度上加强和完善了会计核算和财务管理。发行人各级会计人员均具备应有的专业素质，并定期或不定期地接受公司组织的业务培训；会计岗位设置贯彻了“责任分离、相互制约”原则，会计基础工作规范，会计管理控制制度完整、合理、有效。

4、内部控制的监督机制

发行人制定了《内部审计管理办法》和《内部控制管理办法》，对内部审计的审计范围、审计程序、工作职责、权限及义务等做出了明确规定。内部控制的业务和事项涵盖了公司各项业务范围，内部控制的主要单位包括发行人及其子公司。发行人现有的内部控制能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。

5、信息披露管理

发行人根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等有关法律、法规、规范性文件制定了《信息披露管理制度》，对发行人及其他信息披露义务人的信息披露行为加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益。《信息披露管理制度》规定了发行人信息披露的基本原则、内容、标准、审核披露流程、审议披露负责

人及相应职责等。信息披露管理制度完整、合理、有效。

6、关联交易管理

发行人制定了《关联交易内部控制制度》《关联交易实施细则》，来加强公司关联交易管理，规范关联交易界定、审议和披露程序。发行人关联交易遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则，以维护发行人和全体股东的利益为根本。根据发行人关联交易管理规定，1）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应及时披露。除法律法规、《公司章程》另有规定，公司不得直接或通过子公司向董事、高级管理人员提供借款；2）公司或子公司与关联自然人发生交易金额在 10 万元以上、30 万元以下（不含本数）的关联交易（公司向关联自然人提供担保除外）；公司或子公司与关联法人发生的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）总额在 300 万元以上（含本数），但未超过公司最近一期经审计净资产的 0.5%的关联交易；由公司总经理办公会决定；3）公司与关联法人发生的关联交易总额超过 300 万元，且占公司最近经审计净资产值的绝对值超过 0.5%的，由公司董事会审议，并应及时披露；4）公司与关联方发生的关联交易（提供担保除外）总额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，比照本制度第十五条的规定聘请符合《证券法》规定的中介机构，对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交股东会审议。

（三）发行人的独立性

发行人自成立以来，按照《公司法》和《公司章程》等要求规范运作。逐步建立健全公司的法人治理结构，在业务、人员、资产、机构、财务等方面与控股股东、实际控制人相互独立，发行人具有独立完整的业务及自主经营能力。具体情况如下：

1、业务独立

发行人主要从事风能和太阳能投资、开发、运营。发行人经营范围已经相关工商行政管理机关核准登记并取得相关业务资质，可以独立自主地开展业务经营活动。

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人拥

有独立的采购、生产、销售业务系统，不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

2、资产独立

发行人合法拥有与开展主营业务有关的土地、房屋、车辆、机器设备、注册商标、专利等资产的所有权或使用权，具备与经营有关的独立的业务体系及相关资产，不存在依赖其控股股东、实际控制人或其控制的其他企业的资产进行生产经营的情况。

3、人员独立

发行人的董事及高级管理人员均通过合法程序产生；发行人总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的员工，并与员工签订了劳动合同，在有关社会保障、工薪报酬等方面独立建账管理，公司建立了独立完整的劳动、人事和工资管理方面的制度。

4、机构独立

发行人设立了股东会、董事会等机构，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，并在公司内部设置了相应的职能部门，能够独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

5、财务独立

发行人设有独立的财务部门，并建立了独立的会计核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；发行人依法独立纳税。

六、现任董事和高级管理人员的基本情况

（一）基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事和高级管理人员基本情况如下表：

表：发行人董事和高级管理人员基本情况

姓名	现任职务	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	任期起止时间
周现坤	董事长，董事	是	2025/5/7 至今
蔡红君	董事	是	2020/12/30 至今
王晓成	董事	是	2022/1/27 至今
强同波	董事 总经理	是	2025/5/7 至今 2025-04-15 至今
张学伟	专职外部董事	是	2024/12/27 至今
韩璐	职工董事	是	2024/11/28 至今
李书锋	独立董事	是	2020/12/30 至今
翟业虎	独立董事	是	2020/12/30 至今
王大树	独立董事	是	2023/12/28 至今
刁争春	副总经理	是	2025/5/7 至今
赵海波	副总经理	是	2023/7/12 至今
夏松乾	总经理助理	是	2022/1/11 至今
吕艳飞	财务负责人，总经理助理	是	2024/6/5 至今
阚芝南	总经理助理	是	2024/2/6 至今
伊成儒	董事会秘书，总经理助理、总法律顾问，首席合规官	是	2024/6/5 至今 2024/2/6 至今

（二）现任董事和高级管理人员违法违规和严重失信情况

截至本募集说明书签署日，现任董事、高级管理人员不存在违法违规和严重失信情况。

七、发行人主要业务情况

（一）所在行业状况

公司所属中上协行业分类为“D44 电力、热力生产和供应业”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于风力发电（D4415）和太阳能发电（D4416）行业。

1、电力行业概况

电力行业是支撑国民经济和社会发展的基础性产业和支柱产业，随着我国国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，对电力的依赖程度也越来越高。

近年来随着全球煤炭、石油等不可再生能源日趋紧张、环境保护压力愈来愈大，世界各国不断寻找新的能源利用途径，风力和光伏发电行业由于其技术成熟性以及发电成本上的优势已成为世界增长最快的可再生能源发电行业之一。

由于国际社会对气候变化和节能减排的日益关注，转变经济增长方式实现可持续发展成为国际社会的共识。相比其他可再生能源，未来风力和光伏发电在技术成熟、成本优势、建设期短、对需求反映较为灵活等方面的优势将继续存在，规模化发展的经济优势也将进一步显现；在世界各国对风力和光伏发电发展持续给予政策支持、大力推进节能减排的背景下，风力和光伏发电发展仍将面临广阔的发展前景。

表：主要发电方式优缺点分析

发电方式	资源优势地区	优点	缺点
火电	三西地区	煤炭储量大、调峰易、可以后向一体化	碳排放问题、煤炭资源会枯竭
水电	西南地区	环保、可再生、运营成本低、调峰易、带来航运、水利等边际效益	发电受来水量影响、建水库投资大且会影响当地生态环境
核电	沿海地区	不受自然资源产地限制、运营成本低	核燃料提炼困难、事故率低但一旦有事危害巨大、建设及后期处理成本高、调峰难
风电	西北地区	环保、可再生、运营成本低	调峰难，需要储能电站、占地面积大
光伏发电		环保、可再生、运营成本低、适合分布式发电	受光照条件影响大、占地面积大、调峰难，需要储能电站

资料来源：WIND 资讯

2022 年全国全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%，各季度全社会用电量同比分别增长 5.0%、0.8%、6.0%和 2.5%。2023 年，全社会用电量 9.22 万亿千瓦时，同比增长 6.7%，各季度全社会用电量增速分别为 3.6%、6.4%、6.6%、10.0%。2024 年，全社会用电量 9.85 万亿千瓦时，同比增长 6.8%，各季度全社会用电量同比分别增长 9.8%、6.5%、7.6%和 3.6%。“十三五”时期全社会用电量年均增长 5.7%。受经济整体回暖、外贸出口拉动等因素影响，以及经济形势导致用电量增速低基数效应，电力消费大幅回升。全社会用电量季度增速变化趋势，反映出随着经济形势逐步复苏以及国家逆周期调控政策逐步落地，复工复产、复商复市持续取得明显成效，国民经济持续稳定恢复。

2022 年，电力行业延续绿色低碳发展态势，新型电力系统建设跨出新步伐。截至 2022 年底，全国累计发电装机容量约 25.6 亿千瓦，同比增长 7.8%。其中，风电装机容量约 3.7 亿千瓦，同比增长 11.2%；太阳能发电装机容量约 3.9 亿千瓦，同比增长 28.1%。根据中国电力企业联合会数据统计，2022 年，全国新增发电装机容量 2.0 亿千瓦，其中新增非化石能源发电装机容量 1.6 亿千瓦，新投产的总发电装机规模以及非化石能源发电装机规模均创历史新高。截至 2023 年底，全国全口径发电装机容量 29.2 亿千瓦，同比增长 13.9%。其中，非化石能源发电装机容量达到 15.7 亿千瓦，占总发电装机容量的比重为 53.9%；煤电装机容量达到 11.6 亿千瓦，占总发电装机容量的比重为 39.9%。截至 2024 年底，全国全口径发电装机容量 33.5 亿千瓦，同比增长 14.6%。其中，非化石能源发电装机容量达到 19.5 亿千瓦，占总发电装机容量的比重为 58.2%；煤电装机容量达到 11.9 亿千瓦，占总发电装机容量的比重为 35.7%。“十三五”时期，全国全口径发电装机容量年均增长 7.6%，其中非化石能源装机年均增长 13.1%，占总装机容量比重从 2015 年底的 34.8% 上升至 2020 年底的 44.8%，提升 10 个百分点；煤电装机容量年均增速为 3.7%，占总装机容量比重从 2015 年底的 59.0% 下降至 2020 年底的 49.1%。

2022 年，全国规模以上工业企业发电量 8.39 万亿千瓦时，同比增长 2.2%。其中，规模以上工业企业火电、水电、核电发电量同比分别增长 0.9%、1.0% 和 2.5%。2022 年，全口径并网风电、太阳能发电量同比分别增长 16.3% 和 30.8%。全口径非化石能源发电量同比增长 8.7%，占总发电量比重为 36.2%，同比提高 1.7 个百分点。全口径煤电发电量同比增长 0.7%，占全口径总发电量的比重为 58.4%，同比降低 1.7 个百分点。2023 年，全国规模以上工业企业发电量为 8.90 万亿千瓦时，同比增长 5.2%。其中非化石能源发电量 2.68 万亿千瓦时，同比增长 3.1%，占总发电量的比重为 30.0%；火电发电量 6.23 万亿千瓦时，同比增长 6.1%，占总发电量的比重为 70.0%。2024 年，全国规模以上工业企业发电量为 9.42 万亿千瓦时，同比增长 4.6%。其中非化石能源发电量 3.9 万亿千瓦时，同比增长 15.7%，占总发电量的比重为 41.4%；火电发电量 6.37 万亿千瓦时，同比增长 1.7%，占总发电量的比重为 63.2%。

2022 年，党的二十大胜利召开，电力行业展现出稳中有进的良好发展态势。电力消费增速实现平稳增长，电力消费结构继续优化。电力生产供应能力持续提

升，电力改革创新有效激发高质量发展动力活力，辅助服务市场建设不断深化。全力保障电力安全稳定供应，布局建设一批支撑性调节性电源。重大工程建设加速推进，为推动经济行稳致远注入持久动力。

2023 年，电力市场化改革深化，全国统一电力市场体系加速构建，绿色交易规模同比翻番。煤电仍发挥基础性作用，占比降至 40.8%，但灵活性改造持续推进以支撑新能源消纳。特高压输电网络进一步完善，“沙戈荒”大型风电基地配套外送通道建成投运，电力行业碳排放强度同比下降 3.8%，呈现“总量增长、结构优化、低碳转型”的总体特征。

2024 年，90%以上风电参与市场化交易，绿证和 CCER（七月重启）成为新能源项目重要收益补充。煤电装机增速放缓至 2%以下，但仍是电力保供主体，11.9 亿千瓦煤电中 1.5 亿千瓦完成灵活性改造。行业面临新能源消纳压力（1-8 月弃风弃光率 2.1%），但特高压建设加速和新型储能装机突破 5,000 万千瓦助力系统调节能力提升，呈现“总量平稳增长、结构持续优化、市场机制完善”的发展态势。

2、可再生能源发电行业概况

可再生能源发电主要包括风电、太阳能发电、小型水电、生物质发电、波浪及潮汐等方式。由于对能源短缺、全球气候变暖及温室气体排放引发的环境威胁忧虑日益严重，促使世界各国积极节能减排，并因此令可再生能源的需求增强。

在我国，随着经济的高速增长，温室气体排放量迅速提升。2008 年，中国排放了 6,534 百万吨的二氧化碳，是其 2001 年排放水平的两倍，并占世界 30,377 百万吨的总二氧化碳排放总量的 21.5%。我国政府已于 2002 年正式核准了《京都议定书》，于 2005 年起颁布了一系列法律及规例以鼓励开发及利用可再生能源，并于 2009 年 11 月表示 2020 年每单位国内生产总值的二氧化碳排放量将较 2005 年减少 40%至 45%。为促进可再生能源行业的发展，我国政府相继颁布优化能源结构的法律及规例，包括《可再生能源法》和《可再生能源中长期发展规划》。

《可再生能源中长期发展规划》规定：截至 2010 年和 2020 年，总装机容量超过 50,000 兆瓦的发电集团，所拥有的非水电可再生能源发电装机容量应分别达到 3%和 8%以上。此外，根据关于《新兴能源产业振兴规划》的公开信息：截至 2020

年新能源发电占电力总装机容量的比重达 15%，其中核电装机容量达到 86 吉瓦、太阳能装机容量达到 20 吉瓦、风电装机容量达到 150 吉瓦。2022 年，全国风电、光伏发电新增装机突破 1.2 亿千瓦，达到 1.25 亿千瓦，连续三年突破 1 亿千瓦，再创历史新高。全年可再生能源新增装机 1.52 亿千瓦，占全国新增发电装机的 76.2%，已成为我国电力新增装机的主体。

2016 年 1 月，国家能源局就《可再生能源“十三五”发展规划（征求意见稿）》征求意见，提出到 2020 年非化石能源占能源消费总量比例达到 15%，2030 年达到 20%，“十三五”期间可再生能源新增投资约 2.3 万亿元。其中，到 2020 年底水电开发利用目标 3.8 亿千瓦（抽水蓄能约 0.4 亿千瓦），太阳能发电 1.6 亿千瓦（光伏 1.5 亿千瓦），风力发电 2.5 亿千瓦。根据《可再生能源法》，电网公司必须购买位处其覆盖范围内的可再生能源项目生产的全部电力，并提供电网连接服务及相关技术支持。另外，国家电网公司正在积极规划建设由三北地区至华北、华东及华中地区的特高压输电线路，并配合水电、煤电和风电基地开发建设多个直流输电工程。项目建成后，将进一步提高三北地区风电外送容量的比例，改善限电问题。

可再生能源的开发利用对提高生活质量和改善生态环境发挥了积极作用。全国小水电年发电量 2,173 亿千瓦时，解决了 3 亿多人口的用电问题。2012 年全国沼气年产量 150 多亿立方米，折合 2,500 多万吨标准煤，相当于年减少二氧化碳排放 6,000 多万吨。可再生能源建筑应用面积快速增长，有效降低了建筑能耗。

2022 年 3 月的《政府工作报告》中，明确提出要“推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，加强抽水蓄能电站建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力”。综上所述，可再生能源行业仍旧是我国政府转变发展方式、调整经济结构的主要方式之一，行业发展形势总体向好，业务前景十分广阔。

2023 年 7 月，国家发改委、财政部、能源局联合发布了《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》，要求进一步完善构建可再生能源电力绿色低碳环境价值体系、促进可再生能源开发利用、引导全社会绿色消费等方面的作用，为保障能源安全可靠供应、实现碳达峰碳中和目标、推动经济社会绿色低碳转型和高质量发展提供有力支撑。

2023 年，中国可再生能源发展取得了前所未有的成就。全国可再生能源发电装机历史性超过火电装机，太阳能发电、风电装机跃升为我国第二、第三大电源。可再生能源清洁替代进程持续加快推进，可再生能源发电量占比超过 1/3。可再生能源多元化开发利用格局日益优化，大型风光基地、水风光一体化，光伏治沙、可再生能源制氢等新模式、新业态不断涌现，重大工程项目全面推进，可再生能源开发建设保持良好发展势头。

2024 年，中国可再生能源发电行业延续强劲增长态势，风电、光伏新增装机预计连续第三年突破 1.5 亿千瓦，总装机容量进一步攀升。海上风电加速向深远海迈进，单机容量 18 兆瓦机组进入商业化阶段；光伏技术迭代提速，TOPCon 和 HJT 电池市场占有率持续扩大。新型储能装机规模突破 4,000 万千瓦，助力新能源消纳。政策层面，绿电交易、碳市场扩容及可再生能源消纳责任权重考核趋严，推动行业高质量发展。

3、我国风电行业概况

（1）我国风资源的区域分布情况

以陆地上离地 10 米高度资料进行估算，全国平均风功率密度为 100 瓦/平方米，风能资源总储量约 32.26 亿千瓦，可开发和利用的陆地上风能储量有 2.53 亿千瓦，近海可开发和利用的风能储量有 7.5 亿千瓦，共计约 10 亿千瓦。如果陆上风电年上网电量按等效满负荷 2,000 小时计，每年可提供 5,000 亿千瓦时电量，海上风电年上网电量按等效满负荷 2,500 小时计，每年可提供 1.8 万亿千瓦时电量，合计 2.3 万亿千瓦时电量。

中国风能资源十分丰富。根据联合国环境规划署的预测，在叶片高度 50 米处中国风能资源可达 3,000 吉瓦。风资源开发潜力最大的地区为华北、华南及华东沿海地区。此外，一些内陆地区由于有湖泊或其他特殊地形条件影响，也拥有丰富的风资源。内陆风资源最丰富的地区包括内蒙古、吉林、辽宁、黑龙江、甘肃、宁夏、新疆及河北等。沿海及海上风资源最丰富的地区包括山东、江苏、浙江、福建、广东、广西及海南。我国风能资源丰富，开发潜力巨大，必将成为未来能源结构中一个重要的组成部分。

就区域分布来看，我国风能主要分布在以下四个区域：

① “三北”（东北、华北、西北）地区风能丰富带

包括东北三省、河北、内蒙古、甘肃、青海、西藏和新疆等省/自治区近 200 千米宽的地带，风功率密度在 200-300 瓦/平方米以上，有的可达 500 瓦/平方米以上，可开发利用的风能储量约 2 亿千瓦，约占全国可利用储量的 79%。该地区风电场地形平坦，交通方便，没有破坏性风速，是我国连成一片的最大风能资源区，有利于大规模的开发风电场。但是，建设风电场时应注意低温和沙尘暴的影响，有的地方联网条件差，应与电网统筹规划发展。

② 东南沿海地区风能丰富带

东南沿海受台湾海峡的影响，每当冷空气南下到达海峡时，由于狭管效应使风速增大。冬春季的冷空气、夏秋台风，都能影响到沿海及其岛屿，是我国风能最佳丰富区。我国有海岸线约 18,000 千米，岛屿 6,000 多个，这是风能大有开发利用前景的地区。沿海及其岛屿风能丰富带，年有效风功率密度在 200 瓦/平方米以上，风功率密度线平行于海岸线，沿海岛屿风功率密度在 500 瓦/平方米以上，如台山、平潭、东山、南鹿、大陈、嵊泗、南澳、马祖、马公、东沙等，可利用小时数约在 7,000-8,000 小时。这一地区特别是东南沿海，由海岸向内陆是丘陵连绵，风能丰富地区仅在距海岸 50 千米之内。

③ 内陆局部风能丰富地区

在两个风能丰富带之外，风功率密度一般在 100 瓦/平方米以下，可利用小时数 3,000 小时以下。但是在一些地区由于湖泊和特殊地形的影响，风能也较丰富，如鄱阳湖附近较周围地区风能较大，湖南衡山、湖北的九宫山、河南的嵩山、山西的五台山、安徽的黄山、云南太华山等也相比平地风能较大。

④ 海上风能丰富区

我国海上风能资源丰富，10 米高度可利用的风能资源约 7 亿多千瓦。海上风速高，很少有静风期，可以有效利用风电机组发电容量。海水表面粗糙度低，风速随高度的变化小，可以降低塔架高度。海上风的湍流强度低，没有复杂地形对气流的影响，可减少风电机组的疲劳载荷，延长使用寿命。一般估计海上风速比平原沿岸高 20%，发电量增加 70%，在陆上设计寿命 20 年的风电机组在海上可达

25 年到 30 年，且距离电力负荷中心很近。随着海上风电场技术的发展成熟，经济上可行，将来必然会成为重要的可持续能源。

（2）风电行业运行情况分析

近年来，我国社会用电量保持稳步增长，为风电增长创造了有效空间。2022 年全年，全国风电新增装机 3,763 万千瓦，其中陆上风电新增装机 3,356 万千瓦、海上风电新增装机 407 万千瓦，风电装机占全部发电装机的 18.83%。2023 年全年，我国风电新增装机容量达到 7,590 万千瓦，创历史新高，同比增长 66.3%。其中：陆上风电新增约 6,900 万千瓦，主要来自“三北”地区大基地项目、海上风电新增约 690 万千瓦，江苏、广东、福建为主要增量省份。2024 年全年，我国风电新增装机容量达到 7,982 万千瓦，同比增长 5.5%。其中：陆上风电新增约 7,579 万千瓦，海上风电新增约 404 万千瓦，“三北”地区占全国新增装机的 75%。

根据中电联公布的并网口径数据显示，2014-2024 年，我国风力发电装机容量复合年均增长率为 18.35%。2013-2015 年，我国风电并网装机容量增速超过 24%；截至 2015 年末，风电并网装机容量达到 1.31 亿千瓦，同比上年增长 35.04%。2015 年以后，我国风电并网装机容量增速放缓；截至 2022 年末，全国风电累计并网装机 3.65 亿千瓦，同比增长 11.2%。截至 2023 年末，全国风电累计并网装机 4.41 亿千瓦，同比增长 20.7%。截至 2024 年末，全国风电累计并网装机容量约 5.21 亿千瓦，同比增长 18%。

近年来，我国风电发电量呈逐渐上升的趋势，增速呈波动变化的趋势。2022 年全口径并网风电发电量为 7,624 亿千瓦时，同比增长 16.9%；2023 年全口径并网风电发电量为 8,868 亿千瓦时，同比增长 16.3%；2024 年全口径并网风电发电量为 9,916 亿千瓦时，同比增长 16%。2022 年，全国风电利用率 96.8%，与上年基本持平。2023 年，全国风电利用率 97.3%，同比提升 0.5 个百分点；风电利用率达到 100%的省市有天津、上海、江苏、浙江、安徽、福建等省。2024 年，全国风电利用率为 95.9%，相比 2023 年的 97.3%有所下降；其中西藏地区为 83.0%低于平均水平，河北、吉林、甘肃、青海、新疆等地均低于平均水平。2024 年全国风电利用率整体下降，部分地区如三北地区（东北、华北、西北）的消纳压力较大，弃风问题较为突出。

（3）我国风电行业相关支持政策

2005 年我国制定了《可再生能源法》，从法律制度上确立了优先发展可再生能源的战略。2006 年 1 月，《可再生能源法》正式实施，为风电行业的发展创造了良好的法律环境。为了贯彻落实《可再生能源法》，我国制定了可再生能源电价政策、上网收购制度、费用分摊制度、税收减免制度，基本形成了较为完整的支持可再生能源发展的法律政策体系。这些政策的延续和成熟保障了我国风电行业的快速健康发展。这些优惠政策主要包括：

①保障性并网：

国家能源局《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》要求建立保障性并网、市场化并网等并网多元保障机制。各省（区、市）完成年度非水电最低消纳责任权重所必需的新增并网项目，由电网企业实行保障性并网，2021 年保障性并网规模不低于 9,000 万千瓦。

②增值税优惠：

根据财政部、国家税务总局《关于风力发电增值税政策的通知》，自 2015 年 7 月 1 日起，对风电企业销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退 50%的政策。

③风力发电新建项目所得税优惠：

根据财政部、国家税务总局《关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》，2008 年 1 月 1 日后经批准的风力发电新建项目的投资经营所得，可以申请自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》及国家能源局《风电发展“十三五”规划》中指出，风电技术比较成熟，成本不断下降，是目前应用规模最大的新能源发电方式。发展风电已成为许多国家推进能源转型的核心内容和应对气候变化的重要途径，也是我国深入推进能源生产和消费革命、促进大气污染防治的重要手段。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，

大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。可以说，可再生能源电力已经成为我国碳减排路径上至关重要的支撑性力量，在“30·60 碳中和”目标下，可再生能源发展将成为刚性需求，未来新能源行业不再仅是补充和替代，而将成为能源供给侧的主力，在中短期内都是一个具备很大确定性的市场。

为促进可再生能源行业的发展，我国政府相继制定和颁布了一系列优化能源结构的法律和规定。2018 年，国家先后出台一系列政策，明确我国清洁能源产业发展目标。2018 年 6 月，国务院印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，意见提出，要增加清洁能源使用，拓宽清洁能源消纳渠道，落实可再生能源发电全额保障性收购政策。2018 年 7 月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，明确到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%。有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。国家发改委进一步落实中央部署，建立清洁能源消纳的长效机制，与国家能源局于 2018 年 10 月发布《清洁能源消纳行动计划（2018 - 2020 年）》（以下简称“《计划》”），通知指出，到 2020 年基本解决清洁能源消纳问题，并对各省区清洁能源消纳目标做出规定。特别指出，2018 年，确保全国平均风电利用率高于 88%（力争达到 90%以上），弃风率低于 12%（力争控制在 10%以内）。2019 年，确保全国平均风电利用率高于 90%（力争达到 92%左右），弃风率低于 10%（力争控制在 8%左右）。2020 年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到 95%左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在 5%左右）。同时，为解决风电等清洁能源消纳问题，建立清洁能源消纳的长效机制，《计划》中制定了优化电源布局，合理控制电源开发节奏；加快电力市场化改革，发挥市场调节功能；加强宏观政策引导，形成有利于清洁能源消纳的体制机制；深挖电源侧调峰潜力，全面提升电力系统调节能力；完善电网基础设施，充分发挥电网资源分配平台作用；促进源网荷储互动，积极推进电力消费方式变革；落实责任主体，提高消纳考核及监管水平等相关措施。

2018 年 3 月，国家能源局印发《关于印发 2018 年能源工作指导意见的通知》，对全年可再生能源发展做出整体规划，指出要稳步发展风电和太阳能发电，强化风电、光伏发电投资监测预警机制，控制弃风、弃光严重地区新建规模，确保风电、光伏发电弃电量和弃电率实现“双降”。有序建设重点风电基地项目，推动分布式风电、低风速风电、海上风电项目建设。积极推进风电平价上网示范项目建设，研究制定风电平价上网路线图。稳步推进风电项目建设，扎实推进部分地区风电项目前期工作，项目规模约 2,000 万千瓦。积极稳妥推动海上风电建设，探索推进上海深远海域海上风电示范工程建设，加快推动分布式风电发展。国家能源局陆续印发《分布式风电项目开发建设暂行管理办法的通知》《关于减轻可再生能源领域企业负担有关事项的通知》《关于健全完善电力现货市场建设试点工作机制的通知》，对分布式风电项目的开发、促进可再生能源成本下降、健全完善电力现货市场建设工作机制等具体事宜作出规定。2018 年 5 月，国家能源局于发布《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》，就严格落实规划和预警要求、将消纳工作作为首要条件、严格落实电力送出和消纳条件、推行竞争方式配置风电项目、优化风电建设投资环境、积极推进就近全额消纳风电项目六个方面进行要求。要求尚未印发 2018 年度风电建设方案的省（自治区、直辖市）新增集中式陆上风电项目和未确定投资主体的海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。已印发 2018 年度风电建设方案的省（自治区、直辖市）和已经确定投资主体的海上风电项目 2018 年可继续推进原方案。从 2019 年起，各省（自治区、直辖市）新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。风电进入新一轮降成本周期，市场竞争也会更加激烈。

国家能源局于 2018 年 3 月、9 月、11 月三度就《关于实行可再生能源电力配额制的通知》征求意见，文件明确了可再生能源电力配额制将如何实施和可再生能源电力配额指标确定和配额完成量核算方法，同时公示了各省（自治区、直辖市）可再生能源电力总量配额指标及各省（自治区、直辖市）非水电可再生能源电力配额指标，分为约束性指标和激励性指标。配额制实施后将进一步促进可再生能源消纳，从政策角度缓解限电形势，同时建立有利于可再生能源发展的消纳机制，为进一步推动我国能源生产和消费革命奠定制度基础。

2019 年 1 月 10 日，国家发展改革委、国家能源局发布《关于积极推进风电、

光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，《通知》指出，各地区要认真总结经验，结合资源、消纳和新技术应用等条件，推进建设不需要国家补贴执行燃煤标杆上网电价的风电、光伏发电平价上网试点项目。在资源条件优良和市场消纳条件保障度高的地区，引导建设一批上网电价低于燃煤标杆上网电价的低价上网试点项目。同月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于规范优先发电优先购电计划管理的通知》，《通知》表示，优先发电是实现风电、太阳能发电等清洁能源保障性收购，确保核电、大型水电等清洁能源按基荷满发和安全运行，促进调峰调频等调节性电源稳定运行的有效方式。

2019 年 5 月，国家发改委、国家能源局发布《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》，要求“一、对电力消费设定可再生能源电力消纳责任权重。二、按省级行政区域确定消纳责任权重。三、各省级能源主管部门牵头承担消纳责任权重落实责任。四、售电企业和电力用户协同承担消纳责任。五、电网企业承担经营区消纳责任权重实施的组织责任。六、做好消纳责任权重实施与电力交易衔接。七、消纳量核算方式。八、消纳量监测核算和交易。九、做好可再生能源电力消纳相关信息报送。十、省级能源主管部门负责对承担消纳责任的市场主体进行考核。十一、国家按省级行政区域监测评价。十二、超额完成消纳量不计入‘十三五’能耗考核。十三、加强消纳责任权重实施监管。”2019 年 12 月，国家能源局发布《关于征求 2020 年风电建设管理有关事项的通知（征求意见稿）的函》，《征求意见函》显示，2020 年将积极推进平价上网项目建设。各省级能源主管部门在落实消纳等各项建设条件的基础上，可自行组织、优先推进无补贴平价上网风电项目建设。积极支持分散式风电项目建设。鼓励各省（区、市）创新发展方式，积极推动分散式风电参与分布式发电市场化交易试点。稳妥推进海上风电项目建设。并网容量、开工规模已超出规划目标的省份暂停海上风电项目竞争性配置和核准工作。

2020 年 8 月，国家发改委发布《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》，通知公布了 2020 年风电、光伏发电平价上网项目，利于加快风电、光伏发电平价上网进程，提升风电、光伏发电的产业竞争力，推进清洁低碳及安全高效的能源体系建设与能源销售结构调整。2020 年 12 月 12 日，国家主席习近平在气候雄心峰会上通过视频发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征

程》的重要讲话，“到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上”，凸显未来清洁能源重要地位。

2021 年 6 月 7 日，国家发改委发布《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格[2021]833 号），规定：2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。

2022 年 4 月，国家发改委印发《关于 2022 年新建风电、光伏发电项目延续平价上网政策的函》，明确 2022 年对新核准陆上风电项目、新备案集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目，延续平价上网政策，上网电价按当地燃煤发电基准价执行。新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以充分体现新能源的绿色电力价值。鼓励各地出台针对性扶持政策，支持风电、光伏发电产业高质量发展。

2022 年 10 月，国家能源局出台《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》，提出要突出能源绿色低碳转型、新兴技术产业发展、能效提升和产业链碳减排等重点方向；到 2025 年初步建立起较为完善、可有力支撑和引领能源绿色低碳转型的能源标准体系；到 2030 年，建立起结构优化、先进合理的能源标准体系，能源标准与技术创新和产业转型紧密协同发展，能源标准化有力支撑和保障能源领域碳达峰、碳中和。其中主要任务包括加快完善风电、光伏等可再生能源标准，完善水电和抽水蓄能相关标准体系及加强新型电力系统标准体系建设等。

2023 年 3 月，国家发改委提出《关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》，明确加快填补风电、光伏等领域发电效率标准和老旧设备淘汰标准空白，为新型产品设备更新改造提供技术依据；完善产品设备工艺技术、生产制造、检验检测、认证评价等配套标准。

2024 年 3 月，国家能源局印发《2024 年能源工作指导意见》，提出稳步推进大型风电光伏基地建设，有序推动项目建成投产；做好全国光热发电规划布局，持续推动光热发电规模化发展；因地制宜加快推动分散式风电、分布式光伏发电

开发，在条件具备地区组织实施“千乡万村驭风行动”和“千家万户沐光行动”。

总体来看，2018 年以来，我国风电利用效率持续回升，消纳问题明显改善，风电装机增速小幅回升，且区域布局也持续优化；受市场化交易电量占比提升影响，近年来风电企业平均上网电价整体呈现下降态势，竞价配置政策的实施也使得风电逐步走向“平价上网”。同时，得益于政策支持，近年来海上风电装机规模快速增长。

（4）我国风电行业价格政策

发行人风电业务是以风力发电等新能源及其附加产业开发为主的可再生能源发电。目前我国风电上网电价的确定实行政府制定的固定电价。

2009 年 7 月 24 日国家发改委发布的《关于完善风力发电上网电价政策的通知》，按照国内风能资源状况和工程建设条件，将全国分为四类风能资源区，相应制定风电标杆上网电价（包括增值税）。当时制定的四类资源区的标杆电价分别为每千瓦时 0.51 元、0.54 元、0.58 元和 0.61 元。上述规定从 2009 年 8 月 1 日起生效，并适用于其后获批准的所有陆上风电项目。对于 2009 年 8 月 1 日之前核准的风电项目，上网电价仍按原有规定执行，即根据 2006 年 1 月国家发改委颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》，2005 年 12 月 31 日后（2009 年 8 月 1 日前）获国家发改委或省级发改委批准的风电项目，其上网电价为政府指导价，特许权项目的上网电价通过公开招标方式确定并须经政府批准，非特许权项目的上网电价乃经有关定价行政部门参考邻近地区特许权项目已获批电价确定。国家发改委于 2015 年 1 月公布了陆上风电上网电价调整结果，将第一类、二类、三类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱，调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时 0.49 元、0.52 元和 0.56 元；第四类资源区风电标杆上网电价维持每千瓦时 0.61 元不变。上述规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。

2015 年 12 月，国家发改委发布《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》，明确针对陆上风电项目上网标杆电价，2016 年、2018 年前三类资源区分别降低 2 分钱、3 分钱，四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱。该规定适用于

2016 年 1 月 1 日、2018 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2016 年 1 月 1 日前核准但与 2017 年底前仍未开工建设的陆上风电项目。

2019 年 5 月 24 日，发改委官方网站发布《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》。通知明确：陆上风电上网电价，2019 年 I~IV 类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时 0.34 元、0.39 元、0.43 元、0.52 元（含税、下同）；2020 年指导价分别调整为每千瓦时 0.29 元、0.34 元、0.38 元、0.47 元。指导价低于当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价，下同）的地区，以燃煤机组标杆上网电价作为指导价。海上风电上网电价，2019 年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为每千瓦时 0.8 元，2020 年调整为每千瓦时 0.75 元。新核准近海风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于上述指导价。2018 年底前核准的陆上风电项目，2020 年底前完成并网的，执行当初的核准电价。2020 年底前仍未完成并网的，将不再享受补贴。2021 年，新核准陆上风电全面实现无补贴平价上网。相比 2020 年，各资源区平价电价下降约每千瓦时 5 分钱。

2021 年 6 月 7 日，国家发改委发布《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格[2021]833 号），规定：2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。

2022 年 4 月，国家发改委发布《关于 2022 年新建风电、光伏发电项目延续平价上网政策的函》，明确 2022 年，对新核准陆上风电项目、新备案集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目，延续平价上网政策，上网电价按当地燃煤发电基准价执行。新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以充分体现新能源的绿色电力价值。

2023 年 2 月 15 日，国家发展和改革委员会、财政部、国家能源局下发《国家发展改革委财政部国家能源局关于享受中央政府补贴的绿电项目参与绿电交易有关事项的通知》，明确指出享受国家可再生能源补贴的绿色电力，参与绿电交易时高于项目所执行的煤电基准电价的溢价收益等额冲抵国家可再生能源补贴或归国家所有；发电企业放弃补贴的，参与绿电交易的全部收益归发电企业所有。

2023 年 11 月 1 日，国家发改委办公厅、国家能源局综合司发布《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》，进一步明确现货市场建设要求，推动现货市场转正式运行，有序扩大现货市场建设范围，加快区域电力市场建设，持续优化省间交易机制。进一步扩大经营主体范围，加快放开各类电源参与电力现货市场。

2024 年 3 月 18 日，国家发改委发布《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，自 2024 年 4 月 1 日起施行。根据该监管办法规定，可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量，其中保障性收购电量是指按照国家可再生能源消纳保障机制、比重目标等相关规定，应由电力市场相关成员承担收购义务的电量。

2025 年 2 月，国家发改委、能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，通知明确推动新能源上网电价全面由市场形成，新能源项目上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成，完善现货市场交易和价格机制，健全中长期市场交易和价格机制。通知要求建立健全支持新能源高质量发展的制度机制并完善保障措施，包括建立新能源可持续发展价格结算机制，以 2025 年 6 月 1 日为时间节点规定新能源可持续发展价格结算机制的电量规模、机制电价和执行期限要求，明确新能源可持续发展价格结算机制的结算方式、新能源可持续发展价格结算机制的退出规则。通知带来了新能源电价新的政策导向，新能源电价政策不再“一刀切”，而是通过市场化手段引导存量项目逐步转型，同时以竞价机制筛选出更具竞争力的增量项目，推动行业从“政策驱动”转向“市场驱动”。

4、电力行业发展趋势

电力行业作为我国国民经济的基础性支柱行业，与国民经济的发展息息相关，在我国经济持续稳定发展的前提下，工业化进程的推进必然产生日益增长的电力需求，我国中长期电力需求形势依然乐观，电力行业将持续保持较高的景气程度水平。

随着电力价格改革的深入推进，电力行业有望迎来更为市场化的运营环境，电力作为经济发展中一项重要的基础性资源品，其价格的上涨将有利于更大程度

地发挥市场在资源配置中的基础性作用，提高资源配置效率，这有利于电力行业的整体持续发展和长期盈利稳定性。

随着我国经济的快速增长，能源消耗总量也大幅度增长，煤炭、石油和天然气这些常规能源的消耗量越来越大，同时对环境影响的压力也越来越大，节能和环保将成为电力行业的未来发展主题，电源结构的深度调整势在必行。在我国经济发展需要及国家政策支持下，发展清洁能源发电是一项特别重要而紧迫的任务。2020 年 12 月，国家主席习近平发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征程》的重要讲话，“到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上”。2022 年 1 月 29 日，国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》，提出“十四五”时期现代能源体系建设的主要目标包括：到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 20%左右，非化石能源发电量比重达到 39%左右；展望 2035 年，绿色生产和消费模式广泛形成，非化石能源消费比重在 2030 年达到 25%的基础上进一步大幅提高，可再生能源发电成为主体电源。基于上述背景情况，在“30·60 碳中和”目标下，清洁能源发电将是未来重点发展的电力投资领域，其占电力行业的比重将逐步提高。

（二）公司所处行业地位

1、发行人的行业地位

发行人布局国内 16 个资源富集省份，业务范围涵盖陆地风电、海上风电、光伏发电、光热发电、储能等，2024 年发电量超过 100 亿千瓦时，截至 2025 年 6 月末，公司建设运营装机规模 3,228.55 万千瓦，其中在运装机规模 1,992.55 万千瓦，在建装机规模 1,236 万千瓦。

2、发行人的竞争优势

（1）集团产业协同机制，提升资源整合效能

中国绿发作为公司间接控股股东，产业布局涵盖绿色能源、低碳城市、现代服务业、战略性新兴产业等多个板块，公司作为其绿色能源业务的唯一上市平台，

凭借中国绿发跨区域资源整合优势，能够有效利用“绿色能源+文旅”、“绿色能源+酒店”等多元化产业协同模式，与地方政府持续探索深度合作机制，不断拓展综合开发场景，提升公司区域化业务布局及规模化资源获取能力。

（2）强化技术驱动战略，赋能高质量发展

公司将科技研发作为驱动业务发展的核心引擎，通过创新技术的研发与应用，在新能源项目建设、运营管理等多方面实现突破，有力推动业务高质量发展。在关键技术研发领域，公司间接控股股东中国绿发的自同步电压源友好并网技术突破传统新能源机组并网难题，显著提升电网稳定性，入选国家能源局首台（套）重大技术装备目录，在公司甘肃干河口南北风电场完成示范应用。在储能方面，中国绿发联合开发的青海液态空气储能示范项目填补了国内大规模长时储能相关技术空白，锂离子电容器储能项目也入选了“十四五”能源领域科技创新规划。此外，公司也在积极探索“AI+电力营销”、“AI+投资决策”等管理提升工程，助力公司数字化、智能化转型发展。

（3）拓宽多元融资渠道，优化资本配置结构

公司通过多元化融资渠道与资本结构优化策略，构建了适配新能源行业特性的资金管理体系，实现融资渠道拓展与资本结构优化。股权融资方面，公司依托上市平台完成定向增发，引入重要机构投资者，持续优化股权结构，有效提升市场认可度与资本运作能力；债权融资方面，凭借央企信用，公司已与多家银行建立密切合作关系，保持着良好信用记录和较高授信额度，同时顺利发行绿色债券，有效降低融资成本。此外，公司也适时利用融资租赁、补贴保理等工具，提升资金周转效率。在多融资渠道协同下，公司将资产负债率控制在合理水平，为新能源业务发展提供坚实资金保障。

（4）完善业务布局体系，创新运营管理模式

公司业务广泛布局国内新疆、青海、甘肃、内蒙古、江苏等 16 个资源富集省份，开发建设海上风电、陆上风电、光伏发电和光热发电等新能源项目，形成海陆齐发、风光并举、多能互补的业务布局。运营电站涵盖海上风电、陆上风电、光伏发电、光热发电、储能等多种业态，有丰富的项目开发、工程建设、生产经营经验。公司投资建设的“海西州多能互补集成优化国家示范工程”项目，采用

“新能源+”模式，以光伏、光热、风电为主要开发电源，以光热储能系统、蓄电池储能电站为调节电源，多种电力组合，有效解决风电和光伏不稳定、不可调的缺陷，解决用电高峰期和低谷期电力输出的不平衡问题，建成了国际领先的“风、光、热、蓄、调、荷”于一体的多能互补、智能调度的纯清洁能源综合利用创新基地。该项目是国家首批多能互补项目，曾作为全国新能源行业代表项目，参加庆祝中华人民共和国成立 70 周年大型成就展。

（5）深化合规管理理念，构建全面内控体系

公司将合规理念融入企业发展基因，构建起覆盖全业务链条的内控体系，明确各岗位合规职责，将合规要求嵌入采购招标、工程建设、财务管理等核心业务流程，并根据内外部环境变动不断调整优化。在项目建设方面，公司强化工程全过程管控，建立了一套完整的管理流程规范，以安全系统化、进度合理化、质量精益化、造价精细化为抓手，高标准、高质量、高效率推进项目建设，不断完善工程预演机制，强化工程管理规范化、标准化建设，结合项目实际，合理排定里程碑节点计划，形成关键问题预控与应对方案，推动项目早投产、早收益。除此之外，公司也在人力、信息、财务等方面采取严格规范的制度管理，确保有效的公司内部管控，不断提升风险防控能力。

（6）夯实人才梯队建设，激发持续发展动能

公司深入实施人才强企战略，扎实开展人才队伍建设，践行“赋能人才、同创共享”人才发展理念，强化前期开发、生产运营、安全管理等专业人才培养力度，从专业技能、综合素质、管理提升等多角度开展教育培训工作，制定优秀年轻人才队伍实施方案，鼓励跨专业学习交流，扩展员工知识面，形成比、学、赶、帮、超的良好氛围。此外，公司通过校招、社招及高端人才引进计划，持续吸纳高校优秀毕业生及行业精英，加大高素质人才引进力度，并建立市场化薪酬激励机制，绑定核心人才利益，提升员工积极性，为公司的可持续发展提供强有力的人力资源支撑。

（三）公司面临的主要竞争状况

1、行业竞争情况

鉴于新能源发电属于资本密集型行业，技术壁垒及资金壁垒相对较高，新能源开发企业需要具有相应的项目开发能力及资金实力，因此大型央、国企竞争优势相对明显。此外，国家近年来对新能源行业的政策支持以及各类资本的快速进入，极大推进了我国新能源发电行业的多元化发展。

在风力发电领域，发电站市场上游主要为风机、电缆等设备供应企业及工程建设类企业，下游消费市场主要为电网公司。由于行业具有准入门槛高、技术壁垒高，以及对资金投入要求较高等特性，我国风力发电行业市场集中度较高，参与的主体较少。根据国家能源局发布的统计数据及同行业公司公告文件，2024 年全国风电新增装机容量 7,982 万千瓦，同比增长 5.5%，其中陆上风电 7,579 万千瓦，海上风电 404 万千瓦。

在光伏发电领域，国内光伏电站运营商的竞争呈现向央企、国企集中的趋势，2024 年，全国光伏新增装机容量 2.78 亿千瓦，同比增长 28.7%，其中集中式光伏 1.59 亿千瓦，分布式光伏 1.18 亿千瓦，其中国家电力投资集团有限公司、中国华能集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国华电集团有限公司、中国三峡新能源（集团）股份有限公司常年稳占前列。

公司在新能源发电行业的竞争对手主要有四大类：

第一类为“五大发电集团”，包括国家电力投资集团公司、中国华能集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国华电集团有限公司以及中国大唐集团有限公司。五大发电集团在我国能源企业中占有绝对的分量，同时也是我国能源转型舞台上的主角。过去几年，五大发电集团新能源装机呈现较快增长，煤电巨头逐步降低火电资本开支并大幅增加新能源资本开支，反映了煤电央企在电源投资方面的转变。在大力发展清洁能源或向清洁能源转型的战略及思路下，能源巨头拓展新能源的步伐明显提速。

第二类为“新六小电力”，包括中国三峡新能源（集团）股份有限公司、中国核工业集团有限公司、中国广核集团有限公司、华润（集团）有限公司、国投电力控股股份有限公司以及中国节能环保集团有限公司。“新六小电力”在传统

水电、核电等能源业务基础上，正在快速转型，积极抢占资源布局新能源发电，实现业务飞跃发展。

第三类为省属能源国企及其他央企投资平台。省属投资公司受益于在新能源开发过程中享受到更多当地支持政策，装机容量和年发电量逐步上升。

第四类为民营企业和其他企业等。新能源场站投资和运营属于资本密集型行业，对资金实力的要求较高，所以大型国企的竞争优势较强，但民营企业依靠自身灵活多变的机制、强大的执行力，以及资本市场融资平台的资金支持，也拥有一定从行业竞争中脱颖而出的优势。

2、行业主要企业

（1）国家能源投资集团有限责任公司

国家能源投资集团有限责任公司是一家以电为核心、一体化发展的综合性能源集团公司，拥有核电、火电、水电、风电、光伏发电等全部发电类型。截至 2024 年 12 月 31 日，国家能源投资集团总装机容量为 3.55 亿千瓦，同比增长 9.57%，清洁能源发电装机 1.43 亿千瓦，占比达到 40.28%。

（2）国家电力投资集团有限公司

国家电力投资集团有限公司是一家以电为核心、一体化发展的综合性能源集团公司，拥有核电、火电、水电、风电、光伏发电等全部发电类型。截至 2024 年 12 月 31 日，国家电力投资集团装机总量为 2.65 亿千瓦，其中清洁能源装机 1.81 亿千瓦，占比达到 68.47%。

（3）中国华电集团有限公司

中国华电集团有限公司坚持以发电为主业，协同推进煤炭、金融、科工产品，审慎拓展 LNG、页岩气等新兴产业，积极发展国际化业务。华电集团子公司华电福新在香港联交所上市，拥有包括风电、太阳能、水电、煤电、分布式（天然气）、核电和生物质能等多种发电类型。截至 2024 年 12 月 31 日，华电集团总装机容量为 2.40 亿千瓦，其中清洁能源装机 1.10 亿千瓦，占比达到 45.75%。

（4）中国华能集团有限公司

中国华能集团有限公司的发展战略以电为核心、煤为基础、金融支持、科技引领、产业协同。华能集团子公司华能新能源主要从事新能源项目的投资、建设与经营，以风电开发与运营为核心，太阳能等其他可再生能源协同发展。2024 年，华能集团控股装机容量达 2.69 亿千瓦，其中清洁能源装机 1.25 亿千瓦，占比达到 46.47%。

（5）中国大唐集团有限公司

中国大唐集团有限公司是一家以电力为主，涵盖电力、煤炭、金融、煤化工、能源服务等领域。中国大唐子公司大唐新能源在香港联交所上市，主要从事风电等新能源的开发、投资、建设与管理及相关设备的研发与销售等。截至 2024 年 12 月 31 日，中国大唐总装机容量超过 1.98 亿千瓦，其中清洁能源装机容量 0.89 亿千瓦，占比达到 44.83%。

（四）公司经营方针和战略

“十四五”期间，公司将坚决面向国家重大战略需求，深入落实“四个革命、一个合作”能源安全战略，多措并举，发挥科技创新、产业协同、资本纽带等优势，以科技创新为核心锻造核心竞争力，以质量效益为导向提升产业发展质量，以大基地为抓手推动产业规模壮大，积极助力构建新型电力系统，推动公司实现跨越式高质量发展，力争“十四五”末，建设运营装机容量超 3000 万千瓦。

（五）公司主营业务情况

1、发行人经营范围及主营业务

发行人于 2022 年 1 月完成重大资产重组，公司主营业务由房地产开发业务变更为新能源发电业务。发行人经营范围为许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；新兴能源技术研发；储能技术服务；节能管理服务；电动汽车充电基础设施运营；环保咨询服务；生态恢复及生态保护服务；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电气设备修理；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业

执照依法自主开展经营活动）。

2、发行人报告期内主营业务收入构成

发行人 2022、2023、2024 年度财务数据将采用立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及财务报表（2022 年度）》（信会师报字[2023]第 ZG10323 号）、《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及财务报表（2023 年度）》（信会师报字[2024]第 ZG11485 号）和《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及财务报表（2024 年度）》（信会师报字[2025]第 ZG216033 号）。发行人 2025 年 1-6 月财务数据未经审计。

表：最近三年及一期发行人营业收入分板块情况

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
绿色能源发电业务	231,521.56	99.22	380,108.10	98.98	362,183.97	98.14	337,762.41	98.48
其他业务	1,816.60	0.78	3,913.33	1.02	6,874.71	1.86	5,218.39	1.52
合计	233,338.16	100.00	384,021.42	100.00	369,058.68	100.00	342,980.79	100.00

表：最近三年及一期发行人营业收入分区域情况

单位：万元、%

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
东北	12,215.41	5.24	25,693.98	6.69	23,759.83	6.44	16,918.18	4.93
华北	30,600.72	13.11	51,814.88	13.49	58,862.69	15.95	50,730.46	14.79
华东	42,265.89	18.11	82,149.33	21.39	80,805.98	21.90	82,898.06	24.17
西北	148,232.06	63.53	224,326.42	58.42	205,621.93	55.72	192,434.09	56.11
华南	24.08	0.01	36.81	0.01	8.26	0.00	-	-
合计	233,338.16	100.00	384,021.42	100.00	369,058.68	100.00	342,980.79	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 342,980.79 万元、369,058.68 万元、384,021.42 万元和 233,338.16 万元，营业收入主要来源于新能源发电业务收入，报告期内公司营业收入稳步增长。

公司业务布局已覆盖全国多个省、自治区和直辖市，收入主要来源于西北地区、华东地区以及华北地区，报告期内，西北地区业务收入占比为 56.11%、55.72%、58.42%及 63.53%，华东地区业务占比分别为 24.17%、21.90%、21.39%及 18.11%，华北地区业务占比分别为 14.79%、15.95%、13.49%及 13.11%，地域结构相对稳定。

3、发行人报告期内主营业务毛利润构成及毛利率

表：最近三年及一期发行人营业毛利润情况

单位：万元、%

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
绿色能源发电业务	131,551.69	98.85	207,209.47	98.63	192,423.39	97.38	179,193.66	97.81
其他业务	1,526.61	1.15	2,881.93	1.37	5,170.29	2.62	4,011.47	2.19
合计	133,078.30	100.00	210,091.39	100.00	197,593.68	100.00	183,205.13	100.00

表：最近三年及一期发行人营业毛利率情况

单位：%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绿色能源发电业务	56.82	54.51	53.13	53.05
其他业务	84.04	73.64	75.21	76.87
合计	57.03	54.71	53.54	53.42

报告期内，发行人绿色能源发电业务毛利金额分别为 179,193.66 万元、192,423.39 万元、207,209.47 万元和 131,551.69 万元，毛利率分别为 53.05%、53.13%、54.51%和 56.82%，毛利及毛利率总体呈上升趋势，主要由于风资源优质的如东海上风电等项目全面投产运营，以及随着国家逐步解决新能源消纳问题使得弃风弃光率逐步下降所致。

报告期内，发行人与同行业上市公司毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
603693.SH	江苏新能	52.17%	51.43%	49.72%	50.31%

证券代码	证券简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
601619.SH	嘉泽新能	59.97%	61.38%	62.22%	61.93%
601016.SH	节能风电	47.14%	49.38%	53.64%	58.00%
600905.SH	三峡能源	47.06%	52.63%	55.13%	58.40%
000591.SZ	太阳能	49.01%	45.86%	34.42%	32.77%
同行业平均		51.07%	52.13%	51.02%	52.28%
发行人		57.03%	54.71%	53.54%	53.42%

由上表可知，发行人毛利率与同行业相比不存在重大差异。

4、主要业务板块运营情况

报告期内，发行人绿色能源发电业务收入、毛利润、毛利率情况如下：

表：报告期内发行人绿色能源发电业务收入、毛利润、毛利率情况

单位：万元，%

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
收入	231,521.56	99.22	380,108.10	98.98	362,183.97	98.14	337,762.41	98.48
成本	99,969.87	99.71	172,898.63	99.41	169,760.57	99.01	158,568.74	99.24
毛利润	131,551.69	98.85	207,209.47	98.63	192,423.39	97.38	179,193.66	97.81
毛利率	56.82		54.51		53.13		53.05	

绿色能源发电业务是公司主营业务。截至 2025 年 6 月末，公司业务覆盖西北、华北、东北和华东等区域，自主运营装机规模 1,992.55 万千瓦。

截至 2025 年 6 月末，公司已自主运营项目情况如下：

单位：万千瓦

项目公司	项目名称	持股比例	控股装机容量
新疆达坂城广恒新能源有限公司	达坂城一期风电场	100%	4.95
	达坂城二期风电场	100%	4.95
	达坂城光伏电站	100%	50
新疆吐鲁番广恒新能源有限公司	小草湖一期风电场	100%	4.95
	小草湖二期风电场	100%	4.95
新疆哈密广恒新能源有限公司	十三间房风电场	78%	4.95
新疆哈密鲁能新能源有限公司	森泽风电场	100%	5
克拉玛依鲁能新能源有限公司	克拉玛依光伏电站	100%	20
阜康鲁能新能源有限公司	阜康多能互补光伏电站	100%	90

奎屯市中绿电新能源有限公司	奎屯光伏电站	51%	100
乌鲁木齐市中绿电新能源有限公司	米东光伏电站	51%	350
尼勒克县中绿电新能源有限公司	尼勒克光伏电站	51%	300
若羌县中绿电新能源有限公司	若羌光伏电站	51%	400
青海都兰鲁能新能源有限公司	都兰一期风电场	100%	5
	都兰二期风电场	100%	5
	都兰三期风电场	100%	10
青海格尔木涩北新能源有限公司	格尔木东台风电场	51%	10
青海茫崖鲁能新能源有限公司	茫崖一期鸣杰风电场	100%	27.5
	茫崖一期丰禾风电场	100%	22.5
青海格尔木鲁能新能源有限公司	多能互补风电场	100%	40
	多能互补光伏电站	100%	20
	多能互补光热电站	100%	5
	多能互补储能电站	100%	5
	格尔木光伏电站	100%	2
	格尔木念青光伏电站	100%	2
	格尔木求是光伏电站	100%	5
	乌图美仁多能互补一期光伏电站	100%	70
青海广恒新能源有限公司	共和光伏电站	100%	2
青海格尔木广恒新能源有限公司	乌图美仁光伏电站	60%	20
青海中绿电储能科技有限公司	液空储能配套碧波光伏电站	100%	25
甘肃新泉风力发电有限公司	干河口第三风电场	100%	20.1
	干河口南北风电场	100%	9.6
宁夏盐池鲁能新能源有限公司	宁夏盐池风电场	100%	10
肃北鲁能新能源有限公司	马鬃山一期风电场	100%	20
	马鬃山二期风电场	100%	20
	马鬃山光伏电站	100%	5
甘肃广恒新能源有限公司	敦煌光伏电站	100%	4
甘肃鲁能新能源有限公司	东洞滩光伏电站	100%	5
金塔中光太阳能发电有限公司	金塔多能互补光伏电站	100%	60
金塔中光太阳能发电有限公司	金塔多能互补光热电站	100%	10
内蒙古新锦风力发电有限公司	伊和乌素风电场	65%	9.9

	乌吉尔风电场	65%	4.95
杭锦旗都城绿色能源有限公司	杭锦旗清洁供暖风电场	100%	10
	马头湾风电场	100%	15
吉林通榆鲁能新能源有限公司	通榆一期风电场	100%	14.85
	通榆二期风电场	100%	10
	通榆光伏电站	100%	1
白城大安市大岗子风电有限公司	前岗子风电场	100%	9.9
包头广恒新能源有限公司	包头光伏电站	100%	2
河北康保广恒新能源有限公司	康保二期风电场	100%	10.2
康保鲁能新能源有限公司	康保三期风电场	100%	10
河北丰宁广恒新能源有限公司	丰宁一期风电场	100%	4.8
中电装备北镇市风电有限责任公司	大市一期风电场	70%	4.8
承德鲁能新能源有限公司	承德满杖子光伏电站	100%	20
江苏广恒新能源有限公司	东台海上风电场	60%	20
如东广恒新能源有限公司	如东海上风电场	60%	20
陕西鲁能靖边风力发电有限责任公司	靖边一期风电场	100%	4.75
陕西靖边广恒新能源有限公司	靖边二期风电场	100%	5
陕西鲁能宜君新能源有限公司	宜君一期光伏电站	100%	4.95
	宜君二期光伏电站	100%	6
	宜君三期光伏电站	100%	10
德州力奇风力发电有限公司	德州一期风电场	100%	5
	德州二期风电场	100%	5
山东莒县鲁能新能源有限公司	莒县光伏电站	100%	2
山东枣庄鲁能新能源有限公司	枣庄一期光伏电站	100%	1
	枣庄二期光伏电站	100%	2
合计	-	-	1,992.55

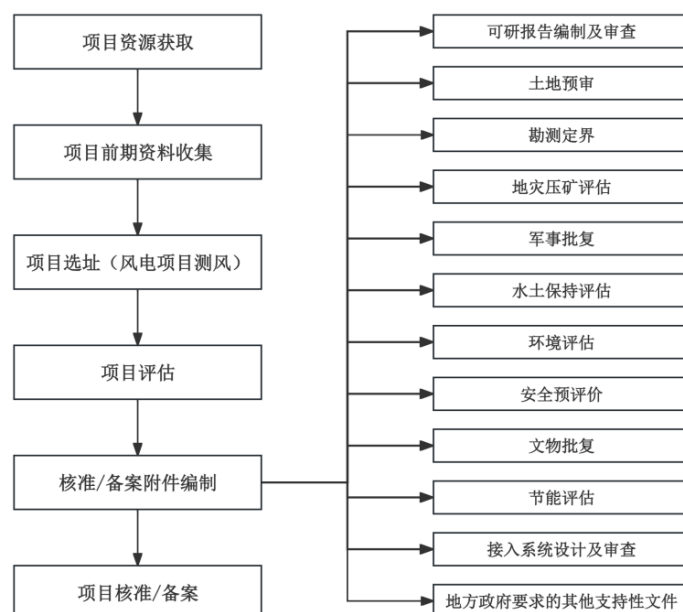
（1）业务经营模式

公司主要业务经营模式如下：

1) 前期开发模式

公司项目前期开发模式主要包括自主开发、合作开发及收并购等。其中，各区域项目公司作为实施主体，负责项目的资源获取及评估等前期工作；公司负责

项目的立项审核和风险控制等。项目开发流程如下图所示：



2) 采购和建设模式

A、采购模式

项目通过决策批复后，可开展采购流程。公司采购工程、货物和服务，采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、询价、单一来源采购等采购方式，其中，公开招标为主要采购方式。

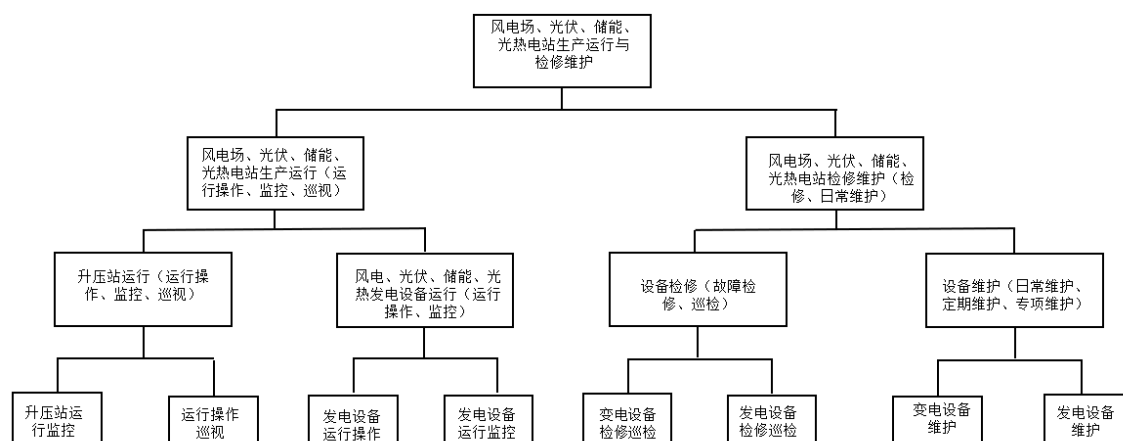
B、建设模式

签订合同后进入工程建设阶段。工程建设分为工程总承包建设和分标段承包建设。建设主要流程包括：工程设计、工程开工报审、工程施工、工程验收（包含分部、分项、单位工程验收、分阶段质检验收、电网验收、启动试运行验收）、向电网公司提交项目相关资料、启动试运行、项目竣工验收。各项目单位将与电网公司签署购售电协议及并网调度协议，并按照相关要求按时办理电力业务许可证。

3) 生产运营模式

公司的生产运营模式主要是通过风力发电机组将风能转化为电能，通过光伏发电机组将太阳能转化为电能。上述转化的电能经场站内的集电线路、变电设备和升压装置外送至电网。公司下属项目公司设立运营部门对项目进行运营监控和

日常维护，从而确保发电设备的安全稳定地运行。



4) 销售模式

公司依照国家政策和项目核准时的并网承诺，在项目建设及运营过程中，项目公司与电网公司签署购售电协议，将所发电量并入指定的并网点，实现电量交割。随着新一轮电力市场改革的不断深入，各地区电力市场陆续市场化，销售模式也存在差异。报告期内销售电价主要有两种方式：

全额保障收购区域。公司依据新能源发电项目核准时国家能源价格主管部门确定的区域电价或特许权投标电价与电网公司直接结算电费，主要是江苏海上风电项目。

参与电力市场区域。电能销售模式为部分电能由电网公司采购，按当地能源价格主管部门公布的保障收购电量和电价结算，其余电量需参与市场化交易，电价由市场形成。报告期内，公司参与市场化交易的省区有新疆、青海、甘肃、内蒙古、宁夏、陕西、河北、辽宁和山东。

根据 2025 年 2 月 9 日国家发展改革委和国家能源局联合印发的《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号），新能源项目上网电量原则上全部进入电力市场，且在交易市场外建立差价结算机制，采用“多退少补”可持续发展价格结算机制衔接原保障性收购政策，稳定电价预期。

5) 盈利模式

公司的盈利模式主要为获取销售给电网公司的电力收入，扣除生产经营的各项成本费用后获得利润，其中收入根据单位上网电价与供应电网公司的电量计算得出。

（2）业务运营情况

截至 2025 年 6 月末，公司通过新建、收购机组的形式进行扩张，自主运营装机规模已升至 1,992.55 万千瓦。公司电源结构以风力、光伏等新能源发电为主，目前公司已投资开发的新能源项目主要位于新疆、青海、甘肃、内蒙古、江苏、河北、陕西等省份。区域布局多元，一定程度上可减轻单一区域来风变化对整体机组运营效率的影响。公司所发电量主要售于国家电网和内蒙古电力（集团）有限责任公司等。

（3）上下游产业链情况

2022 年，公司重大资产重组完成后主营业务变更为风能、太阳能的开发、投资和运营，在该业务下，公司的风电和光伏发电场站建设需采购风力发电机组、光伏组件、升压设备和电缆等设备，以及采购相关工程建设和设计服务。

最近三年，公司前五大供应商情况如下：

表：报告期内公司前五大供应商情况

单位：万元，%

年度	供应商公司名称	采购金额	占采购总额比例
2024年度	中国建筑股份有限公司	2,798,492.24	71.66
	中国电力建设集团有限公司	679,307.73	17.39
	国家电网有限公司	95,088.88	2.43
	大连市国有资本管理运营有限公司	82,449.60	2.11
	中国化学工程集团有限公司	49,574.87	1.27
	合计	3,704,913.32	94.86
2023年度	中国建筑集团有限公司	1,365,044.25	64.35
	中国电力建设集团有限公司	668,739.68	31.52
	天合光能股份有限公司	22,866.03	1.08

年度	供应商公司名称	采购金额	占采购总额比例
	四川省输变电工程公司	14,055.09	0.66
	浙江可胜技术股份有限公司	7,588.69	0.36
	合计	2,078,293.75	97.97
2022年度	山东电力建设第三工程有限公司	58,834.61	17.98
	中国建筑第二工程局有限公司	58,071.96	17.74
	中国电建集团湖北工程有限公司	57,621.62	17.61
	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	35,245.49	10.77
	中国电建集团核电工程有限公司	31,032.79	9.48
	合计	240,806.48	73.58

2022 年，公司重大资产重组完成后主营业务变更为风能、太阳能的开发、投资和运营。在该业务下，风能和太阳能发电场站的销售模式主要是通过与各区域电网公司签订售电合同，将电力销售给电网公司。在项目运营过程中，公司下属项目公司与电网公司签署购售电协议，将所发电量并入指定的并网点，实现电量交割。其中电量计量主要由电网公司指定的计量装置按月确认，电价主要按照国家能源价格主管部门确定的区域电价确定。

最近三年，公司前五大客户情况如下：

单位：万元，%

年度	客户名称	销售收入	占营业收入比例
2024年度	国家电网有限公司	351,676.91	91.58
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	27,107.66	7.06
	山东海右石化集团有限公司	1,026.16	0.27
	茫崖天茫新能源有限公司	401.54	0.10
	山西鲁晋王曲发电有限责任公司康保风电分公司	222.05	0.06
	合计	380,434.32	99.07
2023年度	国家电网有限公司	328,012.31	88.88
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	33,055.22	8.96
	山东海右石化集团有限公司	1,116.43	0.30
	中国三峡新能源（集团）股份有限公司	941.39	0.26

年度	客户名称	销售收入	占营业收入比例
	中广核集团有限公司	495.91	0.13
	合计	363,621.27	98.53
2022 年度	国网青海省电力公司	87,140.25	25.79
	国网江苏省电力有限公司	68,775.01	20.35
	国网甘肃省电力公司	48,675.96	14.41
	国网新疆电力有限公司	27,855.86	8.24
	国网冀北电力有限公司	27,044.80	8.00
	合计	259,491.88	76.80

（4）项目建设情况

1）在建项目情况

截至 2025 年 6 月末，发行人纳入合并报表范围内的主要在建项目情况如下：

表：截至报告期末发行人主要在建项目

单位：万千瓦

项目名称	开发主体	开发模式	项目类别	项目所在地	预计竣工时间	装机容量
新疆托克逊 100 万千瓦风电项目	中绿电（托克逊）新能源发电有限公司	自主开发	陆上风电	新疆维吾尔自治区吐鲁番市托克逊县	2027.12	100
新疆十三间房 300 万千瓦风电项目	中绿电（哈密）新能源发电有限公司	自主开发	陆上风电	新疆十三间房	2028.6	300
中绿电三塘湖 300 万千瓦风电项目	中绿电（巴里坤）新能源发电有限公司	自主开发	陆上风电	新疆维吾尔自治区哈密市巴里坤县	2028.6	300
新疆木垒 100 万千瓦风电项目	中绿电（木垒）新能源发电有限公司	自主开发	陆上风电	新疆维吾尔自治区哈密昌吉市木垒县	2026.12	100
新疆阜康 100 万千瓦多能互补项目	阜康鲁能新能源有限公司	自主开发	光热	新疆维吾尔自治区	2026.12	10
山东牟平 5 万千瓦农光互补项目	中绿电（烟台）新能源发电有限公司	自主开发	农光互补	山东省烟台区牟平区	2025.12	5
青海液态空气储能项目	青海中绿电储能科技有限公司	自主开发	液态空气储能	青海省格尔木市	2026.12	6
鲁能韩城 5 万千瓦复合光伏发电项目	陕西鲁能韩城新能源有限公司	自主开发	陆上光伏	陕西省渭南市韩城市	2026.12	5
青海综合能源海南	青海曦和绿德综合	自主	陆上	青海省海南州贵	2026.06	100

100 万千瓦光储一体化项目	能源有限公司	开发	光伏	南县		
青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目	青海茫崖鲁能新能源有限公司	自主开发	陆上风电	青海省茫崖市	2026.06	50
陕西鲁能靖边风电场改造升级项目	陕西鲁能靖边风力发电有限责任公司	自主开发	陆上风电	陕西省榆林市靖边县	2026.12	10

(续上表)

单位：亿元

项目名称	总投资金额	投资计划			资金来源	
		2025	2026	2027	自筹	借款
新疆托克逊 100 万千瓦风电项目	42.06	5.54	20.96	9.89	8.41	33.65
新疆十三间房 300 万千瓦风电项目	125.82	15.30	36.66	36.66	25.16	100.66
中绿电三塘湖 300 万千瓦风电项目	120.34	15.41	28.35	37.84	24.07	96.27
新疆木垒 100 万千瓦风电项目	40.95	11.95	8.60	3.59	8.19	32.76
新疆阜康 100 万千瓦多能互补项目	13.25	3.24	6.02	-	2.65	10.60
山东牟平 5 万千瓦农光互补项目	2.83	2.03	0.80		0.57	2.26
青海液态空气储能项目	15.35				3.07	12.28
鲁能韩城 5 万千瓦复合光伏发电项目	2.20	1.68	0.52		0.44	1.76
青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目	34.52	31.68	2.84		6.90	27.62
青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目	20.74	20.63			4.15	16.59
陕西鲁能靖边风电场改造升级项目	5.31	3.07	2.25		1.06	4.25

2) 拟建项目情况

截至 2025 年 6 月末，发行人纳入合并报表范围内的主要拟建发电项目情况如下：

表：截至报告期末发行人主要拟建发电项目

单位：万千瓦、亿元

项目名称	开发主体	开发模式	项目类别	项目所在地	预计建设期	装机容量	总投资金额
格尔木东岳储能电站项目	青海格尔木鲁能新能源有限公司	自主开发	储能	青海省格尔木市东出口光伏光热园区内	2025.11-2026.12	17.5	5.70
若羌 50 万千瓦储能项目	中绿电（若羌）储能科技有限公司	自主开发	独立储能	新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县	2025.11-2026.7	50	14.97

乌海 200MV 储能电站项目	中绿电（乌 海）储能有 限公司	自主开 发	独立储 能	内蒙古自治区乌 海市海南区低碳 产业园区	2025.07- 2025.12	20	7.61
--------------------	-----------------------	----------	----------	----------------------------	---------------------	----	------

八、媒体质疑事项

报告期内，发行人、发行人控股股东或实际控制人不存在重大负面舆情或被媒体质疑事项。

九、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，本公司不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

第五节 发行人主要财务情况

立信会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2022 年、2023 年及 2024 年财务报告进行审计，并分别出具了信会师报字[2023]第 ZG10323 号的标准无保留意见审计报告、信会师报字[2024]第 ZG11485 号的标准无保留意见审计报告和信会师报字[2025]第 ZG11447 号的标准无保留意见审计报告。发行人 2025 年 1-6 月财务报表未经审计。

未经特别说明，本募集说明书中 2022 年年度/年末、2023 年年度/年末、2024 年年度/年末和 2025 年 1-6 月/6 月末财务数据分别相应引自公司 2022 年、2023 年、2024 年经审计的财务报告及 2025 年 1-6 月未经审计的财务报表。投资者在阅读以下财务信息时，应当参阅发行人经审计的财务报表、注释以及本募集说明书中其他部分对于发行人的历史财务数据的说明。

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有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

（一）报告期内公司会计政策、会计估计变更

报告期内公司会计政策、会计估计变更情况如下：

1、2022 年度重大会计政策变更、会计估计变更

（1）会计政策变更及影响

1）执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”）。解释第 15 号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。本公司执行该规定的主要影响如下：

A、对合并报表的影响：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2022 年 1 月 1 日/2021 年度影响金额
将试运行收入调整至损益	固定资产	14,073,014.65
	未分配利润	12,156,963.85
	少数股东权益	1,916,050.80
	营业收入	19,002,481.13
	营业成本	4,929,466.48
	净利润	14,073,014.65

B、对母公司报表的影响

本公司执行该规定对母公司无影响。

(2) 会计估计变更及影响

本年无重大会计估计变更事项。

2、2023 年度重大会计政策变更、会计估计变更

(1) 会计政策变更及影响

1) 执行《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定自 2023 年 1 月 1 日起施行。

解释第 16 号规定，对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等单项交易），不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，企业在交易发生时应当根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

对于在首次施行该规定的财务报表列报最早期间的期初至施行日之间发生的适用该规定的单项交易，以及财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，企业应当按照该规定进行调整。

本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定的主要影响如下：

A、对合并报表的影响：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2022 年 1 月 1 日余额的影响金额
执行《企业会计准则解释第 16 号》“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”的规定	递延所得税资产	16,925.33
	递延所得税负债	5,524,442.32
	未分配利润	-4,297,117.56
	少数股东权益	-1,210,399.43

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2023 年 12 月 31 日 2023 年度	2022 年 12 月 31 日 2022 年度
执行《企业会计准则解释第 16 号》“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”的规定	递延所得税资产	85,764.61	77,044.26
	递延所得税负债	5,495,870.79	4,591,028.87
	未分配利润	-4,315,180.87	-3,421,414.36
	少数股东权益	-1,094,925.31	-1,092,570.25
	所得税费用	896,121.57	-993,532.38
	少数股东损益	-2,355.06	117,829.18

B、对母公司报表的影响

本公司执行该规定对母公司无影响。

（2）会计估计变更及影响

1）公司对会计估计变更适用时点的确定原则：

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，本次会计估计变更采用未来适用法的会计处理，无需对公司已披露的财务报

表进行追溯调整，对以往各年度财务状况和经营成果不会产生影响。

2) 2023 年度主要会计估计变更

会计估计变更的内容和原因	开始适用时点	受影响的报表项目	受影响金额
	2023 年 8 月 1 日	累计折旧	-26,368,297.21
		应交税费	3,746,753.27
		营业成本	-26,368,297.21
		所得税费用	3,746,753.27
		未分配利润	15,579,630.75
		少数股东损益	7,041,913.19
		少数股东权益	7,041,913.19

3、2024 年度重大会计政策变更、会计估计变更

(1) 会计政策变更及影响

1) 执行《企业会计准则解释第 17 号》

财政部于 2023 年 10 月 25 日公布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号，以下简称“解释第 17 号”）。

①关于流动负债与非流动负债的划分

解释第 17 号明确：企业在资产负债表日没有将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的实质性权利的，该负债应当归类为流动负债。对于企业贷款安排产生的负债，企业将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的权利可能取决于企业是否遵循了贷款安排中规定的条件（以下简称契约条件），企业在判断其推迟债务清偿的实质性权利是否存在时，仅应考虑在资产负债表日或者之前应遵循的契约条件，不应考虑企业在资产负债表日之后应遵循的契约条件。对负债的流动性进行划分时的负债清偿是指，企业向交易对手方以转移现金、其他经济资源（如商品或服务）或企业自身权益工具的方式解除负债。负债的条款导致企业在

交易对手方选择的情况下通过交付自身权益工具进行清偿的，如果企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定将上述选择权分类为权益工具并将其作为复合金融工具的权益组成部分单独确认，则该条款不影响该项负债的流动性划分。该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，应当按照该解释规定对可比期间信息进行调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于供应商融资安排的披露

解释第 17 号要求企业在进行附注披露时，应当汇总披露与供应商融资安排有关的信息，以有助于报表使用者评估这些安排对该企业负债、现金流量以及该企业流动性风险敞口的影响。在识别和披露流动性风险信息时也应考虑供应商融资安排的影响。该披露规定仅适用于供应商融资安排。供应商融资安排是指具有下列特征的交易：一个或多个融资提供方提供资金，为企业支付其应付供应商的款项，并约定该企业根据安排的条款和条件，在其供应商收到款项的当天或之后向融资提供方还款。与原付款到期日相比，供应商融资安排延长了该企业的付款期，或者提前了该企业供应商的收款期。该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，无需披露可比期间相关信息及部分期初信息。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③关于售后租回交易的会计处理

解释第 17 号规定，承租人在对售后租回所形成的租赁负债进行后续计量时，确定租赁付款额或变更后租赁付款额的方式不得导致其确认与租回所获得的使用权有关的利得或损失。企业在首次执行该规定时，应当对《企业会计准则第 21 号——租赁》首次执行日后开展的售后租回交易进行追溯调整。该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行。本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2) 执行《企业数据资源相关会计处理暂行规定》

财政部于 2023 年 8 月 1 日发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号），适用于符合企业会计准则相关规定确认为无形资产或存货等资产的数据资源，以及企业合法拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益

的、但不满足资产确认条件而未予确认的数据资源的相关会计处理，并对数据资源的披露提出了具体要求。该规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业应当采用未来适用法，该规定施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3) 执行《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定

财政部于 2024 年 12 月 6 日发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释第 18 号”），该解释自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。解释第 18 号规定，在对因不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》有关规定，按确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，并相应在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。

企业在首次执行该解释内容时，如原计提保证类质量保证时计入“销售费用”等的，应当按照会计政策变更进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）会计估计变更及影响

本年无重大会计估计变更事项。

4、2025 年 1-6 月重大会计政策变更、会计估计变更

无重大会计政策变更、会计估计变更。

（二）报告期内公司会计差错更正

报告期内公司不存在会计差错更正情形。

二、合并报表范围的变化

（一）报告期末发行人合并报表范围

公司将拥有控制权的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司和子公司的财务报表为基础，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。截至 2025 年 6 月 30 日，纳入合并范围的全资及控股子公司如下表所示：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
二级子公司						
鲁能新能源（集团）有限公司	北京市	北京市	电力、热力生产和供应业	100.00%		同一控制下的企业合并
青海中绿电储能科技有限公司	青海省西宁市	青海省西宁市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
新疆中绿电技术有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	新能源投资管理	100.00%		投资设立
茂名中绿电新能源有限公司	广东省茂名市	广东省茂名市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
金塔可胜太阳能发电有限公司	甘肃省金塔县	甘肃省金塔县	电力、热力生产和供应业	100.00%		非同一控制下的企业合并
中绿可胜工程技术有限公司	浙江省杭州市	浙江省杭州市	专业技术服务业	65.00%		投资设立
江苏广恒新能源有限公司	江苏省东台市	江苏省东台市	电力、热力生产和供应业	60.00%		同一控制下的企业合并
汕头市濠江区海电七期新能源开发有限公司	广东省汕头市	广东省汕头市	科技推广和应用服务业	97.90%		同一控制下的企业合并
青海曦和绿德综合能源有限公司	青海省海南州	青海省海南州	电力、热力生产和供应业	51.00%		投资设立
白城大安子大岗子风电有限公司	吉林省白城市	吉林省白城市	电力、热力生产和供应业	100.00%		非同一控制下的企业合并
中绿电（烟台）新能源发电有限公司	山东省烟台市	山东省烟台市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
祁门中绿电新能源有限公司	安徽省黄山市	安徽省黄山市	电力、热力生产和供应业	50.00%		投资设立
中绿电（潍坊）新能源发电有限公司	山东省潍坊市	山东省潍坊市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
中绿电（都匀）新能源发电有限公司	贵州省都匀市	贵州省都匀市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
中绿电（孟县）新能源发电有限公司	山西省孟县	山西省孟县	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
中绿电（榆林）新能源发电有限公司	陕西省榆林市	陕西省榆林市	专业技术服务业	100.00%		投资设立
中绿电（灵武市）新能源	宁夏灵武	宁夏灵武	电力、热力	100.00%		投资设立

发电有限公司	市	武市	生产和供应业			
中绿电（乌海）储能有限公司	内蒙乌海市	内蒙乌海市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
中绿电（漳州）光伏发电有限公司	福建省漳州市	福建省漳州市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
中绿电（祁门）风力发电有限公司	安徽省黄山市	安徽省黄山市	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
中绿电（若羌）储能科技有限公司	新疆巴音郭楞	新疆若羌县	电力、热力生产和供应业	100.00%		投资设立
三级子公司						
金塔中光太阳能发电有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	电力、热力生产和供应业		100.00%	非同一控制下的企业合并
新疆达坂城广恒新能源有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
新疆吐鲁番广恒新能源有限公司	新疆吐鲁番市	新疆吐鲁番市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
阜康鲁能新能源有限公司	新疆昌吉回族自治州	新疆昌吉回族自治州	电力、热力生产和供应业		100.00%	投资设立
克拉玛依鲁能新能源有限公司	新疆克拉玛依市	新疆克拉玛依市	电力、热力生产和供应业		100.00%	投资设立
新疆哈密鲁能新能源有限公司	新疆哈密市	新疆哈密市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
甘肃新泉风力发电有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
宁夏盐池鲁能新能源有限公司	宁夏吴忠市	宁夏吴忠市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
肃北鲁能新能源有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
甘肃广恒新能源有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	商务服务业		100.00%	同一控制下的企业合并
甘肃鲁能新能源有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
杭锦旗都城绿色能源有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	内蒙古鄂尔多斯市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
吉林通榆鲁能新能源有限公司	吉林省白城市	吉林省白城市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
内蒙古包头广恒新能源有限公司	内蒙古包头市	内蒙古包头市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
康保鲁能新能源有限公司	河北省张	河北省	电力、热力		100.00%	同一控制下的

	家口市	张家口市	生产和供应业			企业合并
承德鲁能新能源有限公司	河北省承德市	河北省承德市	电力、热力生产和供应业		100.00%	投资设立
河北康保广恒新能源有限公司	河北省张家口市	河北省张家口市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
河北丰宁广恒新能源有限公司	河北省承德市	河北省承德市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
陕西鲁能靖边风力发电有限责任公司	陕西省榆林市	陕西省榆林市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
陕西靖边广恒新能源有限公司	陕西省榆林市	陕西省榆林市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
陕西鲁能宜君新能源有限公司	陕西省铜川市	陕西省铜川市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
德州力奇风力发电有限公司	山东省德州市	山东省德州市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
山东莒县鲁能新能源有限公司	山东省日照市	山东省日照市	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
山东枣庄鲁能新能源有限公司	山东省枣庄市	山东省枣庄市	科技推广和应用服务业		100.00%	同一控制下的企业合并
青海都兰鲁能新能源有限公司	青海省海西州	青海省海西州	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
青海格尔木鲁能新能源有限公司	青海省海西州	青海省海西州	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
青海广恒新能源有限公司	青海省海南州	青海省海南州	电力、热力生产和供应业		100.00%	同一控制下的企业合并
青海茫崖鲁能新能源有限公司	青海省海西州	青海省海西州	电力、热力生产和供应业		100.00%	投资设立
奎屯市中绿电新能源有限公司	新疆伊犁州奎屯市	新疆伊犁州奎屯市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
鄯善县中绿电新能源有限公司	新疆吐鲁番市鄯善县	新疆吐鲁番市鄯善县	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
阜康市中绿电新能源有限公司	新疆昌吉回族自治州阜康市	新疆昌吉回族自治州阜康市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
尼勒克县中绿电新能源有限公司	新疆伊犁哈萨克自治州尼勒克县	新疆伊犁哈萨克自治州尼勒克县	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
乌鲁木齐市中绿电新能源有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立

		市	业			
若羌县中绿电新能源有限公司	新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县	新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
新疆哈密广恒新能源有限公司	新疆哈密市	新疆哈密市	电力、热力生产和供应业		78.00%	同一控制下的企业合并
内蒙古新锦风力发电有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	内蒙古鄂尔多斯市	电力、热力生产和供应业		65.00%	同一控制下的企业合并
中电装备北镇市风电有限责任公司	辽宁省北镇市	辽宁省北镇市	电力、热力生产和供应业		70.00%	同一控制下的企业合并
如东广恒新能源有限公司	江苏省南通市	江苏省南通市	电力、热力生产和供应业		60.00%	同一控制下的企业合并
汕头市濠江区潮电七期新能源发电有限公司	广东省汕头市	广东省汕头市	电力、热力生产和供应业		97.90%	同一控制下的企业合并
青海格尔木涩北新能源有限公司	青海省海西州	青海省海西州	电力、热力生产和供应业		51.00%	同一控制下的企业合并
青海格尔木广恒新能源有限公司	青海省格尔木市	青海省格尔木市	电力、热力生产和供应业		60.00%	同一控制下的企业合并
青海格尔木昆仑建设开发有限公司	青海省格尔木市	青海省格尔木市	建筑装饰、装修和其他建筑业		52.00%	同一控制下的企业合并
陕西鲁能韩城新能源有限公司	陕西省韩城市	陕西省韩城市	电力、热力生产和供应业		100.00%	投资设立
中绿电（昌吉）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
中绿电（木垒）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
中绿电（托克逊）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区吐鲁番市	新疆维吾尔自治区吐鲁番市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
中绿电（阿勒泰）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区阿勒泰市	新疆维吾尔自治区阿勒泰市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
中绿电（巴里坤）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区哈密市	新疆维吾尔自治区哈密市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
中绿电（布尔津）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区	新疆维吾尔自治区	电力、热力生产和供应		51.00%	投资设立

	阿勒泰市	治区阿勒泰市	业			
中绿电（哈密）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区哈密市	新疆维吾尔自治区哈密市	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立
中绿电（奇台）新能源发电有限公司	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	电力、热力生产和供应业		51.00%	投资设立

（二）报告期内发行人合并报表范围的变更情况

报告期内，公司合并报表范围的变化及其原因如下：

1、报告期内发生的同一控制下企业合并情况

发行人报告期内未发生同一控制下企业合并的情况。

2、报告期内发生的非同一控制下企业合并

单位：元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
金塔可胜太阳能发电有限公司	2023年4月19日	12,023,327.60	100.00%	现金收购	2023年4月19日	获得控制权	0.00	11,411.66
白城大安子风电有限公司	2024年06月30日	217,706,130.14	100.00%	现金购买	2024年06月30日	取得控制权	40,992,755.80	14,156,970.29

注：2023 年 4 月，本公司与金塔可胜太阳能发电有限公司的原股东浙江可胜技术股份有限公司订立《金塔收购合同》，购买金塔可胜太阳能发电有限公司 100%股权，于 2023 年 4 月 19 日，本公司以支付现金的方式完成了收购金塔可胜太阳能发电有限公司 100%股权的交割，对金塔可胜太阳能发电有限公司实现控制，金塔可胜太阳能发电有限公司由此纳入合并范围。

3、其他原因的合并范围变动

公司 2022 年度投资新设子公司 5 家，分别为江西鲁能新能源有限公司、克拉玛依鲁能新能源有限公司、承德鲁能新能源有限公司、阜康鲁能新能源有限公司、

青海茫崖鲁能新能源有限公司；公司 2022 年度清算子公司 2 家，分别为巴彦淖尔市鲁能新能源有限公司及赤峰鲁能新能源有限公司。

公司 2023 年度投资新设子公司 11 家，分别为青海中绿电储能科技有限公司、中绿可胜工程技术有限公司、新疆中绿电技术有限公司、尼勒克县中绿电新能源有限公司、乌鲁木齐市中绿电新能源有限公司、奎屯市中绿电新能源有限公司和若羌县中绿电新能源有限公司、茂名中绿电新能源有限公司、乌尔禾区中绿电新能源有限公司、鄯善县中绿电新能源有限公司、阜康市中绿电新能源有限公司。公司 2023 年度注销 4 家子公司，分别为山东力奇新能源有限公司、辽宁凌源鲁能新能源有限公司、广东汕头鲁能新能源有限公司和北票鲁能电力新能源有限公司。

公司 2024 年度投资新设子公司 14 家，分别为青海曦和绿德综合能源有限公司、中绿电(昌吉)新能源发电有限公司、中绿电(托克逊)新能源发电有限公司、中绿电(阿勒泰)新能源发电有限公司、中绿电(巴里坤)新能源发电有限公司、中绿电(布尔津)新能源发电有限公司、中绿电(哈密)新能源发电有限公司、中绿电(奇台)新能源发电有限公司、祁门中绿电新能源有限公司，中绿电(都匀)新能源发电有限公司；陕西鲁能韩城新能源有限公司、中绿电（烟台）新能源发电有限公司、“中绿电（潍坊）新能源发电有限公司、中绿电（木垒）新能源发电有限公司。公司 2024 年度注销未实际经营的 2 家子公司，分别为江西鲁能新能源有限公司、乌尔禾区中绿电新能源有限公司。

公司 2025 年上半年度投资新设子公司 7 家，分别为中绿电（孟县）新能源发电有限公司、中绿电（榆林）新能源发电有限公司、中绿电（灵武市）新能源发电有限公司、中绿电（乌海）储能有限公司、中绿电（漳州）光伏发电有限公司、中绿电（祁门）风力发电有限公司、中绿电（若羌）储能科技有限公司。

三、报告期内合并及母公司财务报表

（一）公司报告期合并资产负债表

发行人报告期内的合并资产负债表如下：

合并资产负债表

单位：万元

	2025 年 9 月 30 日	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	706,057.51	527,785.40	661,142.69	899,838.45	487,743.03
应收票据及应收账款	560,139.58	708,127.63	625,149.33	545,675.97	485,514.84
应收账款	560,139.58	708,127.63	625,149.33	545,675.97	485,514.84
应收款项融资	-	-	6,434.95	2,255.18	11,088.10
预付款项	3,241.41	6,376.54	3,878.28	3,168.11	3,811.43
其他应收款(合计)	54,155.52	55,887.63	45,393.29	90,259.15	17,691.32
应收股利	8,746.38	8,746.38	8,746.38	9,147.06	9,049.40
应收利息	-	-	-	-	-
其他应收款	-	47,141.25	36,646.91	81,112.08	8,641.92
存货	-	244.12	-	157.39	244.05
合同资产	286.37	-	-	-	-
其他流动资产	63,953.66	74,522.11	70,652.98	50,047.68	39,256.86
流动资产合计	1,387,834.05	1,372,943.43	1,412,651.52	1,591,401.91	1,045,349.63
非流动资产：					
其他权益工具投资	9,026.00	9,026.00	9,026.00	9,948.01	10,013.17
长期应收款	546.08	546.08	536.43		
长期股权投资	51,378.83	51,110.55	48,921.39	50,389.38	52,623.43
投资性房地产	3,208.22	3,235.31	3,289.50	4,915.93	
固定资产(合计)	4,154,988.15	3,090,578.47	2,415,002.04	2,037,180.85	2,035,112.22
固定资产	-	3,090,578.47	2,415,002.04	2,037,178.25	2,035,109.62
在建工程(合计)	2,729,452.00	3,631,482.63	4,092,278.61	2,327,492.19	313,871.99
使用权资产	245,533.48	248,913.59	253,642.72	195,141.17	89,052.25
无形资产	43,632.72	44,029.44	43,515.88	35,683.57	26,980.28
长期待摊费用	126.94	132.71	155.39	191.17	275.03
递延所得税资产	9,278.29	9,662.84	8,558.41	5,829.21	4,194.85
其他非流动资产	791,082.80	733,392.24	649,151.98	779,043.89	176,582.19
非流动资产合计	8,038,253.51	7,822,109.86	7,524,078.34	5,445,815.36	2,708,705.41
资产总计	9,426,087.56	9,195,053.29	8,936,729.86	7,037,217.27	3,754,055.04
流动负债：					
短期借款	146,706.88	83,882.18	-	1,104,563.58	-
应付票据及应付账款	466,071.77	427,409.31	467,460.40	487,096.14	143,703.25
应付票据	-	-	-	-	950.00
应付账款	466,071.77	427,409.31	467,460.40	487,096.14	142,753.25
预收款项	448.95	406.45	70.61	129.24	428.76
合同负债	119.66	54.15	227.32	203.15	239.04
应付职工薪酬	445.38	378.90	594.61	642.22	1,287.23
应交税费	5,471.28	7,030.67	9,266.27	9,156.66	5,271.48
其他应付款(合计)	110,444.83	121,518.02	92,420.65	89,729.94	25,306.28
应付利息		0.00	0.00	0.00	0.00

应付股利	2,095.74	2,095.74	3,630.83	2,772.85	5,967.97
其他应付款	-	119,422.27	88,789.83	86,957.09	19,338.31
一年内到期的非流动负债	247,833.09	257,217.06	186,962.58	191,680.46	132,341.09
流动负债合计	977,541.85	897,896.73	757,002.44	1,883,201.39	308,577.13
非流动负债：					
长期借款	5,258,277.16	5,156,298.29	5,061,714.44	2,467,314.03	1,413,619.01
应付债券	199,919.66	199,903.81	261,307.59	299,687.93	99,819.60
租赁负债	128,036.62	127,363.62	123,607.71	80,727.75	60,185.92
长期应付款(合计)	263,069.32	261,458.14	254,324.41	250,515.47	103,583.95
长期应付款	-	261,454.37	254,320.63	250,492.47	103,560.95
专项应付款	-	3.77	3.77	23.00	23.00
递延所得税负债	114.27	114.27	116.79	116.87	3.84
递延收益-非流动负债	120.92	120.92	120.92	114.68	79.17
非流动负债合计	5,849,537.94	5,745,259.05	5,701,191.85	3,098,476.74	1,677,291.50
负债合计	6,827,079.78	6,643,155.79	6,458,194.29	4,981,678.13	1,985,868.62
所有者权益(或股东权益)：					
实收资本(或股本)	206,660.24	206,660.24	206,660.24	186,252.07	186,252.07
资本公积金	605,533.92	605,533.92	605,533.92	447,706.20	447,661.65
其它综合收益	-2,814.81	-2,814.81	-2,814.81	-2,019.03	-2,073.28
专项储备	6,693.91	5,986.05	4,233.45	1,927.10	175.76
盈余公积金	93,820.27	93,820.27	93,820.27	93,126.04	93,126.04
未分配利润	1,091,084.89	1,072,378.14	1,051,867.38	988,903.18	915,912.94
归属于母公司所有者权益合计	2,000,978.41	1,981,563.80	1,959,300.44	1,715,895.56	1,641,055.18
少数股东权益	598,029.36	570,333.71	519,235.13	339,643.59	127,131.23
所有者权益合计	2,599,007.77	2,551,897.51	2,478,535.57	2,055,539.14	1,768,186.41
负债和所有者权益总计	9,426,087.56	9,195,053.29	8,936,729.86	7,037,217.27	3,754,055.04

（二）公司报告期合并利润表

发行人报告期内的合并利润表如下：

合并利润表

单位：万元

	2025 年 1-9 月	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业总收入	370,713.18	233,338.16	384,021.42	369,058.68	342,980.79
营业收入	370,713.18	233,338.16	384,021.42	369,058.68	342,980.79
营业总成本	242,629.63	138,310.97	251,948.20	252,733.88	264,102.25
营业成本	177,404.40	100,259.86	173,930.03	171,465.00	159,775.66
税金及附加	2,899.61	2,081.33	6,421.02	4,503.00	3,243.07
管理费用	14,052.85	9,080.49	25,683.60	29,348.32	35,213.15
研发费用	32.88	2.40	233.35	326.03	855.56

财务费用	48,239.88	26,886.89	45,680.20	47,091.53	65,014.81
其中：利息费用	52,316.65	29,687.64	52,545.41	52,026.29	73,008.15
减：利息收入	4,086.48	2,807.57	7,133.16	5,077.17	8,104.20
加：其他收益	3,797.10	2,076.95	5,179.91	4,634.78	3,518.73
投资净收益	2,457.44	2,189.15	-1,088.23	2,866.24	116.81
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,457.44	2,189.15	-1,124.31	2,866.24	-64.85
资产减值损失	-	-	-1,667.88	-	-
信用减值损失	-2,287.28	-6,162.15	-11,673.56	-8,919.46	-689.71
资产处置收益	-	-	7,908.94	124.94	-0.69
营业利润	132,050.81	93,131.14	130,732.40	115,031.29	81,823.68
加：营业外收入	195.08	77.98	3,296.18	2,276.34	151.32
减：营业外支出	1,803.91	29.80	217.07	513.93	223.96
利润总额	130,441.98	93,179.33	133,811.52	116,793.70	81,751.04
减：所得税	10,230.00	7,580.78	15,463.11	14,923.04	8,795.50
净利润	120,211.98	85,598.55	118,348.41	101,870.66	72,955.54
持续经营净利润	120,211.98	85,598.55	118,348.41	101,870.66	72,955.54
减：少数股东损益	39,662.41	23,755.74	17,491.13	9,913.07	9,685.62
归属于母公司所有者的净利润	80,549.56	61,842.80	100,857.27	91,957.58	63,269.92
加：其他综合收益	-	-	-795.77	54.24	-9.90
综合收益总额	120,211.98	85,598.55	117,552.64	101,924.90	72,945.64
减：归属于少数股东的综合收益总额	39,662.41	23,755.74	17,491.13	9,913.07	9,685.62
归属于母公司普通股股东综合收益总额	80,549.56	61,842.80	100,061.50	92,011.83	63,260.01
每股收益：					
基本每股收益	0.39	0.30	0.50	0.49	0.34
稀释每股收益	0.39	0.30	0.50	0.49	0.34

（三）公司报告期合并现金流量表

发行人报告期内的合并现金流量表如下：

合并现金流量表

单位：万元

	2025 年 1-9 月	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	482,249.66	176,143.63	340,329.67	351,823.67	373,310.98
收到的税费返还	4,659.54	2,741.33	11,838.74	6,485.16	22,588.71

收到其他与经营活动有关的现金	39,624.20	32,568.50	48,396.26	73,241.97	92,196.04
经营活动现金流入小计	526,533.40	211,453.46	400,564.67	431,550.80	488,095.73
购买商品、接受劳务支付的现金	24,395.45	16,221.77	20,648.15	16,769.78	11,234.25
支付给职工以及为职工支付的现金	19,747.42	14,048.76	28,816.23	32,208.67	35,053.28
支付的各项税费	27,352.55	18,862.68	49,318.19	30,589.18	25,298.28
支付其他与经营活动有关的现金	49,286.73	32,291.09	121,751.80	98,116.34	1,237,258.43
经营活动现金流出小计	120,782.14	81,424.30	220,534.37	177,683.98	1,308,844.24
经营活动产生的现金流量净额	405,751.26	130,029.17	180,030.30	253,866.81	-820,748.51
投资活动产生的现金流量：					
取得投资收益收到的现金	-	-	990.84	5,047.18	316,324.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.94	0.94	169,433.85	13.75	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-	1,167,271.16
投资活动现金流入小计	0.94	0.94	170,424.70	5,060.93	1,483,596.04
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	605,001.95	374,202.34	2,104,621.79	2,494,674.79	310,857.09
投资支付的现金	-	-	3,000.00		2,995.28
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	19,130.36	751.05	
投资活动现金流出小计	605,001.95	374,202.34	2,126,752.15	2,495,425.84	313,852.37
投资活动产生的现金流量净额	-605,001.00	-374,201.40	-1,956,327.45	-2,490,364.91	1,169,743.68
筹资活动产生的现金流量：					
吸收投资收到的现金	42,767.55	31,056.55	342,044.66	206,118.23	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	31,056.55	162,044.66	206,118.23	-
取得借款收到的现金	432,365.96	266,116.41	2,899,300.98	3,062,128.69	247,339.68
收到其他与筹资活动有关的现金	18,006.56	18,000.00	44,000.00	-	
筹资活动现金流入小计	493,140.07	315,172.95	3,285,345.64	3,268,246.92	247,339.68
偿还债务支付的现金	83,192.50	74,145.26	1,473,755.00	470,264.40	823,250.34
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	134,147.11	104,598.11	161,392.17	82,297.67	85,113.7
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	1,535.09	3,200.00	2,506.40	240
支付其他与筹资活动有关	31,635.89	26,219.45	125,018.32	66,586.17	46,072.51

的现金					
筹资活动现金流出小计	248,975.50	204,962.82	1,760,165.49	619,148.24	954,436.54
筹资活动产生的现金流量净额	244,164.57	110,210.14	1,525,180.16	2,649,098.68	-707,096.87
现金及现金等价物净增加额	44,914.82	-133,962.10	-251,117.00	412,600.59	-358,101.7
期初现金及现金等价物余额	648,570.09	648,570.09	899,687.09	487,086.50	845,188.2
期末现金及现金等价物余额	693,484.91	514,607.99	648,570.09	899,687.09	487,086.5

（四）公司报告期母公司资产负债表

发行人报告期内的母公司资产负债表如下：

母公司资产负债表

单位：万元

	2025 年 9 月 30 日	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	681,551.56	505,522.82	658,956.07	889,776.27	470,364.58
预付款项	52.34	36.49	7.40	201.05	46.38
其他应收款	297,615.00	315,115.00	362,515.00	362,515.08	354,510.64
一年内到期的非流动资产	8,036.04	8,036.04	8,039.64	8,011.98	11.98
其他流动资产	4,806.22	4,806.22	7,811.06	4,822.04	589.92
流动资产合计	992,061.17	833,516.57	1,037,329.18	1,265,326.42	825,523.51
非流动资产：					
债权投资	38,500.00	38,500.00	38,500.00	-	8,000.00
长期股权投资	1,717,612.25	1,690,098.25	1,644,016.17	1,357,189.26	1,006,214.84
固定资产	83.67	86.77	93.38	111,941.38	115,758.33
使用权资产	336.79	362.70	414.51	518.14	621.77
其他非流动资产	44.71	38.63	22.36	2,555.22	2,473.54
非流动资产合计	1,756,577.42	1,729,086.36	1,683,046.43	1,472,204.00	1,133,068.47
资产总计	2,748,638.58	2,562,602.93	2,720,375.60	2,737,530.42	1,958,591.97
流动负债：			-		
应付账款	528.82	528.82	528.82	713.30	822.61
应付职工薪酬	51.88	51.88	52.03	52.32	55.03
应交税费	0.63	0.64	46.83	67.46	58.78
其他应付款	624,729.19	438,912.31	551,132.77	710,269.85	378,608.39
一年内到期的非流动负债	11,123.67	9,546.54	6,203.58	194.57	103.63
流动负债合计	636,434.19	449,040.18	557,964.01	711,297.49	379,648.43

非流动负债：					
长期借款	45,000.00	45,000.00	48,000.00	60,000.00	-
应付债券	199,919.66	199,903.81	199,872.64	199,811.82	-
租赁负债	310.88	310.88	310.88	414.51	518.14
长期应付款	201,710.00	200,253.33	200,426.67	200,191.67	-
非流动负债合计	446,940.54	445,468.03	448,610.19	460,418.00	518.14
负债合计	1,083,374.73	894,508.21	1,006,574.20	1,171,715.49	380,166.57
所有者权益(或股东权益)：					
实收资本(或股本)	206,660.24	206,660.24	206,660.24	186,252.07	186,252.07
资本公积金	777,631.46	777,631.46	777,631.46	619,796.61	619,796.61
盈余公积金	93,820.27	93,820.27	93,820.27	93,126.04	93,126.04
未分配利润	587,151.89	589,982.75	635,689.44	666,640.21	679,250.68
归属于母公司所有者权益合计	1,665,263.85	1,668,094.72	1,713,801.40	1,565,814.93	1,578,425.40
所有者权益合计	1,665,263.85	1,668,094.72	1,713,801.40	1,565,814.93	1,578,425.40
负债和所有者权益总计	2,748,638.58	2,562,602.93	2,720,375.60	2,737,530.42	1,958,591.97

（五）公司报告期母公司利润表

发行人报告期内的母公司利润表如下：

母公司利润表

单位：万元

	2025 年 1-9 月	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入		-	-	-	189.15
营业成本		-	-	-	-
税金及附加	0.24	0.22	1,657.57	1,088.74	568.02
管理费用	1,027.00	786.78	3,974.05	5,203.28	5,801.99
研发费用	-		150.51	35.85	
财务费用	7,036.01	4,549.38	8,451.01	-3,942.76	-179.22
其中：利息费用	10,410.35	6,927.98	15,481.23	307.23	7,034.44
减：利息收入	3,374.84	2,378.88	7,270.87	4,323.20	7,211.80
加：其他收益	5.45	5.45	3.88	8.86	11.51
投资净收益	1,427.67	956.29	13,795.60	8,391.10	8,017.46
信用减值损失	-	-	-	-0.12	0.14
资产处置收益	-	-	7,375.97	-	-
营业利润	-6,630.13	-4,374.64	6,942.31	6,014.74	2,027.47
加：营业外收入	-	-	-	-	1.35
减：营业外支出	-	-	-	-	-

利润总额	-6,630.13	-4,374.64	6,942.31	6,014.74	2,028.82
减：所得税	-	-	-	-	-
净利润	-6,630.13	-4,374.64	6,942.31	6,014.74	2,028.82
持续经营净利润	-6,630.13	-4,374.64	6,942.31	6,014.74	2,028.82
终止经营净利润	-	-	-	-	-
综合收益总额	-6,630.13	-4,374.64	6,942.31	6,014.74	2,028.82

（六）公司报告期母公司现金流量表

发行人报告期内的母公司现金流量表如下：

母公司现金流量表

单位：万元

	2025 年 1-9 月	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	-	-	-	-	476.67
收到的税费返还	-	-	30.89	-	3,640.87
收到其他与经营活动有关的现金	568,104.68	244,985.93	14,583.25	342,264.65	1,454,135.06
经营活动现金流入小计	568,104.68	244,985.93	14,614.14	342,264.65	1,458,252.60
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-	6.18		
支付给职工以及为职工支付的现金	61.26	40.57	63.83	90.59	724.84
支付的各项税费	45.96	45.95	9,493.95	1,110.34	2,341.53
支付其他与经营活动有关的现金	434,712.41	315,114.63	171,688.17	8,096.83	2,564,741.34
经营活动现金流出小计	434,819.63	315,201.15	181,252.13	9,297.76	2,567,807.70
经营活动产生的现金流量净额	133,285.05	-70,215.22	-166,637.99	332,966.88	-1,109,555.10
投资活动产生的现金流量：					
收回投资收到的现金	3,000.00	3,000.00	94,000.00		
取得投资收益收到的现金	8,468.11	7,986.53	6,797.76	397.44	315,006.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	126,894.24		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-			1,319,709.34
投资活动现金流入小计	11,468.11	10,986.53	227,692.00	397.44	1,634,715.87
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	-	73.60	18.87	0.71
投资支付的现金	73,596.08	46,082.08	422,326.91	355,174.42	88,000.00

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-			
投资活动现金流出小计	73,596.08	46,082.08	422,400.52	355,193.29	88,000.71
投资活动产生的现金流量净额	-62,127.97	-35,095.55	-194,708.51	-354,795.85	1,546,715.17
筹资活动产生的现金流量：					
吸收投资收到的现金	-	-	180,000.00		
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-			
取得借款收到的现金	-	-		460,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-			
筹资活动现金流入小计	-	-	180,000.00	460,000.00	
偿还债务支付的现金	3,000.00	3,000.00	6,000.00		483,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	42,325.03	42,020.05	45,712.61	18,625.21	25,887.24
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-			
支付其他与筹资活动有关的现金	3,173.30	3,039.17	8,833.21	134.14	134.14
筹资活动现金流出小计	48,498.34	48,059.22	60,545.82	18,759.34	509,021.38
筹资活动产生的现金流量净额	-48,498.34	-48,059.22	119,454.18	441,240.66	-509,021.38
现金及现金等价物净增加额	22,658.75	-153,369.99	-241,892.32	419,411.69	-71,861.31
期初现金及现金等价物余额	647,883.95	647,883.95	889,776.27	470,364.58	542,225.89
期末现金及现金等价物余额	670,542.69	494,513.96	647,883.95	889,776.27	470,364.58

四、报告期内主要财务指标

报告期内，发行人在合并报表口径下的主要财务数据和财务指标具体如下：

项目	2025 年 1-9 月 /2025 年 9 月末	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月末	2024 年度/ 2024 年末	2023 年度/ 2023 年末	2022 年度/ 2022 年末
总资产（亿元）	942.61	919.51	893.67	703.72	375.41
总负债（亿元）	682.71	664.32	645.82	498.17	198.59
全部债务（亿元）	615.66	599.59	579.04	529.21	179.73
所有者权益（亿元）	259.90	255.19	247.85	205.55	176.82
营业总收入（亿元）	37.07	23.33	38.40	36.91	34.3
利润总额（亿元）	13.04	9.32	13.38	11.68	8.18
净利润（亿元）	12.02	8.56	11.83	10.19	7.30
扣除非经常性损益后净利润（亿元）	8.15	6.18	9.03	9.18	6.30

归属于母公司所有者的净利润（亿元）	8.05	6.18	10.09	9.20	6.33
经营活动产生现金流量净额（亿元）	40.58	13.00	18.00	25.39	-82.07
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-60.50	-37.42	-195.63	-249.04	116.97
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	24.42	11.02	152.52	264.91	-70.71
流动比率	1.42	1.53	1.87	0.85	3.39
速动比率	1.42	1.52	1.87	0.84	3.39
资产负债率（%）	72.43	72.25	72.27	70.79	52.90
债务资本比率（%）	70.32	70.15	70.03	72.02	50.41
营业毛利率（%）	52.15	57.03	54.71	53.54	53.42
平均总资产回报率（%）	2.54	2.71	2.07	3.13	3.37
加权平均净资产收益率（%）	3.97	3.14	5.40	5.48	3.05
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	4.07	3.13	4.84	5.47	3.04
EBITDA（亿元）	33.30	20.69	32.60	30.80	28.73
EBITDA 全部债务比（%）	5.41	3.45	5.63	5.82	15.99
EBITDA 利息保障倍数	3.43	3.20	2.74	4.37	4.46
应收账款周转率	0.78	0.70	0.66	0.72	0.71
存货周转率	1,937.89	1,499.44	2,210.18	854.25	635.15

注：主要财务指标计算说明

（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+一年内到期的非流动负债；

（2）流动比率=流动资产/流动负债；

（3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

（4）资产负债率（%）=负债总额/资产总额×100%；

（5）债务资本比率（%）=全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%；

（6）平均总资产回报率（%）=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（年初资产总额+年末资产总额）÷2×100%，2025 年 1-6 月与 2025 年 1-9 月利润总额及利息支出为年化数据；

（7）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券监督管理委员会《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；

（8）EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销（无形资产摊销+

长期待摊费用摊销）；

（9）EBITDA 全部债务比（%）=EBITDA/全部债务×100%；

（10）EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）；

（11）应收账款周转率=营业收入/平均应收账款，2025 年 1-6 月与 2025 年 1-9 月营业收入为年化数据；

（12）存货周转率=营业成本/平均存货，2025 年 1-6 月与 2025 年 1-9 月营业成本为年化数据。

五、管理层讨论与分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

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
流动资产：								
货币资金	527,785.40	5.74%	661,142.69	7.40%	899,838.45	12.79%	487,743.03	12.99%
应收账款	708,127.63	7.70%	625,149.33	7.00%	545,675.97	7.75%	485,514.84	12.93%
应收款项融资			6,434.95	0.07%	2,255.18	0.03%	11,088.10	0.30%
预付款项	6,376.54	0.07%	3,878.28	0.04%	3,168.11	0.05%	3,811.43	0.10%
其他应收款	55,887.63	0.61%	45,393.29	0.51%	90,259.15	1.28%	17,691.32	0.47%
存货	244.12	0.00%		0.00%	157.39	0.00%	244.05	0.01%
其他流动资产	74,522.11	0.81%	70,652.98	0.79%	50,047.68	0.71%	39,256.86	1.05%
流动资产合计	1,372,943.43	14.93%	1,412,651.52	15.81%	1,591,401.91	22.61%	1,045,349.63	27.85%
非流动资产：								
其他权益工具投资	9,026.00	0.10%	9,026.00	0.10%	9,948.01	0.14%	10,013.17	0.27%
长期应收款	546.08	0.01%	536.43	0.01%				
长期股权投资	51,110.55	0.56%	48,921.39	0.55%	50,389.38	0.72%	52,623.43	1.40%
投资性房地产	3,235.31	0.04%	3,289.50	0.04%	4,915.93	0.07%		
固定资产	3,090,578.47	33.61%	2,415,002.04	27.02%	2,037,180.	28.95%	2,035,112.22	54.21%

		%		%	85			
在建工程	3,631,482.63	39.49%	4,092,278.61	45.79%	2,327,492.19	33.07%	313,871.99	8.36%
使用权资产	248,913.59	2.71%	253,642.72	2.84%	195,141.17	2.77%	89,052.25	2.37%
无形资产	44,029.44	0.48%	43,515.88	0.49%	35,683.57	0.51%	26,980.28	0.72%
长期待摊费用	132.71	0.00%	155.39	0.00%	191.17	0.00%	275.03	0.01%
递延所得税资产	9,662.84	0.11%	8,558.41	0.10%	5,829.21	0.08%	4,194.85	0.11%
其他非流动资产	733,392.24	7.98%	649,151.98	7.26%	779,043.89	11.07%	176,582.19	4.70%
非流动资产合计	7,822,109.86	85.07%	7,524,078.34	84.19%	5,445,815.36	77.39%	2,708,705.41	72.15%
资产总计	9,195,053.29	100.00%	8,936,729.86	100.00%	7,037,217.27	100.00%	3,754,055.04	100.00%

报告期各期末，发行人总资产分别为 3,754,055.04 万元、7,037,217.27 万元、8,936,729.86 万元和 9,195,053.29 万元，其中流动资产占总资产的比例为 27.85%、22.61%、15.81%和 14.93%，非流动资产占比为 72.15%、77.39%、84.19%和 85.07%。2022 年末发行人总资产有所下降，主要由于发行人为优化资产负债结构，在取得重组交易对价款后偿还了部分有息债务以及置出资产的往来款，在其他应收款减少的情况下货币资金未明显增加而整体保持稳定。

公司目前的资产结构符合新能源发电行业的基本特征。新能源发电行业是典型的资本密集型行业，非流动资产占比较高，需在业务的高速成长期内投入大量资本，以完成电力生产的基础设施建设。

1、流动资产分析

（1）货币资金

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 487,743.03 万元、899,838.45 万元、661,142.69 万元和 527,785.40 万元，分别占当期总资产比例为 12.99%、12.79%、7.40%和 5.74%，主要为银行存款。2023 年末，发行人货币资金较 2022 年末增加 412,095.42 万元，主要是发行人 2023 年因项目建设和日常经营需要导致的借款金额增加。2024 年货币资金较 2023 年减少 238,695.76 万元，除日常经营收支导致货币资金变动外，主要因新建项目投资支出与偿还外部借款的资金流出大于经营

性资金回款及外部借款流入所致。报告期各期末，具体情况如下：

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
银行存款	514,607.99	97.50%	648,570.09	98.10%	899,687.09	99.98%	487,086.50	99.87%
其他货币资金	13,177.41	2.50%	12,572.61	1.90%	151.36	0.02%	656.53	0.13%
合计	527,785.40	100.00	661,142.69	100.00%	899,838.45	100.00%	487,743.03	100.00%

（2）应收账款

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 485,514.84 万元、545,675.97 万元、625,149.33 万元和 708,127.63 万元，占总资产的比例分别为 12.93%、7.75%、7.00%和 7.70%，主要为应收电网公司的标杆电价款及应收可再生能源电价补贴。

1）报告期各期末，发行人应收账款坏账计提情况：

单位：万元

时点	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
2025 年 6 月 30 日	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
	按组合计提坏账准备	752,804.55	100.00%	44,676.93	5.93%	708,127.63
	其中：					
	应收标杆电费组合	52,746.29	7.01%	0.00	0.00%	52,746.29
	应收可再生能源补贴组合	695,947.19	92.44%	43,082.02	6.19%	652,865.17
	应收其他款项组合	4,111.07	0.55%	1,594.90	38.80%	2,516.17
	合计	752,804.55	100.00%	44,676.93	5.93%	708,127.63
2024 年 12 月 31 日	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
	按组合计提坏账准备	663,664.10	100.00%	38,514.77	5.80%	625,149.33
	其中：					
	应收标杆电费组合	35,379.57	5.33%	0.00		35,379.57
	应收可再生能源补贴组合	623,840.14	94.00%	36,886.86	5.91%	586,953.28
	应收其他款项组合	4,444.39	0.67%	1,627.91	36.63%	2,816.47
	合计	663,664.10	100.00%	38,514.77	5.80%	625,149.33
2023	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

时点	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
年 12 月 31 日	按组合计提坏账准备	572,579.95	100.00%	26,903.98	4.70%	545,675.97
	其中：					
	应收标杆电费组合	22,140.18	3.87%	-	-	22,140.18
	应收可再生能源补贴组合	543,813.02	94.98%	25,412.90	4.67%	518,400.12
	应收其他款项组合	6,626.75	1.15%	1,491.08	22.50%	5,135.67
	合计	572,579.95	100.00%	26,903.98	4.70%	545,675.97
2022 年 12 月 31 日	按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
	按组合计提坏账准备	503,499.47	100.00%	17,984.64	3.57%	485,514.84
	其中：					
	应收标杆电费组合	20,606.40	4.09%	-	-	20,615.66
	应收可再生能源补贴组合	480,202.15	95.38%	16,726.59	3.48%	463,475.55
	应收其他款项组合	2,690.93	0.53%	1,258.04	46.91%	1,423.62
	合计	503,499.47	100.00%	17,984.64	3.57%	485,514.84

公司报告期内应收的可再生能源补贴款主要由财政专项资金和中央国库支付，信用级别较高，到期不能收回的可能性较小。

公司报告期内应收账款整体账期正常，回款情况良好，不存在因应收账款金额过大而影响公司持续经营能力的情况。公司制定的坏账计提政策符合公司资产实际运营情况，坏账准备提取充分。

2) 截至 2025 年 6 月 30 日，发行人前五大应收账款情况如下所示：

单位：万元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额	性质
国网青海省电力公司	280,401.59	37.25%	20,476.48	应收电费款
国网江苏省电力有限公司	170,327.03	22.63%	7,777.06	应收电费款
国网新疆电力有限公司	85,106.55	11.31%	4,095.15	应收电费款
内蒙古电力（集团）有限责任公司	67,899.51	9.02%	3,461.38	应收电费款
国网甘肃省电力公司	65,416.50	8.69%	4,421.46	应收电费款
合计	669,151.17	88.90%	40,231.53	-

（3）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 17,691.32 万元、90,259.15 万元、45,393.29 万元和 55,887.63 万元，占总资产比例分别为 0.47%、1.28%、0.51% 和 0.61%。报告期各期末，公司其他应收款具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收股利	8,746.38	8,746.38	9,147.06	9,049.40
其他应收款项：				
保证金押金	5,243.35	3,377.52	2,001.68	1,958.11
往来款	63,588.02	54,959.51	100,716.84	28,290.12
坏账计提	21,690.12	21,690.12	21,606.44	21,606.32
其他应收款项小计	47,141.25	36,646.91	81,112.08	8,641.92
合计	55,887.63	45,393.29	90,259.15	17,691.32

报告期内，2022 年以来公司的其他应收款主要为应收共建方项目工程款。应收股利主要为发行人对前次重组置出子公司的应收股利以及对新能源参股子公司的应收股利。重大资产重组交割完成后，发行人对前次重组置出子公司的资产重组交易对价款和应收股利已经全部取得，促使公司 2022 年末其他应收款大幅下降。2023 年，发行人新疆、青海相关项目陆续开工建设，应收共建方项目工程款增加，其他应收款相应增加，2024 年随着部分项目陆续竣工，相关款项陆续收回，其他应收款呈一定幅度的下降。

（4）存货

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 244.05 万元、157.39 万元、0 万元和 244.12 万元，占总资产的比例分别为 0.01%、0.00%、0.00%和 0.00%，主要为光伏电站、风机日常维修的备品备件等，占比极小。

2、非流动资产结构分析

（1）固定资产

新能源发电行业属于典型的资金密集型行业，发行人主要资产集中于固定资产。公司的固定资产主要为机器设备、房屋建筑物、电子设备及其他设备，其中，

机器设备主要为风力、光伏发电专用设施。电子设备主要是电厂监控系统、生产设备点巡检信息管理系统等电厂控制平台配套设备，以及其他办公用电器。

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,035,112.22 万元、2,037,180.85 万元、2,415,002.04 万元和 3,090,578.47 万元，占总资产比例分别为 54.21%、28.95%、27.02%和 33.61%。2023 年末，发行人固定资产总额较 2022 年末变化幅度不大，但占总资产比例大幅下降，主要是因为公司资产规模增加，新建新疆大基地项目尚未全面竣工暂未转入固定资产。2024 年末，发行人固定资产增加 377,821.19 万元，主要是因为在建项目转为固定资产，固定资产随之增加。

报告期各期末，发行人固定资产构成情况如下表：

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	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋及建筑物	184,651.93	5.97%	122,976.15	5.09%	213,504.10	10.48%	216,561.21	10.64%
机器设备	2,887,797.93	93.44%	2,278,358.11	94.34%	1,815,749.77	89.13%	1,811,680.83	89.02%
运输设备	1,803.04	0.06%	1,970.34	0.08%	1,526.03	0.07%	1,317.12	0.06%
电子设备	14,260.70	0.46%	9,396.54	0.39%	5,130.16	0.25%	4,516.35	0.22%
办公设备	1,999.02	0.06%	2,219.56	0.09%	1,219.44	0.06%	989.70	0.05%
其他	65.84	0.00%	81.32	0.00%	48.74	0.00%	44.41	0.01%
合计	3,090,578.47	100.00%	2,415,002.04	100.00%	2,037,178.25	100.00%	2,035,109.62	100.00%

（2）在建工程

报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 313,871.99 万元、2,327,492.19 万元、4,092,278.61 万元和 3,631,482.63 万元，占非流动资产的比例为 11.59%、42.74%、54.39%和 46.43%。公司的在建工程主要为风电、光伏电站在建项目，2023 年及 2024 年末，在建工程较上期末均大幅增加，主要是因为发行人新疆、青海地区多个项目开工建设。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人在建工程项目明细如下：

单位：万元

项目	账面价值
----	------

乌鲁木齐市米东区 350 万千瓦光伏项目	769,160.39
中绿电若羌 400 万千瓦光伏项目	931,404.48
尼勒克县中绿电新能源有限公司尼勒克 400 万千瓦风电 光伏一体化项目	892,562.81
阜康鲁能 100 万千瓦多能互补项目	310,892.10
奎屯市 100 万千瓦光伏项目	262,795.27
青海茫崖鲁能新能源公司茫崖 50 万千瓦风电项目二期	2,431.12
甘肃分公司金塔 70 万千瓦多能互补基地项目	232,535.51
青海中绿电储能有限公司液态压缩空气储能示范项目	100,720.85
新疆克拉玛依 20 万千瓦光伏发电项目	54,711.16
承德县满杖子 20 万千瓦林光、农光互补项目	28,944.76
青海乌图美仁多能互补一期 70 万千瓦光伏项目	16,957.23
青海综合能源贵南 100 万千瓦光储一体化项目	17,329.17
高州市石鼓镇 20 万千瓦渔光互补光伏电站项目	1,660.32
如东 H4#海上风电场项目	3,097.95
阜康 130 万千瓦光伏项目	2,567.65
新疆木垒 100 万千瓦风电项目	1,467.39
其他	2,244.45
合计	3,631,482.63

（3）无形资产

报告期各期末，发行人无形资产期末账面价值分别为 26,980.28 万元、35,683.57 万元、43,515.88 万元和 44,029.44 万元，占总资产的比例分别为 0.72%、0.51%、0.49%和 0.48%，整体占比较低，主要为土地使用权和海域使用权。

（4）其他非流动资产

报告期各期末，发行人其他非流动资产账面价值分别为 176,582.19 万元、779,043.89 万元、649,151.98 万元和 733,392.24 万元，占总资产的比例分别为 4.70%、11.07%、7.26%和 7.98%，主要为预计在一年以上抵扣的待抵扣增值税进项税金和预付项目工程建设款。发行人 2023 年以来其他非流动资产较 2022 年末增加较大，主要是因为新疆、青海相关项目动工建设，预付工程款金额增加。报告期各期末，其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
增值税留抵进项税	498,662.66	499,265.37	317,167.14	112,491.93
前期费用	2,425.02	1,390.01	575.06	776.13
代建项目（注）		-	8,519.30	16,740.36
预付工程款	232,304.55	148,496.60	452,782.39	46,573.77
合计	733,392.24	649,151.98	779,043.89	176,582.19

注：肃北鲁能新能源有限公司为满足风电工程送出需要，与甘肃国网签订了《甘肃马鬃山 330 千伏变电站建设协议书》《甘肃马鬃山 330kV 变至莫高 750 变 330 千伏线路工程建设协议书》（以下统称“建设协议”），建设协议约定变电站及线路工程由肃北公司垫资建设，项目核准、土地使用权证等文件办理在甘肃国网名下。工程建成投运后，在回购前由肃北公司委托甘肃国网运行维护，待回购相关条件具备时，由甘肃国网进行回购（双方协商确定具体资产收购基准日），最终以双方审核备案的评估结果为价值参考依据协商确定交易价格，回购价格不得超过工程结算数额。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司各类负债及占负债总额的比例情况如下：

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
流动负债：								
短期借款	83,882.18	1.26%	-	-	1,104,563.58	22.17%	-	-
应付票据及应付账款	427,409.31	6.43%	467,460.40	7.24%	487,096.14	9.78%	143,703.25	7.24%
应付票据	-	-	-	-	-	-	950.00	0.05%
应付账款	427,409.31	6.43%	467,460.40	7.24%	487,096.14	9.78%	142,753.25	7.19%
预收款项	406.45	0.01%	70.61	0.00%	129.24	0.00%	428.76	0.02%
合同负债	54.15	0.00%	227.32	0.00%	203.15	0.00%	239.04	0.01%
应付职工薪酬	378.90	0.01%	594.61	0.01%	642.22	0.01%	1,287.23	0.06%
应交税费	7,030.67	0.11%	9,266.27	0.14%	9,156.66	0.18%	5,271.48	0.27%
其他应付款	121,518.02	1.83%	92,420.65	1.43%	89,729.94	1.80%	25,306.28	1.27%
一年内到期的非流动负债	257,217.06	3.87%	186,962.58	2.89%	191,680.46	3.85%	132,341.09	6.66%
流动负债	897,896.73	13.52%	757,002.44	11.72%	1,883,201.39	37.80%	308,577.13	15.54%

合计								
非流动负债：								
长期借款	5,156,298.29	77.62%	5,061,714.44	78.38%	2,467,314.03	49.53%	1,413,619.01	71.18%
应付债券	199,903.81	3.01%	261,307.59	4.05%	299,687.93	6.02%	99,819.60	5.03%
租赁负债	127,363.62	1.92%	123,607.71	1.91%	80,727.75	1.62%	60,185.92	3.03%
长期应付款(合计)	261,458.14	3.94%	254,324.41	3.94%	250,515.47	5.03%	103,583.95	5.22%
递延所得税负债	114.27	0.00%	116.79	0.00%	116.87	0.00%	3.84	0.00%
递延收益-非流动负债	120.92	0.00%	120.92	0.00%	114.68	0.00%	79.17	0.00%
其他非流动负债	-	-		0.00%		0.00%		0.00%
非流动负债合计	5,745,259.05	86.48%	5,701,191.85	88.28%	3,098,476.74	62.20%	1,677,291.50	84.46%
负债合计	6,643,155.79	100.00%	6,458,194.29	100.00%	4,981,678.13	100.00%	1,985,868.62	100.00%

报告期各期末，公司的负债总额分别为 1,985,868.62 万元、4,981,678.13 万元、6,458,194.29 万元和 6,643,155.79 万元。公司负债以非流动负债为主，报告期各期末非流动负债分别为 1,677,291.50 万元、3,098,476.74 万元、5,701,191.85 万元和 5,745,259.05 万元，占负债总额的 84.46%、62.20%、88.28%和 86.48%，主要是由新能源发电行业及发行人融资结构的特性决定的，也和发行人以固定资产为主的资产结构相适应。除自有资金以外，发行人主要通过长期借款来满足项目建设的资金需要。其中，公司 2022 年末负债总额较小，主要系发行人在取得重组交易对价款后偿还与前次重组置出资产的往来款以及部分长期借款所致。2023 年末负债总额较 2022 年末增加 2,995,809.51 万元，其中新增短期借款 1,104,563.58 万元；2024 年末公司负债总额较 2023 年末增加 1,476,516.16 万元，主要是因为发行人新疆、青海项目陆续开工建设产生大量融资需求导致的借款增加。

1、流动负债结构分析

（1）短期借款

报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 0.00 万元、1,104,563.58 万元、0.00 万元和 83,882.18 万元。发行人 2023 年新增短期借款 1,104,563.58 万元，主要是因为发行人新疆、青海项目陆续开工建设产生大量短期融资需求导致的短期借款增加。发行人 2025 年 1-6 月，新增短期借款 83,882.18 万元，主要是因为新疆等

项目开工建设新增的短期资金需求导致的短期借款增加。

（2）应付票据

报告期各期末，发行人应付票据余额分别为 950.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占负债总额的比重分别为 0.05%、0.00%、0.00%和 0.00%。应付票据主要为银行承兑汇票，占比极低。

（3）应付账款

报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 142,753.25 万元、487,096.14 万元、467,460.40 万元和 427,409.31 万元，占负债总额的比重分别为 7.19%、9.78%、7.24%和 6.43%，整体较为稳定。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人账龄超过一年的重要应付账款情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
山东电力建设第三工程有限公司	13,195.29	未达到结算条件
上海电气风电集团股份有限公司	10,598.62	未达到结算条件
中国电建集团核电工程有限公司	9,362.33	未达到结算条件
中国电建集团河北工程有限公司	3,286.46	未达到结算条件
新疆宏晟源电力工程建设有限公司	1,769.54	未达到结算条件
四川省输变电工程公司	1,291.15	未达到结算条件
合计	39,503.39	

（4）其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款余额分别为 25,306.28 万元、89,729.94 万元、92,420.65 万元和 121,518.02 万元，占负债总额的比重分别为 1.27%、1.80%、1.43%和 1.83%。2022 年以来，发行人各期末其他应付款规模较小，占负债总额的比例较低。报告期各期末，发行人其他应付款明细如下：

单位：万元

项目名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	2,095.74	3,630.83	2,772.85	5,967.97
其他应付款项	119,422.27	88,789.83	86,957.09	19,338.31
其中：往来款	31,183.98	24,767.26	14,593.81	12,553.67

项目名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
代收款项	81,116.44	63,169.56	71,267.57	6,010.95
押金、保证金	18.12	24.01	57.15	60.10
水土流失补偿费	6,234.43	-	-	-
其他	869.32	828.99	1,038.56	713.58
合计	121,518.02	92,420.65	89,729.94	25,306.28

（5）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 132,341.09 万元、191,680.46 万元、186,962.58 万元和 257,217.06 万元，占负债总额的比重分别为 6.66%、3.85%、2.89%和 3.87%，主要为一年内到期的长期借款、一年内到期的长期应付款及应付债券。发行人一年内到期的非流动负债规模较小、占比稳定。2025 年 6 月末发行人一年内到期的非流动负债余额增加主要是应付债券重分类到一年内到期。

报告期各期末，发行人的一年内到期的非流动负债具体情况如下：

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
一年内到期的长期借款	166,026.76	151,918.16	128,705.59	71,633.45
一年内到期的长期应付款	20,782.63	23,867.93	49,617.74	47,224.68
一年内到期的租赁负债	4,748.43	9,378.60	9,493.94	9,675.02
一年内到期的应付债券	65,659.23	1,797.90	3,863.19	3,807.95
合计	257,217.06	186,962.58	191,680.46	132,341.09

2、非流动负债结构分析

（1）长期借款

报告期各期末，发行人长期借款余额分别为 1,413,619.01 万元、2,467,314.03 万元、5,061,714.44 万元和 5,156,298.29 万元，占负债总额的比重分别为 71.17%、49.53%、78.38%和 77.62%，主要为质押借款和信用借款。长期借款是新能源发电行业主要的融资方式，2022 年末发行人长期借款有所下降，主要系发行人取得重大资产重组股权对价款后偿还了部分长期借款所致。2023 年末发行人长期借款金

额较 2022 年末增加 1,053,695.02 万元，2024 年末发行人长期借款余额较 2023 年末增加 2,594,400.41 万元，主要是 2023 年以来，新疆、青海项目开工建设的资金需求增加导致的借款增加。

报告期各期末，发行人的长期借款具体情况如下：

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
质押借款	1,111,327.13	1,059,269.04	1,048,520.66	943,101.93
保证借款	-	-	-	48,635.00
信用借款	4,044,971.16	4,002,445.40	1,418,793.37	421,882.08
合计	5,156,298.29	5,061,714.44	2,467,314.03	1,413,619.01

（2）应付债券

报告期各期末，发行人应付债券余额分别为 99,819.60 万元、299,687.93 万元、261,307.59 万元和 199,903.81 万元，分别占负债总额的 5.03%、6.02%、4.05%和 3.01%，主要系发行人对外发行的中期票据和公司债券，2023 年末应付债券余额增长较大，主要是因为发行人于 2023 年 12 月完成了天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期），募集资金 20 亿元。

报告期各期末，发行人的应付债券具体情况如下：

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
鲁能新能源（集团）有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据	-	61,434.95	99,876.11	99,819.60
天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）	199,903.81	199,872.64	199,811.82	-
合计	199,903.81	261,307.59	299,687.93	99,819.60

（3）长期应付款

报告期各期末，发行人长期应付款余额分别为 103,583.95 万元、250,515.47 万

元、254,324.41 万元和 261,458.14 万元，分别占负债总额的 5.21%、5.03%、3.94% 和 3.94%，长期应付款增减主要系应付融资租赁设备的款项变化所致。

报告期各期末，发行人的长期应付款具体情况如下：

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
长期应付款项	261,454.37	254,320.63	250,492.47	103,560.95
专项应付款	3.77	3.77	23.00	23.00
合计	261,458.14	254,324.41	250,515.47	103,583.95

（三）盈利能力分析

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	233,338.16	384,021.42	369,058.68	342,980.79
二、营业总成本	138,310.97	251,948.20	252,733.88	264,102.25
其中：营业成本	100,259.86	173,930.03	171,465.00	159,775.66
税金及附加	2,081.33	6,421.02	4,503.00	3,243.07
销售费用				
管理费用	9,080.49	25,683.60	29,348.32	35,213.15
研发费用	2.40	233.35	326.03	855.56
财务费用	26,886.89	45,680.20	47,091.53	65,014.81
其中：利息费用	29,687.64	52,545.41	52,026.29	73,008.15
减：利息收入	2,807.57	7,133.16	5,077.17	8,104.20
加：其他收益	2,076.95	5,179.91	4,634.78	3,518.73
投资净收益	2,189.15	-1,088.23	2,866.24	116.81
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,189.15	-1,124.31	2,866.24	-64.85
公允价值变动净收益				
资产减值损失		-1,667.88		
信用减值损失	-6,162.15	-11,673.56	-8,919.46	-689.71
资产处置收益		7,908.94	124.94	-0.69

三、营业利润	93,131.14	130,732.40	115,031.29	81,823.68
加：营业外收入	77.98	3,296.18	2,276.34	151.32
减：营业外支出	29.80	217.07	513.93	223.96
四、利润总额	93,179.33	133,811.52	116,793.70	81,751.04
减：所得税	7,580.78	15,463.11	14,923.04	8,795.50
五、净利润	85,598.55	118,348.41	101,870.66	72,955.54
持续经营净利润	85,598.55	118,348.41	101,870.66	72,955.54
终止经营净利润				
减：少数股东损益	23,755.74	17,491.13	9,913.07	9,685.62
归属于母公司所有者的净利润	61,842.80	100,857.27	91,957.58	63,269.92

1、营业收入的构成及变动分析

报告期内，发行人营业收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
绿色能源发电业务	231,521.56	99.22	380,108.10	98.98	362,183.97	98.14	337,762.41	98.48
其他业务	1,816.60	0.78	3,913.33	1.02	6,874.71	1.86	5,218.39	1.52
合计	233,338.16	100.00	384,021.42	100.00	369,058.68	100.00	342,980.79	100.00

发行人主营业务为风能和太阳能的开发、投资和运营。报告期各期，发行人绿色能源发电业务收入分别为 337,762.41 万元、362,183.97 万元、380,108.10 万元和 231,521.56，各期电力业务收入占营业收入的比例分别为 98.48%、98.14%、98.98%和 99.22%，占比较为稳定。报告期内，由于发行人的经营规模、装机容量不断扩大，营业收入整体呈现上升趋势。

发行人电力业务收入主要分布在我国的西北、华东、华北、东北区域，其中西北区域包括新疆、甘肃、宁夏、青海、陕西等省份，报告期内该等区域收入占营业收入的比例为 56.11%、55.72%、58.42%和 63.53%。除西北地区以外，发行人持续发掘内蒙古、河北、江苏等地区的风能和太阳能资源，业务范围逐步扩大至东北、华北及华东区域。

报告期内，发行人营业收入按区域划分的情况如下：

单位：万元，%

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
东北	12,215.41	5.24	25,693.98	6.69	23,759.83	6.44	16,918.18	4.93
华北	30,600.72	13.11	51,814.88	13.49	58,862.69	15.95	50,730.46	14.79
华东	42,265.89	18.11	82,149.33	21.39	80,805.98	21.90	82,898.06	24.17
西北	148,232.06	63.53	224,326.42	58.42	205,621.93	55.72	192,434.09	56.11
华南	24.08	0.01	36.81	0.01	8.26	0.00	-	-
合计	233,338.16	100.00	384,021.42	100.00	369,058.68	100.00	342,980.79	100.00

2、营业成本的构成及变动分析

报告期内，发行人营业成本情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
绿色能源发电业务	99,969.87	99.71	172,898.63	99.41	169,760.57	99.01	158,568.74	99.24
其他业务	289.99	0.29	1,031.40	0.59	1,704.43	0.99	1,206.92	0.76
合计	100,259.86	100.00	173,930.03	100.00	171,465.00	100.00	159,775.66	100.00

报告期内，发行人营业成本分别为 159,775.66 万元、171,465.00 万元、173,930.03 万元和 100,259.86 万元，营业成本的变动主要是由于装机规模不断扩大带来的发电机组的折旧及人员成本上升所致。各期电力业务成本占营业成本的比例分别为 99.24%、99.01%、99.41%和 99.71%，占比较为稳定。

3、毛利和毛利率分析

报告期内，发行人毛利按业务板块划分的情况如下：

单位：万元

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
绿色能源发电业务	131,551.69	98.85%	207,209.47	98.63%	192,423.39	97.38%	179,193.66	97.81%
其他业务	1,526.61	1.15%	2,881.93	1.37%	5,170.28	2.62%	4,011.47	2.19%

合计	133,078.30	100.00%	210,091.39	100.00%	197,593.68	100.00%	183,205.13	100.00%
----	------------	---------	------------	---------	------------	---------	------------	---------

报告期内，发行人毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绿色能源发电业务	56.82%	54.51%	53.13%	53.05%
其他业务	84.04%	73.64%	75.21%	76.87%
合计	57.03%	54.71%	53.54%	53.42%

报告期内，发行人绿色能源发电业务毛利金额分别为 179,193.66 万元、192,423.39 万元、207,209.47 万元和 131,551.69 万元，毛利率分别为 53.05%、53.13%、54.51%和 56.82%，毛利及毛利率保持相对稳定。

报告期内，发行人与同行业上市公司毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
603693.SH	江苏新能	52.17%	51.43%	49.72%	50.31%
601619.SH	嘉泽新能	59.97%	61.38%	62.22%	61.93%
601016.SH	节能风电	47.14%	49.38%	53.64%	58.00%
600905.SH	三峡能源	47.06%	52.63%	55.13%	58.40%
000591.SZ	太阳能	49.01%	45.86%	34.42%	32.77%
同行业平均		51.07%	52.13%	51.02%	52.28%
发行人		57.03%	54.71%	53.54%	53.42%

由上表可知，发行人毛利率与同行业相比不存在重大差异。

4、期间费用分析

基于新能源发电行业的特性，发行人的期间费用由管理费用、研发费用和财务费用构成，不存在销售费用。

（1）管理费用

报告期内，发行人管理费用分别为 35,213.15 万元、29,348.32 万元、25,683.60 万元和 9,080.49 万元，主要由职工薪酬、折旧及摊销、办公费、租赁费、中介机构费用等构成。报告期内，发行人管理费用整体呈小幅下降趋势，2022 年略有增加，主要系咨询费及职工薪酬增加所致。

（2）研发费用

报告期内，发行人研发费用分别为 855.56 万元、326.03 万元、233.35 万元和 2.40 万元，2022 年研发费用主要系发行人进行了自主风机载荷计算评估软件研发、自同步新能源友好并网技术研究、光伏电站柔性电压软起降控制系统研发、风电液压系统的软启动装置研发等研发项目所致；2023 年发行人主要进行了自主风机载荷计算评估软件研发、区域风光发电联合预测关键技术研究、串接风电场电压波动原因分析与控制特性优化研究、“智能巡检、无人值守”新能源升压站项目、靖边二期风电场风机叶片螺栓轴应力在线监测研究、靖边一期液压系统软启装置开发研究项目等研发项目。2024 年发行人主要进行了可规模化工程应用的光伏清扫机器人系统研发、熔盐储能耦合火电灵活调节应用研究项目、适配转运无人车的光伏板面清扫机器人研制项目、大功率熔盐电加热器与风、光新能源的互补控制研究项目等，发行人研发费用整体金额较小。

（3）财务费用

报告期内，发行人财务费用分别为 65,014.81 万元、47,091.53 万元、45,680.20 万元和 26,886.89 万元，主要由利息支出构成。报告期前三年发行人的财务费用有所降低，发行人费用管控成效较为显著。

5、利润表其他重要科目分析

（1）信用减值损失分析

报告期内，发行人信用减值损失分别为-689.71 万元、-8,919.46 万元、-11,673.56 万元和-6,162.15 万元，整体金额较小。发行人信用减值损失包括其他应收款坏账损失、应收账款坏账损失等。因 2024 年收回补贴电费同比减少，计提信用减值准备也有所增加。最近三年及一期，发行人信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款坏账损失	-6,162.15	-11,610.79	-8,919.34	-689.85
其他应收款坏账损失	-	-62.77	-0.12	0.14
合计	-6,162.15	-11,673.56	-8,919.46	-689.71

（2）其他收益分析

报告期内，发行人其他收益分别为 3,518.73 万元、4,634.78 万元、5,179.91 万元和 2,076.95 万元，主要为增值税退税、稳岗补贴、其他政府补助及个税手续费返还等。报告期各期明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税退税	2,001.49	5,021.26	4,264.11	3,083.00
稳岗补贴	-	97.16	81.08	92.84
其他政府补助	45.34	36.44	67.13	59.40
个税手续费返还	30.12	24.97	36.99	36.20
直接减免的增值税	-	0.08	-	-
土地使用税补贴收益	-	-	185.47	247.29
合计	2,076.95	5,179.91	4,634.78	3,518.73

（3）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常损益分别为 249.01 万元、182.77 万元、10,539.50 万元及 84.34 万元。2024 年度，公司因完成部分固定资产处置，导致本年度内非经常性损益较去年同期有较大幅度增加。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

	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	176,143.63	340,329.67	351,823.67	373,310.98
收到的税费返还	2,741.33	11,838.74	6,485.16	22,588.71
收到其他与经营活动有关的现金	32,568.50	48,396.26	73,241.97	92,196.04
经营活动现金流入小计	211,453.46	400,564.67	431,550.80	488,095.73
购买商品、接受劳务支付的现金	16,221.77	20,648.15	16,769.78	11,234.25
支付给职工以及为职工支付的现金	14,048.76	28,816.23	32,208.67	35,053.28
支付的各项税费	18,862.68	49,318.19	30,589.18	25,298.28

支付其他与经营活动有关的现金	32,291.09	121,751.80	98,116.34	1,237,258.43
经营活动现金流出小计	81,424.30	220,534.37	177,683.98	1,308,844.24
经营活动产生的现金流量净额	130,029.17	180,030.30	253,866.81	-820,748.51
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	990.84	5,047.18	316,324.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.94	169,433.85	13.75	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	1,167,271.16
投资活动现金流入小计	0.94	170,424.70	5,060.93	1,483,596.04
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	374,202.34	2,104,621.79	2,494,674.79	310,857.09
投资支付的现金	-	3,000.00	-	2,995.28
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	19,130.36	751.05	-
投资活动现金流出小计	374,202.34	2,126,752.15	2,495,425.84	313,852.37
投资活动产生的现金流量净额	-374,201.40	-1,956,327.45	-2,490,364.91	1,169,743.68
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	31,056.55	342,044.66	206,118.23	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	31,056.55	162,044.66	206,118.23	-
取得借款收到的现金	266,116.41	2,899,300.98	3,062,128.69	247,339.68
收到其他与筹资活动有关的现金	18,000.00	44,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	315,172.95	3,285,345.64	3,268,246.92	247,339.68
偿还债务支付的现金	74,145.26	1,473,755.00	470,264.40	823,250.34
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	104,598.11	161,392.17	82,297.67	85,113.70
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,535.09	3,200.00	2,506.40	240.00
支付其他与筹资活动有关的现金	26,219.45	125,018.32	66,586.17	46,072.51
筹资活动现金流出小计	204,962.82	1,760,165.49	619,148.24	954,436.54
筹资活动产生的现金流量净额	110,210.14	1,525,180.16	2,649,098.68	-707,096.87
四、现金及现金等价物净增加额	-133,962.10	-251,117.00	412,600.59	-358,101.70
五、期初现金及现金等价物余额	648,570.09	899,687.09	487,086.50	845,188.20

六、期末现金及现金等价物余额	514,607.99	648,570.09	899,687.09	487,086.50
----------------	------------	------------	------------	------------

1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	176,143.63	340,329.67	351,823.67	373,310.98
收到的税费返还	2,741.33	11,838.74	6,485.16	22,588.71
收到其他与经营活动有关的现金	32,568.50	48,396.26	73,241.97	92,196.04
经营活动现金流入小计	211,453.46	400,564.67	431,550.80	488,095.73
购买商品、接受劳务支付的现金	16,221.77	20,648.15	16,769.78	11,234.25
支付给职工以及为职工支付的现金	14,048.76	28,816.23	32,208.67	35,053.28
支付的各项税费	18,862.68	49,318.19	30,589.18	25,298.28
支付其他与经营活动有关的现金	32,291.09	121,751.80	98,116.34	1,237,258.43
经营活动现金流出小计	81,424.30	220,534.37	177,683.98	1,308,844.24
经营活动产生的现金流量净额	130,029.17	180,030.30	253,866.81	-820,748.51

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-820,748.51 万元、253,866.81 万元、180,030.30 万元和 130,029.17 万元。2022 年公司经营活动产生的现金流量净额有所下降，主要因为重大资产重组交割完成后公司偿还置出资产的往来款。2024 年经营活动产生的现金流量净额较 2023 年度低，主要系 2024 年收到的补贴电费现金较少、对应的应收账款增加，下游应收对手方主要为财政专项资金和中央国库，信用级别较高，到期不能收回的可能性较小，不存在因应收账款金额过大、补贴电费到期无法收回而影响公司持续经营能力的情况。2025 年上半年经营活动产生的现金流量净额同比增加 122.61%，主要是因为收到补贴电费现金流入同比增加和部分子企业经营性往来净额同比增加所致。

2、投资性活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流情况如下：

单位：万元

	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
--	--------------	---------	---------	---------

取得投资收益收到的现金	-	990.84	5,047.18	316,324.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.94	169,433.85	13.75	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	1,167,271.16
投资活动现金流入小计	0.94	170,424.70	5,060.93	1,483,596.04
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	374,202.34	2,104,621.79	2,494,674.79	310,857.09
投资支付的现金	-	3,000.00	-	2,995.28
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	19,130.36	751.05	-
投资活动现金流出小计	374,202.34	2,126,752.15	2,495,425.84	313,852.37
投资活动产生的现金流量净额	-374,201.40	-1,956,327.45	-2,490,364.91	1,169,743.68

报告期内，公司投资活动所产生的现金流量净额分别为 1,169,743.68 万元、-2,490,364.91 万元、-1,956,327.45 万元和-374,201.40 万元。2022 年公司投资活动现金流入有所增加，主要因为公司收回对置出资产的委托贷款，以及取得出售置出资产带来的现金交易对价。2023 年、2024 年公司投资活动产生的现金流量净额下降为负值，主要是因为新疆、青海等新开工基建项目导致投资支出增加。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流情况如下：

单位：万元

	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	31,056.55	342,044.66	206,118.23	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	31,056.55	162,044.66	206,118.23	-
取得借款收到的现金	266,116.41	2,899,300.98	3,062,128.69	247,339.68
收到其他与筹资活动有关的现金	18,000.00	44,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	315,172.95	3,285,345.64	3,268,246.92	247,339.68
偿还债务支付的现金	74,145.26	1,473,755.00	470,264.40	823,250.34
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	104,598.11	161,392.17	82,297.67	85,113.70
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,535.09	3,200.00	2,506.40	240.00

支付其他与筹资活动有关的现金	26,219.45	125,018.32	66,586.17	46,072.51
筹资活动现金流出小计	204,962.82	1,760,165.49	619,148.24	954,436.54
筹资活动产生的现金流量净额	110,210.14	1,525,180.16	2,649,098.68	-707,096.87

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-707,096.87 万元、2,649,098.68 万元、1,525,180.16 万元和 110,210.14 万元。2022 年公司筹资活动现金流量净额为负，主要系公司因重大资产重组取得现金交易对价后，为优化资产负债结构，偿还部分有息负债所致。2023 年、2024 年发行人筹资活动产生的现金流入有所增加，主要是因为新获取项目建设对外融资取得的现金增加。2025 年 1-6 月发行人筹资活动产生的现金流入减少，主要是取得银行借款减少所致。

（五）偿债能力分析

表：报告期内主要偿债指标

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
流动比率	1.53	1.87	0.85	3.39
速动比率	1.52	1.87	0.84	3.39
资产负债率（%）	72.25	72.27	70.79	52.90
EBITDA 利息保障倍数	3.20	2.74	4.37	4.46

1、短期偿债能力分析

从短期偿债能力指标看，报告期各期末，公司流动比率分别为 3.39、0.85、1.87 和 1.53，速动比率分别为 3.39、0.84、1.87 和 1.52，2023 年，公司流动比率和速动比率降低，主要是新疆大基地项目、青海项目陆续开工建设，产生较大规模的资金需求，导致公司报告期末资产负债率增加、流动比率和速动比率降低，该变化为公司进一步扩大经营规模的正常经营行为，对公司盈利能力、偿债能力无重大不利影响。2024 年以来公司流动比率及速动比率均有所回升，流动资产对流动负债的保障程度较高。

2、长期偿债能力分析

从长期偿债能力指标看，报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 52.90%、70.79%、72.27%和 72.25%，2023 年以来，公司资产负债率升高，主要是新疆大基地项目、青海项目陆续开工建设，产生较大规模的资金需求，导致公司

报告期末负债增加，该变化为公司进一步扩大经营规模的正常经营行为，对公司盈利能力、偿债能力无重大不利影响。

报告期内，公司的 EBITDA 利息保障倍数分别为 4.46 倍、4.37 倍、2.74 倍和 3.20 倍。公司整体利息保障倍数覆盖度较高，EBITDA 对利息支出具备一定保障能力。

（六）运营能力分析

报告期内，公司资产周转能力有关财务指标如下：

财务指标	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	0.70	0.66	0.72	0.71
存货周转率（次/年）	1,499.44	2,210.18	854.25	635.15
总资产周转率（次/年）	0.05	0.05	0.07	0.07

注 1：应收账款周转率=当期营业收入/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2]；

注 2：存货周转率=当期营业成本/[（期初存货账面价值+期末存货账面价值）/2]

注 3：总资产周转率=当期营业收入/[（期初总资产账面价值+期末总资产账面价值）/2]

注 4：2025 年 1-6 月营业收入为年化数据

报告期内，公司应收账款周转率分别为 0.71、0.72、0.66 和 0.70，公司应收账款周转率保持相对稳定。公司存货周转率分别为 635.15、854.25、2,210.18 和 1,499.44，总体处于较高水平，主要是存货规模极小，主要为光伏电站、风机日常维修的备品备件等。公司总资产周转率分别为 0.07、0.07、0.05 和 0.05，公司总资产周转率保持相对稳定。

六、公司有息负债情况

（一）有息债务类型结构

报告期各期末，发行人有息负债余额分别为 180.07 亿元、434.49 亿元、579.56 亿元和 608.61 亿元。报告期内，发行人有息债务规模呈上升趋势，主要系发行人新项目开工建设新增资金需求规模较大所致。发行人新增有息负债类型以长期借款为主，债务期限结构与业务类型较为匹配，报告期长期借款占比分别为 78.50%、55.64%、87.34%及 84.72%。

报告期各期末，发行人有息债务余额和类型如下：

单位：亿元，%

项目	2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	8.39	1.38	-	-	110.46	25.42	-	-
一年内到期的非流动负债	25.72	4.23	17.98	3.10	19.17	4.41	13.23	7.35
长期借款	515.63	84.72	506.17	87.34	241.77	55.64	141.36	78.50
应付债券	19.99	3.28	26.15	4.51	29.97	6.90	9.98	5.54
租赁负债	12.74	2.09	4.07	0.70	8.07	1.86	6.02	3.34
长期应付款（付息项）	26.15	4.30	25.19	4.35	25.05	5.77	9.47	5.26
合计	608.61	100.00	579.56	100.00	434.49	100.00	180.07	100

（二）有息债务期限结构

2025 年 6 月末，发行人一年内到期的有息负债为 34.11 亿元，占总息有息负债的 5.60%。发行人有息债务期限结构如下：

单位：亿元，%

项目	1 年以内（含 1 年）		1-2 年（含 2 年）		2-3 年（含 3 年）		3 年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	34.11	5.60	39.17	6.44	53.89	8.85	481.44	79.10

（三）信用融资与担保融资情况

2025 年 6 月末，发行人有息负债信用融资与担保融资的结构如下：

单位：亿元，%

借款类别	金额	占比
质押	109.67	18.02
保证	9.10	1.50
信用	489.84	80.48
合计	608.61	100.00

七、关联交易情况

（一）关联方情况

根据《公司法》《企业会计准则 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定，同时根据立信出具的《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及财务报表（2022 年度）》（信会师报字[2023]第 ZG10323 号）、《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及财务报表（2023 年度）》（信会师报字[2024]第 ZG11485 号）及《天津中绿电投资股份有限公司审计报告及财务报表（2024 年度）》（信会师报字[2025]第 ZG11447 号）及发行人披露的《天津中绿电投资股份有限公司 2025 年半年度报告》，截至 2025 年 6 月末，发行人存在的关联方和关联关系情况如下：

（1）公司间接控股股东、控股股东及持股 5%以上股份的股东

公司控股股东及间接控股股东的情况请参见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“三、发行人股权结构”。

除控股股东外，发行人无持股 5%以上股份的股东。

（2）公司控制的子公司、联营和合营企业

公司控制的子公司情况请参见本募集说明书“第五节发行人主要财务情况”之“二、合并报表范围的变化”。

报告期内，公司联营、合营企业情况如下：

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
赤峰新胜风力发电有限公司	内蒙古自治区赤峰市	内蒙古自治区赤峰市	电力、热力生产和供应业	-	33.00%	权益法
新疆天风发电股份有限公司	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市	电力、热力生产和供应业	-	34.96%	权益法
崇礼建投华实风能有限公司	河北省崇礼县	河北省崇礼县	电力、热力生产和供应业	-	49.00%	权益法
张北建投华实风能有限公司	河北省张北县	河北省张北县	电力、热力生产和供应业	-	49.00%	权益法
汕头南瑞鲁能控制系统有限公司	广东省汕头市	广东省汕头市	工业自动化控制系统装置制造	-	40%	权益法

（3）关联自然人及其直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他公司

公司董事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员为公司的关联自然人，上述关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的企业为公司的关联方。

报告期内，公司的其他主要关联方情况如下：

关联方名称	关联关系
都城伟业集团有限公司	同受最终控制方控制
鲁能泰山度假俱乐部管理有限公司	同受最终控制方控制
山东鲁能商业管理有限公司	同受最终控制方控制
北京鲁能物业服务有限责任公司	同受最终控制方控制
山东鲁能商业管理有限公司北京商贸分公司	同受最终控制方控制
成都新衡生房地产开发有限公司	同受最终控制方控制
杭州鲁能城置地有限公司	同受最终控制方控制
中国绿发投资集团有限公司北京幸福产业分公司	同受最终控制方控制
鲁能集团有限公司上海分公司	同受最终控制方控制
天津鲁能置业有限公司	同受最终控制方控制
山东鲁能亘富开发有限公司商业管理分公司	同受最终控制方控制
山东鲁能亘富开发有限公司	同受最终控制方控制
北京顺义新城建设开发有限公司	同受最终控制方控制
上海中绿新能源科技有限公司	同受最终控制方控制
大连鲁能置业有限公司	同受最终控制方控制
文安鲁能生态旅游房地产开发有限公司	同受最终控制方控制
吉林鲁能漫江生态旅游开发有限公司长白山度假酒店	同受最终控制方控制
四川九寨鲁能生态旅游投资开发有限公司	同受最终控制方控制
泰安鲁能投资开发有限公司东尊华美达大酒店	同受最终控制方控制
海南亿隆城建投资有限公司文昌鲁能希尔顿酒店	同受最终控制方控制
南京方山置业有限公司美荟酒店管理分公司	同受最终控制方控制
北京礼士宾馆有限责任公司	同受最终控制方控制
中绿中科储能技术有限公司	同受最终控制方控制
中绿汇共享服务有限公司	同受最终控制方控制
海南鲁能物业服务有限责任公司汕头分公司	同受最终控制方控制

关联方名称	关联关系
三亚华源温泉海景度假酒店有限公司	同受最终控制方控制
北京中绿园房地产开发有限公司	受同一母公司控制
北京中绿中科锂电容科技有限公司	受同一母公司控制
国新融资租赁有限公司	同受最终控制方控制
海南三亚湾新城开发有限公司	受同一母公司控制
杭州千岛之恋旅游开发有限公司	同受最终控制方控制
绿发（文安）企业培训有限公司	同受最终控制方控制
青海绿能数据有限公司	同受最终控制方控制
山东鲁能三公招标有限公司	受同一母公司控制
山东鲁能物业有限公司	受同一母公司控制
泰安鲁能投资开发有限公司	同受最终控制方控制
新疆华美胜地旅游有限公司	同受最终控制方控制
宜宾山水原著置业有限公司	受同一母公司控制
郑州鲁能置业有限公司	同受最终控制方控制
国家电网有限公司及其下属单位	其他关联方
许继电气股份有限公司	其他关联方
许继集团有限公司	其他关联方
平高集团华生电力设计有限公司	其他关联方
青岛中绿园健康地产有限公司	其他关联方

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易情况

（1）采购商品及接受劳务

单位：万元，%

关联方	关联交易内容	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家电网有限公司及其下属子公司	采购物资及劳务、保险等	34,639.25	78.03	33,965.40	56.73	4,633.56	75.76	6,547.13	91.29
鲁能泰山度假俱乐部管理有限公司	采购商品	-	-	12.10	0.02	18.62	0.30	288.70	4.03
山东鲁能亘富开	接受劳务	23.53	0.05	165.65	0.28	23.51	0.38	24.07	0.34

发有限公司									
山东鲁能商业管理有限公司	物资采购、接受劳务	31.50	0.07	319.40	0.53	382.85	6.26	-	-
北京礼士宾馆有限责任公司	住宿服务	2.00	0.00	5.38	0.01	0.82	0.01	15.07	0.21
北京鲁能物业服务有限责任公司	物业	194.11	0.44	427.42	0.71	400.81	6.55	242.47	3.38
文安鲁能生态旅游房地产开发有限公司	住宿服务	-	-	2.36	0.00	9.68	0.16	1.02	0.01
泰安鲁能投资开发有限公司	住宿服务	-	-	-	-	4.51	0.07	6.99	0.10
山东鲁能商业管理有限公司北京商贸分公司	采购商品	-	-	-	-	-	-	30.33	0.42
四川九寨鲁能生态旅游投资开发有限公司及其下属单位	接受服务	-	-	18.18	0.03	5.20	0.09	7.10	0.10
许继电气股份有限公司	接受服务	-	-	-	-	-	0.16	4.43	0.06
大连鲁能置业有限公司希尔顿酒店分公司	接受服务	-	-	5.12	0.01	9.70	0.02	4.20	0.06
南京方山置业有限公司美荟酒店管理分公司	采购商品	-	-	-	-	1.30	2.92	0.22	0.00
海南鲁能物业服务有限责任公司汕头分公司	接受服务	-	-	-	-	178.81	0.04	-	-
海南亿隆城建投资有限公司文昌鲁能希尔顿酒店	接受服务	-	-	-	-	2.70	0.14	-	-
吉林鲁能漫江生态旅游开发有限公司长白山度假酒店	采购商品	-	-	157.33	0.26	8.50	1.13	-	-
青岛中绿园健康地产有限公司	接受服务	35.79	0.08	158.23	0.26	69.05	0.44	-	-
三亚华源温泉海景度假酒店有限公司	接受服务			25.40	0.04	27.00	5.52	-	-
上海中绿新能源	采购商品	9,182.30	20.68	22,196.38	37.07	337.74	0.03	-	-

科技有限公司									
海南鲁能物业服务 有限公司	接受劳务	19.73	0.04	134.06	0.22		-	-	-
山东鲁能物业有 限公司	采购商品	22.46	0.05	58.20	0.10	-	-	-	-
中绿汇共享服务 有限公司	采购商品	138.83	0.31	366.87	0.61	-	-	-	-
中绿中科储能技 术有限公司	接受劳务	-	-	1,050.68	1.75	-	-	-	-
绿发（文安）企 业培训有限公司	接受服务	-	-	249.06	0.42	-	-	-	-
山东鲁能三公招 标有限公司	接受服务	-	-	74.10	0.12	-	-	-	-
海南三亚湾新城 开发有限公司	接受服务	-	-	43.54	0.07	-	-	-	-
杭州千岛之恋旅 游开发有限公司	接受服务	-	-	5.44	0.01	-	-	-	-
北京贵都大酒店 有限责任公司	接受服务	-	-	1.07	0.00	-	-	-	-
中国绿发投资集 团有限公司	接受服务	-	-	37.74	0.06	2.08	0.03		
郑州鲁能置业有 限公司	接受服务	-	-	396.23	0.66	-	-	-	-
上海鲁能物业服 务有限公司	接受劳务	74.56	0.17	-	-	-	-	-	-
都城伟业集团有 限公司	接受劳务	15.66	0.04	-	-	-	-	-	-
鲁能集团有限公 司	接受劳务	11.92	0.03	-	-	-	-	-	-
总计		44,391.66	100.00	59,875.33	100.00	6,116.44	100.00	7,171.73	100.00

发行人关联交易根据市场公允价格确定协议价格，体现了公平、公正、公开的原则，有利于公司的发展，有利于股东整体利益。发行人已按中国证监会、深交所及其他有关的法律法规的规定对关联交易事项履行了相应的程序。

（2）出售商品及提供劳务

单位：万元，%

关联方	关联 交易 内容	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家电网有限公 司及其下属	电力 销售	214,929.29	99.98	351,676.91	99.98	328,012.31	99.97	313,450.05	99.93

子公司									
鲁能集团有限公司	提供劳务	-	-	0.98	0.00	-	-	125.50	0.04
都城伟业集团有限公司	提供劳务	-	-	-	-	-	-	48.19	0.02
中国绿发投资集团有限公司	提供劳务	-	-	66.04	0.02	93.40	0.03	39.99	0.01
山东鲁能亘富开发有限公司	提供劳务	-	-	-	-	1.87	0.00	-	-
新疆华美胜地旅游有限公司	提供劳务	18.59	0.01%	-	-	-	-	-	-
成都新衡生房地产开发有限公司	提供劳务	11.29	0.01%	-	-	-	-	-	-
北京鲁能物业服务有限责任公司	提供劳务	2.47	0.00%	-	-	-	-	-	-
总计		214,964.09	100.00%	351,743.93	100.00	328,107.58	100.00	313,663.73	100.00

2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，公司向关联方经常性出售商品、提供劳务交易总额占公司同期营业收入的比例分别为 91.45%、88.90%、91.59%及 92.13%，其中公司向国家电网有限公司下属子公司经常性出售商品、提供劳务交易总额占公司同期营业收入的比例分别为 91.39%、88.90%、91.59%及 92.11%。

国家电网有限公司持有公司的间接控股股东中国绿发 26.67%的股份。国家电网有限公司担负国家电网运营的重要责任，具有行业和区域的独占性，其电价根据国家能源价格主管部门确定的区域电价确定，因此公司与国家电网有限公司下属子公司的关联交易具有必要性，且其价格具有公允性。

2、关联租赁

（1）公司作为出租方

2025 年 1-6 月，公司无作为出租方的关联租赁收入。

2024 年公司作为出租方（新租赁准则适用）：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入
国家电网有限公司及其下属单位	房屋租赁	36.81
新疆华美胜地旅游有限公司	房屋租赁	14.14

2023 年公司作为出租方（新租赁准则适用）：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入
山东鲁能亘富开发有限公司	固定资产	1.82

2022 年公司无作为出租方的关联租赁收入。

（2）公司作为承租方

2025 年 1-6 月本公司作为承租方（新租赁准则适用）：

单位：万元

关联方名称 （出租方）	内容	简化处理的短期 租赁和低价值资 产租赁的租金费 用（如适用）	未纳入租赁负 债计量的可变 租赁付款额 （如适用）	支付的 租金	承担的租 赁负债利息 支出	增加的 使用权 资产
都城伟业集团有限公司	房屋租 赁	-	-	-	27.63	-
山东鲁能亘 富开发有限 公司	房屋租 赁	-	-	166.38	1.82	-
国网国际融 资租赁有限 公司	机器设 备租赁	-	-	3,602.37	592.86	-

2024 年本公司作为承租方（新租赁准则适用）：

单位：万元

关联方名称 （出租方）	内容	简化处理的短期 租赁和低价值资 产租赁的租金费 用（如适用）	未纳入租赁负 债计量的可变 租赁付款额 （如适用）	支付的 租金	承担的租 赁负债利息 支出	增加的 使用权 资产
都城伟业集团有限公司	房屋租 赁	-	-	305.80	59.75	-
山东鲁能亘 富开发有限 公司商业管 理分公司	房屋租 赁	-	-	155.42	2.50	-
国网国际融 资租赁有限 公司	机器设 备租赁	-	-	31,978.8 1	1,260.39	-

2023 年本公司作为承租方（新租赁准则适用）：

单位：万元

关联方名称 (出租方)	内容	简化处理的短期 租赁和低价值资 产租赁的租金费 用(如适用)	未纳入租赁负 债计量的可变 租赁付款额 (如适用)	支付的 租金	承担的租 赁负债利 息支出	增加的 使用权 资产
都城伟业集 团有限公司	房屋租 赁	-	-	305.80	66.40	-
山东鲁能亘 富开发有限 公司	房屋租 赁	-	-	113.20	9.24	-
国网国际融 资租赁有限 公司	机器设 备租赁	-	-	35,647.7 3	2,026.52	-

2022 年本公司作为承租方（新租赁准则适用）：

单位：万元

关联方名称 (出租方)	内容	简化处理的短期 租赁和低价值资 产租赁的租金费 用(如适用)	未纳入租赁负 债计量的可变 租赁付款额 (如适用)	支付的 租金	承担的租 赁负债利 息支出	增加的 使用权 资产
都城伟业集 团有限公司	房屋租 赁	-	-	305.80	72.74	-
山东鲁能亘 富开发有限 公司	房屋租 赁	-	-	184.57	16.50	465.61

3、关联担保

截至 2025 年 6 月 30 日，公司作为担保方：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
鲁能集团有限公司	19,304.85	2024-12-6	2026-1-27	否
鲁能集团有限公司	5,650.20	2024-12-6	2028-2-24	否

2021 年 1 月，公司全资子公司鲁能新能源（集团）有限公司（以下简称“鲁能新能源”）发行中期票据（21 鲁能新能 GN001）10 亿元，期限 3+2 年，利率 4.10%。2024 年 1 月，鲁能新能源完成中期票据转售，剩余金额 6.15 亿元，利率 3.05%，期限 2 年。2021 年 1 月，鲁能新能源与鲁能集团有限公司（以下简称“鲁能集团”）签订《信用增进服务协议》，鲁能集团出具《信用增进函》承诺对鲁能新能源发行中期票据业务提供连带责任保证担保，承诺到期日为业务到期日延后两年。

2016 年 3 月，公司全资孙公司河北康保广恒新能源有限公司（以下简称“康

保广恒”）与国融（国际）融资租赁有限责任公司签订了融资租赁（售后回租）合同，借款金额 4.20 亿元，期限 12 年。截至 2024 年 6 月底，剩余借款金额 2.10 亿元。2016 年鲁能集团提供担保承诺函，承诺对康保广恒的租金支付提供连带还款责任，承诺到期日为业务到期日延后两年。

根据国资委《关于加强中央企业融资担保管理工作的通知》（国资发财评规〔2021〕75 号）要求，中央企业应当严格按照持股比例对子企业和参股企业提供担保。对超股比担保额应由小股东或第三方通过抵押、质押等方式提供足额且有变现价值的反担保。因鲁能集团对鲁能新能源、康保广恒间接持股比例为 68.61%。其对康保广恒、鲁能新能源提供的担保属超持股比例担保。根据国有资产管理相关规定，需公司对超股比担保额向鲁能集团提供反担保暨按照上述剩余借款本息的 31.39%对鲁能集团进行反担保。经测算，本次反担保金额不超过 29,281.99 万元。

2024 年 8 月 28 日公司召开了第十一届董事会第八次会议审议通过了《关于为控股股东向公司所属公司融资担保提供反担保暨关联交易的议案》，关联董事蔡红君先生、王晓成先生已依法回避表决。公司独立董事专门会议对本议案进行了事前审议，并发表了同意的意见。

2024 年 9 月 19 日，公司召开 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于为控股股东向公司所属公司融资担保提供反担保暨关联交易的议案》，关联董事鲁能集团已依法回避表决。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司作为被担保方：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
鲁能集团有限公司	61,500.00	2021-1-27	2028-1-27	否
鲁能集团有限公司	15,000.00	2016-3-7	2028-2-24	否

注：上述担保的被担保方均为公司所属子公司，系公司资产重组前形成的担保。

4、关联方资金拆借

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
国新融资租赁有限公司	200,000.00	2023-12-20	2031-12-19	-
拆出：无				

5、关联方资产转让、债务重组情况

报告期内，公司在 2024 年度有关关联方资产转让、债务重组，具体情况如下：

关联方	关联交易内容	发生额
北京中绿园房地产开发有限公司	出售固定资产	126,944.24

6、关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年度	2022 年度
薪酬合计数	290.88	696.29	943.15	1,059.31

7、关联方应收应付款项

报告期内，公司关联方应收应付款项账面余额情况如下：

(1) 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款	国家电网有限公司 下属子公司	680,472.02	594,835.20	508,283.48	442,082.41
	新疆华美胜地旅游 有限公司	-	15.41	-	-
应收款项融资	国家电网有限公司 下属子公司	-	6,434.95	2,255.18	11,088.10
预付款项	国家电网有限公司 下属子公司	3,836.45	1,426.89	713.04	1,714.79
	吉林鲁能漫江生态 旅游开发有限公司	-	15.46	-	-
	上海中绿新能源科 技有限公司	-	22.50	-	-
其他非 流动资产	中绿中科储能技术 有限公司	-	66.63	266.50	-
	上海中绿新能源科 技有限公司	304.70	1,127.60	266.50	-
	国家电网有限公司 及其下属单位	440.08	-	-	-
	国家电网有限公司 下属子公司	2,847.00	2,245.70	24,780.00	47.00
	鲁能集团有限公司	-	-	-	1.85
	都城伟业集团有限 公司	-	-	-	8.07

项目名称	关联方	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其中： 应收股利	新疆天风发电股份有限公司	1,394.43	1,394.43	1,394.43	5,202.43
	赤峰新胜风力发电有限公司	4,528.05	4,528.05	5,182.36	3,509.47
	崇礼建投华实风能有限公司	757.28	757.28	757.28	-
	张北建投华实风能有限公司	1,752.56	1,752.56	1,752.56	-

(2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付账款	国家电网有限公司下属子公司	6,059.63	1,353.99	959.26	3,204.37
	许继电气股份有限公司	-	-	-	568.10
	许继集团有限公司	-	-	-	3,864.30
	山东鲁能商业管理有限公司	-	1.58	2.36	-
	中国绿发投资集团有限公司	-	-	-	-
	平高集团华生电力设计有限公司	-	-	-	35.82
	山东电力设备有限公司	-	-	-	-
	上海中绿新能源科技有限公司	4,897.00	5,182.41	301.89	-
	中绿中科储能技术有限公司	24.25	24.25	133.25	-
	青岛中绿园健康地产有限公司	51.75	15.96	69.05	-
	山东鲁能亘富开发有限公司	147.00	147.00	-	-
	中绿汇共享服务有限公司	-	5.00	-	-
	上海鲁能物业服务服务有限公司	37.37	-	-	-
合同负债	国家电网有限公司下属子公司	-	13.48	-	-
其他应付款	郑州鲁能置业有限公司	-	420.00	-	-
	北京中绿中科锂电容科技有限公司	-	3.58	-	-
	成都新衡生房地产开发有限公司	-	1.31	-	-

项目名称	关联方	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
	宜宾山水原著置业有限公司	-	1.22	-	-
	海南三亚湾新城开发有限公司	-	1.20	-	-
	北京顺义新城建设开发有限公司	-	-	-	6,002.14
	鲁能集团有限公司	370.73	317.40	317.40	318.37
	重庆中绿园置业有限公司	-	-	-	-
	都城伟业集团有限公司	350.77	223.78	223.78	223.78
	国家电网有限公司下属子公司	253.25	534.18	175.65	560.49
	平高集团华生电力设计有限公司	-	-	-	18.56
	鲁能泰山度假俱乐部管理有限公司	-	-	-	30.68
	山东鲁能商业管理有限公司北京商贸分公司	1.21	4.96	38.15	0.30
	北京鲁能物业服务有限责任公司	2.00	2.00	2.00	-
	吉林鲁能漫江生态旅游开发有限公司	-	2.30	0.60	-
	三亚华源温泉海景度假酒店有限公司	-	-	9.80	-
	中绿中科储能技术有限公司	-	3.60	2.59	-
	四川九寨鲁能生态旅游投资开发有限公司	-	-	2.10	-
	中绿汇共享服务有限公司	11.94	7.82	0.60	-
	山东鲁能亘富开发有限公司	420.00	-	-	-
	上海中绿新能源科技有限公司	-	2.23	2.01	-
其中：应付股利	鲁能集团有限公司	-	-	-	4,202.22
	国家电网有限公司及其下属单位	-	1,235.09	-	-
一年到期的非流动负债	国家电网有限公司下属子公司	15,489.71	7,046.65	39,347.25	42,954.76
	都城伟业集团有限公司	164.97	253.03	246.06	239.40
	山东鲁能亘富开发有限公司	8.34	167.10	153.41	202.31

项目名称	关联方	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
租赁负债	都城伟业集团有限公司	920.17	804.48	1,057.52	1,303.57
	山东鲁能亘富开发有限公司	-	-	-	111.19
长期应付款	国家电网有限公司 下属子公司 ^注	44,897.00	34,906.51	23,639.01	67,268.21
	国新融资租赁有限公司	224,522.67	200,426.67	200,191.67	-

八、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人存在为控股股东鲁能集团向公司所属公司融资担保提供反担保的情形，具体情况参见“七、关联交易情况”之“（二）关联交易情况”之“3、关联担保”。

（二）重大仲裁或行政处罚情况

2024 年 7 月，公司收到天津市第一中级人民法院(2024)津 01 执恢 77 号裁定书，恢复对法院作出的(2005)一中民二初字第 340 号判决的执行，并冻结公司账户共计 9,140.77 万元，冻结期限为十二个月。本案为公司历史遗留案件，案件背景复杂。公司对执行案件恢复有异议，已于 2024 年 7 月 19 日向法院提出执行异议，法院于 2024 年 11 月 8 日驳回公司执行异议申请。2024 年 11 月 15 日，公司向天津高院申请执行异议复议，2025 年 4 月，高院组织司法调解，2025 年 7 月，高院驳回公司执行异议复议。目前双方正在商议执行和解。

截至本募集说明书签署日，除上述案件外，发行人及其重要子公司不存在尚未了结的争议金额达 5,000 万元以上的重大诉讼及仲裁案件，不存在行政处罚情重大情形。

（三）重大承诺

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人涉及一项重组业绩承诺：

根据《盈利预测补偿协议》及《盈利预测补偿之补充协议》，前次资产重组交易实施完毕后，鲁能集团、都城伟业承诺 2022 年度、2023 年度和 2024 年度置

入资产中采用收益法评估的 27 家鲁能新能源下属子公司产生的净利润之和分别不低于 76,781.64 万元、80,787.39 万元和 86,653.58 万元。上述净利润数以扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润数为准。

2023 年 3 月 29 日，发行人发布了《天津中绿电投资股份有限公司关于重大资产置换及重大资产出售暨关联交易业绩承诺实现情况的说明》，根据该说明，2022 年度置入资产共计实现扣非归母净利润 81,363.22 万元，超出业绩承诺数 4,581.58 万元，完成率为 105.97%，不存在业绩补偿，不涉及商誉减值。

2024 年 4 月 30 日，发行人发布了《天津中绿电投资股份有限公司关于重大资产置换及重大资产出售暨关联交易业绩承诺实现情况的公告》，2023 年度置入资产共计实现扣非归母净利润 96,521.80 万元，较业绩承诺数 80,787.39 万元多出 15,734.41 万元，完成率 119.48%，不存在业绩补偿，不涉及商誉减值。

2025 年 4 月 29 日，发行人发布了《天津中绿电投资股份有限公司关于重大资产置换及重大资产出售暨关联交易业绩承诺完成情况的公告》，置入资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的累积承诺净利润数为 244,222.61 万元，累积实际净利润数为 262,643.41 万元，累积实际净利润数为累积承诺净利润数的 107.54%，不存在业绩补偿，不涉及商誉减值。

九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2025 年 6 月末，发行人受限资产合计为 420,799.37 万元，受限资产情况如下：

单位：万元

项目	年末账面价值	受限原因
应收账款	407,621.96	应收电费收费权质押
货币资金	13,177.41	履约保证金、保函保证金及涉诉冻结资金
合计	420,799.37	

第六节 发行人及本期债券的资信状况

一、报告期历次主体评级、变动情况及原因

2025 年 6 月 26 日，发行人主体评级由 AA+ 调整至 AAA，评级展望为稳定。具体情况如下：

评级时间	主体信用等级	评级展望	评级公司	较前次变动的主要原因
2022/7/26	AA+	稳定	东方金诚国际信用评估有限公司	无变动
2022/7/27	AA+	稳定	中诚信国际信用评级有限责任公司	无变动
2023/9/19	AA+	稳定	联合资信评估股份有限公司	无变动
2024/6/28	AA+	稳定	联合资信评估股份有限公司	无变动
2025/6/26	AAA	稳定	联合资信评估股份有限公司	股东背景实力强，对公司支持力度很大；新能源装机规模大幅增加，新能源装机主要集中在风资源和光照资源较丰富的区域；截至 2024 年底，公司项目储备丰富；公司盈利水平高，经营业绩有所提升；公司资本实力增强，债务结构明显优化

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经联合资信评估股份有限公司评定，根据《天津中绿电投资股份有限公司主体长期信用评级报告》（联合〔2025〕9867 号）及《天津中绿电投资股份有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行碳中和绿色公司债券（第一期）信用评级报告》（联合〔2025〕9307 号），发行人主体信用评级为 AAA，本期公司债券信用等级为 AAA，评级展望为稳定。AAA 等级表示受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低。

（二）评级报告揭示的主要风险

1、优势

（1）股东背景实力强，对公司支持力度很大；公司资本实力增强，债务结构明显优化。公司是中国绿发旗下发展风电和光伏产业运营平台，其股东背景实力强，可在资金和资源获取等方面为公司提供支持。2024 年，公司股本全额到位；随着经营累积和公司完成定向增发，截至 2024 年底，公司未分配利润和资本公积较上年底分别增长 6.37%和增长 35.25%，带动所有者权益较上年底增长 20.58%。同期末，公司将大规模短期借款置换成长期借款，短期债务占比大幅下降至 3.18%，债务结构明显改善。

（2）2022—2024 年，公司新能源装机规模大幅增加，新能源装机主要集中在风资源和光照资源较丰富的区域；截至 2025 年 6 月底，公司项目储备丰富。公司电源为风电和光伏，主要集中在青海、甘肃、内蒙古和新疆等风资源和光照资源较丰富区域。公司新能源装机规模逐年增长，截至 2024 年底，公司控股装机容量为 1,845.15 万千瓦（2023 年底为 561.65 万千瓦），较上年底大幅增长 228.52%；截至 2025 年 6 月底，公司控股装机容量进一步增长至 1,992.55 万千瓦。此外，公司在建电站项目规模较大，随着新建项目投入运营，公司装机规模及收入规模有望继续增长，综合竞争实力有望进一步增强。

（3）公司新能源发电业务盈利水平高，经营业绩有所提升。2022—2024 年，公司营业总收入和利润总额均逐年增长，年均复合增长率分别为 5.81%和 27.94%。2022—2024 年，公司新能源发电业务毛利率分别 53.05%、53.13%和 54.51%，盈利水平高。

2、关注

（1）公司装机规模大幅增长，后续电力消纳问题需关注。2024年，公司光伏装机容量大幅增加，并主要集中在2024年末并网运行，随着装机的稳定运行，公司发电量将增长，但2024年公司限电比明显提升，且新疆电网配套建设相对国内经济发达区域有待完善，需关注电网配套建设和后续电力消纳问题。

（2）公司债务规模快速增长，债务规模显著扩大。随着项目不断投入，2022—2024年底，公司债务规模逐年大幅增长，截至2024年底，公司债务规模较上年底增加153.87亿元至588.79亿元，债务负担进一步加重。截至2025年6月底，公司

资产负债率和全部债务资本化比率分别为72.25%和70.46%。考虑到公司在建项目规模很大，未来杠杆或将进一步上升。

（3）公司应收账款规模较大，对资金形成占用。受新能源电价补贴款到位滞后影响，2022年以来公司应收账款不断增长。截至2025年6月底，公司应收账款账面价值70.81亿元，占公司流动资产的比重为51.58%。

（三）跟踪评级的有关安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

发行人应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项信用评级有效期内完成跟踪评级工作。

发行人或本期债项如发生重大变化，或发生可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，发行人应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注发行人的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如发行人不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。

三、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

截至报告期末，发行人主要银行授信情况如下：

单位：亿元

获授信主体	金融机构	授信额度	已使用额度	尚未使用额度
发行人及子公司	国家开发银行	16.18	3.69	12.50

获授信主体	金融机构	授信额度	已使用额度	尚未使用额度
发行人及子公司	招商银行	55.10	10.12	44.98
发行人及子公司	中国工商银行	37.08	2.77	34.31
发行人及子公司	中国建设银行	260.91	98.27	162.64
发行人及子公司	中国进出口银行	2.08	-	2.08
发行人及子公司	中国农业银行	477.60	285.27	192.32
发行人及子公司	中国银行	416.09	136.20	279.90
发行人及子公司	中国邮政储蓄银行	5.52	4.58	0.94
合计		1,270.56	540.90	729.66

发行人间接控股股东中国绿发与国内各大主要商业银行一直保持着长期、稳定的战略合作关系，在各家银行获得了较高的授信额度，根据中国绿发统一安排，一般由中国绿发向银行获取授信额度，供中国绿发及其子公司共同使用，因此发行人亦可使用中国绿发尚未使用的授信额度。截至 2025 年 6 月末，中国绿发在主要金融机构获得授信总额度 2,591.79 亿元，其中已使用额度 854.91 亿元，尚未使用的授信额度为 1,760.85 亿元。中国绿发具体授信及使用情况如下：

表：中国绿发截至 2025 年 6 月末授信情况

单位：亿元

序号	金融机构	授信额度	已使用额度	尚未使用额度
1	中国农业银行	694.45	322.02	372.42
2	中国建设银行	469.75	129.74	340.01
3	中国银行	300.00	162.49	137.51
4	中国邮政储蓄银行	260.00	66.72	193.28
5	中信银行	200.00	13.18	186.82
6	中国民生银行	170.00	26.61	167.36
7	招商银行	160.00	60.43	99.57
8	交通银行	100.00	0.00	100.00
9	上海银行	70.00	0.00	70.00
10	北京银行	56.22	54.27	1.94
11	中国光大银行	50.00	0.00	50.00
12	华夏银行	20.00	0.00	20.00
13	广东发展银行	15.00	9.00	6.00
14	中国工商银行	8.15	2.77	5.38
15	大连银行	8.00	3.90	4.10
16	国家开发银行	6.14	3.69	2.46
17	海南银行	4.00	0.00	4.00
18	澳大利亚国立银行	0.09	0.08	0.00

合计	2,591.79	854.91	1,760.85
----	----------	--------	----------

（二）发行人及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及子公司已发行的境内外债券情况

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司已发行的境内外债券情况如下：

单位：年、亿元、%

序号	债券简称	发行方式	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	募集资金用途	存续及偿还情况
1	21 鲁能新能 GN001	公募	2021-01-25	2024-01-27	2026-01-27	5（3+2）	10.00	3.05	6.15	发行人及其子公司绿色项目的建设、偿债或营运资金补充	存续
2	19 广宇 MTN001	公募	2019-08-16	-	2022-08-20	3	5.00	4.10	-	用于 4 个房地产项目中普通商品房和商业部分的开发建设，以及用于天津泰山 7 号和鲁能北渝星城	已兑付
债务融资工具小计			-	-	-	-	15.00	-	6.15	-	-
3	23 绿电 G1	公募	2023-12-29	-	2026-12-28	3	20.00	3.37	20.00	用于偿还子公司有息负债（21 鲁能新能 GN001）及尼勒克 400 万千瓦风光项目和若羌 400 万千瓦光伏项目建设投资	存续
公募公司债券小计			-	-	-	-	20.00	-	20.00	-	-
合计			-	-	-	-	35.00	-	26.15	-	-

（四）发行人及子公司已申报尚未发行的债券情况

截至本募集说明书签署日，发行人及子公司已注册尚未发行的债券产品如下：

主体名称	获取批文场所	债券产品类型	批文额度	剩余未发行额度	募集资金用途	批文到期日
天津中绿电投资股份有限公司	深圳证券交易所	公募公司债券	50 亿元	30 亿元	偿还公司及下属公司有息债务、补充流动资金、项目投资、股权投资及其他符合法律法规的用途	2025-12-13
合计	-	-	50 亿元	30 亿元	-	-

截至募集说明书签署日，发行人及其合并范围内子公司不存在已申报尚未获批的债券。

（五）发行人及子公司存续的境内外债券情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其合并范围内子公司已发行尚未兑付债券情况如下：

单位：年、亿元、%

序号	债券简称	发行方式	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	募集资金用途	存续及偿还情况
1	21 鲁能新能 GN001	公募	2021-01-25	2024-01-27	2026-01-27	5 (3+2)	10.00	3.05	6.15	发行人及其子公司绿色项目的建设、偿债或营运资金补充	存续
债务融资工具小计			-	-	-	-	10.00	-	6.15	-	-
2	23 绿电 G1	公募	2023-12-29	-	2026-12-28	3	20.00	3.37	20.00	用于偿还子公司有息负债（21 鲁能新能 GN001）及尼勒克 400 万千瓦风光项目和若羌 400 万千瓦光伏项目建设投资	存续

序号	债券简称	发行方式	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	募集资金用途	存续及偿还情况
公募公司债券小计			-	-	-	-	20.00	-	20.00	-	-
合计			-	-	-	-	30.00	-	26.15	-	-

（六）发行人及重要子公司失信情况

报告期内，发行人及重要子公司不存在失信情况。

（七）本期发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一期末净资产的比例

本期债券发行完毕后，发行人累计公开发行公司债券余额为 30 亿元，占 2025 年 6 月末净资产的比例为 11.76%。

第七节增信机制

本期债券不设定增信措施。

第八节税项

本期债券的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本节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，本节所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

本节所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

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

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起实施并于 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》、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投资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。

三、印花税

根据 2022 年 7 月 1 日开始施行的《中华人民共和国印花税法》，在我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《中华人民共和国印花税法》规定缴纳印花税。《中华人民共和国印花税法》所称证券交易，是指转让在依法设立的证券交易所、国务院批准的其他全国性证券交易

场所交易的股票和以股票为基础的存托凭证。对于本期公司债券在证券交易所进行的交易，尚无明确规定应对其征收印花税。公司无法预测国家是否或将会于何时决定对公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用税率水平。

四、税项抵销

本期公司债券投资者所应缴纳的税项与公司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。

五、声明

上述所列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据，也不涉及投资本期公司债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期公司债券，并且投资者又属于按照法律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，公司不承担由此产生的任何责任。

第九节信息披露安排

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。

本期债券存续期内，发行人将于定期报告披露绿色公司债券募集资金使用具体领域、绿色项目进展情况及其产生的环境效益等。

本期债券存续期内，发行人将在项目完成可行性研究、获得建设许可、项目开工等重要节点披露由独立的第三方评估认证机构出具的碳中和项目碳减排等环境效益评估认证报告。

本期债券存续期内，发行人将按照年度向市场披露由独立的第三方评估认证机构出具的评估认证报告，对绿色公司债券支持的绿色项目进展及其环境效益（碳中和绿色公司债券应当含碳减排情况）等实施持续跟踪评估认证。

一、信息披露管理制度

（一）未公开信息的传递、审核、披露流程

1、公司定期报告的编制、审议、披露程序：

（1）公司总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时组织相关人员编制定期报告草案，提请董事会审议；

（2）董事会秘书负责送达董事审阅；

（3）董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；

（4）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

2、公司重大事件的报告、传递、审核、披露程序：

（1）公司董事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司有关规定立即履行报告义务；

（2）董事长在接到报告后，应当立即向董事会通报，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作。

3、公司除上款外其他临时报告的编制、审核、披露程序：

（1）董事会办公室根据有关规定及要求，及时汇总各部门、各下属企业提供的材料，编写信息披露文稿；

（2）提供信息的部门及下属企业负责人应认真核对相关信息资料，确保信息的真实、准确和完整；

（3）经董事会秘书审核后，由董事长批准后发布。

（二）信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

1、公司信息披露工作由董事会统一领导和管理：

（1）董事长是公司信息披露的第一责任人；

（2）董事会全体成员负有连带责任；

（3）董事会秘书负责协调和组织公司信息披露的具体工作，是公司信息披露工作的直接责任人。公司证券事务代表协助董事会秘书做好公司信息披露工作。

（4）证券事务部（董事会办公室）是公司信息披露事务管理工作的专门机构，负责起草、编制公司定期报告和临时报告，并完成信息披露申请及发布。公司披露的信息应当以中国证监会和深圳证券交易所要求的公告形式发布。

（5）公司各职能部门主要负责人、各控股子公司及参股公司的主要负责人，是提供公司信息披露资料的负责人，对提供的信息披露基础资料负直接责任。

2、公司董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书有权参加股东会、董事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。

公司董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书应当将公司监管机构对公司信息披露工作的要求及时通知公司相关信息披露义务人。董事会秘书有权参加股东会、董事会会议、审计委员会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。

公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，财务负责人应当配合董事会秘书在财务信息披露方面的相关工作。各有关部门在作出某项重大决策之前，应当从信息披露角度征询董事会秘书的意见，并随时报告进展情况，以便董事会秘书准确把握公司各方面情况，确保公司信息披露的内容真实准确、完整、及时且没有重大遗漏。董事会秘书需了解重大事件的情况和进展时，相关部门（包括公司控股子公司）及人员应当予以积极配合和协助，及时、准确、完整地进行回复，并根据要求提供相关资料。

（三）董事和董事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责

1、公司董事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定的期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务。

2、董事、董事会责任：

（1）公司董事应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料。

（2）公司董事会全体成员保证所有董事会公告内容的真实、准确和完整，对公告的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负连带责任。

3、审计委员会责任：

审计委员会应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；审核公司财务信息及信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议。

4、公司高级管理人员责任：

（1）公司高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或财务方面出现的重大事件、已披露事件的进展或者变化情况及其他相关信息。

（2）公司高级管理人员应当对定期报告出具书面审核意见。

（四）对外发布信息的申请、审核、发布流程

（1）申请：公司发布信息，公司董事会秘书通过深圳证券交易所上市公司业务专区提出申请，并按深圳证券交易所的相关规定提交公告内容及备查文件。

（2）审核：发布信息分为事前审核和事后审核。需事前审核的，深圳证券交易所审核员对公司发布信息的合法性、合规性进行审核。董事会秘书对审核员提出的问题进行解释，并根据要求对披露信息内容进行补充完善。发布信息需事后审核的，董事会秘书对审核员提出的问题进行解释，并根据要求对已披露信息进行补充披露。

（3）发布：发布信息（需事前审核的，需经深圳证券交易所审核通过）在中国证监会指定的报纸和网站上披露。

（五）涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度

（1）公司各部门及子公司主要负责人承担应披露信息报告的责任。

（2）公司各部门和子公司发生本制度规定的重大事件时，应在第一时间内积极主动与董事会秘书沟通，提供相关材料，配合董事会秘书完成相关公告事宜。

相关资料包括：生产经营、财务状况、股权变化、重大合同、担保、资产出售、重大投资项目及合作项目进展，以及涉及公司定期报告、临时报告信息等情况。

（3）各部门及子公司须对其所提供信息及数据的真实性、准确性和完整性负责，所提供的信息及数据须经主管负责人签字认可并承担相应责任。

（4）公司有关部门及子公司对于是否涉及信息披露事项有疑问时，应及时向董事会秘书咨询。

（5）各部门及子公司应积极配合董事会秘书做好中国证监会等证券监管机构的质询、调查、巡检等各种形式的检查活动，及时提供所需的数据和信息，该等数据和信息须经主管负责人签字认可。

（6）重大合同，特别是涉及关联交易的合同，相关部门及控股子公司应在各自权限内履行相应的审批、报告义务。

二、投资者关系管理的相关制度安排

（一）投资者关系管理的内容和方式

1、公司与投资者沟通的内容主要包括：

（1）公司的发展战略；

（2）法定信息披露内容；

（3）公司的经营管理信息；

（4）公司的环境、社会和治理信息；

（5）公司的文化建设；

（6）股东权利行使的方式、途径和程序等；

（7）投资者诉求处理信息；

（8）公司正在或者可能面临的风险和挑战；

（9）公司的其他相关信息。

2、公司应当多渠道、多平台、多方式开展投资者关系管理工作，通过公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱、投资者教育基地等渠道，利用中国投资者网和证券交易所、证券登记结算机构等的网络基础设施平台，与投资者进行沟通交流，沟通方式包括（但不限于）：

（1）股东会；

（2）投资者说明会（包括业绩说明会、现金分红说明会、重大事项说明会等）；

（3）在公司网站上开设投资者关系专栏；

（4）通过深圳证券交易所投资者关系互动平台（以下简称“互动易”）与投资者交流；

（5）组织新闻发布会、接受媒体采访和报道；

（6）组织汇报会、座谈会，邀请投资者参加；

（7）网上路演、网下推介；

（8）安排投资者、基金经理、专业媒体、分析师到公司现场参观、座谈沟通；

（9）设立投资者咨询电话，回答投资者的电话咨询；

（10）走访投资者；

（11）其他有利于公司与投资者之间相互沟通的方式。

3、公司网站开设投资者关系专栏，及时发布和更新公司公告信息披露的相关材料和投资者关系管理相关信息。公司设立专门的投资者咨询电话、传真和电子邮箱等，由熟悉情况的专人负责，保证在工作时间线路畅通，认真友好接听、接收和回复。投资者还可以通过公司官方邮箱等向公司提出咨询和建议，公司将及时查看并予以回复，并积极办理、依法处理投资者的相关投诉。

4、公司通过股东会、网站、业绩说明会、路演、一对一沟通、现场参观和电话咨询等方式进行投资者关系活动时，应平等对待全体投资者，为中小投资者参与活动创造机会，保证相关沟通渠道的畅通，避免出现选择性信息披露。

公司股东会提供网络投票方式，为股东特别是中小股东参加股东会提供便利。

5、公司举行业绩说明会、路演等投资者关系活动开始前，应事先确定提问的可回答范围。提问涉及公司未公开重大信息或可推断出未公开重大信息的，公司应拒绝回答。

公司举行业绩说明会、路演等投资者关系活动，为使所有投资者均有机会参与，公司根据实际情况可以采取网上直播的方式。采取网上直播方式的，公司应提前发布公告，说明活动的主题、时间、方式、地点、网址以及出席人员名单等情况。

6、机构投资者、分析师、新闻媒体等特定对象到公司现场参观、座谈沟通时，公司应当合理、妥善地安排参观过程，避免参观者有机会获取未公开重大信息。

7、公司通过“互动易”与投资者进行交流的，应指定专人负责查看互动易上接收到的投资者提问，并根据实际情况及时处理“互动易”相关信息。

8、公司在业绩说明会、分析师会议、路演等投资者关系活动结束后两个交易日内编制投资者关系活动记录表，并将该表及活动过程中使用的演示文稿、提供的档案等附件（如有）及时在互动易和公司网站刊载。

9、公司充分关注互动易收集的信息以及其他媒体关于公司的报道，充分重视并依法履行有关公司的媒体报道信息引发或者可能引发的信息披露义务。

10、公司及其他信息披露义务人应当严格按照法律法规、自律规则和《公司章程》的规定及时、公平地履行信息披露义务，披露的信息应当真实、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。

11、除依法履行信息披露义务外，公司应当按照中国证监会、证券交易所的规定积极召开投资者说明会，向投资者介绍情况、回答问题、听取建议。一般情况下董事长或者总经理应当出席投资者说明会，不能出席的应当公开说明原因。

公司召开投资者说明会应当事先公告，事后及时披露说明会情况。投资者说明会应当采取便于投资者参与的方式进行，现场召开的应通过网络等渠道进行直播。

12、存在下列情形的，公司应当按照中国证监会、证券交易所的规定召开投资者说明会：

（1）公司当年现金分红水平未达相关规定，需要说明原因；

（2）公司在披露重组预案或重组报告书后终止重组；

（3）公司证券交易出现相关规则规定的异常波动，公司核查后发现存在未披露重大事件；

（4）公司相关重大事件受到市场高度关注或质疑；

（5）其他应当召开投资者说明会的情形。

13、公司在年度报告披露后应当按照中国证监会、证券交易所的规定，及时召开业绩说明会，对公司所处行业状况、发展战略、生产经营、财务状况、分红情况、风险与困难等投资者关心的内容进行说明。公司召开业绩说明会应当提前征集投资者提问，注重与投资者交流互动的效果，可以采用视频、语音等形式。公司董事长、总经理原则上应当出席年度业绩说明会，直接与投资者对话。

14、投资者依法行使股东权利的行为，以及投资者保护机构持股行权、公开征集股东权利、纠纷调解、代表人诉讼等维护投资者合法权益的各项活动，公司应当积极支持配合。

投资者与公司发生纠纷的，双方可以向调解组织申请调解。投资者提出调解请求的，公司应当积极配合。

15、投资者向公司提出的诉求，公司应当承担处理的首要责任，依法处理、及时答复投资者。

16、公司应明确区分宣传广告与媒体报道，不应以宣传广告材料以及有偿手段影响媒体的客观独立报道。

公司应当及时关注媒体的宣传报道，必要时予以适当回应。

（二）投资者关系管理的组织与实施

1、董事会秘书为公司投资者关系管理工作的主要负责人，证券事务部（董事会办公室）负责处理投资者关系管理的具体事务。除非得到明确授权并经过培训，公司其他董事、高级管理人员和员工应避免在投资者关系管理中代表公司发言。

公司控股股东、实际控制人，公司董事、高级管理人员，各部门、分公司、子公司负责人等应为投资者关系管理工作提供便利条件，并根据实际需要参与投资者关系管理活动；在接待投资者、证券分析师等调研或接受媒体采访前，应事先告知董事会秘书并就相关事项征询意见。原则上董事会秘书应当全程参加调研。

公司与调研机构及个人进行直接沟通的，除应邀参加证券公司研究所等机构举办的投资策略分析会等情形外，还应当要求调研机构及个人出具单位证明和身份证等资料，并要求与其签署承诺书。

2、公司证券事务部（董事会办公室）应当对接受调研事后有关信息进行核实，要求调研机构及个人将基于交流沟通形成的投资价值分析报告等研究报告、新闻稿等文件在发布或者使用前知会公司。

在核实中发现前款所述文件存在错误、误导性记载的，应当要求其改正，对方拒不改正的，公司应当及时对外公告进行说明。发现前述文件涉及未公开重大信息的，应当立即向深圳证券交易所报告并公告，同时要求调研机构及个人在公司正式公告前不得对外泄露该信息，并明确告知其在此期间不得买卖或者建议他人买卖公司股票及其衍生品种。

3、公司党委党建部（党委宣传部）负责组织公司相关部门开展网站的设计制作、内容更新，保证网站的正常使用。

公司证券事务部（董事会办公室）负责组织公司投资者咨询与交流，设固定咨询电话和传真并对外公布。

4、公司及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员和工作人员不得在投资者关系管理活动中出现下列情形：

（1）透露或者发布尚未公开的重大事件信息，或者与依法披露的信息相冲突的信息；

（2）透露或者发布含有误导性、虚假性或者夸大性的信息；

（3）选择性透露或者发布信息，或者存在重大遗漏；

（4）对公司证券价格作出预测或承诺；

（5）未得到明确授权的情况下代表公司发言；

（6）歧视、轻视等不公平对待中小股东或者造成不公平披露的行为；

（7）违反公序良俗，损害社会公共利益；

（8）其他违反信息披露规定，或者影响公司证券及其衍生品种正常交易的违法违规行为。

（三）投资者关系管理的工作内容

1、公司投资者关系管理工作主要履行以下职责：

（1）贯彻执行公司的信息披露管理制度，拟定投资者关系管理制度，建立工作机制；

（2）通过电话、电子邮件、传真、信件、接待投资者来访等方式回答投资者的咨询；

（3）组织召开面向投资者的汇报会、座谈会、说明会，回答投资者提出的问题，收集投资者的建议和看法；

（4）在公司网站开设投资者关系管理专栏，及时发布并更新公司信息，方便投资者查询；

（5）向公司管理层、董事会反馈投资者的建议或看法；

（6）联络新闻媒体，安排对公司高级管理人员和其他重要人员的采访或报道；

（7）保持公司与证券监督管理部门、交易所、证券登记结算公司的密切联系；

（8）保障投资者依法行使股东权利；

（9）配合支持投资者保护机构开展维护投资者合法权益的相关工作；

（10）统计分析公司投资者的数量、构成以及变动等情况；

（11）有利于改善投资者关系的其他工作。

2、负责投资者关系管理的人员应具备以下素质：

（1）全面了解公司各方面的情况，包括产业、产品、技术、流程、管理、研发、市场营销、财务、人事等各个方面，并对公司的发展战略和发展前景有深刻的了解；

（2）具有良好的知识结构，熟悉公司治理、财务会计等相关法律、法规和证券市场的运作机制；

（3）具有良好的沟通和协调能力；

（4）具有良好的品行、诚实信用；

（5）准确把握投资者关系管理的内容及程序。

3、公司应当定期对董事、高级管理人员和工作人员开展投资者关系管理工作的系统性培训。公司董事、高级管理人员也应积极参加中国证监会及其派出机构和证券交易所、证券登记结算机构、上市公司协会等举办的相关培训，不断提高对投资者关系管理内容及程序的认识和工作水平。

4、公司应建立健全投资者关系管理档案，以电子或纸质形式存档。

公司开展投资者关系管理各项活动，应当采用文字、图表、声像等方式记录活动情况和交流内容，记入投资者关系管理档案。

（四）突发事件处理

1、如遇突发重大事项，包括但不限于自然灾害、重大安全环保事故、重大舆情等可能对公司有重大影响的事项，应当由相关单位或部门负责人第一时间报告公司董事会秘书。董事会秘书及时向公司总经理及董事会反馈。

2、董事会秘书应组织协调相关职能部门及时向有关各方求证真实情况，必要时应当以书面方式问询并将情况报告董事会，由董事会对突发事件做出相关部署。

3、董事会秘书应当根据董事会部署，与投资者进行充分沟通，积极维护公司的公共形象。

三、定期报告披露

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起四个月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起二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深圳证券交易所相关定期报告编制要求。

四、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、本息兑付披露

发行人承诺，将按照《深圳证券交易所公司债券上市规则》和深圳证券交易所其他业务要求及时披露本息兑付安排。

第十节投资者保护机制

一、偿债计划和保障措施

（一）资信维持承诺

（1）发行人承诺，在本期债券存续期内，不发生如下情形：

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

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

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

（4）发行人违反资信维持承诺且未在第（2）项约定期限内恢复承诺的，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本节“（一）资信维持承诺”第（2）项约定期限内恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

①在 30 自然日内为本期债券增加担保或其他增信措施。

②在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

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

（三）偿债安排

1、偿债资金主要来源

本期债券的偿债资金将主要来源于公司未来营业收入、经营活动产生的现金

流等。目前发行人积极优化企业结构，不断加强内部管理，以保证公司的持续盈利能力。

报告期内，发行人合并报表口径的营业收入分别为 342,980.79 万元、369,058.68 万元、384,021.42 万元和 233,338.16 万元，销售商品、提供劳务收到的现金流入分别为 373,310.98 万元、351,823.67 万元、340,329.67 万元和 176,143.63 万元。公司盈利水平较为稳健，能够为本期债券本息的偿付提供保障。

未来随着发行人业务的不断发展，发行人盈利能力有望进一步提升，经营性现金流入也将稳步增长，从而为偿还本期债券本息提供较好的保障。

2、偿债应急保障方案

（1）流动资产变现

发行人坚持稳健的财务政策，资产流动性较好，必要时可以通过流动资产变现补充偿债资金。截至 2025 年 6 月末，公司合并口径流动资产余额为 1,372,943.43 万元，不含存货的流动资产余额为 1,372,699.31 万元，其中货币资金 527,785.40 万元。

（2）通过银行贷款融资

发行人资信情况良好，与国内主要商业银行一直保持着长期、稳定的合作伙伴关系，在各家银行获得了较高的授信额度，间接债务融资能力较强，必要时可以通过银行贷款补充偿债资金。截至 2025 年 6 月末，发行人在主要金融机构获得授信总额度 1,270.56 亿元，其中已使用额度 540.90 亿元，尚未使用的授信额度为 729.66 亿元。

此外，发行人间接控股股东中国绿发与国内各大主要商业银行一直保持着长期、稳定的合作伙伴关系，在各家银行获得了较高的授信额度，根据中国绿发统一安排，一般由中国绿发向银行获取授信额度，供中国绿发及其子公司共同使用，因此发行人亦可使用中国绿发尚未使用的授信额度。截至 2025 年 6 月末，中国绿发在主要金融机构获得授信总额度 2,591.79 亿元，其中已使用额度 854.91 亿元，尚未使用的授信额度为 1,760.85 亿元。

（四）偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，保证本期债券按时、足额偿付，公司做出了一系列安排，包括设立募集资金专项账户、制定《债券持有人会议规则》、设立专门的偿付工作小组、制定并严格执行资金管理计划、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

1、设立募集资金专项账户

发行人指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，并进行专项管理。

2、制定《债券持有人会议规则》

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

3、设立专门的偿付工作小组

发行人财务部将为本期债券本息偿付工作成立专门工作小组，自本期债券发行之日起至付息期限或兑付期限结束，工作小组全面负责利息支付、本金兑付及相关事务，并在需要的情况下继续处理付息或兑付期限结束后的有关事宜。

4、制定并严格执行资金管理计划

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

5、充分发挥债券受托管理人的作用

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

发行人将严格按照《债券受托管理协议》的约定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见募集说明书“第十节投资者保护机制”之“四、受托管理人”。

6、严格履行信息披露义务

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。发行人将按《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》及其他法律、法规和规范性文件的有关规定进行重大事项信息披露。

二、违约事项及纠纷解决机制

（一）违约情形及认定

以下情形构成本期债券项下的违约：

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

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

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

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

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

6、发行人被法院裁定受理破产申请的。

（二）违约责任及免除

1、本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

（1）继续履行。本期债券构成本节“二、违约事项及纠纷解决机制”之“（一）违约情形及认定”第六项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

（2）协商变更履行方式。本期债券构成本节“二、违约事项及纠纷解决机制”之“（一）违约情形及认定”第六项外的其他违约情形的，发行人可以与本期债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

2、发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围为与本期债券持有人协商达成一致后通过书面方式达成免除违约责任决定。

（三）发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：向北京仲裁委员会提起仲裁。

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

三、持有人会议规则

本次债券的持有人会议规则的全文内容如下：

第一章总则

1.1 为规范天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券（“本次债券”）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、规范性文件及深圳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。“本期债券”是指按照募集说明书约定的采用分期发行（如有）的本次债券中的任一期；若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。

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；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本期债券募集说明书的规定行使权利，维护自身利益。

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发行人承担。本规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

1.7 本规则中使用的词语与《天津中绿电投资股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》（以下简称“《债券受托管理协议》”）中定义的词语具有相同的含义。

第二章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，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 5,000 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 5,000 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。

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。

第三章债券持有人会议的筹备

第一节会议的召集

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。

第二节 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。

受托管理人、发行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。

第三节会议的通知、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.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d.本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

第四章债券持有人会议的召开及决议

第一节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。

召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称或姓名、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的未偿还的本期债券表决权总数及其证券账户卡号码或法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

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

若债券持有人为发行人、持有发行人 10%以上股权的股东、或发行人及上述发行人股东的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其持有的本期债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本期债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。经召集人同意，本期债券其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明，但无表决权。

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。

第二节 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。每次债券持有人会议之监票人为两人，负责该次会议之计票、监票。召集人应主持推举该期债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的债券持有人或其代理人担任。与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

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。

第三节 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。

第五章债券持有人会议的会后事项与决议落实

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

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

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

（三）会议议程；

（四）债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 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。

债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。

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其进行回复。

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

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

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

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照本规则第 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。

第六章特别约定

第一节关于表决机制的特别约定

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

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

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案

内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

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

第二节 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 10%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、提案人已经就拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意见案内容的；

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

6.2.2 发生本规则第 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，视为本次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。

第七章附则

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，应当向北京仲裁委员会提起仲裁。仲裁裁决为终局裁决，对各方均有约束力。

7.5 本规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

四、受托管理人

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“受托管理人”）接受全体持有人的委托，担任本期债券的受托管理人；发行人同意聘任中信证券，并接受受托管理人的监督。

债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意中信证券作为本期债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本期债券的《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。《债券受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

本期债券受托管理协议的主要内容如下³：

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，甲方聘任乙方作为本次债券的受托管理人，并同意接受乙方的监督。乙方接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。本次债券分期发行且受托管理人均均为乙方的各期债券均适用本协议。

2.2 在本次债券存续期内，即自债券上市挂牌直至债券本息兑付全部完成或债券的债权债务关系终止的其他情形期间，乙方应当勤勉尽责，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、本协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

乙方依据本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。乙方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，不得与本协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法

³ 后文列示了《债券受托管理协议》主要内容，其中甲方系天津中绿电投资股份有限公司，乙方系中信证券股份有限公司。

律、法规和规则另有规定，募集说明书、本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期债券，即视为同意乙方作为本期债券的受托管理人，且视为同意并接受本协议项下的相关约定，并受本协议之约束。

第三条 发行人的权利和义务

3.1 甲方及其董事、监事、高级管理人员应自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。甲方董事、监事、高级管理人员应当按照法律法规的规定对甲方定期报告签署书面确认意见，并及时将相关书面确认意见提供至乙方。

3.2 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，履行投资者保护相关要求及其在募集说明书投资者保护条款项下所作出的承诺（如有），按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.3 甲方应当设立募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转。甲方应当在募集资金到达专项账户前与乙方以及存放募集资金的银行订立监管协议。

甲方不得在专项账户中将本期债券募集资金与其他债券募集资金及其他资金混同存放，并确保募集资金的流转路径清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本期债券募集资金使用完毕前，专项账户不得用于接收、存储、划转其他资金。

甲方应当为本期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。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，如甲方拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定及募集资金使用管理制度的规定履行相应程序。

本期债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，甲方应当确保债券募集资金实际投入与项目进度相匹配，保证项目顺利实施。甲方使用募集资金时，应当书面告知乙方。

甲方应当根据乙方的核查要求，按约定频率（季度）及时向乙方提供募集资金专项账户及其他相关账户（若涉及）的流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程等资料。

若募集资金用于补充流动资金、固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，募集资金使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

若募集资金用于偿还有息债务的，募集资金使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

若募集资金用于基金出资的，甲方应提供出资或投资进度的相关证明文件（如出资或投资证明、基金股权或份额证明等），基金股权或份额及受限情况说明、基金收益及受限情况说明等资料文件等。

本期债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，甲方还应当按约定频率（季度）向乙方提供项目进度的相关资料（如项目进度证明、现场项目建设照片等），并说明募集资金的实际投入情况是否与项目进度相匹配，募集资金是否未按预期投入或长期未投入、项目建设进度是否与募集说明书披露的预期进度存在较大差异。存续期内项目建设进度与约定预期存在较大差异，导致对募集资金的投入和使用计划产生实质影响的，甲方应当及时履行信息披露义务。甲方应当按约定频率（季度）说明募投项目收益与来源、项目收益是否存在重大不利变化、相关资产或收益是否存在受限及其他可能影响募投项目运营收益的情形，并提供相关证明文件。若项目运营收益实现存在较大不确定性，甲方应当及时进行信息披露。

3.4 本期债券存续期内，甲方应当根据法律法规，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，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3.5 本期债券存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在二个工作日内书面通知乙方，配合乙方要求提供相关证据、文件和资料，并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）甲方经营方针、经营范围、股权结构或生产经营外部条件等发生重大变化；

（2）甲方名称或者注册地址变更，或者甲方境内外主体信用评级或甲方发行

的债券信用评级发生变化或者资信评级机构终止对甲方或其债券信用评级的，或者甲方的控股股东、实际控制人发生变更；

（3）甲方可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押、冻结或者重大资产被抵押、质押、出售、转让、报废；

（4）甲方发生或预计发生未能清偿到期债务的违约情况，以及发行人发行的公司债券违约或拟转移债券清偿义务；或者甲方成立债权人委员会的；

（5）甲方新增借款超过上年末净资产的百分之二十，或者对外提供重大担保、承担流动性支持或差额补足义务等以自身信用对外提供增信可能影响其偿债能力的，或者承担他人的有息债务超过上年末净资产百分之十；

（6）甲方放弃债权、无偿划转或者赠予资产超过上年末净资产的百分之十；

（7）甲方发生超过上年末净资产百分之十的重大损失，或者甲方丧失对重要子公司的实际控制权；

（8）甲方 1 个自然年度内拟分配现金股利超过上年末净资产 10%的，或者甲方作出分配股利、重大减资、合并、分立、分拆、解散的决定，股权、经营权等被委托管理，被托管或接管，或者申请破产及依法进入破产程序、被责令关闭；

（9）甲方作为被告、被申请人或者第三人发生重大诉讼、仲裁事项或者受到刑事处罚、重大行政处罚、行政监管措施或自律组织作出的公司信用类债券业务相关的处分，或者甲方或者其重要子公司，发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在严重失信行为；

（10）增信主体、担保物或者其他偿债保障措施发生变化、变更等；

（11）甲方情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市条件；

（12）甲方涉嫌违法违规被司法机关立案调查，甲方董事、监事、高级管理人员等涉嫌违法违规被有权机关调查、被司法机关采取强制措施或涉嫌重大违法违规被有权机关调查的，或上述相关人员违法失信、无法履行职责、发生变更或涉及重大变动；

（13）甲方拟变更募集说明书的约定；或者甲方未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；或者甲方违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响；甲方募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，

或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；

（14）甲方不能按期支付到期债务本息等违约情形；

（15）甲方法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责，以及甲方在 1 个自然年度内董事长或者总经理或具有同等职责的人员、三分之一以上董事、三分之二以上监事发生变动的；或者本期债券存续期内，甲方变更信息披露事务负责人的；

（16）甲方发生重大资产出售、转让、重大投资行为或重大资产重组；

（17）本期债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务、债券停牌的，以及债券暂停上市后恢复上市的、债券停牌后复牌的；

（18）甲方涉及重大不利报道、负面不利传闻及其他需要说明的市场传闻；

（19）甲方的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，或者甲方遭遇自然灾害、发生生产安全事故，可能影响如期偿还本期债券本息的；

（20）甲方聘请的会计师事务所发生变更的，甲方为发行的公司债券聘请的债券受托管理人、资信评级机构发生变更的；

（21）募集说明书约定或甲方承诺的其他应当披露事项；

（22）甲方拟变更债券募集说明书的约定或拟修改债券持有人会议规则；

（23）甲方拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

（24）本期债券首次出现价格异常大幅下跌，或者连续多日成交价格明显低于合理价值的，或者债券交易出现异常波动的；

（25）发生其他可能影响甲方资信状况、偿债能力、增信主体代偿能力、增信措施有效性、债券价格或投资者权益，或者触发约定的投资者权益保护条款、构成持有人会议召开事由的事项；

（26）法律、行政法规、部门规章、规范性文件及自律规则规定或者中国证监会、证券交易所、行业自律组织要求的其他事项。

就上述事件通知乙方同时，甲方就该等事项是否影响本期债券本息安全向乙方作出书面说明，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，甲方应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

甲方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，

甲方知晓后应当及时书面告知乙方，并配合乙方履行相应职责。

本条提及的“甲方”包括根据监管规则所指的甲方、甲方子公司、甲方重要子公司、甲方控股股东、甲方实际控制人或其他相关关联方等。深圳证券交易所对发行人及其子公司、重要子公司、控股股东、实际控制人或关联方等主体的重大事项所涉的信息披露义务及其履行时间另有规定的，从其规定。本条提及的“重大”、“影响偿债能力”等界定标准如在监管规定或自律规则中有明确要求的，从其规定。

甲方应按月向乙方出具截至上月底是否发生包括但不限于本条所列事宜的重大事项的书面说明。甲方应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

3.6 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前或者在乙方认为有必要时取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

3.7 债券持有人会议审议议案需要甲方推进落实的，甲方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。甲方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。甲方意见不影响债券持有人会议决议的效力。

甲方及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、承销机构、增信主体及其他专业机构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相关各方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，配合受托管理人履行受托管理职责，及时向乙方通报与本期债券相关的信息，积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况，为乙方履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

3.8 预计不能偿还债务时，甲方应当及时告知乙方，甲方应当按照乙方要求追加担保，并履行本协议约定的其他偿债保障措施，并应当配合乙方办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用应由甲方承担。财产保全措施所需相应担保的提供方式包括：（1）申请人提供物的担保或现金担保；（2）第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；（3）专业担保公司提供信用担保；（4）申请人自身信用。

本条上一款规定的其他偿债保障措施可以包括但不限于：（1）不向股东分配利润；（2）暂缓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

级管理人员的工资和奖金；（4）主要责任人不得调离。

3.9 甲方无法按时偿付本期债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知乙方和债券持有人。

本条上一款规定的后续偿债措施包括但不限于：（1）部分偿付及其安排；（2）全部偿付措施及其实现期限；（3）由增信主体或者其他机构代为偿付的安排；（4）重组或者破产的安排。

债券持有人有权对甲方安排的后续偿债措施提出异议，若甲方无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求甲方提前偿还本期债券本息。

甲方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。

甲方无法按时偿付本期债券本息时，乙方根据募集说明书约定及债券持有人会议决议的授权申请处置抵质押物的，甲方应当积极配合并提供必要的协助。

本期债券违约风险处置过程中，甲方拟聘请财务顾问等专业机构参与违约风险处置，或聘请的专业机构发生变更的，应及时告知乙方，并说明聘请或变更的合理性。该等专业机构与受托管理人的工作职责应当明确区分，不得干扰受托管理人正常履职，不得损害债券持有人的合法权益。相关聘请行为应符合法律法规关于廉洁从业风险防控的相关要求，不应存在以各种形式进行利益输送、商业贿赂等行为。

甲方成立金融机构债权人委员会且乙方被授权加入的，应当协助乙方加入其中，并及时向乙方告知有关信息。

3.10 甲方应对乙方履行本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。甲方应指定联系人何贝贝（资金管理，010-85727727）负责与本期债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。前述人员发生变更的，甲方应当在 3 个工作日内通知乙方。在不违反应遵守的法律规定的情况下，于每个会计期间结束且甲方年度报告已公布后一个月内，尽可能快地向乙方提供经审计的会计报告；于公布半年度报告和/或季度报告后一个月内，应尽快向乙方提供半年度和/或季度财务报表；根据乙方的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

3.11 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作

及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.12 在本期债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本期债券停牌，发行人应当至少每个月披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况以及对发行人偿债能力的影响等。如果本期债券终止上市，发行人将委托乙方提供终止上市后债券的托管、登记等相关服务。

3.13 甲方应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以本协议约定的通知方式及时通知乙方。

3.14 甲方应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：（1）就依据适用法律和甲方公司章程的规定应当提交甲方董事会和/或股东大会审议的关联交易，甲方应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对甲方全体股东是否公平发表独立意见；和（2）就依据适用法律和甲方公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，甲方应严格依法履行信息披露义务。

甲方及其关联方交易甲方发行公司债券的，应当及时书面告知乙方。

3.15 甲方不得在其任何资产、财产或股份上设定担保，或对外提供保证担保，除非：（1）该等担保在募集说明书公告日已经存在；或（2）募集说明书公告日后，为了债券持有人利益而设定担保；或（3）该等担保不会对甲方本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（4）经债券持有人会议同意而设定担保。

3.16 甲方仅可在以下情况下出售其资产：（1）出售资产的对价公平合理且不会对甲方对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（2）经债券持有人会议决议同意。

3.17 一旦发生本协议 3.5 约定的事项时，甲方应立即书面通知乙方，同时附带甲方高级管理人员（为避免疑问，本协议中甲方的高级管理人员指甲方的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项签署的说明文件，对该等事项进行详细说明和解释并提出拟采取的措施。

3.18 甲方应按照本期债券条款的约定按期向债券持有人支付债券本息及其他应付相关款项。在本期债券任何一笔应付款到期日前甲方应按照本期债券兑付代理人的相关要求，将应付款项划付至兑付代理人指定账户，并通知乙方。

3.19 甲方在本期债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

（1）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（2）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（3）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，甲方应当及时书面告知乙方；

（4）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；

（5）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作。

3.20 甲方不得怠于行使或放弃权利，致使对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响。

3.21 甲方应当根据本协议相关规定向乙方支付本期债券受托管理费和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用。甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用应由甲方承担。此外，在中国法律允许的范围内，且在必要、合理的情况下，乙方在履行本协议项下债券受托管理人责任时发生的以下费用，由甲方承担：

（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

（2）乙方基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

（3）因甲方未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致乙方额外支出的费用。

如需发生上述（1）（2）项下的费用，由甲方直接支付，但乙方应事先告知甲方上述费用合理估计的最大金额，并获得甲方同意，但甲方不得以不合理的理由拒绝同意。

甲方同意补偿乙方行使本协议项下债券受托管理职责而发生的上述（1）（2）（3）项下的合理费用，直至一切未偿还的本期债券均已根据其条款得到兑付或成为无效。甲方应首先补偿乙方上述费用，再偿付本期债券的到期本息。

乙方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甲方承担。

3.22 甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，甲方应当及时采取救济措施并书面告知乙方。

第四条受托管理人的职责、权利和义务

4.1 乙方应当根据法律、法规和规则的规定及本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，对甲方履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。乙方为履行受托管理职责，有权每月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 乙方应当督促甲方及其董事、监事、高级管理人员自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。乙方应核查甲方董事、监事、高级管理人员对甲方定期报告的书面确认意见签署情况。

4.3 乙方应当通过多种方式和渠道持续关注甲方和增信主体的资信状况、信用风险状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就本协议第 3.5 条约定的情形，列席甲方和增信主体的内部有权机构的决策会议；

（2）每季度查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）每季度调取甲方、增信主体银行征信记录；

（4）每半年对甲方和增信主体进行现场检查；

（5）每半年约见甲方或者增信主体进行谈话；

（6）每半年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

（7）每半年查询相关网站系统或进行实地走访，了解甲方及增信主体的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；

（8）每季度结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资

者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，乙方可以不限于固定频率对甲方与增信主体进行核查。涉及增信主体的，甲方应当给予乙方必要的支持。

4.4 乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督，并应当在募集资金到达专项账户前与甲方以及存放募集资金的银行订立监管协议。乙方应当监督本期债券募集资金在专项账户中是否存在与其他债券募集资金及其他资金混同存放的情形，并监督募集资金的流转路径是否清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本期债券募集资金使用完毕前，若发现募集资金专项账户存在资金混同存放的，乙方应当督促甲方进行整改和纠正。

在本期债券存续期内，乙方应当每季度检查甲方募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。乙方有权要求甲方及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。乙方应当按约定频率（季度）检查募集资金专项账户流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程，核查债券募集资金的使用是否符合法律法规的要求、募集说明书的约定和募集资金使用管理制度的相关规定。

募集资金用于补充流动资金、固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，乙方应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

募集资金用于偿还有息债务的，乙方应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

本期债券募集资金用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，乙方还应当按季度核查募集资金的实际投入情况是否与项目进度相匹配，项目运营效益是否发生重大不利变化，募集资金是否未按预期投入或长期未投入、项目建设进度与募集资金使用进度或募集说明书披露的预期进度是否存在较大差异，实际产生收益是否符合预期以及是否存在其他可能影响募投项目运营收益的事项。债券存续期内项目发生重大变化的，乙方应当督促甲方履行信息披露义务。对于募集资金用于固定资产投资项目的，乙方应当至少每年对项目建设进展及运营情况开展一次现场核查。

募集资金使用存在变更的，乙方应当核查募集资金变更是否履行了法律法规要求、募集说明书约定和甲方募集资金使用管理制度规定的相关流程，并核查甲方是否按照法律法规要求履行信息披露义务。

乙方发现债券募集资金使用存在违法违规的，应督促甲方进行整改，并披露临时受托管理事务报告。

4.5 乙方应当督促甲方在募集说明书中披露本协议的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过本期债券交易场所的网站和证监会指定的网站（如需）及报刊，向债券持有人披露包括但不限于受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及中国证监会及自律组织要求的其他需要向债券持有人披露的重大事项或文件。

4.6 乙方应当每年对甲方进行回访，建立对甲方偿债能力的跟踪机制，监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促甲方等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，出具受托管理事务报告。

4.7 出现本协议第 3.5 条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，乙方应当问询甲方或者增信主体，要求甲方或者增信主体解释说明，提供相关证据、文件和资料，并根据《债券受托管理人执业行为准则》的要求向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

4.8 乙方应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督甲方或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。

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

4.9 乙方应当在债券存续期内持续督促甲方还本付息、履行信息披露及有关承

诺的义务。对影响偿债能力和投资者权益的重大事项，乙方应当督促甲方及时、公平地履行信息披露义务，督导甲方提升信息披露质量，有效维护债券持有人利益。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

4.10 乙方应当至少在本期债券每次兑付兑息日前 30 个交易日（不少于二十个交易日），了解甲方的偿债资金准备情况与资金到位情况。乙方应按照证监会及其派出机构要求滚动摸排兑付风险。

4.11 乙方预计甲方不能偿还债务时，应当要求甲方追加偿债保障措施，督促甲方履行本协议第 3.8 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用应由甲方承担。

4.12 本期债券存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

4.13 甲方为本期债券设定担保的，乙方应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在增信措施有效期内妥善保管。

4.14 本期债券出现违约情形或风险的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，乙方应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信主体、承销机构及其他相关方进行谈判，督促发行人、增信主体和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺，接受全部或者部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼、申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。债券持有人按照募集说明书或持有人会议规则的约定对乙方采取上述措施进行授权。

乙方要求甲方追加担保的，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，乙方可以要求再次追加担保。

甲方成立金融机构债权人委员会的，乙方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，维护本期债券持有人权益。乙方接受委托

代表全部或者部分债券持有人参加债权人委员会的，乙方应当在征集委托前披露公告说明下列事项：

- （一）债权人委员会的职能、成员范围；
- （二）债权人委员会的成立时间、解散条件和程序；
- （三）持有人参加或者退出债权人委员会的条件和方式；
- （四）持有人参加债权人委员会享有的权利、义务以及可能对其行使权利产生的影响；
- （五）债权人协议的主要内容；
- （六）债权人委员会议事规则的主要内容、债权人委员会的工作流程和决策机制；
- （七）未参加债权人委员会的其他持有人行使权利的方式、路径；
- （八）受托管理人代表持有人参加债权人委员的相应安排；
- （九）其他参加债权人委员会的风险提示以及需要说明的事项。

甲方应当协调债权人委员会的成员机构向乙方提供其代表持有人参加债权人委员会和履行职责所必需的各项信息。

4.15 乙方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甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本期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 乙方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，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于本次债券债权债务关系终止后二十年。

对于乙方因依赖其合理认为是真实且经甲方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，乙方应得到保护且不应对此承担责任。

4.17 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

乙方应当督促甲方履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。

甲方应当根据募集说明书约定履行资信维持承诺、救济措施及偿债安排。

4.18 在本期债券存续期内，乙方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。

乙方在履行本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 乙方有权依据本协议的规定获得受托管理报酬，双方一致同意，乙方担任本期债券的债券受托管理人，受托管理报酬包含在甲方向乙方支付的承销费中一并收取。

4.20 如果甲方发生本协议第 3.4 条项下的事件，乙方有权根据债券持有人会议作出的决议，依法采取任何其他可行的法律救济方式回收未偿还的本期债券本金和利息以保障全体债券持有人权益。

4.21 乙方有权行使本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

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 乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，对债券存续期超过一年的，并在每年 6 月 30 日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）乙方履行职责情况；
- （2）甲方的经营与财务状况；
- （3）甲方募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- （4）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；
- （5）甲方偿债保障措施的执行情况以及本次债券的本息偿付情况；
- （6）甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；
- （7）债券持有人会议召开的情况；

（8）偿债能力和意愿分析；

（9）与甲方偿债能力和增信措施有关的其他情况及乙方采取的应对措施。

上述内容可根据中国证监会或有关证券交易所的规定和要求进行修订、调整。

5.3 本次债券存续期内，出现以下情形的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告：

（1）乙方在履行受托管理职责时发生利益冲突的；

（2）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；

（3）发现甲方及其关联方交易其发行的公司债券；

（4）出现本协议第 3.5 条相关情形的；

（5）出现其他可能影响甲方偿债能力或债券持有人权益的事项。

乙方发现甲方提供材料不真实、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，导致乙方无法履行受托管理职责，乙方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、乙方已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

5.4 如果本期债券停牌，甲方未按照第 3.11 条的约定履行信息披露义务，或者甲方信用风险状况及程度不清的，乙方应当按照相关规定及时对甲方进行排查，并及时出具并披露临时受托管理事务报告，说明核查过程、核查所了解的甲方相关信息及其进展情况、甲方信用风险状况及程度等，并提示投资者关注相关风险。

第六条利益冲突的风险防范机制

6.1 乙方在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

（1）乙方通过本人或代理人，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）可能会与乙方履行本协议之受托管理职责产生利益冲突。

（2）乙方其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与甲方或与甲方属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与甲方或与甲方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，乙方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）乙方承担本协议职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）乙方承担本协议职责的雇员持有的保密信息不会披露给与本协议无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被乙方用于本协议之外的其他目的；（4）防止与本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。

6.2 乙方不得为本期债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 甲方或乙方任何一方违反本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 在本期债券存续期内，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：

- （1）乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- （2）乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- （3）乙方提出书面辞职；
- （4）乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

在乙方应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人、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。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且甲方与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日起，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

7.3 乙方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 乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本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 甲方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（1）甲方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的有限责任公司；

（2）甲方签署和履行本协议已经得到甲方内部必要的授权，并且没有违反适用于甲方的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反甲方的公司章程以及甲方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

8.2 乙方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（1）乙方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）乙方具备担任本期债券受托管理人的资格，且就乙方所知，并不存在任何情形导致或者可能导致乙方丧失该资格；

（3）乙方签署和履行本协议已经得到乙方内部必要的授权，并且没有违反适用于乙方的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反乙方的公司章程以及乙方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（4）乙方不对本期债券的合法有效性作任何声明；除监督义务外，不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律和本协议出具的证明文件外，不对与本期债券有关的任何声明负责（为避免疑问，若乙方同时为本期债券的主承销商，则本款项下的免责声明不影响乙方作为本期债券的主承销商应承担的责任）。

第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、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本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

第十条 违约责任

10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

10.2 以下事件亦构成发行人违约事件：

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

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

（2）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外；

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

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

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

（6）发行人被法院裁定受理破产申请的。

10.3 违约责任及免除

10.3.1 本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

继续履行。本期债券构成第 10.2 条第（6）项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

10.3.2 发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任。

10.3.2 发行人违反本协议第 3.21 条约定的保证承诺的，持有人有权要求发行人承担本协议第 10.3.1 约定的继续履行。

10.4 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而给另一方带来任何诉讼、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免受损失。

第十一条法律适用和争议解决

11.1 本协议适用于中国法律并依其解释。

11.2 本协议项下所产生的或与本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，应提交位于北京的北京仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁应用中文进行。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

11.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本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 本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或合同专用章后，自本期债券发行的初始登记日（如系分期发行，则为首期发行的初始登记日）起生效并对本协议双方具有约束力。

12.2 除非法律、法规和规则另有规定，本协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。本协议于本期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。任何补充协议均为本协议之不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力。

12.3 本协议在以下情形下终止：

- （1）甲方履行完毕本期债券项下的全部本息兑付义务；
- （2）债券持有人或甲方按照本协议约定变更受托管理人；
- （3）本期债券未能发行完成或因不可抗力致使本协议无法继续履行；
- （4）出现本协议约定其他终止情形导致本协议终止。

第十一节本期债券发行的有关机构及利害关系

一、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：天津中绿电投资股份有限公司

住所：天津经济技术开发区新城西路 52 号 6 号楼 202-4 单元

法定代表人：周现坤

联系电话：010-85727720

传真：010-85727714

信息披露经办人员：伊成儒、毕力格图

（二）牵头主承销商、簿记管理人、受托管理人：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

联系电话：010-60837522

传真：010-60833940

有关经办人员：伍耀坤、丁宇星、吴左君

（三）联席主承销商：国泰海通证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司

1、国泰海通证券股份有限公司

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

联系电话：010-83939706

传真：010-66162962

有关经办人员：刘志鹏、丁泱阳、刘畅、韩沛沛、方明亮

2、中国国际金融股份有限公司

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

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

有关经办人员：刘展睿、黎浩然、范宁宁、王梦雯

（四）律师事务所：北京市中伦律师事务所

住所：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-24 层及 27-31 层

事务所负责人：张学兵

联系电话：010-59572288

传真：010-65681022

有关经办人员：汪华、薛祯

（五）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市朝阳区安定路 5 号院 7 号楼 A 座 17-20 层

事务所负责人：朱建弟、杨志国

联系电话：010-56738061

传真：010-56730000

有关经办人员：金华、常姗、张帆、李飞

（六）信用评级机构：联合资信评估股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

法定代表人：王少波

联系电话：010-85679696

传真：010-85679228

有关经办人员：蒋旭

（七）绿色债券认证评估机构：联合赤道环境评价股份有限公司

住所：天津市和平区曲阜道 80 号

法定代表人：王少波

联系电话：022-58356881

有关经办人员：李哲坤

（八）募集资金专项账户开户银行：中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行、中国农业银行股份有限公司济南杆石桥支行

1、中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行

开户银行：中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行

账户名称：天津中绿电投资股份有限公司

住所：北京市朝阳区朝外大街乙 10 号

负责人：张文革

联系电话：01051995855

有关经办人员：柳琛予

2、中国农业银行股份有限公司济南杆石桥支行

开户银行：中国农业银行股份有限公司济南杆石桥支行

账户名称：天津中绿电投资股份有限公司

住所：济南市市中区泺源大街 229 号

负责人：门寿年

联系电话：053189913014

有关经办人员：王志硕

（九）登记、托管、结算机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

法定代表人：汪有为

联系电话：0755-21899999

传真：0755-25988122

（十）本期债券申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号

法定代表人：沙雁

联系电话：0755-88668888

传真：0755-82083947

二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2025 年 6 月 30 日，中信证券及关联公司合计持有发行人（000537.SZ）股票共 619,998.00 股。其中，中信证券自营业务账户持有发行人（000537.SZ）股票共 574,098.00 股；中信证券信用融券专户持有发行人（000537.SZ）股票共 45,000.00 股；中信证券资产管理业务账户持有发行人（000537.SZ）股票共 900.00 股。

截至 2025 年 6 月 30 日，国泰海通证券衍生品投资部持有中绿电

（000537.SZ）5,700.00 股；权益客需部持有中绿电（000537.SZ）86,281.00 股；融资融券部持有中绿电（000537.SZ）300,200.00 股；国泰君安国际控股有限公司持有中绿电（000537.SZ）33,700.00 股；上海国泰海通证券资产管理有限公司持有中绿电（000537.SZ）43,200.00 股。

截至 2025 年 6 月 30 日，中金自营类（含做市）账户持有中绿电（000537.SZ）股票共 238,955.00 股；中金融资融券专户持有中绿电（000537.SZ）股票共 21,700.00 股；中金资管业务管理的账户持有中绿电（000537.SZ）股票共 28,300.00 股；中金国际子公司 CICC Financial Trading Limited 持有中绿电（000537.SZ）股票共 74,697.00 股；子公司中金基金管理的账户持有中绿电（000537.SZ）股票共 15,300.00 股；子公司中金财富证券持有中绿电（000537.SZ）股票共 4,800.00 股。

除上述情况外，截至 2025 年 6 月 30 日，发行人与本期债券发行有关的中介机构及其法定代表人或负责人、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重大利害关系。

第十二节 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：



周现坤

天津中绿电投资股份有限公司

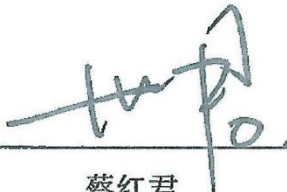
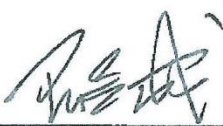
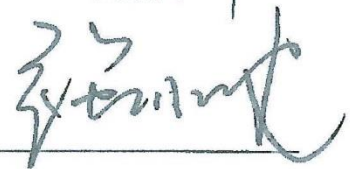
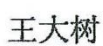
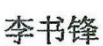
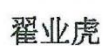
2025 年 11 月 10 日



发行人全体董事声明

发行人全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：

 周现坤	 蔡红君	 王晓成
 强同波	 张学伟	 韩璐
 王大树	 李书锋	 翟业虎

天津中绿电投资股份有限公司

2025年11月10日

发行人全体董事声明

发行人全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：

周现坤

蔡红君

王晓成

强同波

张学伟

韩璐

王大树

李书锋

翟业虎

天津中绿电投资股份有限公司

2025年 11 月 10日

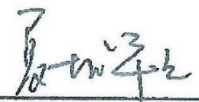
发行人全体高级管理人员声明

发行人全体非董事高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

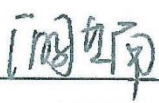
全体高级管理人员签名：


刁争春

赵海波


夏松乾


吕艳飞


阚芝南

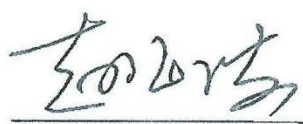

伊成儒


天津中绿电投资股份有限公司
2025 年 11 月 10 日

发行人全体高级管理人员声明

发行人全体非董事高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：

		
刁争春	赵海波	夏松乾
吕艳飞	阚芝南	伊成儒

天津中绿电投资股份有限公司

2025 年 11 月 10 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： 伍耀坤 丁宇星
伍耀坤 丁宇星

法定代表人或授权代表人签字： 李黎
李 黎



证授字[HT13-2025]

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，在此授权李黎先生（身份证 110101198104072038）作为被授权人，代表公司签署与投资银行管理委员会基础设施与现代服务行业组股权类、债券类、并购类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。

法律文件包括：

1. 保密协议；
2. 保密承诺函；
3. 辅导协议及其终止协议；
4. 持续督导协议及其终止协议；
5. 申报的需要法定代表人或授权代表签字的文件（法律法规、监管规定或合同约定等必须法定代表人本人亲自签署的文件除外）。

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

李黎 (身份证 110101198104072038)

此件与原件一致，仅供李黎组
办理中绿电公司债发行事项用，
有效期叁拾天。
2025 年 11 月 3 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： 刘畅 韩沛沛
刘畅 韩沛沛

法定代表人或授权代表人签字： 郁伟君
郁伟君



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 11 月 10 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： 牛建

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： 柳伟君

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： 黎浩然 刘展睿
黎浩然 刘展睿

法定代表人或授权代表人签字： 宋黎
宋黎



编号：2024040107

中国国际金融股份有限公司

授权书

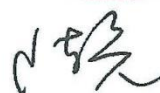
兹授权中国国际金融股份有限公司党委委员、管理委员会成员王曙光签署如下合同、协议和文件：

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

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

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

孙 雷

二零二五年一月六日

发行人律师声明

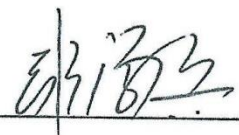
本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：


汪华


薛祯

律师事务所负责人签字：



张学兵



审计机构声明

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为天津中绿电投资股份有限公司出具的报告（信会师报字[2023]第 ZG10323 号、信会师报字[2024]第 ZG11485 号）和信会师报字[2025]第 ZG11447 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，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签字：

中国注册会计师
张帆
420003204521

中国注册会计师
李飞
310000023095

张帆

李飞

中国注册会计师
金华
420003204795

中国注册会计师
常棚
310000061384

金华

常棚

会计师事务所负责人签字：

杨志国

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2025 年 12 月 10 日

信用评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要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。

签字资信评级人员（签字）：

蔡伊静

蔡伊静

蒋旭

蒋旭

评级机构负责人（签字）：

万华伟

万华伟



绿色债券认证评估机构声明

本机构及签字的认证评估人员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机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的认证评估人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要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。

认证评估人员签字：

李哲坤

李哲坤

单位负责人或授权代表人签字：

王少波

王少波

联合赤道环境评价股份有限公司



第十三节备查文件

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表及审计报告、2025 年半年度未经审计的财务报表、2025 年三季度未经审计的财务报表；
- （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）绿色债券认证评估机构出具的发行前独立评估认证报告；
- （八）中国证监会同意本次债券发行注册的文件。

二、备查文件查阅时间及地点

投资者可以自本期债券募集说明书公告之日起登陆深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）查阅本募集说明书及其摘要，或到下列地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

（一）查阅时间

工作日：除法定节假日以外的每日 9:00-11:30，14:00-16:30。

（二）查阅地点

发行人：天津中绿电投资股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区朝外大街 5 号院 A 座 10 层

联系人：伊成儒、毕力格图

联系电话：010-85727702

传真：010-85727714

牵头主承销商：中信证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系人：伍耀坤、丁宇星、吴左君

联系电话：010-60837522

传真：010-60833940

本期债券发行期内，投资者可至本公司及牵头主承销商处查阅本期债券募集说明书及上述备查文件，或访问深交所网站（<http://www.szse.cn>）查阅本期债券募集说明书及其摘要。

三、备查文件查询网站

投资者可以自本期债券募集说明书公告之日起登陆深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）查阅本募集说明书及其摘要。

附件一：本次募集资金拟投项目批复文件清单

序号	项目名称	批复文件	
1	青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目	批复文件名	项目备案登记表
		文号	2403-632500-04-01-655755
		批复单位	海南藏族自治州发展和改革委员会
		批复文件名	海南州生态环境局关于青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目环境影响报告表的批复
		文号	南生发〔2024〕91 号
		批复单位	海南藏族自治州生态环境局
		批复文件名	海南州自然资源局关于青海综合能源海南 100 万千瓦光储一体化项目建设用地预审意见的函
		文号	南自然资函〔2024〕41 号
		批复单位	海南藏族自治州自然资源局
2	青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目	批复文件名	茫崖市人民政府关于青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目建设用地的批复
		文号	茫政〔2024〕110 号
		批复单位	茫崖市人民政府
		批复文件名	海西州能源局关于同意青海茫崖鲁能新能源有限公司青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目核准的通知
		文号	西能源〔2024〕41 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州能源局
		批复文件名	海西州生态环境局关于青海省 2023 年风电项目 2 标段海西州 50 万千瓦风电项目环境影响报告表的批复
		文号	西生环审〔2024〕64 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州生态环境局
3	干河口风电场南北风电场 96MW 风力发电项目	批复文件名	甘肃省发展和改革委员会关于甘肃新泉风力发电有限公司瓜州干河口北 48 兆瓦大型风电机组示范风电场项目核准的批复
		文号	甘发改能源〔2011〕171 号
		批复单位	甘肃省发展和改革委员会
		批复文件名	甘肃省发展和改革委员会关于甘肃新泉风力发电有限公司瓜州干河口南 48 兆瓦大型风电机组示范风电场项目核准的批复
		文号	甘发改能源〔2011〕170 号
		批复单位	甘肃省发展和改革委员会
		批复文件名	关于鲁能瓜州干河口南风电场 48MW 工程（变更）环境影响报告表的批复

序号	项目名称	批复文件	
		文号	甘环评表发〔2012〕22 号
		批复单位	甘肃省环境保护厅
		批复文件名	关于鲁能瓜州干河口北风电场 48MW 工程环境影响报告表的批复
		文号	甘环评表发〔2010〕81 号
		批复单位	甘肃省环境保护厅
		批复文件名	中华人民共和国国有土地使用证
		文号	瓜国用（2022）第 0639 号、瓜国用（2022）第 0640 号
		批复单位	瓜州县人民政府
		批复文件名	关于甘肃新全风力发电有限公司干河口北 48 兆瓦大型风电机组示范风电场建设项目用地的批复
		文号	瓜政发（土专）字〔2012〕24 号
		批复单位	瓜州县人民政府
		批复文件名	关于甘肃新全风力发电有限公司干河口南 48 兆瓦大型风电机组示范风电场建设项目用地的批复
		文号	瓜政发（土专）字〔2012〕25 号
		批复单位	瓜州县人民政府
4	肃北县马鬃山第一风电场 AB 区 400 兆瓦项目	批复文件名	酒泉市能源局关于肃北县马鬃山第一风电场 AB 区 400 兆瓦项目核准的批复
		文号	酒能新能〔2016〕244 号
		批复单位	酒泉市能源局
		批复文件名	审批意见
		文号	酒环表[2016]118 号
		批复单位	酒泉市环境保护局
		批复文件名	肃北县自然资源局关于马鬃山第一风电场 A 区 200MW 工程建设项目用地的批复
		文号	肃自然资发〔2021〕45 号
		批复单位	肃北蒙古族自治县自然资源局
		批复文件名	肃北县自然资源局关于马鬃山第一风电场 B 区 200 兆瓦项目用地的批复
		文号	肃自然资发〔2025〕121 号
		批复单位	肃北蒙古族自治县自然资源局
5	金塔中光太阳能“10 万千瓦光热+60 万千瓦光伏”项目	批复文件名	金塔县发展和改革局关于金塔中光太阳能发电有限公司金塔中光太阳能“10 万千瓦光热+60 万千瓦光伏”项目登记备案的通知

序号	项目名称	批复文件	
	万千瓦光伏”项目	文号	金发改行服〔2021〕489 号
		批复单位	金塔县发展和改革局
		批复文件名	中华人民共和国建设用地规划许可证
		文号	地字第 620921202200015 号
		批复单位	金塔县自然资源局
		批复文件名	国有建设用地交地确认书
		文号	62091212022B00087
		批复单位	——
		批复文件名	酒泉市生态环境局金塔分局关于金塔中光太阳能 10 万千瓦光热+60 万千瓦光伏项目环境影响报告表的批复
		文号	酒金环审〔2022〕2 号
		批复单位	酒泉市生态环境局金塔分局
6	杭锦旗都城绿色能源有限公司 100MW 风电清洁供暖项目	批复文件名	鄂尔多斯市发展和改革委员会关于杭锦旗都城绿色能源有限公司 100MW 风电清洁供暖项目核准的批复
		文号	鄂发改能源发〔2017〕356 号
		批复单位	鄂尔多斯市发展和改革委员会
		批复文件名	鄂尔多斯市环境保护局关于杭锦旗都城绿色能源有限公司 100MW 风电清洁供暖项目（风电部分）环境影响报告表的批复
		文号	鄂环评字〔2017〕128 号
		批复单位	鄂尔多斯市环境保护局
		批复文件名	关于杭锦旗 100MW 风电清洁供暖项目
		文号	内政土发〔2019〕385 号
		批复单位	内蒙古自治区人民政府
7	杭锦旗基地风电园区 4#风电场 150MW 项目	批复文件名	鄂尔多斯市能源局关于杭锦旗基地风电园区 4#风电场 150MW 项目核准的批复
		文号	鄂能局发〔2019〕316 号
		批复单位	鄂尔多斯市能源局
		批复文件名	鄂尔多斯市生态环境局关于杭锦旗基地风电园区 4#风电场 150MW 项目环境影响报告书的批复
		文号	鄂环审字〔2021〕365 号
		批复单位	鄂尔多斯市生态环境局
		批复文件名	关于杭锦旗基地风电园区 4#风电场 150MW 项目用地的批复
		文号	内政土发〔2021〕590 号

序号	项目名称	批复文件	
		批复单位	内蒙古自治区人民政府
8	鲁能吉林通榆 148.5MW 风电场工程项目	批复文件名	关于通榆瞻榆 A 风电场工程项目核准的批复
		文号	吉发改审批〔2011〕630 号
		批复单位	吉林省发展和改革委员会
		批复文件名	关于通榆瞻榆 B 风电场工程项目核准的批复
		文号	吉发改审批〔2011〕631 号
		批复单位	吉林省发展和改革委员会
		批复文件名	关于通榆瞻榆 C 风电场工程项目核准的批复
		文号	吉发改审批〔2011〕632 号
		批复单位	吉林省发展和改革委员会
		批复文件名	通榆瞻榆 ABC 风电场工程项目环境影响评价报告表的批复
		文号	通环审字〔2018〕64-65-66 号
		批复单位	白城市生态环境局通榆县分局
		批复文件名	关于吉林通榆鲁能新能源有限公司通榆瞻榆 A 风电场工程项目建设用地预审意见的复函
		文号	吉自然资预审函〔2018〕11 号
		批复单位	吉林省自然资源厅
9	通榆鲁能 10 万千瓦风电项目	批复文件名	吉林省发展和改革委员会关于通榆鲁能 10 万千瓦风电项目核准的批复
		文号	吉发改审批〔2022〕113 号
		批复单位	吉林省发展和改革委员会
		批复文件名	白城市生态环境局通榆县分局关于《通榆鲁能 10 万千瓦风电项目环境影响报告表》的批复
		文号	通环审字〔2022〕10 号
		批复单位	白城市生态环境局通榆县分局
		批复文件名	吉林省自然资源厅关于通榆鲁能 10 万千瓦风电项目建设用地的批复
		文号	吉自然资耕函〔2022〕398 号
		批复单位	吉林省自然资源厅
10	鲁能康保屯垦风电场二期工程项目	批复文件名	国家发展改革委关于河北张家口康保屯垦风电场二期项目核准的批复
		文号	发改能源〔2011〕2954 号
		批复单位	国家发展和改革委员会
		批复文件名	中华人民共和国国有土地使用证

序号	项目名称	批复文件	
		文号	康国用（2014）第 0178 号
		批复单位	康保县人民政府
		批复文件名	关于鲁能康保屯垦风电场二期工程竣工环境保护验收意见的函
		文号	冀环评函〔2016〕800 号
		批复单位	河北省环境保护厅
11	鲁能康保屯垦三期风电工程（100MW）项目	批复文件名	河北省固定资产投资项目核准证
		文号	张发改能源核字[2016]16 号
		批复单位	张家口市发展和改革委员会
		批复文件名	审批意见
		文号	张环辅表〔2017〕015 号
		批复单位	张家口市环境保护局
		批复文件名	关于鲁能康宝屯垦风电场三期 10 万千瓦工程建设用地的批复
		文号	冀政转征函〔2017〕73 号
		批复单位	河北省人民政府
12	青海格尔木鲁能新能源有限公司乌图美仁多能互补(光伏光热耦合)项目 300 万千瓦光储项目（一期 700MW 光伏项目）	批复文件名	海西州人民政府关于青海格尔木鲁能新能源有限公司乌图美仁多能互补（光伏光热耦合）项目 300 万千瓦光储项目用地的批复
		文号	西政土函〔2021〕17 号
		批复单位	海西州人民政府
		批复文件名	海西州生态环境局关于青海格尔木鲁能新能源有限公司乌图美仁多能互补（光伏光热耦合）项目 300 万千瓦光储项目环境影响报告表（生态影响类）的批复
		文号	西生审〔2021〕103 号
		批复单位	海西州生态环境局
		批复文件名	海西州能源局关于青海格尔木鲁能新能源有限公司乌图美仁多能互补（光伏光热耦合）项目 300 万千瓦光储项目备案的通知
		文号	西能源〔2021〕169 号
		批复单位	海西州能源局
13	鲁能格尔木 5 万千瓦平价光伏项目	批复文件名	海西州能源局关于青海格尔木鲁能新能源有限公司格尔木 5 万千瓦平价光伏项目备案的通知
		文号	西能源〔2020〕126 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州能源局
		批复文件名	海西州生态环境局关于青海格尔木鲁能新能源有限公

序号	项目名称	批复文件	
			司格尔木 5 万千瓦平价光伏项目环境影响报告表的批复
		文号	西生审〔2022〕17 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州生态环境局
		批复文件名	海西州人民政府关于青海格尔木鲁能新能源有限公司鲁能格尔木 5 万千瓦平价光伏项目建设用地的批复
		文号	西政土函〔2022〕11 号
		批复单位	海西州人民政府
14	海西州多能互补集成优化示范工程项目	批复文件名	青海省发展和改革委员会关于海西州多能互补集成优化示范工程项目核准的批复
		文号	青发改能源〔2017〕483 号
		批复单位	青海省发展和改革委员会
		批复文件名	海西州环境保护局关于海西州多能互补集成优化示范工程环境影响报告表的批复
		文号	西环审〔2017〕36 号
		批复单位	海西州环境保护局
		批复文件名	格尔木市国土资源局关于青海格尔木鲁能新能源有限公司海西州多能互补集成优化示范工程项目用地预审初步审查意见
		文号	格国土资〔2017〕221 号
		批复单位	格尔木市国土资源局
		批复文件名	关于青海格尔木鲁能新能源有限公司海西州多能互补集成优化示范工程项目用地预审的复函
		文号	西国土资预审字〔2017〕15 号
		批复单位	海西州国土资源局
15	青海茫崖鲁能新能源有限公司海西基地青豫直流二期外送项目七标段茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程	批复文件名	海西州能源局关于青海茫崖鲁能新能源有限公司海西基地青豫直流二期外送项目七标段茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程核准内容变更的通知
		文号	西能源〔2022〕154 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州能源局
		批复文件名	海西州生态环境局关于海西基地青豫直流二期外送项目七标段青海格尔木鲁能新能源有限公司茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程环境影响报告表的批复
		文号	西生审〔2022〕44 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州生态环境局
		批复文件名	海西州人民政府关于海西基地青豫直流二期外送项目七标段青海格尔木鲁能新能源有限公司茫崖冷湖 50 万千瓦风电工程建设用地的批复

序号	项目名称	批复文件	
		文号	批复单位
16	储能“揭榜挂帅”液态压缩空气储能示范项目	文号	西政土函〔2023〕12 号
		批复单位	海西州人民政府
		批复文件名	海西州能源局关于青海格尔木鲁能新能源有限公司储能“揭榜挂帅”液态压缩空气储能示范项目备案的通知
		文号	西能源〔2022〕229 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州能源局
		批复文件名	海西州生态环境局关于储能“揭榜挂帅”液态压缩空气储能示范项目环境影响报告表（生态影响类）的批复
		文号	西生审〔2023〕28 号
		批复单位	海西蒙古族藏族自治州生态环境局
		批复文件名	格尔木市人民政府关于同意储能“揭榜挂帅”液态压缩空气储能示范项目建设用地的批复
		文号	格政资源〔2024〕16 号
		批复单位	格尔木市人民政府
17	鲁能宜君 49.5 兆瓦光伏电站项目	批复文件名	陕西省发展和改革委员会关于鲁能宜君 49.5 兆瓦光伏电站项目备案的通知
		文号	陕发改新能源〔2016〕1640 号
		批复单位	陕西省发展和改革委员会
		批复文件名	铜川市国土资源局关于鲁能宜君 49.5MWp 农光互补项目建设用地预审初审意见的报告
		文号	铜国土资发〔2017〕21 号
		批复单位	铜川市国土资源局
		批复文件名	铜川市环境保护局关于鲁能宜君 49.5 兆瓦光伏电站项目环境影响报告表的批复
		文号	铜环批复〔2017〕48 号
		批复单位	铜川市环境保护局
18	鲁能宜君二期 3*20MW 农光互补项目	批复文件名	陕西省企业投资项目备案确认书
		文号	——
		批复单位	宜君县发展和改革局
		批复文件名	铜川市发展和改革委员会关于陕西鲁能宜君新能源有限公司二期 50MW 农光互补项目确认备案的通知
		文号	铜发改能源〔2018〕69 号
		批复单位	铜川市发展和改革委员会
		批复文件名	铜川市能源局关于鲁能宜君二期 50MW 农光互补项目装机容量变更的函
		文号	——

序号	项目名称	批复文件	
		批复单位	批复文件
		铜川市能源局	关于鲁能宜君二期 50MW 农光互补项目环境影响报告表的批复
		铜环批复（2018）156 号	
		铜川市环境保护局	铜川市生态环境局关于陕西鲁能宜君新能源有限公司鲁能宜君二期 50MW 农光互补项目变更环境影响补充报告的函
		——	
		铜川市生态环境局	铜川市生态环境局关于鲁能宜君青石塬 20MW 农光互补项目环境影响报告表的批复
		铜环批复（2020）298 号	
		铜川市生态环境局	铜川市生态环境局关于鲁能宜君英家塬 20MW 农光互补项目环境影响报告表的批复
		铜环批复（2020）299 号	
		铜川市生态环境局	关于陕西鲁能宜君新能源有限公司二期 50MW 农光互补项目拟用地情况的说明
		君国土资函（2018）2 号	
		宜君县国土资源局	宜君县自然资源局关于鲁能宜君英家塬 20MW 农光互补项目拟用地情况的说明
		君自然资函（2020）1 号	
		宜君县自然资源局	宜君县自然资源局关于鲁能宜君青石塬 20MW 农光互补项目拟用地情况的说明
		君自然资函（2020）2 号	
		宜君县自然资源局	
19	鲁能宜君三期 10 万千瓦林光互补项目	陕西省企业投资项目备案确认书	
		——	
		铜川市行政审批服务局	
		宜君县人民政府关于鲁能宜君三期 10 万千瓦林光互补项目使用草地权属证明的函	
		君政函（2023）92 号	

序号	项目名称	批复文件	
		批复单位	批复文件
		批复单位	宜君县人民政府
		批复文件名	中华人民共和国建设用地规划许可证
		文号	地字第 610222201800012 号
		批复单位	宜君县住房和城乡建设局
		批复文件名	铜川市生态环境局宜君分局关于鲁能宜君三期 10 万千瓦林光互补项目环境影响报告表的批复
		文号	铜环宜批复〔2024〕1 号
		批复单位	铜川市生态环境局宜君分局