



中国节能环保集团有限公司
CHINA ENERGY CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

中国节能环保集团有限公司

(住所：北京市大兴区宏业东路1号院25号楼)

2026年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券 (第一期) 募集说明书

注册金额	不超过200亿元(含200亿元)
本期发行金额	不超过20亿元(含20亿元)
增信情况	本期债券无增信
发行人主体信用等级	主体评级AAA，评级展望为稳定
本期债券信用等级	本期债券无评级

牵头主承销商、簿记管理人



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

(住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼)

联席主承销商



中信证券
CITIC SECURITIES

(住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座)



国泰海通证券
GUOTAI HAITONG SECURITIES

(住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路618号)

受托管理人



CICCC
中金公司

(住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层)

签署日期：2026年1月2日

声 明

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

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

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

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

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

发行人承诺根据法律法规和募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

（一）有息债务规模较大的风险

发行人近年来在节能环保产业、新能源产业等领域的业务发展和项目建设资金需求使得公司有息债务规模快速增长，利息支出也不断增多。2022 年-2024 年，发行人有息债务金额分别为 1,664.78 亿元、1,717.11 亿元、1,707.76 亿，公司整体偿债能力面临的考验有所加大，对公司资金管理能力和持续融资能力提出了更高要求。发行人有息债务规模扩张速度较快可能对发行人未来偿债造成一定的压力。

（二）未来资本支出较大的风险

发行人从事的节能环保产业、新能源产业等业务具有初始投资额高、资金需求大的特点，近些年公司持续加大相关产业布局，推动项目建设，近三年及一期内发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-158.86 亿元、-15.48 亿元、-86.45 亿元及-63.23 亿元，持续产生高额的资本支出。未来随着发行人投资的项目进入建设期和投入高峰期，这将对发行人的对外融资能力以及内部资金运用管理能力提出更高要求，发行人将面临一定的资本支出压力。

（三）控股型架构风险

中国节能作为一家以节能减排、环境保护为主业的中央企业集团，经营成果以及利润来源主要来自于子公司，近三年及一期，母公司营业收入分别为 7,704.42 万元、10,792.61 万元、12,057.60 万元及 9,192.53 万元，作为控股管理型平台，母公司营业收入较少，净利润的实现主要来源于投资收益，近三年及一期，母公司净利润分别为-84,266.82 万元、-80,920.54 万元、19,438.99 万元及-11,917.00 万元。作为投资控股型集团，目前发行人对核心子公司控制力较强，持有子公司股权不存在股权质押等情形，子公司明确的分红政策以及较好的经

营成果能够为发行人提供稳定的分红。如果未来子公司持股比例、分红政策等发生变更或经营情况发生不利变化，可能会对发行人的盈利能力产生影响。

二、与本期债券相关的重大事项

（一）本期债券发行金额为不超过 20.00 亿元（含 20.00 亿元），分为两个品种。本期债券设品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内，由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权。

本期债券分为两个品种，品种一期限为 3 年，品种二期限为 5 年。本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券申购情况，在总发行规模内，由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权，并确定最终发行规模。本期债券发行条款的具体约定情况详见募集说明书“第二节 发行条款”。

（二）本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟用于生产性支出，包括但不限于偿还有息债务、补充营运资金、项目建设等法律法规允许的用途。具体情况详见“第三节 募集资金运用”。

（三）本期债券设置的投资者保护条款，包含资信维持承诺、救济措施，具体情况详见“第十节 投资者保护机制”。

（四）本期债券约定了违约事项及纠纷解决机制，具体情况详见“第十一节 违约事项及纠纷解决机制”。

（五）经大公国际综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券无债项评级。本期债券通用质押式回购安排以《中国证券登记结算有限责任公司债券通用质押式回购担保品资格及折算率管理业务指引》(中国结算发〔2025〕27 号)来确定，并以本期债券上市公告披露为准。

（六）受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券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持有的债券价值具有一定的不确定性。

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

（八）遵照《公司法》《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，公司已制定《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期公司债券，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，公司聘任了中金公司担任本期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、交易或者其他合法方式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发行，公众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，仅限专业投资者参与交易，公众投资者认购或买入的交易行为无效。

（十一）发行人于 2024 年 4 月 16 日获得中国证券监督管理委员会《关于同意中国节能环保集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2024〕624 号），同意发行人向专业投资者公开发行面值总额不超过 200 亿元公司债券的注册申请。本期债券为该批文项下第六期公司债券的发行，本期债券名称为“中国节能环保集团有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）”。本期债券名称变更不改变原签订或出具的与本期债券发行相关的法律文件效力，原签署的相关法律文件对更名后的公司债券继续具有法律效力。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、与发行人相关的重大事项	2
二、与本期债券相关的重大事项	3
目 录	6
释 义	9
第一节 风险提示及说明	12
一、与发行人相关的风险	12
二、本期债券的投资风险	23
第二节 发行条款	25
一、本期债券的基本发行条款	25
二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排	27
第三节 募集资金运用	29
一、本期债券的募集资金规模	29
二、本次债券募集资金使用计划	29
三、募集资金的现金管理	35
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施	35
五、本次债券募集资金专项账户管理安排	36
六、募集资金运用对发行人财务状况的影响	36
七、发行人关于本次债券募集资金的承诺	37
八、前次公司债券募集资金使用情况	38
第四节 发行人基本情况	39
一、发行人基本情况	39
二、发行人历史沿革及资产重组情况	40
三、发行人的股权结构	42
四、发行人的重要权益投资情况	43
五、发行人的治理结构等情况	50
六、发行人的董监高情况	53

七、发行人主营业务情况	54
八、发行人所处行业状况及竞争情况	74
九、其他与发行人主体相关的重要情况	82
第五节 发行人主要财务情况	84
一、发行人财务报告总体情况	84
二、发行人财务会计信息及主要财务指标	105
三、发行人财务状况分析	118
第六节 发行人信用状况	154
一、发行人及本次债券的信用评级情况	154
二、发行人及本次债券的信用评级情况	154
三、发行人其他信用情况	154
第七节 增信情况	160
第八节 税项	161
一、增值税	161
二、所得税	161
三、印花税	161
四、税项抵销	162
第九节 信息披露安排	163
一、发行人承诺	163
二、信息披露事务管理制度	163
三、本期债券投资者联络方式	168
第十节 投资者保护机制	170
一、资信维持承诺	170
二、救济措施	170
第十一节 违约事项及纠纷解决机制	171
一、违约情形及认定	171
二、违约责任及免除	171
第十二节 持有人会议规则	174
一、债券持有人行使权利的形式	174
二、债券持有人会议规则的内容	174

第十三节	受托管理人	191
第十四节	发行有关机构	219
第十五节	发行人、中介机构及相关人员声明	225
第十六节	备查文件	244
	一、备查文件内容	244
	二、备查文件查阅地点	244

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：

中国节能/发行人/公司/本集团/集团公司	指	中国节能环保集团有限公司
本次债券	指	中国节能环保集团有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券
本期债券	指	中国节能环保集团有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）
本次发行	指	本期债券的发行
牵头主承销商/簿记管理人/中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
联席主承销商	指	中信证券股份有限公司、国泰海通证券股份有限公司
受托管理人/中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
审计机构/会计师事务所	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师/国浩律师	指	国浩律师（北京）事务所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
证券登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
风电公司	指	中节能风力发电股份有限公司
中环水务	指	中环保水务投资有限公司
太阳能公司	指	中节能太阳能股份有限公司
节能铁汉	指	中节能铁汉生态环境股份有限公司
百宏实业	指	百宏实业控股有限公司
《募集说明书》	指	《中国节能环保集团有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书》
《承销协议》	指	发行人和主承销商就本次债券发行承销签订的《中国节能环保集团有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券承销协议》及其变更和补充（如有）
《债券持有人会议规则》	指	为保障公司债券持有人的合法权益，根据相关法律法规制定的《中国节能环保集团有限公司中国节能环保集团有限公司 2024 年面向专业投

		资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》及其变更和补充（如有）
《债券受托管理协议》	指	公司与债券受托管理人签署的《中国节能环保集团有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券受托管理协议》及其变更和补充（如有）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	《中国节能环保集团有限公司公司章程》
《信息披露管理办法》	指	《中国节能环保集团有限公司债券信息披露管理办法》
报告期/最近三年及一期	指	2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月
最近三年及一期末	指	2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 9 月末
工作日	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
交易日	指	上海证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾省的法定节假日和/或休息日）
元/万元/亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元/万元/亿元
专业术语：		
生物质	指	一种通过大气、水、大地以及阳光产生的持续性资源
装机容量	指	一个发电厂或一个区域电网具有的汽（水）轮发电机组总容量
KWH	指	千瓦时，就是平时所说的“度”，是电功的单位
EPC	指	英文 Engineer，Procure，Construct 头字母缩写，是对一个工程负责进行“设计、采购、施工”，与通常所说的工程总承包含义相似
BT	指	英文 Build-Transfer，即建设-转让方式，是政府将一个基础设施项目的授权承包商建造 承包商负责项目设计、建设，建造结束后将项目所有权移交政府
BOT	指	英文 Build-Operate-Transfer 的缩写，即建设-经营-转让方式，是政府将一个基础设施项目的特许权授予承包商 承包商在特许期内负责项

		目设计融资、建设和运营，并回收成本、偿还债务、赚取利润，特许期结束后将项目所有权移交政府
TOT	指	英文 transfer-operate-transfer 的缩写，即移交—经营—移交。它是指政府部门或国有企业将建设好的项目的一定期限的产权和经营权，有偿转让给投资人，由其进行运营管理；投资人在一个约定的时间内通过经营收回全部投资和得到合理的回报，并在合约期满之后，再交回给政府部门或原单位的一种融资方式
BOO	指	Build-Own-Operate，即建设-拥有-经营。承包商根据政府赋予的特许权，建设并经营某项产业项目，但是并不将此项基础产业项目移交给公共部门
MW	指	功率单位“MW”，1MW=1,000,000W
KV	指	电压单位千伏，1KV=1,000 伏特

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存在差异，该等差异系四舍五入所致。

第一节 风险提示及说明

一、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、有息债务规模较大的风险

发行人近年来在节能环保产业、新能源产业等领域的业务发展和项目建设资金需求使得公司有息债务规模快速增长，利息支出也不断增多。2022年-2024年，发行人有息债务金额分别为1,664.78亿元、1,717.11亿元、1,707.76亿，公司整体偿债能力面临的考验有所加大，对公司资金管理能力和持续融资能力提出了更高要求。发行人有息债务规模扩张速度较快可能对发行人未来偿债造成一定的压力。

2、未来资本支出较大的风险

发行人从事的节能环保产业、新能源产业等业务具有初始投资额高、资金需求大的特点，近些年公司持续加大相关产业布局，推动项目建设，近三年及一期内发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-158.86亿元、-15.48亿元、-86.45亿元及-63.23亿元，持续产生高额的资本支出。未来随着发行人投资的项目进入建设期和投入高峰期，这将对发行人的对外融资能力以及内部资金运用管理能力提出更高要求，发行人将面临较大的资本支出压力。

3、存货计提跌价准备、资产计提减值准备的风险

发行人2024年末存货账面价值165.90亿元，主要包括原材料、在产品及自制半成品、周转材料、产成品、库存商品，计提的跌价准备8.26亿元，跌价准备占存货余额的4.98%。发行人2024年末应收账款、其他应收款的账面价值分别为412.93亿元、36.89亿元，计提的减值准备分别为58.71亿元、34.25亿元，减值准备占原值比例分别为12.45%和48.41%。发行人存货未来的可变现净值如果出现波动、特别是出现明显的下降，以及发行人上述未足额计提减值准备的应收款项在未来出现实际减值或明确的减值预期，都将对发行人相关资产的质量、资产流动性以及当期损益造成不利影响。

4、应收款占比较大的风险

近三年及一期末，发行人应收账款账面价值分别为324.65亿元、364.80亿元、412.93亿元和418.86亿元，占流动资产比重分别为32.59%、38.18%、42.42%和38.10%；发行人其他应收款分别为41.27亿元、35.97亿元、36.89亿元和40.01亿元，占流动资产比重分别为4.14%、3.76%、3.79%和3.64%。若未来经济环境或应收对象资信状况、偿债履约能力出现不利变动，会在一定程度上影响发行人应收款项的资金回收，对发行人盈利能力及偿债能力产生一定不利影响。

5、毛利率波动的风险

近三年及一期，发行人营业总收入分别为591.29亿元、556.82亿元、486.54亿元和319.45亿元，销售毛利率分别为30.59%、30.68%、31.19%和33.63%。2024年较2023年毛利率有所上升。由于近年来受人力成本、能源及原材料价格的上涨，公司毛利率未来存在继续波动的风险。其中发行人在清洁能源发电板块、健康产业板块毛利润占比较大且毛利率较高，若未来上述两个板块经营恶化，可能会导致整体毛利波动较大，影响发行人盈利能力。

6、费用支出较高的风险

近三年及一期，发行人的费用（销售费用、管理费用、研发费用和财务费用）支出分别为127.94亿元、125.87亿元、112.89亿元和81.64亿元，分别占当期营业总收入的21.64%、22.61%、23.20%和25.55%。发行人费用支出占营业收入比例较高，存在因费用支出较大而导致盈利能力下降的风险。

7、受限资产占比较高的风险

截至2024年末，公司受限资产合计473.36亿元，占总资产比重为16.81%，其中数额较大的包括固定资产为32.72亿元、货币资金为20.21亿元、无形资产为62.43亿元、在建工程73.02亿元和应收账款144.72亿元。发行人存在受限资产占比较高的风险，若公司未来因阶段性流动性不足等原因导致未能按时、足额偿付借款，可能会造成公司资产被冻结和处置，从而对公司日常经营活动造成不利影响。

8、关联交易风险

报告期内，发行人存在包括销售商品/提供劳务、采购商品/接受劳务、销售商品、采购商品以外的其他资产、关联方租赁等关联交易。关联交易价格的确定方式为公开招标、双方协商、市价、政府定价，以公允价格为基础，以保证交易的公平、合理，但如出现关联交易定价不公允等情形，则可能会对发行人的生产经营产生一定影响。

9、控股型架构风险

中国节能作为一家以节能减排、环境保护为主业的中央企业集团，经营成果以及利润来源主要来自于子公司，近三年及一期内，母公司营业收入分别为7,704.42万元、10,792.61万元、12,057.60万元和9,192.53万元，作为控股管理型平台，母公司营业收入较少，净利润的实现主要来源于投资收益，近三年及一期内，母公司净利润分别为-84,266.82万元、-80,920.54万元、19,438.99万元及-11,917.00万元。作为投资控股型集团，目前发行人对核心子公司控制力较强，持有子公司股权不存在股权质押等情形，子公司明确的分红政策以及较好的经营成果能够为发行人提供稳定的分红。如果未来子公司持股比例、分红政策等发生变更或经营情况发生不利变化，可能会对发行人的盈利能力产生影响。

10、资产负债率较高的风险

近三年及一期末，发行人的资产负债率分别为69.52%、68.17%、69.74%和69.68%，主要是由于发行人近年业务规模快速扩张，新建项目较多，债务融资规模持续扩大，发行人主要通过银行借款、发行债券等多种债权方式获取资金完成新项目的投资建设所致。随着业务的发展，未来发行人的债务规模可能继续扩大，可能造成一些不利影响。例如更多的经营活动现金流被用于还本付息，挤占部分用于流动资金、资本性支出等用途的现金流；资产负债率上升可能影响发行人的融资能力，增加融资成本。

11、对外担保代偿风险

截至2024年末，发行人对外担保余额3.21亿元。若被担保方生产经营恶化，一旦相关债务违约，发行人将面临被追索甚至诉讼风险，从而对发行人声誉、正常经营情况及财务状况造成影响。

12、少数股东权益及少数股东损益占比较高的风险

发行人对部分重要子公司持股比例偏低，所有者权益稳定性偏弱，净利润中少数股东损益占比大。近三年及一期末，发行人少数股东权益分别为520.18亿元、495.19亿元、479.95亿元和490.62亿元，所有者权益比重分别为60.61%、55.49%、56.32%和54.83%；近三年及一期内，发行人少数股东损益分别为26.77亿元、24.52亿元、3.07亿元和13.80亿元，占净利润的比例分别为73.31%、97.12%、280.01%和89.27%。若未来发行人子公司经营情况产生较大波动，可能会对发行人盈利能力产生较大不利影响。

（二）经营风险

1、竞争优势分散风险

发行人目前经营的业务包括风力发电、太阳能发电、垃圾处理、水务处理、工程承包和技术服务、健康产业等，由于行业整体在国民经济中的占比不高，且多数行业均处于起步阶段，除风力发电、光伏发电、垃圾处理外，发行人目前在其他领域的绝对竞争优势并不明显，有待进一步提升，如未来发行人不能优化经营方式、增强公司核心竞争力，公司的业务量和盈利能力可能受到一定程度的不利影响。

2、跨国经营风险

发行人旗下拥有中地（香港）实业有限公司、中国节能环保（香港）投资有限公司及中节能风电（澳大利亚）控股有限公司等重要的海外全资子公司，主要用于海外新能源发电项目及海外工程承包等投资。发行人拥有专业团队管理海外子公司，但跨国经营面临政治风险、文化差异、政策风险、沟通障碍等多种不利影响，若项目所在国出现较大政治、经济变动，将对发行人造成较大不利影响。

3、自然灾害风险

可能发生的自然灾害如地震、干旱、雪灾等，对公司风电、太阳能、水网管道等室外设备及在建工程造成损坏，影响发行人正常的经营运作，导致发行人维修、更换设备产生额外的支出。自然灾害的发生往往会对企业产生措手不

及的影响，如若处理不当，可能带来经营上的风险。

4、多元化经营风险

经过兼并重组和资源整合，发行人目前业务范围涵盖了风力发电、水力发电、生物质发电、水务处理、工程承包和技术服务、健康产业等。多元化经营特征明显，使得发行人在多元化产业统筹决策、相关专业技术研发等方面面临着更多挑战，可能导致发行人无法较好统筹协调各业务板块发展，造成整体利润水平下滑或收入水平波动较大的风险。

5、风电产业经营风险

（1）成本偏高风险

由于与传统能源相比，风力发电的能量转化效率普遍较低，若要提高转化效率，就需要增加系统的复杂性，导致成本上升。

（2）配套电网建设滞后风险

我国风电资源蕴含地区主要集中在电网建设相对落后的偏远地区，在此区域建设上规模的风电场，需要配套电网工程项目，由此导致的投入增加，可能带来公司经营情况的波动。

（3）自主研发和设备制造能力不强风险

我国风电设备制造走的是一条从来料加工，到合作生产或购买许可证国内组装的技术路线，风电系统工程研发制造能力弱。一方面，受制于外商风电设备制造技术保护非常严格，难以掌握风电机组的核心技术；另一方面，受人才、技术、工艺和材料等多种原因的制约，国内企业消化吸收引进技术的能力薄弱，特别是重点能源设备制造企业介入风电设备制造行动迟缓。与国际先进水平相比，国产风电机组单机容量较小，关键技术依赖进口，零部件的质量还有待提高。

（4）电价水平偏低风险

由于上网电价实行政府指导价，风电项目资源开发成本高，再加上资源分散、规模小、生产不连续等特点，在现行市场规则下缺乏竞争力，需要政策扶

持和激励。

6、水务产业经营风险

水务项目投资较大，投资回收期一般较长，如处理成本与收取的费用倒挂，必须倚重于政府的补贴与信用。同时长达20年或更长的运营期中出现政治、经济政策等重大变化可能会对项目产生影响；水务行业属于资金密集行业，所需投入资金巨大，资本金的比例越高，风险可相对减少，因此资本金的比例高低与是否及时足额到位是影响项目能否按期竣工投产的关键。

7、工程承包与技术服务经营风险

（1）工程承包及技术服务与一国宏观经济运行情况密切相关，该行业的发展与国民经济、世界经济的景气程度有很强的关联性，受固定资产投资规模、城市化进程等宏观经济因素的综合影响深远且重大。如果受经济周期影响，中国国民经济增长速度放缓或宏观经济出现周期性波动而公司未能对其有合理的预期并相应调整公司的经营行为，则将对发行人的经营状况产生不利的影响，甚至受市场环境的影响可能出现收入下降。

（2）原材料以及劳务是构成发行人工程承包与技术服务成本的主要内容。国内、国际钢材、水泥等建筑材料价格的波动一直受到供求因素周期性变化的影响，作为用量较大的主要工程建设材料，其价格对工程造价影响极其明显，建筑材料的价格从投标、中标到实施采购，可能需要经历比较长的时间，而建筑市场的材料价格受政治、经济等很多因素影响，波动较大。全球金融危机、国际原油价格的变化以及国际货币市场汇率波动等，对建筑材料的价格均有重大影响，这些因素都增大了对材料价格预测的难度。在供应短缺时，发行人可能需要以较高的价格购买所需的原材料，受国内外市场供需形势、国家宏观经济政策、材料供应商行为等因素影响导致价格上升时，发行人可能无法将材料价格上涨的风险完全转移。此外，受国家政策和劳动力市场供需变化影响，劳动力供给可能出现短缺，导致劳动力价格普遍上涨，发行人实施项目过程中总体人工成本有增长的可能。

（3）工程施工作业主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外、火灾及爆炸风险；加之技术、操作问题，

施工环境存在一定的危险性，可能出现人身伤害、业务中断、财产及设备损坏、污染及环境破坏事故，从而有可能影响工期、损害发行人的信誉或给公司造成经济损失。虽然发行人十分注重施工安全管理，根据多年的专业经验形成了完善的工程管理制度体系并在各级公司施工的项目中得到充分有效的执行，并根据国家规定对所有工程投保了建筑职工意外伤害险，但如果公司管理制度未能贯彻或公司未能就上述任何原因导致的风险获得有效保障，可能会产生重大成本费用或导致重大损失；该问题如不能妥善处理甚至有可能损害发行人的信誉，削弱公司赢得更多项目的能力。

（4）发行人近年来国际工程业务占比较高，主要分布在亚洲、沙特阿拉伯等中东国家以及科特迪瓦等非洲国家；国内工程主要分布在辽宁、北京、江苏、浙江、广东等省或直辖市。2021年以来受宏观经济等因素影响，国际工程业务占比显著下降。但由于政治、经济和其他条件具有复杂性，包括进入壁垒、合同违约等，可能影响发行人现有国际工程业务，并影响发行人未来海外业务拓展从而加大经营风险。目前国际货币市场汇率变动受到国内外政治经济形势变化等多种因素的影响，且随着我国国内汇率市场化改革的深入，人民币与其它可兑换货币之间的汇率波动也将加大，发行人需要积极采取多种措施，通过合同条款的设置，减少汇率波动对国际工程业务可能造成的不利影响。

8、健康产业经营风险

（1）保健类产品主要依靠原料和加工技术获得差异化竞争力，但我国健康产业发展相对滞后，先进的加工技术多依赖于进口，产品原材料上同质化严重，导致健康产业进入及退出壁垒较低。

（2）由于我国尚处于健康产业发展期，对于健康产业尚未形成严格详细的质量认证和分类体系，且由于近年来关于食品安全和保健品安全的负面新闻时有发生，会在一定程度上影响消费者对于健康类产品的消费信心。

9、节能建筑材料行业风险

使用节能建筑材料建设的项目成本要高于使用普通建筑材料项目，会直接传导至所建设项目价格上涨，进而影响销售。同时部分房地产开发商以利为主，缺乏节能环保意识，导致节能建筑材料使用意愿不高。

10、生物质发电产业经营风险

利用生物质发展新能源目前所需成本依然过高，可利用的生物质分布分散，不易收集，集中起来应用，本身就需要耗费大量的能源。由于设备、材料种类繁多，涉及的供应厂家众多，固废处理行业存在设备供应不及时、质量控制以及公司核心技术外泄的风险。综上，**可再生能源产业成本控制、质量控制及渠道控制难度较高等风险，可能对发行人本板块业务盈利能力产生影响。**

11、气候条件变化的风险

由于风电行业的特殊性，公司的风电场发电量及盈利能力依赖当地的气候条件，特别是风资源条件，这些条件会随季节和风电场的地理位置出现很大差异，同时也受限于总体气候变化的影响。如果风电场所在地区风资源条件出现的季节差异与波动与公司过往观测不符，或与公司假设不一致，可能导致该风电场的发电量会出现预期以外的波动，并因此影响公司经营业绩。虽然发行人开发的风电项目均设立在自然条件风力充沛地区，但其发电量对风力稳定性、气候和季节依赖性仍较大。**公司存在因自然条件变化带来的收入及利润降低的风险。**

12、风电和光伏项目地理分布集中风险

发行人的风电项目主要集中在内蒙古、青海省、新疆及河北省等地，光伏项目主要集中在内蒙古、青海省、安徽省、陕西省及宁夏等地。尽管该地区可用作发展风电和光伏项目的资源丰富，但因为**风电场或光伏电场的建设和当地电网建设速度的不匹配，公司在该地区的项目可能受到输电限制的不利影响。**任何对项目当地风力或光资源条件、地方电网传输量、上网电价及政府政策产生不利影响的变动，均可能削减公司的发电量并且不利于公司的电力业务发展。

（三）管理风险

1、经营管理风险

由于发行人目前下属企业较多，分布行业较广，对发行人的决策水平、财务管理能力、资本运作能力、投资风险控制能力提出了较高的挑战，**任何一方面的治理失误，都可能影响发行人的经营水平。**

2、突发事件导致企业管理层管理政策不稳定风险

发行人已经建立了规范的公司治理结构，但是如发生事故灾难，安全生产事件，公司管理人员被执行强制措施或因故无法履行职责等事件，可能造成公司治理机制不能顺利运作，对发行人的管理可能造成不利影响。

3、子公司较多的风险

发行人2024年末纳入合并范围的子公司共计694家，由于公司子公司数量众多，经营地域分布较广，这对公司内部控制方面提出了较高要求。目前，公司已经对项目子公司建立了比较规范、完善的内控制度，在财务、资金、人事、项目管理等方面实行总部统一管理。但随着发行人业务的不断拓展，若控制机制的设置或执行不能适应其发展的需要，将可能对公司的正常运营及品牌形象产生一定影响。

4、安全管理风险

电力安全生产管理重要性是由电力生产、电力基本建设、电力多种经营的客观规律和生产特性及社会作用决定的，电力生产过程中习惯性违章操作等安全隐患广泛存在。发行人围绕企业安全生产管理成立了工程建设中心、生产运维中心、安全质量中心等组织部门，严控安全管理的前、中、后各个环节，并建立起质量、环境、职业健康安全（“三标一体”）安全管理体系。但受风电行业自身产业链较长，涉及组织环节、关联人员较多的影响，在工程施工建设、日常生产管理维护等过程中，仍存在一定安全管理风险隐患，对发行人安全生产管理产生负面影响。工程施工作业主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业的固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外、火灾及爆炸风险。国家对于施工的安全问题也日益重视，如果生产、建筑施工中发生重大安全事故，将对发行人正常生产经营带来不利影响。

5、行业管理风险

发行人业务范围涵盖了风力发电、太阳能发电、生物质发电、水务处理、节能环保产业园区、工程承包、技术服务和健康产业等，涉及行业类型较多；近年来发行人逐渐形成了“3+3+1”的产业格局（专注节能与清洁供能、生态环保、

生命健康三大主业，加快发展绿色建筑、绿色新材料、绿色工程服务三大业务，铸强战略支持能力），未来将围绕主业进行发展，若发行人对主营业务管理能力下降，将对未来的发展具有一定不确定性。

（四）政策风险

1、宏观调控政策风险

国家有关财税政策、产业政策、行业管理政策、环保政策的限制或变化等可能对发行人各项业务的经营带来潜在的风险。需进一步加强对国家有关政策、法规的研究，适应政策的变化，把握发展趋势，调整经营思路，降低经营成本，尽可能规避政策变化带来的风险。

2、政府补助不稳定的风险

发行人主要生产节能环保领域相关产品，生产成本要高于传统产品。节能减排目标的实现主要依靠政府的扶持与补贴，政府政策的变化将对发行人的生产与经营产生重大影响，若补贴政策出现对发行人的不利变动，将会在很大程度上影响发行人盈利能力。

水务项目投资较大，投资回报期一般较长，目前，中国的水价仍处于管制状态，定价由政府主导，采用价格听证会制度，根据保本微利原则收取自来水费和排污费。多年来我国的水价一直偏低，政府对水价的制定与调整一直掌有绝对控制权，投资人处于弱势地位。政府在本领域的补贴政策一旦发生变化，会对企业的经营状况产生影响。

3、电价政策风险

我国风电和光伏资源蕴含地区主要集中在电网建设相对落后的偏远地区，在此区域建设上规模的风电场和光伏电站，需要配套电网工程项目，由此导致的投入增加，资源开发成本高，具有资源分散、规模小、生产不连续等特点，过去上网电价实行政府指导价，对新能源发电进行补贴和激励。2021年起，中央财政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不再补贴，实行平价上网。近年来随着中国政府不断将电力体制改革引向深入，包括可再生能源在内的发电企业间竞争机制正在加快形成。如未来电价政

策进一步变化，可能对发行人清洁能源发电业务收入及盈利能力造成一定影响。

4、产业政策风险

发行人涉及的电力、环保水务行业，具有投资金额大、回收周期长、回报率相对较低等特点；发行人未来对于清洁能源补贴基金、地方财政付费能力具有一定依赖性，若未来不能按期收款，会影响发行人资金周转速度。国家宏观经济政策和电力、环保产业政策的调整，以及电力体制改革等都可能影响发行人的经营活动。宏观经济政策的变动将会通过市场的作用间接作用于能源类企业的运营，将直接从成本和收入两个方面影响公司的盈利能力。随着中国电力体制改革的推进，政府将不断修改现有监管政策或增加新的监管政策，这可能会对发行人经营产生影响。

5、环境保护风险

发行人受日益严格的环保法律和法规的监管，主要影响的因素包括但不限于：（1）征收废弃物的排放费用；（2）征收违反环保法规的罚款；（3）强制关闭拒不整改或继续造成环境破坏的企业；（4）加强对新建项目审批的环保要求；

对不符合环保要求的企业在贷款以及其它融资方面予以限制。近年来，我国环保治理的力度不断加大，国家加大治理环境的力度，对发行人所属电厂的环保管理提出了更为严格的要求，随着国家针对污染物排放监管的逐步实施，向污染物排放企业按排放当量收取一定的排污费，发行人未来排污费支出将可能增加。同时随着国家不断加强环境保护的力度，发行人未来环保改造的支出将有可能增加。

6、外汇制度风险

由于近年人民币处于波动震荡趋势，这将影响到公司在海外工程承包业务的盈利能力，进而有可能使公司与海外其他公司竞争能力下降从而影响整体盈利水平。

自2005年7月21日起，我国实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，人民币在资本项下仍处于管制状态。人民币的币

值受国内和国际经济、政治形势和货币供求关系等因素的影响。

外汇价格的波动会影响发行人出口产品及进口设备及物料的价格，汇率的波动对发行人经营业绩具有双重影响。人民币对美元升值可能会减少发行人的营业收入，同时进口设备及物料的成本也可能因此下降；人民币对美元贬值可能增加发行人的美元收入，同时增加发行人进口设备及物料的成本。汇率的变动也将影响企业以外币计价的资产、负债及境外投资实体的价值，影响发行人采购销售数量、价格、成本，间接引起发行人一定期间收益或现金流量变化。此外，对于采用非自由兑换货币结算的项目，易受所在国政治、经济波动影响，存在币值贬损的风险。

二、本期债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券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持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

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

（三）偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及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运营状况、盈利能力和现金流量，可能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，能够按时偿付债务本息，在最近三年与其主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营中，发行人将继续秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，如果因客观原因导致发行人资信状况发生不利变化，将可能使本期债券投资者的利益受到不利影响。

第二节 发行条款

一、本期债券的基本发行条款

（一）发行人全称：中国节能环保集团有限公司。

（二）债券全称：中国节能环保集团有限公司 2026 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）。

（三）注册文件：发行人于 2024 年 4 月 16 日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意中国节能环保集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2024〕624 号），注册规模为不超过 200 亿元。

（四）发行金额：本期债券发行总额不超过人民币 20.00 亿元（含 20.00 亿元）。

（五）债券期限：本期债券分为两个品种，品种一期限为 3 年，品种二期限为 5 年。本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券申购情况，在总发行规模内，由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权，并确定最终发行规模。

（六）票面金额及发行价格：本期债券面值为 100 元，按面值平价发行。

（七）债券利率及其确定方式：本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。

（八）发行对象：本期债券的发行对象为在证券登记机构开立合格证券账户的（法律、法规禁止购买者除外），并且符合《公司债券发行与交易管理办法》《上海证券交易所公司债券上市规则（2023 年修订）》《证券期货投资者适当性管理办法》《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2023 年修订）》《关于进一步规范债券发行业务有关事项的通知》及相关法律法规规定的可以参与公司债券认购和转让的，具备相应风险识别和承担能力的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外），包括未参与簿记建档的专业机构投资者。专业机构投资者的申购资金来源必须符合国家有关规定。普通投资者及专业投资者中的个人投资者不得参与本期债券的发行认购。本期债券的主承销

商在履行程序合规且报价公允的情况下也可以参与本期债券的认购。

（九）发行方式：本期债券发行方式为簿记建档发行。

（十）承销方式：本期债券由主承销商以余额包销方式承销。

（十一）起息日期：本期债券的起息日为 2026 年 2 月 9 日

（十二）付息方式：在发行人不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次。

（十三）利息登记日：本期债券利息登记日为付息日的前 1 个交易日，在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得上一计息期间的债券利息。

（十四）付息日期：本期债券的品种一付息日为 2027 年至 2029 年间每年的 2 月 9 日，品种二付息日为 2027 年至 2031 年间每年的 2 月 9 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，顺延期间不另计息）。

（十五）兑付方式：本期债券的本息兑付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

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

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

（十八）本金兑付日期：本期债券品种一的兑付日为 2029 年 2 月 9 日，本期债券品种二的兑付日为 2031 年 2 月 9 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）。

（十九）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。

（二十）增信措施：本期债券不设定增信措施。

（二十一）信用级别及资信评级机构：经大公国际综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券无债项评级。

具体信用评级情况详见“第六节 发行人信用状况”。

（二十二）募集资金用途：本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟用于生产性支出，包括但不限于偿还有息债务、补充营运资金、项目建设等法律法规允许的用途。

具体情况详见“第三节 募集资金运用”。

（二十三）质押式回购安排：本期债券通用质押式回购安排以《中国证券登记结算有限责任公司债券通用质押式回购担保品资格及折算率管理业务指引》(中国结算发〔2025〕27号)来确定，并以本期债券上市公告披露为准。

二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排

（一）本期债券发行时间安排

- 1、发行公告日：2026年2月4日。
- 2、网下询价日：2026年2月5日。
- 3、发行期限：2026年2月6日至2026年2月9日。

（二）登记结算安排

本期公司债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期公司债券的法定债权登记人，并按照规定要求开展相关登记结算安排。

（三）本期债券上市交易安排

- 1.上市交易流通场所：上海证券交易所。
- 2.发行结束后，发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交

易的申请。

3.本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

（四）本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”。

第三节 募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

经发行人董事会审议通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可〔2024〕624号），本次债券注册总额不超过200.00亿元（含200.00亿元），采取分期发行，本期公司债券发行规模为不超过20.00亿元（含20.00亿元）。

二、本次债券募集资金使用计划

本期债券为科技创新债券，相关科创属性论述如下：

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券》之“第七章科技创新公司债券”第7.1.2条规定：“发行人申请发行科技创新公司债券并在本所上市或挂牌的，应当诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，最近一期末资产负债率原则上不高于80%。”。中国节能环保集团有限公司诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，截至2024年12月31日，发行人资产负债率为69.74%，截至2025年9月30日，发行人资产负债率为69.68%，未超过80%。

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——专项品种公司债券》之“第七章科技创新公司债券”第7.1.3条规定：“科创企业类发行人应当具有显著的科技创新能力，符合下列情形之一：

（一）报告期内年均营业收入低于50亿元的，累计研发投入占营业收入比例5%以上；年均营业收入50亿元以上（含50亿元）的，累计研发投入占营业收入比例2%以上，且原则上相关成果所属主营业务板块报告期内累计营业收入或者毛利润占比达30%以上。

（二）报告期内科技创新领域累计营业收入占营业总收入的比例达50%以上。

（三）发行人形成核心技术和应用于主营业务，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计20项以上。

（四）发行人至少具备一项经有关部门认定的科技创新称号，包括但不限于高新技术企业、企业技术中心、创新型企业、科改示范企业、科技型中小企业、“专精特新”中小企业（含专精特新“小巨人”企业）、国家技术创新示范企业以及制造业单项冠军企业等；或者发行人是科技贷款支持范围内的企业，包括但不限于“科技创新再贷款”“创新积分制”白名单等支持的企业。”

发行人最近三年营业收入分别为 591.29 亿元、556.82 亿元和 486.54 亿元，年均营业收入 544.88 亿元，高于 50 亿元，最近三年研发费用分别为 15.29 亿元、16.50 亿元和 13.01 亿元，累计研发投入金额 44.80 亿元，累计研发投入占营业收入比例为 2.74%，超过 2%，且发行人最近三年研发投入相关成果所属主营业务板块为新能源板块，最近 3 年累计毛利润为 173.35 亿元，占毛利润比例为 34.35%，占比超过 30%，符合上述标准（一）；截至 2024 年 12 月 31 日，中国节能已累计获得授权专利超过 4000 项，发行人及合并范围内子公司核心技术和应用于主营业务，并能够产业化的发明专利超过 20 项，符合上述标准（三）。此外，根据《关于生态环境部科技创新平台名称调整的通知》和《科技部关于支持建设国家建筑绿色低碳技术创新中心的函》，发行人获得生态环境部认定的“生态环境部环境保护工业污染场地及地下水修复工程技术中心”和科技部认定的“国家建筑绿色低碳技术创新中心”称号。

1、中国节能所属的科技创新领域

中国节能科技创新领域主要集中在新能源领域。发行人以创新驱动推动清洁低碳、安全高效的能源体系的构建，全面提升自主创新和核心竞争能力，具备显著的科技创新属性，在光伏发电、风力发电、垃圾焚烧发电等新能源细分领域均取得了丰硕的创新成果，推动公司业务高质量发展。中国节能在新能源领域的创新发展属于《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》规定的高新技术产业和战略性新兴产业领域，亦符合《国家创新驱动发展战略纲要》明确的“发展安全清洁高效的现代能源技术，推动能源生产和消费革命”战略任务要求。

2、自身科技创新属性及相关政策依据、所持有创新技术先进性及具体表现

近年来，中国节能坚持把科技创新摆在集团战略全局的核心位置，不断完善顶层设计，制定实施《关于进一步促进科技创新工作的指导意见（试行）》，持续加大研发投入，营造尊重科技人才的良好氛围，加快培育自主创新能力，逐步打造主业领域核心技术竞争优势，争当节能环保领域原创技术策源地和现代产业链链长，努力以科技创新支撑和引领集团高质量发展。发行人获得国家级奖项 20 余项、省部级奖项 200 余项；拥有国家级研发平台 3 家、省部级研发平台 30 余家、高新技术企业 70 余家；主编参编国家、地方、行业及团体标准 150 余项。

中国节能多个子公司，包括中节能太阳能股份有限公司（以下简称“太阳能”）、中节能风力发电股份有限公司（以下简称“节能风电”）、中节能环保保护股份有限公司（以下简称“节能环境”）等均具备显著科技创新属性，在技术创新、科技成果、科技人才、科技平台等方面具备显著优势，与中国节能实现协同创新

发行人在光伏发电业务主要运营主体为太阳能，深耕光伏电站领域，具备领先优势。太阳能坚持科技创新战略行动。2024 年印发《中节能太阳能股份有限公司科技创新工作行动方案（2024 版）》，明确科技创新目标、路径和保障措施。太阳能在认真分析光伏行业技术发展趋势和市场走势基础上，2024 年开展 90 余项科技创新项目。截至 2024 年 12 月 31 日，太阳能拥有有效专利授权 506 项，其中有效发明 85 项，实用新型 411 项，外观 10 项，共获得授权软件著作权 62 项，共发表科技论文 91 篇（SCI/EI 共 29 篇）。太阳能主持或参与国家标准编、修订共 24 项，其中已经印发 14 项；主持或参与行业标准编写 14 项，其中已经印发 8 项；主持或参与团体标准 47 项，其中已经印发 19 项；目前正在参与编制、修订的地方标准 4 项。

发行人在风力发电业务主要运营主体为节能风电，在业内具有较高的知名度和良好的品牌形象，节能风电先后中标并示范建设了国家第一个百万千瓦风电基地启动项目——河北张北单晶河 200MW 特许权项目；中标并示范建设了国家第一个千万千瓦风电基地启动项目——甘肃昌马 200MW 特许权项目。2022 年 10 月，节能风电参与的“复杂工况条件下风电齿轮传动系统故障诊断技

术及应用”项目，获得 2022 年度由中国机械工业联合会和中国机械工程学会共同设立，面向全国机械工业的综合性科技奖项“机械工业科学技术奖”技术发明二等奖。2022 年 12 月，全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布了《新疆维吾尔自治区认定机构 2022 年认定的第二批高新技术企业备案名单》，节能风电荣获“国家高新技术企业”称号。2023 年 1 月，节能风电正式获批北京市经济和信息化局 2022 年度第二批北京市市级企业技术中心，被授予“北京市企业技术中心”。2024 年 6 月，恩城节能风电场“风电场有功功率控制技术优化改造项目”获评中国电力市场技术协会“一等奖”。

发行人在垃圾焚烧发电业务主要运营主体为节能环境，扎根于我国环境保护领域，致力于生活类垃圾处理业务。截至 2024 年末，节能环境拥有 47 家从事垃圾焚烧发电业务的项目公司，业务开展遍布全国 16 个省，依托自身在垃圾焚烧发电领域的技术沉淀与央企的品牌优势，与 16 个省内多个城市的当地政府或行业主管部门开展长期业务合作。节能环境在垃圾焚烧发电等领域积累了成熟的运营经验和技术体系，项目采用国内工艺成熟、技术先进、运行稳定、安全可靠的炉排炉焚烧工艺，有利于增加燃烧的均匀性，实现设备的长周期稳定运行。在烟气处理、渗滤液处理、炉渣处理与飞灰处理技术上，节能环境采用了先进环保的工艺技术，在线运营的各套设备质量优秀、性能优异、技术工艺成熟，从而提高垃圾焚烧发电厂的社会效益与经济效益。此外，节能环境遵循循环经济理念，在深耕垃圾焚烧发电主营业务基础上，积极开展餐厨废弃物、污泥、病死畜禽无害化处理等多种废弃物的协同性处置工作，布局由垃圾焚烧发电带动协同性项目发展的固废综合处理业务模式，大幅提高其减量化处理及资源化利用水平，有效提升经济效益，形成以生活垃圾焚烧发电为核心，协同性处置为辅助业务，较为完善的资源循环利用服务体系。节能环境长期以来，以提高科技创新能力为目标，谋战略、夯体系、抓重点、广合作、阔视野、育成果。节能环境实施科技强企战略，有扎实的研发能力。节能环境参与起草多项国家标准、团体标准，节能环境及各子公司先后荣获国家科学技术进步奖一等奖、陕西省首台套重大装备、陕西省科技进步奖等一系列奖励及荣誉。报告期内，节能环境通过持续完善和优化公司科技创新管理体系，加大研发投入，

推动各业务板块关键技术攻关，深化产学研合作等专项工作，不断激发公司科技创新活力，提升科技创新能力和科研成果转化效率。

3、正在从事的研发项目及进展情况

中国节能高度重视科技创新相关的项目及专利研发，始终坚持创新驱动发展，多措并举塑造发展新优势，截至 2024 年 12 月 31 日，中国节能已累计获得授权专利超 4000 项。

太阳能围绕数字化信息化应用、晶硅太阳能电池及组件效率提升、光伏电站度电成本下降、退役组件回收等技术需求，积极持续开展高效晶硅太阳能电池和光伏组件、智能运维设备、数字化信息化等方面的新技术、新工艺、新产品的研究开发，开展钙钛矿太阳电池、海上光伏组件、无主栅组件、矩形电池组件等新产品的研究开发。开发智能运维平台故障诊断，确定“物理+湿法”的组件回收技术路线进行开发并成功落地万吨级集装箱式退役组件拆解设备，推广智能组件清洗机器人在光伏电站上的应用，全面开展光伏电站无人机巡检工作等。太阳能开展多项效能提升工作，包括汇流箱修复、光伏电站智能运维平台接入、PR 检测等多项措施，效能提升效果显著。太阳能完成多项新技术导入，完成康平 6MW 柔性支架导入落地，完成高强度耐候钢支架的设计方案并推动后期应用，在 5 个新建光伏项目中导入组件导流器。

节能风电持续强化科技研发平台建设、关键核心技术研发和科技成果转化工作。节能风电重点围绕新能源发电数智化建设，推进核心技术攻关和科技成果转化应用，2024 年度节能风电自主研发的风电场区域集中监控系统在节能风电新疆区域推广应用，并实现对外转化。通过风电场区域集中监控系统的应用，实现了区域风电场的无人/少人值守和风机远程集中监控，优化提升资产管理效能；节能风电自主开发的风机在线监测系统在节能风电内蒙、青海、新疆等区域推广应用，并达成对外推广应用合作意向。2024 年，节能风电围绕新能源数智化技术攻关，持续开展“风电公司生产运营中心”、“电力交易辅助决策系统 V1.0”等风电场数智化平台开发，新增立项“基于大语言模型的风电知识问答助理开发及部署研究”、“风电机组功率曲线测试技术研究”等科技创新项目，不断提升自主研发和科技成果转化能力。

节能环保 2024 年 2 项国家重点研发计划项目顺利通过验收，其余国家重点研发计划项目及发改委关键技术攻关及产业化项目稳步推进，自主开发垃圾焚烧炉 AI 燃烧优化控制系统并在下属垃圾发电厂应用，焚烧炉自动投用率、蒸发量稳定性等指标显著提升。通过工艺优化降低烟气排放设施提标改造成本，如对垃圾焚烧炉进行低氮燃烧改造、优化组合工艺减少烟气处置流程等。与高校合作，研究以餐厨垃圾预处理浆液为原料制备碳源，降低项目碳源购置成本。

4、保持持续技术创新的机制和安排

近年来，节能集团部署 5 项具有示范带动作用的建设工程，策划“3+N”系列活动；启动集团公司顺义科技创新基地建设，构建集团公司科技创新资源聚集新高地；滚动制定集团公司关键核心技术清单，大力开展集团公司主业领域关键技术攻关，积极申报承担国家攻关计划；深化科技创新机制改革，加速修订完善科技创新奖励办法、科技创新考核办法等科技创新制度；扎实推进集团公司碳达峰碳中和行动方案落地，构建服务国家“双碳”目标的“绿色产业+涉碳技术”双驱动布局；加快科技领军人才队伍建设，积极推进与高校联合培养工程博士项目。

（1）科技人才队伍建设情况

中国节能积极开展科技人才培养工作。太阳能核心管理团队、技术研发团队、生产制造团队人员拥有良好的教育背景和多年的行业从业和管理经验，能够全面洞悉行业态势、把握行业发展方向，熟悉行业的生产模式和管理模式，汇聚了一批新能源专业科技人才和综合管理人才。2024 年，柔性引进 7 名科技人才。此外，太阳能还拥有国家级博士后科研工作站、江苏省研究生工作站等平台。

（2）科研平台建设情况

中国节能高度重视科研平台建设。太阳能持续关注行业发展动态，不断适应新发展趋势，建立较为成熟的科技管理机制和研发平台体系，太阳能全系统共获批国家企业技术中心、江苏省（中节能）晶硅太阳能电池及组件工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、北京市企业技术中心、镇江市晶硅太阳

能电池及组件技术研究院、镇江市企业技术中心、镇江市晶硅太阳能电池及组件工程技术研究中心等 15 个研发平台，其中盐城市中节能射阳太阳能发电工程技术研究中心为 2024 年上半年新增获批，太阳能研发能力进一步巩固；拥有国家级 CNAS 实验室、TUV 莱茵目击实验室资质两个检测平台称号；6 家高新技术企业（均在有效期），1 家省级科技创新型企业，6 家“专精特新”中小企业，3 家科技型中小企业，5 家创新型中小企业，镇江市重点实验室资质。节能风电组建的“风电研究院”作为独立部门，持续加强研发队伍建设，招募高水平研发人才，专职研发人员 30 人；设立形成了 4 个研究室和 1 个中心，分别是工业互联网、工业智能、大数据与人工智能、风电场解决方案研究室和研发成果转化交付中心，形成了促进科技成果开发和科技成果转化有效衔接的管理模式。节能环境 2024 年新增国家级高新技术企业 3 家，国家级专精特新“小巨人”企业 1 家，省部级专精特新中小企业 2 家，省部级创新型中小企业 6 家，省部级制造业单项冠军企业 1 家、省部级研发平台 2 个；1 家子公司获 2024 年度省部级技术发明一等奖。

综上，依据中国证监会、上交所出具的相关法律和规范性文件，结合发行人所处行业及业务发展目标等因素，中国节能可认定为科创企业类发行人，本期债券可认定为科技创新公司债券。

本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟用于生产性支出，包括但不限于偿还有息债务、补充营运资金、项目建设等法律法规允许的用途。

三、募集资金的现金管理

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

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本次公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险

控制措施如下：

本次债券存续期内，根据生产经营和资金使用计划需要，募集资金使用计划可能发生调整，发行人应履行有权机关内部决策程序，经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露，变更后的募集资金用途依然符合相关规则关于募集资金使用的规定。

五、本次债券募集资金专项账户管理安排

公司拟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《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、划转进行监督。在债券存续期限内，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。

六、募集资金运用对发行人财务状况的影响

本期债券发行后将引起公司财务结构的变化。下表模拟了公司的总资产、流动负债、非流动负债和所有者权益结构在以下假设的基础上产生的变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2024 年 12 月 31 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 20.00 亿元；

3、假设本期债券募集资金净额 20.00 亿元全部计入 2024 年 12 月 31 日的资产负债表；

4、假设本期债券募集资金用途 20 亿元用于偿还公司到期的有息债务；

5、假设本期公司债券发行在 2024 年 12 月 31 日完成。

基于上述假设，本期债券对发行人财务报表结构的影响如下表：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	本次债券发行后（模拟）	模拟变动额
流动资产	9,734,046.13	9,734,046.13	-
非流动资产	18,425,816.75	18,425,816.75	-
资产合计	28,159,862.88	28,159,862.88	-
流动负债	7,440,867.79	7,240,867.79	-200,000.00
非流动负债	12,197,245.36	12,397,245.36	+200,000.00
负债合计	19,638,113.15	19,638,113.15	-
所有者权益合计	8,521,749.73	8,521,749.73	-
资产负债率（%）	69.74	69.74	-
流动比率（倍）	1.31	1.34	+0.02

根据上述分析，假设本期公司债券募集资金 20.00 亿元用于偿还公司到期的有息债务，模拟数据显示公司流动负债减少和非流动负债增加，发行人流动比率提升至 1.34，偿债能力增强，有息债务期限结构得到优化。

综上，本次债券发行是公司通过资本市场直接融资渠道募集资金、优化债务期限结构、加强资产负债结构管理的重要举措之一，将为公司经营业务发展以及战略目标的实施奠定良好的基础。

七、发行人关于本次债券募集资金的承诺

发行人承诺本次公司债券发行完毕后，公司债券募集的资金将严格按照募集说明书的约定使用，并在定期报告中披露募集资金的实际使用情况。募集资金不得用于弥补亏损和非生产性支出。发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将及时披露有关信息。

发行人将建立有效的募集资金监管机制，并采取相应措施，根据《管理办法》等相关法律、法规要求，确保募集资金用于披露的用途。

八、前次公司债券募集资金使用情况

发行人于 2024 年 4 月 16 日获得中国证券监督管理委员会《关于同意中国节能环保集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2024〕624 号），同意发行人向专业投资者公开发行面值总额不超过 200 亿元公司债券的注册申请。发行人前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体情况如下：

单位：年、亿元

序号	债项名称	期限	发行规模	约定用途	实际用途
1	25 节能 K4	5	15.00	拟用于生产性支出	用于生产性支出
2	25 节能 K3	3	10.00	拟用于生产性支出	用于生产性支出

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

注册名称：中国节能环保集团有限公司

法定代表人：廖家生

注册资本：人民币 810,000 万元

实缴资本：人民币 921,882 万元

成立日期：1989 年 6 月 22 日

统一社会信用代码：91110000100010310K

住所：北京市大兴区宏业东路 1 号院 25 号楼

邮政编码：100082

所属行业：电力、热力生产和供应业

经营范围：一般项目：节能管理服务；环保咨询服务；工程和技术研究和试验发展；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业总部管理；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源循环利用服务技术咨询；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；环境保护专用设备制造；热力生产和供应；固体废物治理；污水处理及其再生利用；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；水环境污染防治服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；水资源管理；园区管理服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；储能技术服务；远程健康管理服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；养生保健服务（非医疗）；日用化学产品制造。（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）（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。）

联系电话：010-83052888

传真：010-83496188

信息披露事务负责人及其职位：朱庆锋，总会计师

互联网网址：www.cecep.cn

二、发行人历史沿革及资产重组情况

（一）发行人设立情况

中国节能环保集团有限公司的前身是国家计委节约能源计划局，1982 年国家设立“重大节能措施”专项资金，由国家计委节约能源计划局负责安排节约能源基本建设项目。1988 年，国家投融资体制改革，国家计委节约能源计划局部分机构和人员组建成立“国家能源投资公司”，并在国家计划中单列，1989 年正式注册成立。

（二）发行人历史沿革

1994 年，经国务院批准，国家能源投资公司节能公司更名为中国节能投资公司，直接由国家计委负责管理。

1999 年，国家编制体制改革，中国节能投资公司与国家计委脱钩，由中央企业工委直接领导。

2003 年，中国节能投资公司改由国务院国有资产监督管理委员会直接监管，成为国务院国资委监管的中央企业之一，也是我国节能环保领域内唯一一家国家级投资公司，注册资本 39.76 亿元。

2010 年 5 月 19 日，根据国资委国资改革[2010]152 号《关于中国节能投资公司与中国新时代控股集团有限公司重组的通知》，中国节能投资公司和中国新时代控股集团有限公司实行联合重组，将中国节能投资公司更名为中国节能环保集团有限公司并作为重组后的母公司，注册资本增至 67.83 亿元。此举不但提升了公司整体实力以及在节能环保领域的技术研发和工程设计能力，同时进一步延伸了节能环保产业链，增强了核心竞争力。

2013 年 3 月 19 日，发行人注册资本增至 70.27 亿元。

2014年2月27日，发行人注册资本增至73.27亿元，由国务院国资委全资控股。

2015年3月25日，发行人注册资本增至76.32亿元，仍由国务院国资委全资控股。

2017年12月5日，根据国资改革[2017]1175号《关于中国节能环保集团公司改制有关事项的批复》，中国节能环保集团公司更名为中国节能环保集团有限公司，注册资本增至77亿元，由国务院国资委全资控股。

2019年6月11日，发行人控股股东国务院国有资产监督管理委员会以货币增资4.00亿元，增资后发行人实收资本增至81亿元，仍由国务院国资委全资控股，该事项发行人已于2022年11月10日完成工商变更登记。

2019年8月19日，根据财政部、人力资源社会保障部、国资委下发的财资[2019]37号文规定，将国务院国有资产管理委员会持有发行人股权的10%以2018年12月31日为基准日一次性划转给全国社会保障基金理事会持有，基准日股权为770,000.00万元，划转金额77,000.00万元，变更后国务院国有资产监督管理委员会持股比例为90.49%；全国社会保障基金理事会持股比例为9.51%。截至本募集说明书签署日，发行人尚未完成上述工商变更登记。

2020年10月15日，发行人收到国务院国有资产监督管理委员会下发的国有资本经营预算资金45,000.00万元，收到后账务处理计入“实收资本”科目核算，变更后国务院国有资产监督管理委员会持股比例为90.99%；全国社会保障基金理事会持股比例为9.01%。截至本募集说明书签署日，发行人尚未完成上述工商变更登记。

2021年5月26日，发行人收到国务院国有资产监督管理委员会下发的国有资本经营预算资金16,882.00万元，收到后账务处理计入“实收资本”科目核算。截至本募集说明书签署日，发行人尚未完成上述工商变更登记。

2022年5月27日，发行人收到国务院国有资产监督管理委员会下发的国有资本经营预算资金30,000.00万元，收到后账务处理计入“实收资本”科目核算。截至本募集说明书签署日，发行人尚未完成上述工商变更登记。

2023 年 6 月 20 日，发行人收到国务院国有资产监督管理委员会下发的国有资本经营预算资金 20,000.00 万元，收到后账务处理计入“实收资本”科目核算。截至本募集说明书签署日，发行人尚未完成上述工商变更登记。

2024 年 5 月 16 日，发行人根据国资委资本函【2024】4 号文件要求，将以前年度划转社保基金后收到的注资，一次性按照经审计的 2023 年度母公司实收资本占合并报表归属于母公司所有者权益的比例计算计入实收资本。截至本募集说明书签署日，发行人尚未完成上述工商变更登记。

截至本募集说明书签署日，发行人注册资本无变化。

（三）重大资产重组情况

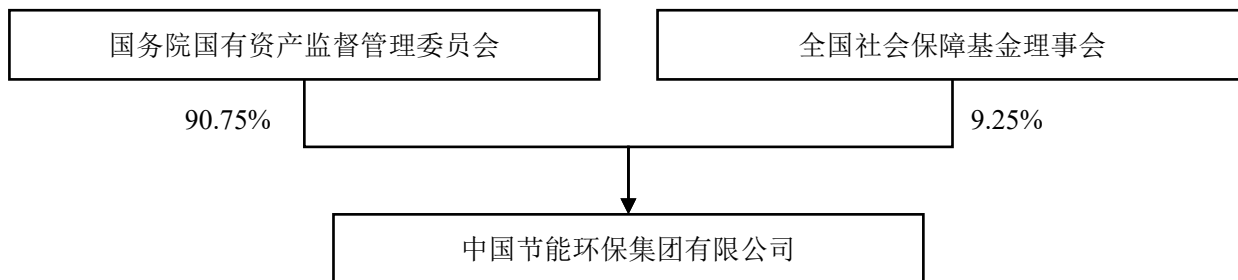
报告期内，发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、发行人的股权结构

（一）股权结构

截至报告期末，发行人股权结构图如下：

图：发行人股权结构



（二）控股股东及实际控制人情况

国务院国有资产监督管理委员会持有发行人 90.75% 的股权，为发行人的控股股东和实际控制人。

截至本募集说明书签署之日，发行人的控股股东和实际控制人未有将发行人股权进行质押的情况，也不存在任何的股权争议情况。

报告期内，发行人的控股股东和实际控制人未发生变化。

四、发行人的重要权益投资情况

（一）主要子公司情况

截至 2024 年末，发行人所属二级子公司共 26 家，基本情况如下：

表：发行人二级子公司概况

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	中国新时代控股集团有限公司	投资与资产管理	204,425.00	100
2	中国地质工程集团有限公司	其他土木工程建筑施工	154,718.00	100
3	中国启源工程设计研究院有限公司	工程设计活动	53,173.14	100
4	中国环境保护集团有限公司	固体废物治理	484,443.48	100
5	中环保水务投资有限公司	投资与资产管理	233,333.33	55
6	中节能水务发展有限公司	污水处理及其再生利用	145,910.49	100
7	中节能环保投资发展（江西）有限公司	污水处理及其再生利用	100,000.00	94.62
8	中节能资产经营有限公司	投资与资产管理	175,720.33	100
9	中节能实业发展有限公司	投资与资产管理	339111.66	68.75
10	中节能节能科技有限公司	其他专业技术服务业	95,000.00	100
11	中节能（山东）投资发展有限公司	投资与资产管理	43,000.00	100
12	中节能万润股份有限公司	有机化学原料制造	92,996.90	29.99
13	中节能风力发电股份有限公司	风力发电	647,507.83	48.32
14	中节能太阳能股份有限公司	太阳能发电	391779.78	31.19
15	中国第四冶金建设有限责任公司	住宅房屋建筑	20,000.00	51
16	中节能资本控股有限公司	投资与资产管理	500,000.00	100
17	中国节能环保（香港）投资有限公司	其他专业技术服务业	64,105.83	100
18	中节能生态环境科技有限公司	其他技术推广服务	200,000.00	100
19	中节能财务有限公司	财务公司服务	300,000.00	100
20	中节能铁汉生态环境股份有限公司	土壤污染治理修复服务	296,529.81	27.3
21	中节能国祯环保科技股份有限公司	水污染治理	69,908.30	21.44
22	中节能生态产品发展研究中心有限公司	其他专业咨询与调查	10,000.00	100
23	中节能大数据有限公司	其他信息技术	152,500.00	100
24	中节能工程技术研究院有限公司	工程和技术研究	21,369.62	100
25	中节能（深圳）生态发展有限公司	土壤污染治理修复服务	48,512.04	100

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
26	中节能科创投资有限公司	投资与资产管理	100,000.00	100

注：中节能风力发电股份有限公司、中节能太阳能股份有限公司、中节能万润股份有限公司、中节能国祯环保科技股份有限公司及中节能铁汉生态环境股份有限公司纳入合并范围的原因系发行人为以上上市公司第一大股东，具有实际控制权。

（二）纳入合并范围重要子公司经营情况

1、中节能风力发电股份有限公司

中节能风力发电股份有限公司于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所主板上市（证券简称：节能风电，证券代码：601016.SH），风电公司是国内进入风电行业最早的企业，具有丰富的行业运作经验。风电公司注册资本为 64.75 亿元，中国节能持股比例 48.24%，风电公司是中国节能根据国家建设“资源节约型、环境友好型”社会，加快风力发电等可再生能源发展的基本政策和主业发展战略目标，投资成立的专门从事风力发电项目开发、投资管理、建设施工、运营维护的二级子公司。

中节能风力发电股份有限公司的主营业务为风力发电的项目开发、建设及运营，是集风电项目开发、建设及运营为一体的专业化程度最高的风力发电公司之一。公司主要产品为所发电力。经营范围包括：风力发电项目的开发、投资管理、建设施工、运营维护、设备改造；相关业务咨询、技术开发；进出口业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2024 年末，中节能风力发电股份有限公司总资产 440.65 亿元，同比 2023 年末总资产 422.55 亿元增长 4.28%；所有者权益 183.25 亿元，同比 2023 年末所有者权益 177.45 亿元增长 3.27%。2024 年实现营业收入 50.27 亿元，同比 2023 年营业收入 51.16 亿元下降 1.74%；净利润 13.71 亿元，同比 2023 年净利润 15.87 亿元下降 13.61%。营业收入及净利润同比变动主要原因是平均风速下降以及平均电价下降所致。

2、中节能太阳能股份有限公司

太阳能公司成立于 1993 年 4 月，是国内第一家以太阳能发电为主、太阳能电池组件制造为辅的上市公司（证券简称：太阳能，证券代码：000591.SZ）。太阳能公司专注于太阳能综合应用，致力于光伏电站、光伏制造两大主营业务的投资、建设、运营、生产，通过新技术、高效能的信息化数字化建设，有效促进主营业务全面提升。公司经营范围：太阳能发电及电力储备；太阳能技术及相关配套产品研发、应用、转让及销售；太阳能应用技术咨询服务；太阳能发电项目开发、设计、组织建设、维护与经营管理；太阳能发电电子系统设备研发、制造、销售；储能技术设备和材料的研发、制造、销售；光伏农业、光伏林业、光伏牧业、光伏渔业项目开发、组织建设与经营管理；分布式光伏项目开发、组织建设及经营管理；能源智能化经营管理；货物及技术进出口业务；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2024 年末，太阳能公司总资产 489.84 亿元，同比 2023 年末总资产 472.04 亿元增长 3.77%；所有者权益 235.19 亿元，同比 2023 年末所有者权益 229.98 亿元增长 2.27%。2024 年实现营业收入 60.39 亿元，同比 2023 年营业收入 95.40 亿元下降 36.70%；净利润 12.25 亿元，同比 2023 年净利润 15.79 亿元下降 22.42%。营业收入及净利润同比变动较大主要原因是由于光伏产品制造板块受光伏行业技术迭代及市场行情影响，本期销量、单价均较上年同期下降，同时电力交易市场化规模扩大、平均电价下降。

3、中节能铁汉生态环境股份有限公司

中节能铁汉生态环境股份有限公司前身为深圳市铁汉生态环境股份有限公司，成立于 2001 年，2011 年在深交所上市，为创业板首家生态环境建设上市公司（证券简称：节能铁汉，证券代码：300197.SZ）。2021 年 2 月中国节能成为节能铁汉控股股东，国务院国资委成为节能铁汉实际控制人。

中节能铁汉生态环境股份有限公司主营业务为生态保护和环境治理行业，涵盖生态修复、生态环保、生态景观、生态旅游等领域。主要产品或提供的劳务：生态环境建设工程施工行业，从事生态修复工程和园林绿化工程、环保工程设计与施工、环境污染治理设施营运服务、苗木生产和销售。公司入选“中国

企业 500 强”、“全国城市园林绿化企业 50 强”进一步印证了公司是行业生态修复与环境工程综合实力领先的企业。经营范围包括：环境治理、生态修复；市政公用工程施工总承包；环保工程专业承包；地质灾害治理工程勘察、设计、施工；水土保持工程；造林工程规划设计与施工；城乡规划编制；环境工程设计；市政行业工程设计；风景园林工程设计；园林绿化工程施工和园林养护；旅游项目规划设计、旅游项目建设与运营（具体项目另行申报）；公园管理及游览景区管理；销售生物有机肥；农产品的生产和经营；自有物业租赁、物业管理；投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业管理服务；建筑、市政、环境、水利工程咨询；咨询服务。生态环保产品的技术开发（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）。苗木的生产和经营。

截至 2024 年末，中节能铁汉生态环境股份有限公司总资产 268.39 亿元，同比 2023 年末总资产 303.83 亿元下降 11.66%；所有者权益 31.07 亿元，同比 2023 年末所有者权益 58.38 亿元下降 46.78%。2024 年实现营业收入 10.46 亿元，同比 2022 年营业收入 14.18 亿元下降 26.23%；净利润-25.96 亿元，同比 2023 年净利润-15.21 亿元下降 75.08%。营业收入及净利润同比变动较大主要原因是历史项目减值需要逐步消化、行业增速明显放缓等，公司历史包袱亏损有所扩大，但企业发展内生动力显著增强。

4、中节能万润股份有限公司

中节能万润股份有限公司成立于 1995 年 7 月，2011 年在深交所上市（证券简称：万润股份，证券代码：002643.SZ），中节能万润股份有限公司主要从事环保材料产业、电子信息材料产业、新能源材料产业和生命科学与医药产业四个领域产品的研发、生产和销售，其中，在环保材料产业、电子信息材料产业、新能源材料产业领域的产品均为功能性材料。显示材料主要包括高端液晶单体材料和中间体材料，OLED 成品材料、升华前单体材料和中间体材料。环保材料主要产品包括模板剂、沸石系列环保材料。经营范围包括：安全生产许可证范围内的危险化学品生产（有效期限以许可证为准）。环保材料、液晶材料、医药中间体、光电化学品、专项化学用品（不含危险品）的研究、开发、生产、销售；技术转让、技术咨询服务，货物与技术进出口业务。房屋、设备的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2024 年末，中节能万润股份有限公司总资产 105.9 亿元，同比 2023 年末总资产 101.35 亿元增长 4.5%；所有者权益 77.72 亿元，同比 2023 年末所有者权益 76.62 亿元增长 1.44%。2024 年实现营业收入 36.93 亿元，同比 2023 年营业收入 43.05 亿元下降 14.22%；净利润 3.83 亿元，同比 2023 年净利润 8.82 亿元下降 56.58%。营业收入及净利润同比变动较大主要由于受国际国内化工市场整体呈下跌趋势、化工行业经济增长放缓、下游需求疲软等因素影响。

5、中国环境保护集团有限公司

中国环境保护集团有限公司成立于 1985 年 4 月，是最早进入固废处理和生物质发电行业的企业之一，公司多个城市生活垃圾处理项目在业内具有标杆引领地位。未来公司将在区域市场内深耕细作，力争形成一定区域垄断的能力，最终具备垃圾收集、转运、处理的综合解决方案提供能力。经营范围包括：危险废物经营；从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务；环保项目开发；环境工程项目的咨询、服务、设计、承包；环保专用仪器、设备、装置、材料的销售；环保信息的传递以及环境工程项目的咨询和服务；固体废物污染治理；节能服务；机电设备成套供应；汽车、建筑材料、钢材、木材、水泥、五金交电、化工材料（危险品除外）、服装百货、纺织品、工艺美术品、仪器仪表、机械设备及零配件的销售；物业管理；新技术研制、开发、转让；承办国内展览、展销会及人员技术培训；进出口业务；房屋租赁。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；危险废物经营以及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。）

截至 2024 年末，中国环境保护集团有限公司总资产 441.17 亿元，同比 2023 年末总资产 464.98 亿元下降 5.12%；所有者权益 141.91 亿元，同比 2023 年末所有者权益 139.95 亿元增长 1.4%。2024 年实现营业收入 88.51 亿元，同比 2023 年营业收入 87.24 亿元增长 1.46%；净利润 6.56 亿元，同比 2023 年净利润 6.75 亿元下降 2.81%。

（三）主要参股公司情况

截至 2024 年末，发行人主要参股公司情况如下：

表：发行人主要参股公司情况

序号	企业名称	持股比例	享有表决权	总股本（万股）
1	百宏实业控股有限公司	36.86%	36.86%	211,838.00

1、百宏实业控股有限公司

百宏实业控股有限公司是注册于开曼群岛的投资控股公司，是香港联合证券交易所主板上市公司（证券简称：百宏实业，证券代码：02299.HK），其附属公司主要从事制造及销售涤纶长丝产品、聚酯产品、聚酯工业丝产品及ES纤维产品。截至本募集说明书签署日，百宏实业总股本 211,838.00 万股，其中中国节能通过香港荣安投资有限公司间接持股数量为 78,087.08 万股，持股比例 36.86%。

百宏实业控股有限公司于 2003 年成立，是中国领先的涤纶长丝开发商及生产商。百宏实业主要产品为拉伸变形丝、全牵伸丝、及预取向丝，而大部分均为差异化，具备特殊物理特性与功能，且被广泛应用于各种消费品，包括服装、鞋类及家纺所用的优质布料及纺织品的生产需要。百宏实业扎根于晋江，每年产能超过 710,000 吨。于 2010 年，按拉伸变形丝、全牵伸丝及预取向丝的合并设计产能计为中国第六大及华南地区最大生产商；按设计产能计，为中国第二大及华南地区最大拉伸变形生产商。百宏实业主要向中国的布料与纺织品制造商营销及销售涤纶长丝，亦将产品直接出口至北美、欧洲、东南亚及南美等地至全球超过 2,000 名客户。

截至 2024 年末，百宏实业总资产 282.14 亿元，所有者权益 109.9 亿元。2024 年实现营业收入 206.32 亿元，净利润 7.48 亿元。

（四）发行人投资控股型架构偿债能力分析

1、发行人母公司的财务状况

发行人母公司系投资控股型企业，具体业务主要由子公司负责运营，经营成果来源于子公司。近三年及一期末，发行人母公司资产总额分别为 8,183,408.25 万元、7,689,230.70 万元、8,408,111.43 万元及 9,042,972.19 万元，所有者权益分别为 1,713,506.37 万元、2,188,921.10 万元、2,139,331.16 万元及

2,335,227.90 万元。报告期内，母公司营业收入分别为 7,704.42 万元、10,792.61 万元、12,057.60 万元和 9,192.53 万元，作为控股管理型平台，母公司营业收入较少，净利润的实现主要来源于投资收益，2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-9 月，发行人母公司投资收益分别为 158,714.42 万元、122,999.83 万元、122,779.99 万元及 85,202.09 万元，净利润分别为 -84,266.82 万元、-80,920.54 万元、19,438.99 万元及 -11,917.00 万元。

2、母公司资产受限情况

截至 2024 年末，母公司受限资产金额为 2,669.86 万元，主要为履约保证金。

3、母公司对合并范围内子公司的资金拆借情况

近三年及一期末，发行人母公司口径其他应收款项分别为 1,191,734.25 万元、1,206,236.44 万元、1,666,940.67 万元及 1,854,011.15 万元，占同期末母公司口径总资产的比例分别为 4.56%、15.69%、19.83%及 20.50%，其他应收款主要为母公司与子公司间的资金拆借款构成，以支持集团绿色建筑和清洁能源发电等业务板块经营发展，加快持续推动集团战略目标的落地。资金拆借对象为公司全资子公司或绝对控股子公司，发行人对其具有较强的管控能力，前述子公司资信状况良好，业务经营正常，拆借款项回收具有保证。

4、母公司有息债务情况

截至 2024 年末，发行人母公司有息债务为 8,378,513.35 万元，其中短期借款 120,083.33 万元、一年内到期的非流动负债 955,399.56 万元、长期借款 3,211,530.46 万元和应付债券 1,970,000.00 万元，其他权益工具 2,121,500.00 万元。母公司有息债务规模较大，主要因母公司作为国资委直属的央企集团，资信状况良好，融资渠道通畅，承担主要融资职能，同时公司通过发行永续类品种，降低集团资产负债率。

5、对子公司的控制力及子公司分红政策、分红情况

发行人对核心子公司经营策略、重大事项、人员职务任免等方面有着较强的控制力，母公司不存在将所持有子公司股权质押的情形。主要投资单位的分红政策和分红情况相对稳定，主要子公司将根据盈利状况和经营需要实行积极

的利润分配政策，母公司 2022-2024 年度确认的分红款项分别为 141,794.31 万元、122,999.82 万元和 115,526.60 万元。

综上所述，发行人虽为投资控股型企业，但报告期内发行人母公司财务状况良好，融资能力强，同时对核心子公司具有较强的控制力，母公司与子公司间的资金拆借有利于支持公司经营业务发展，该部分拆借款的回收也将为公司债券本息偿还提供一定资金保障，同时子公司持续健康的发展，也将为母公司提供稳定的分红收益。因此，发行人控股型架构不会对本次债券的偿付产生不利影响。

五、发行人的治理结构等情况

（一）发行人治理结构

发行人股东为国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）。截至本募集说明书签署日，国资委持有发行人 90.75% 股份，为发行人控股股东。中国节能设有董事会，董事长为公司法定代表人，是董事会整体运作有效性的第一责任人。董事会是集团公司决策机构，负责领导和管理集团公司全部资产经营活动，依法行使董事会权限和国资委授予的职权，对国资委负责。董事会主要行使以下职权：（1）制定贯彻党中央、国务院决策部署和落实国家发展战略重大举措的方案；（2）制订公司战略和规划；（3）制订公司年度投资计划，决定经营计划、投资方案及一定额度以上的投资项目；（4）制订公司的年度财务预算和决算方案；（5）制订公司的利润分配和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本的方案；（7）制订发行公司债券方案；（8）制订公司合并、分立、解散、清算、变更公司形式的方案；（9）制订公司章程草案和公司章程的修改方案；（10）制订公司国有资产转让、部分子企业国有产权变动方案；（11）制定公司的基本管理制度；（12）决定公司内部管理机构的设置，决定分公司、子公司的设立或者撤销；（13）根据授权，决定公司内部有关重大改革重组事项，或者对有关事项作出决议；（14）根据有关规定和程序，聘任或解聘公司总经理，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总法律顾问等公司高级管理人员，根据董事长提名聘任或解聘董事会秘书，按照有关规定，决定公司高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；

(15) 制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（国资委另有规定的，从其规定），批准公司职工收入分配方案、公司年金方案；(16) 制订公司重大会计政策和会计估计变更方案，在满足国资委资产负债率管控要求的前提下，决定公司的资产负债率上限；(17) 决定聘用或解聘负责公司财务会计报告、审计业务的会计师事务所及其报酬；(18) 审议批准一定金额以上的融资方案、资产处置方案以及对外捐赠或者赞助，决定具体金额标准；(19) 审议批准公司担保事项；(20) 决定公司的风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系、法律合规管理体系，对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；(21) 指导、检查和评估公司内部审计工作，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，审议批准年度审计计划和重要审计报告；(22) 制订董事会年度工作报告；(23) 听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制度；(24) 决定公司安全环保、维护稳定、社会责任方面的重大事项；(25) 审议公司重大诉讼、仲裁等法律事务处理方案；(26) 决定公司行使所出资企业的股东权利所涉及的事项；(27) 法律、行政法规、本章程规定和国资委授权行使的其他职权。

根据 2024 年 12 月 23 日，国资委审批通过的《关于修改中国节能环保集团有限公司章程的批复》，董事会由 7 至 13 名董事（外部董事不少于二分之一，职工董事一名）组成，职工董事由职工代表大会民主选举产生，其余董事由国资委委派或更换。董事会设董事长一人，可以设副董事长一人。董事每届任期不超过三年，任期届满，经国资委聘任可以连任。原中国节能投资公司与中国新时代控股集团有限公司重组后，经国务院批准，作为国资委规范建设董事会试点单位之一，中国节能于 2010 年 5 月 19 日正式成立了董事会。截至本募集说明书签署日，中国节能的董事会设有董事长一人，7 位董事，其中 5 位是外部董事，2 位是内部董事，董事会成立后，中国节能的公司治理结构日益完善。

根据《中共中央办公厅、国务院办公厅关于调整国务院国有资产监督管理委员会职责机构编制的通知》中“国有重点大型企业监事会职责划入审计署”、“不再设立国有重点大型企业监事会和国有重点大型企业监事会主席”文件精神，

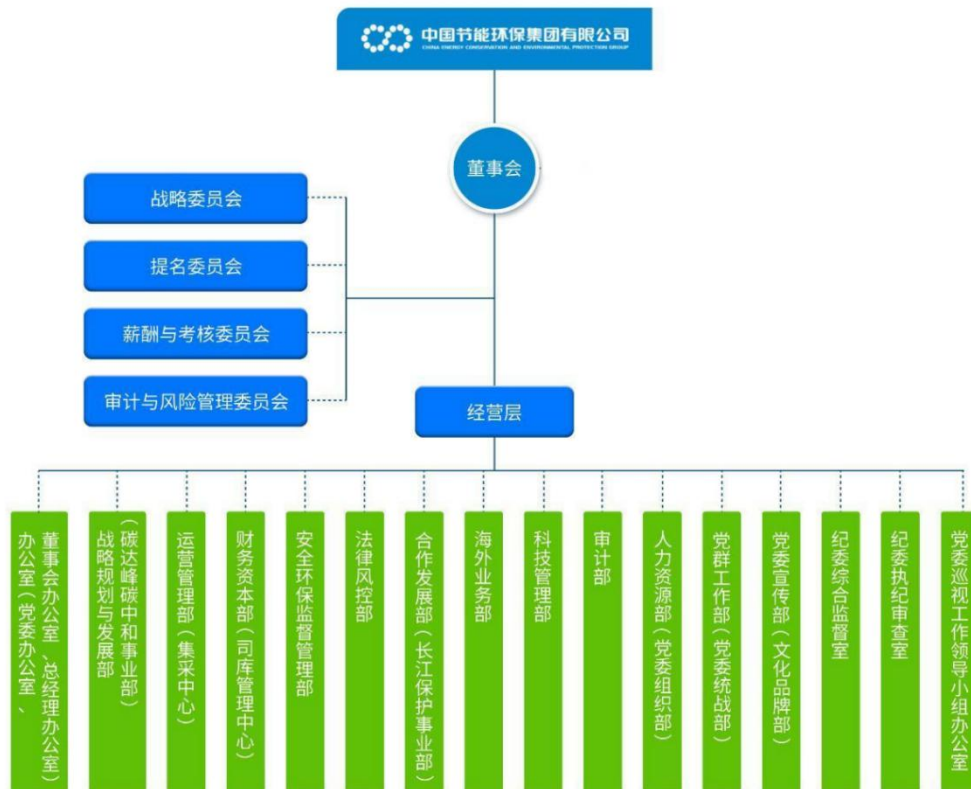
发行人不再设立监事会，监事会职责由审计署代为履行。

公司设立经理层，公司经理层成员一般为 4 至 6 人，设总经理 1 名，总会计师 1 名。经理层是公司的执行机构，谋经营、抓落实、强管理。总经理对董事会负责，向董事会报告工作。经理层应当制定总经理议事规则，经董事会批准后实施。总经理应当通过总经理办公会等会议形式行使董事会授权。

（二）治理结构、组织机构、内部管理制度设置及运行情况

截至本募集说明书签署日，公司的组织结构如下图所示：

图：发行人内部组织图



发行人已按照《公司法》等要求，制定了《中国节能环保集团有限公司公司章程》，建立和完善了规范的法人治理结构，设置了合理的组织机构，制定了包括财务管理、关联交易制度等内部管理制度，目前发行人治理结构、组织机构和内部管理制度运行正常。逐步形成科学的决策机制、执行机制和监督机制，能够有效维护公司和债权人的合法权益。

（三）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

公司按照《公司法》和《公司章程》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、财务等方面具有较强独立性，公司具有独立完整的业务及自主经营能力。

公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立完整的市场拓展和经营系统，独立开展业务，不依赖于控股股东或其他任何关联方。

公司制定了独立的劳动、人事及工资管理制度，并设有独立的劳动、人事、工资管理体系。公司总经理、副总经理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领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司拥有独立于控股股东的经营场所，拥有独立完整的资产结构，拥有独立的经营系统。

发行人依法任命董事、高级管理人员，各方按照《公司法》、《公司章程》等规定履行各自的职权；公司各项规章制度完善，法人治理结构规范有效；公司各部门职能明确，形成了独立、完善的管理机构，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业合署办公的情形。

公司设立了专门的财务部门，制定了全面的财务管理制度，建立了独立完整的财务核算体系，进行独立核算和财务决策；各子公司均拥有独立的银行账号并单独纳税，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号和混合纳税的情形。

（四）信息披露事务相关安排

具体安排详见本募集说明书“第九节 信息披露安排”。

六、发行人的董监高情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、高级管理人员基本情况如下：

	姓名	职务	任职起始时间
董事会成员	廖家生	党委书记、董事长	2025.3-至今
	刘大军	党委副书记、董事	2022.8-至今
	林万里	外部董事	2024.12-至今
	齐国生	外部董事	2021.7-至今
	李友生	外部董事	2024.12-至今
	周厚贵	外部董事	2024.12-至今
	彭碧宏	外部董事	2024.12-至今
非董事高级管理人员	曹华斌	党委常委、副总经理	2022.8-至今
	胡乃民	党委常委、副总经理	2022.3-至今
	朱庆锋	党委常委、总会计师	2020.11-至今
	杜乐	党委常委、副总经理	2020.11-至今
	杨峰	党委常委、纪委书记	2025.1-至今

公司已依法任命董事、高级管理人员，公司董事和高级管理人员均符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》规定的任职资格。截至本募集说明书出具日，发行人董事、高级管理人员不存在重大违纪违法情况，发行人董事、高级管理人员均不存在持有发行人股份、债券的情况。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人的主营业务情况

中国节能经营业务范围为：一般项目：节能管理服务；环保咨询服务；工程和技术研究和试验发展；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业总部管理；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源循环利用服务技术咨询；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；环境保护专用设备制造；热力生产和供应；固体废物治理；污水处理及其再生利用；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；水环境污染防治服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；水资源管理；园区管理服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；储能技术服务；远程健康管理服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；养生保健服务（非医疗）；日用化学产品制造。（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）（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。）

中国节能作为一家以节能减排、环境保护为主业的中央企业，自成立之初，即把“节约资源 保护环境”作为自己的宗旨，始终牢记初心使命，坚决贯彻落实党中央决策部署，深度参与长江大保护、京津冀协同发展、雄安新区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展、粤港澳大湾区建设、海南国家生态文明试验区建设等重大国家战略任务，积极践行“一带一路”倡议。2018年5月，中国节能被推动长江经济带发展领导小组办公室确定为长江经济带污染治理主体平台企业。

经过多年的发展，中国节能构建起了包括规划咨询、研发设计、投资开发、装备制造、工程建设、运营管理、投融资服务等在内的节能环保全产业链的独特优势，业务基本覆盖了能源节约和环境保护的各细分市场，具备为一个区域、流域的绿色发展提供节能环保综合解决方案的能力。

报告期内，发行人主营业务收入主要来源于节能、环保、新能源、高新材料与健康产业及支持服务类等五大板块。2022年至2025年1-9月，发行人主营业务收入、成本及毛利率情况如下表所示。

表：发行人主营业务收入、成本、毛利润及毛利率情况

单位：亿元，%

项目	2025年1-9月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	318.52	100.00	486.54	100.00	556.82	100.00	589.60	100.00
节能板块	11.97	3.76	19.85	4.08	19.00	3.41	21.45	3.64
环保板块	113.51	35.64	179.65	36.92	182.96	32.86	156.21	26.49
新能源板块	75.12	23.58	110.66	22.74	146.56	26.32	144.77	24.55
高新材料与健康产业板块	42.96	13.49	57.18	11.75	64.43	11.57	72.86	12.36
战略支持与服务板块-绿建施工支持类	74.90	23.51	127.31	26.17	148.17	26.61	185.17	31.41
战略支持与服务板块-产业金融支	0.89	0.28	7.27	1.49	7.72	1.39	8.34	1.41

持类								
战略支持与服务 板块-其他支持类	3.17	1.00	5.01	1.03	5.54	0.99	5.67	0.96
集团本部	0.92	0.29	1.21	0.25	1.08	0.19	0.77	0.13
抵消	-4.91	-1.54	-21.59	-4.44	-18.65	-3.35	-5.63	-0.96
营业成本	211.42	66.37	334.07	68.66	385.06	69.15	409.24	100.00
节能板块	9.35	2.94	15.56	3.20	13.86	2.49	16.38	4.00
环保板块	74.96	23.53	123.96	25.48	129.04	23.17	109.57	26.77
新能源板块	39.32	12.34	58.14	11.95	86.40	15.52	84.10	20.55
高新材料与健康 产业板块	19.01	5.97	24.86	5.11	27.68	4.97	33.74	8.24
战略支持与服务 板块-绿建施工支 持类	69.94	21.96	120.27	24.72	133.61	24.00	160.11	39.12
战略支持与服务 板块-产业金融支 持类			2.95	0.61	3.16	0.57	5.02	1.23
战略支持与服务 板块-其他支持类	2.89	0.91	4.41	0.91	4.78	0.86	4.88	1.19
集团本部	0.04	0.01	0.05	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01
抵消	-4.08	-1.28	-16.12	-3.31	-13.52	-2.43	-4.60	-1.12
毛利率	33.63		31.34		30.85		30.59	
节能板块	21.87		21.62		27.07		23.62	
环保板块	33.97		31.00		29.47		29.86	
新能源板块	47.66		47.46		41.05		41.90	
高新材料与健康 产业板块	55.76		56.52		57.03		53.69	
战略支持与服务 板块-绿建施工支 持类	6.61		5.53		9.82		13.53	
战略支持与服务 板块-产业金融支 持类	99.87		59.48		59.04		39.87	
战略支持与服务 板块-其他支持类	8.99		11.92		13.74		13.97	
集团本部	95.87		96.14		96.01		94.51	

发行人营业总收入主要来源于环保板块、新能源板块和绿建施工支持类业务。2022年至2025年1-9月，发行人环保板块业务营业收入分别为156.21亿元、182.96亿元、179.65亿元及113.51亿元，占营业收入比例分别为26.49%、32.86%、36.92%及35.64%。发行人新能源板块营业收入分别为

144.77 亿元、146.56 亿元、110.66 亿元及 75.12 亿元，占营业收入比例分别为 24.55%、26.32%、22.74%及 23.58%。发行人绿建施工支持类业务营业收入分别为 185.17 亿元、148.17 亿元、127.31 亿元及 74.90 亿元，占营业收入比例分别为 31.41%、26.61%、26.17%及 23.51%。

毛利率方面，2022 年至 2025 年 1-9 月，发行人毛利率分别为 30.59%、30.85%、31.34%及 33.63%，整体保持稳定水平。

（二）发行人的主要业务板块发展情况

1、环保板块

公司的生态环保业务主要包括固废处理、水务和监测检测认证等，主要经营主体见下表：

表：公司环保板块经营主体

公司名称	公司持股比例	经营业务
中国环境保护集团有限公司	100.00%	固废处理、可再生能源等
中环保水务投资有限公司	55.00%	自来水、污水处理等
中节能国祯环保科技股份有限公司	21.44%	自来水、污水处理等

（1）固废处理

公司是最早进入固废处理和生物质发电行业的企业之一，主要运营主体是中国环境保护集团有限公司。固废处理作为公司重点发展的主业之一，目前已经形成一定的规模。截至 2024 年末，公司在城市生活垃圾处理板块共 62 个项目，总处理量 63,750 吨/日，其中已投运项目 59 个，处理规模 62,550 吨/日；在建项目 3 个，处理规模 1,200 吨/日。截至 2024 年末，公司固废处理发电期末并网装机容量为 135.75 万千瓦，年上网电量 64.30 亿千瓦时。固废处理及垃圾发电主要的经营及产销区域为广东、山东、河南、四川和河北等人口大省。

生物质发电业务立足于自主创新，具有自主知识产权的秸秆燃烧系统和上料系统。宿迁生物质直燃发电项目是公司生物质能发电领域的第一个成功运营的案例，建设规模为二台 75 吨/小时中温中压生物质锅炉，配套二台 12MW 机组，公司在该领域的整体规模较小，综合实力不强。盈利模式为以在各地成

立下属建设运营项目公司，与各地区政府签署特许经营权协议，和当地电网公司签署购售电合同，享受项目运营期的政府补贴、电费收入或其他相关收益；主要处理方式垃圾焚烧发电等无害化处理。

上下游产业链主要为设计固废处理全产业链，主要包括生活垃圾处理、餐厨垃圾处理、污泥处理、危废、医废等固体废弃物处理业务；在基于固废处理运营业务的同时，中国环境保护集团有限公司积极拓展上下游产业，其中上游产业链拓展垃圾清运业务：由下属子公司中节能（山东）环境服务有限公司等负责，主要业务为全国范围内为城市及农村垃圾清扫、收集、运输提供服务。下游产业链拓展工程建设以及专业管理技术服务业务：由下属子公司中节能（北京）节能环保工程有限公司等负责，主要业务为垃圾发电、生物质发电及环保新能源领域的工程建设、施工管理、项目监管。

公司拥有固废处理系统各种非标设备的设计、加工、制造、安装和设备集成能力。技术与产品广泛应用于垃圾焚烧发电、生物质直燃发电、污泥焚烧发电领域。固废和生物质发电项目主要利用的技术工艺为炉排炉技术、生物质秸秆直燃发电技术、污泥干化技术；公司在北京顺义建设的“顺义环保科技研发中心”是公司科技研发平台，拥有一批专业性强的技术研发人才，围绕环保新能源，积极研究开发污泥深度脱水焚烧、低温裂解、餐厨垃圾处理、病死畜禽处理、油田油泥处理以及生物质醇电联产技术等环保和可再生能源最新处理技术。

2024 年，公司生物质能发电项目享受电价补贴为 16.77 亿元，享受增值税即征即退分别为 1.43 亿元。

（2）环保水务

公司水务相关业务主要经营主体为中环保水务投资有限公司和中节能国祯环保科技股份有限公司。中环水务为专业从事水务项目投资、建设、并购及运营的中外合资投资公司，经营范围包括投资、建设和运营自来水厂、污水处理厂、管网等城市经营性水务项目。2020 年 12 月，中国节能成为中节能国祯环保科技股份有限公司第一大股东。中节能国祯公司深耕水务行业 20 余载，致力于打造“技术+运营”的核心优势，以市政污水、村镇污水、工业污水、水环境综合治理为市场拓展方向，积极参与市场竞争，以此实现企业的健康稳定可持续

发展，公司凭借多年技术创新与运营经验积累，各项业务稳健增长。中节能国祯八次获得中国水业十大影响力企业，连续六次获评“中国环境企业 50 强”，各板块均呈现出稳中向好、进中提质的良好态势。

截至 2024 年末，中国节能环保水务板块拥有 3 个（供）制水厂、292 个污水厂及处理站、4477 公里的管网，水处理日服务能力达到 519.7 万吨，制水能力为 4.1 万吨/日，污水处理能力 472.6 万吨/日，处于国内先进行列。2024 年全年，环保水务业务自来水总售水量为 0.0665 亿吨，污水处理总量达到 13.91 亿吨。公司环保水务业务经营、产销区域主要分布于黑龙江、河北、山东、河南、湖北、浙江、安徽、湖南、广东等省份。各地方政府依据建设部（【1998】1810 号文）《城市供水价格管理办法》规定，制定各地方价格区间，企业在区间内自主选择价格。根据各地方政府的财政实力不同，公司销售自来水价格也存在地区差别，最高售价可达 4.8 元/吨，最低售价为 3.1 元/吨；污水处理价格最高可达 13.69 元/吨，最低为 0.51 元/吨。

公司环保水务行业盈利模式为通过 PPP、BOT、TOT、BOO 以及托管运营等方式取得经营权，并设立自来水厂、污水处理厂及管网等城市经营性水务项目，对其进行投资运营管理。通过所属污水处理运营企业拥有的设施与设备，对城镇污水管网所收集的污水治理目标水体进行污染负荷削减，使水体达标排放或水质得到净化，满足排放标准和水质达标断面考核标准。环保水务的定价机制为：建设部[1998]1810 号文《城市供水价格管理办法》规定“城市供水价格按照统一领导、分级管理的原则，实行政府定价”，各地方政府依据该文件规定，制定各地方价格区间，企业在区间内自主选择价格。环保水务板块收入主要分为原水收费、自来水收费和污水收费。费用均从水费收入中结算，价格按照公司与当地政府签订的特许经营权相关协议中的规定，每 1-2 个月结算一次。公司污水处理业务收入主要由自来水公司代收，按月或按季结算，结算方式主要为银行电汇。自来水售水收入主要通过银行缴费业务按月收取。

环保水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主

要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

公司环保水务行业涉及的技术工艺包括：给水处理方面主要应用的是混凝、沉淀、过滤等常规处理技术，以及活性炭吸附、臭氧消毒等深度处理工艺；供水管网信息化及管理优化方面，主要是基于城市管网地理信息系统（GIS）和 SCADA 系统，并通过试点开展 DMA 分区管理，利用水量分析、压力控制，实现对区域漏损的控制；污水处理方面应用的主流技术主要有 A2/O，CAST，SBR，MBR，MBBR，氧化沟等；并辅以过滤及曝气生物滤池等深度处理工艺。

公司水务板块规模扩张较快，财务费用支出较大，一些已完工项目建成时间不长，设备未能满负荷运行，水务板块整体盈利水平较低，政府给予税费减免和补贴维持运营。公司下属的污水处理公司基本上都可以享受增值税的免征政策。预计未来一段时间，随着在建项目竣工投入运营、已建项目回收期结束，水务板块能够为公司带来稳定可靠的现金流入。

2、新能源板块

公司节能与清洁供能业务主要包括清洁供能和清洁能源开发。主要经营主体见下表：

公司名称	公司持股比例	经营业务
中节能风力发电股份有限公司	48.32%	清洁能源开发
中节能太阳能股份有限公司	34.65%	清洁能源开发

风力、太阳能都是清洁能源，是未来能源结构的基础和发展方向，目前各国政府都在大力开发风能、太阳能等新能源发电技术的研制和应用。我国政府对可再生能源发电在产业政策、法律法规方面也给予了大力扶持。以能源结构转型的角度来看，“30·60”双碳背景之下，风电光伏为主的非水可再生能源在我国能源结构中的占比预计将持续提高，多重政策与行业规划均支撑风电装机量长期保持高增态势。《可再生能源法》规定，电网企业应全部收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量。水力、风能、生物质等新能源发电的初始投资大，上网电价高，而且运行时间不确定，较大程度上依靠气候和自然条件，与火电相比，在投资额度、稳定性方面不占优势。公司清洁能源发

电业务中风电和太阳能发电已经形成一定的规模和效益，太阳能发电发展时间较短，但发展较快。从公司清洁能源发电毛利率来看，风电和太阳能发电毛利率较高，主要由于国家对风电、太阳能等发电政策较为优厚，享受财政贴息、税收等优惠政策，上网电价也比较高；另外，近年风电、太阳能发电业务的设备成本及原料成本逐步下降，同时由于发电设备使用年限较长而使成本中的折旧也相对较低，因此其毛利率较高。

电力行业产业链包括燃料供应商、设备供应商、电力设计院等上游公司，以及发电企业、输配电及售电企业等产业链核心环节。由于在我国发电装机容量中，火电占据了绝对领先的份额，煤炭行业成为我国电力行业的重要上游行业。由于煤炭价格已经实现市场化，其价格波动不仅受供需影响，也与全球经济和大宗商品价格具备较大关联度，而电力价格是由国家制定，因此，煤炭价格的波动是火电行业的主要风险之一。风电的原材料均与自然气候密切相关，风力的变化等自然因素直接影响到其发电总量及稳定性。发电企业的下游是电网公司，包括国家电网公司和南方电网公司。电网行业属于非行政性的自然垄断行业。由于电网运行的特定性质及关系到国家战略安全的需要，可以预计，即使在电力体制改革以后，电网将仍然保持较高的垄断性质。虽然上网电价由政府制定，但是上网电量主要靠电网调度机构掌握。相对于发电企业，电网企业处于强势地位。由于水电的电调顺序靠前，与火电相比，来自电网的竞争压力相对较小。从电力最终消费者来看，工业用户用电量占全社会总用电量的70%以上，而其中钢铁、有色、化工、建材四大耗能行业更是重中之重。

表：2023 年及 2024 年清洁能源开发板块收入、盈利情况

单位：亿元、%

项目	2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比
营业收入	110.66	100	146.56	100
太阳能发电	60.39	54.57	95.4	65.09
风能发电	50.27	45.43	51.16	34.91
毛利率	47.46		41.05	
太阳能发电	45.85		34.42	

项目	2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比
风能发电	49.48		53.64	

(1) 风力发电

中节能风力发电股份有限公司于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所主板上市，公司是国内进入风电行业最早的企业，具有丰富的行业运作经验。与五大电力集团发展风电业务作为发电配额补充的目的不同，公司从发展风电业务起，就将风电作为重点发展的主营业务，高度重视项目运营管理和成本控制，成本费用控制较好，运营效率处于行业内较高水平。盈利模式及发电技术为：公司主要在国内风力资源丰富的地区建立风场，利用风力发电机产生电能，再输入电网，按当地上网电价进行结算，上网电价包含标杆电价和补贴电价两部分，其中标杆电价结算的收入次月可从各地电网公司获取，补贴电价收入由各地财政收入中可再生能源发展基金支付，结算周期各地不一，一般为一个季度内。

公司风电业务经营、产销区域主要分布在内蒙古、甘肃、河北、新疆等地，近年来风电业务保持了快速增长，随着公司在建项目的建成、投产及新项目的不断开发，未来几年公司风电装机容量和发电量将有较大幅度的增长，公司在风电领域的影响力和综合实力将进一步加强。

风电定价依据为国家发改委颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号）和《关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906 号）。文件规定，全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区，相应设定风电标杆上网电价。四类风电标杆上网电价水平分别为 0.51 元/kWh、0.54 元/kWh、0.58 元/kWh 和 0.61 元/kWh，2009 年 8 月 1 日起新核准的陆上风电项目，统一执行所在风能资源区的标杆上网电价，海上风电上网电价今后根据建设进程另行制定。国家能源局《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2019〕49 号）的出台，进一步降低了风电标杆上网电价，确定了平价上网节奏和日程。2019 年 5 月 21 日，国家发改委发布了《国家发改委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），明确了 2019、2020 两年陆上风电和海上风电新核

准项目的电价政策，将陆上、海上风电标杆上网电价均改为指导价，规定新核准的集中式陆上风电项目及海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价，不得高于项目所在资源区指导价。2019 年 I~IV 类资源区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，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；对于海上风电，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，指导价低于当地燃煤标杆电价（含脱硫、脱硝、除尘）的地区，以燃煤标杆电价作为指导价，2021 年新核准陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。政府针对四类风能资源区发布的指导价格为最低限价，实际执行电价由风力发电企业与电网公司签订购电协议确定后，报国家物价主管部门备案。发行人各处风电场按照其所在的资源区，依照以上原则执行定价。

表：近三年风电业务情况

项目	2024 年	2023 年	2022 年
装机容量（万千瓦）	604.27	535.47	523.15
上网电量（亿千瓦时）	117.55	117.31	114.68
发电设备利用小时数（小时）	2163	2331	2276
平均上网电价（元/千瓦时）	0.47	0.48	0.50

注：装机容量为并网运营装机容量，完成安装且经调试后已并网发电的风电机组装机容量。

表：近三年风力发电电源分布情况

单位：万千瓦时、%、元/兆瓦时

地区	2024 年			2023 年			2022 年		
	上网电量	平均上网电价	年平均利用小时数	上网电量	平均上网电价	年平均利用小时数	上网电量	平均上网电价	年平均利用小时数
甘肃	212,153	462.2	2,042	258,701	433.1	2,492	237,520	400.3	2,287
新疆	188,833	471.3	2,427	199,757	474.9	2,567	203,719	490	2,624
河北	171,626	444.7	1,995	153,013	476.1	2,001	150,698	492.6	1,967
内蒙	82,299	351.1	2,869	92,934	348.9	3,226	87,386	361.8	3,038

青海	78,395	524.1	1,649	92,522	523.2	1,939	97,038	503	2,036
湖北	63,071	565.6	2,006	64,040	585.5	2,085	61,991	603.3	2,018
澳洲 (境外)	36,453	631.1	2,489	37,014	494.3	2,487	48,748	898.4	3,201
河南	50,562	428.1	1,930	34,158	454.1	1,806	29,585	463.1	1,688
广东	77,755	804.3	2,766	66,243	838.4	2,364	77,223	841	2,736
山西	48,951	343	2,272	39,468	323.1	2,386	36,150	368	2,182
广西	83,347	372.3	2,136	56,432	444.4	2,098	53,619	415.9	2,387
四川	44,795	383.4	1,773	37,706	514	1,954	35,446	511.5	1,841
陕西	11,477	581	2,361	13,671	572	2,802	12,906	568.4	2,647
山东	25,770	352.2	2,654	27,484	353.1	2,834	14,791	370	2,923
合计	1,175,487	473.8	2,163	1,173,143	-	-	1,146,820	-	-

2022 年至 2024 年，公司因“弃风限电”所损失的潜在发电量分别为 107,480 万千瓦时、120,897 万千瓦时、140,970 万千瓦时，分别占当期全部可发电量（即实际发电量与“弃风限电”损失电量之和）的 8.26%、9.00%、10.33%。

“弃风限电”是影响公司经营业绩最主要的因素之一，近年多集中发生在公司河北、新疆、甘肃、青海和内蒙古地区的风电场，这些地区风能资源丰富，全区域性的风电场建设速度快、规模大，但用电负荷中心又不在这些地区，向国内用电负荷集中区输送电能的输变电通道建设速度及规模跟不上风电等绿色能源的建设速度及规模、全国新增电源装机快速增长，部分地区新能源消纳压力凸显，导致“弃风限电”现象的产生。但是，这些限电地区由于绿色电力输送通道的加快建设和公司参与电力市场化交易销售电量的提高，会逐步改善“弃风限电”较为严重的局面。公司受到“弃风限电”影响所间接损失的发电量情况如下：

表：风力发电业务板块限电情况

单位：万千瓦时

地区	2024 年		2023 年		2022 年	
	损失电量	占比	损失电量	占比	损失电量	占比
河北	18,054	9.20%	34,492	17.84%	22,651	12.68%
甘肃	44,535	16.89%	31,392	10.50%	30,214	10.95%
新疆	43,460	18.31%	29,610	12.62%	23,867	10.22%
内蒙古	10,094	10.56%	8,167	7.83%	13,356	12.86%
青海	14,022	14.57%	11,564	10.68%	13,813	11.98%

湖北	3,352	4.96%	2,564	3.75%	5	0.01%
河南	3,324	6.00%	1,348	3.69%	607	1.96%
山西	986	1.91%	674	1.63%	1675	4.32%
山东	224	0.84%	536	1.86%	638	4.03%
陕西	0	0.00%	13	0.09%	560	4.06%
四川	0	0.00%	94	0.24%	63	0.17%
广西	2,895	3.24%	1	0.00%	31	0.06%
广东	25	0.03%	442	0.62%	0	0

（2）太阳能光伏发电

太阳能光伏发电主要运营主体是中节能太阳能股份有限公司，主要盈利模式为以太阳能光伏电站的投资运营为主，主要产品为电力，该产品主要出售给国家电网，上网电价包含标杆电价和补贴电价两部分，其中标杆电价结算的收入次月可从各地电网公司获取，补贴电价的收入由各地财政收入中可再生能源发展基金支付，结算周期各地不一，一般为一个季度内。公司太阳能发电业务经营、产销区域主要分布于宁夏回族自治区、青海省、甘肃省、山东省、江苏省以及湖北省，未来预计将主要推动以江苏省为代表的东部沿海地区以及以青海省为代表的西部地区光伏电站建设。现已建成世界最大的单体建筑光伏一体化项目—京沪高铁上海虹桥铁路客站太阳能并网电站、全国第一个最大太阳能荒漠电站—宁夏石嘴山 1 万千瓦光伏发电项目、全国第一个 MW 级铁路客站光伏电站项目（第一个用户侧并网 MW 级电站）—武广高铁武汉火车站光伏并网发电项目、全国最大的滩涂电站—江苏射阳 2 万千瓦光伏发电项目。

太阳能光伏发电的定价依据为《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》（发改价格[2011]1594 号）及《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号），相关规定为：通过特许权招标确定业主的太阳能光伏发电项目，其上网电价按中标价格执行，中标价格不得高于太阳能光伏发电标杆电价；对享受中央财政资金补贴的太阳能光伏发电项目，上网电价按当地脱硫燃煤机组标杆上网电价执行。

2025 年 2 月 9 日，国家发改委、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】，标志着新能源“固定电价”时代的结束，全面进入电价市场化的发展周期。改革主要内容有三方面。一是推动新能源上网电价全面由市场形成。二是建立

支持新能源可持续发展的价格结算机制。三是区分存量和增量项目分类施策。深化新能源上网电价市场化改革标志着以市场化方式建设新型电力系统迈出关键步伐，将对电行业带来深远影响：一是有利于推动新能源行业高质量发展。二是有利于促进新型电力系统建设。三是有利于加快建设全国统一电力市场。改革后，新能源与煤电等一样进入电力市场、上网电价均由市场形成，电力市场化交易进一步扩围，同时各地电力市场规则将按照国家要求相应完善，能够极大促进全国统一电力市场建设。

表：近三年太阳能光伏发电业务情况

	2024 年	2023 年	2022 年
装机容量（GW）	6.08	4.67	4.35
上网电量（亿千瓦时）	69.66	65.21	59.37
平均上网电价（元/千瓦时）	0.70	0.79	0.83

中节能太阳能公司依托发行人的资金优势及自身的专业技术优势，致力于持续增加光伏电站规模，截至 2024 年 12 月底，公司运营电站、在建电站、拟建设电站及已签署预收购协议的电站规模合计约 12.114 吉瓦。技术创新主要围绕晶硅太阳能电池及组件技术突破、效率提升、度电成本下降、智能制造等现实需求，积极开展晶硅太阳能电池、组件、应用设备等方面的新技术、新工艺、新产品的研究开发，形成的核心技术有：PERC 技术、SE 技术、双面技术、半片技术、多主栅技术、清洗设备优化技术等。

公司太阳能产业战略目标为“由应用向制造延伸，用产品制造支撑光伏应用，由国内向国外拓展，用国外业务弥补国内市场，打造集产品制造、科技研发、项目开发及建设运营一体化的太阳能利用优秀企业”。截至 2024 年末，公司太阳能产品产能合计 5 吉瓦，其中光伏高效电池年产能 1.5 吉瓦，光伏高效组件（兼容 P 型和 N 型生产能力）年产能 3.5 吉瓦。公司以中节能太阳能科技（镇江）有限公司为经营主体，主要从事晶体硅太阳电池、组件的研究、制造和销售。多晶硅为产品的上游原材料之一，公司本身不从事多晶硅的生产，不违反国发[2009]38 号文的相关规定。

太阳能光伏发电业务电费结算方式为每月月初电力公司进行电量抄送核对，然后由太阳能发电项目开具电费发票并提供给电力公司，每月按月结算电费中

的标杆电价。可再生能源补贴电价待电力公司收到国家财政资金后，季度拨付到发电企业。

3、高新材料与健康产业板块

截至 2024 年末，公司高新材料与健康产业板块主要经营主体如下：

表：高新材料与健康产业板块主要经营主体

名称	公司持股比例	经营业务
中国新时代控股集团有限公司	100%	进出口业务、生命健康产业及相关实业投资管理
中节能万润股份有限公司	29.99%	高新材料

(1) 高新材料

公司高新材料业务主要经营主体为中节能万润股份有限公司。

中节能万润股份有限公司是以研发创新驱动的平台型企业，现主要从事环保材料产业、电子信息材料产业、新能源材料产业以及生命科学与医药产业四个领域产品的研发、生产和销售。其中，公司在环保材料产业、电子信息材料产业、新能源材料产业领域的产品均属于功能性材料。公司在环保材料产业、电子信息材料产业方面的经营模式主要为定制生产模式，在新能源材料产业、生命科学与医药产业方面的经营模式主要为定制与市场导向相结合的生产模式。

公司自成立以来长期致力于先进新材料的研发创新与产业化落地，依托于强大的研发团队和自主创新能力，建立了涵盖有机合成、无机合成、高分子聚合、纯化等多大类工艺的科技创新平台，并拥有多家在业内具有一定规模与影响力的专业化子公司。公司现已拥有超过 10,000 种化合物的生产技术，其中超过 4,000 种产品已投入市场，获得国内外发明专利七百六十余项。在品控方面，公司建立了具备国际互认资质的权威性分析测试中心，该分析测试中心通过了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，并于报告期内顺利通过复评审，为公司高质量发展提供必要保障。

在功能性材料方面，公司依托于在化学合成领域的科技创新与技术积累及延伸，先后涉足了液晶材料、沸石系列环保材料、OLED 材料等多个领域，并已在上述公司所涉足产品领域取得了业内领先地位；近年来公司在聚酰亚胺材

料、半导体制造材料、新能源材料等多个领域积极布局；公司于 2022 年启动“中节能万润（蓬莱）新材料一期建设项目”用于扩增公司功能性材料产能，该项目预计将于 2025 年上半年开始逐步投入使用；公司控股子公司三月科技与九目化学新的 OLED 产能建设项目均在积极推进中。报告期内，公司及公司控股子公司九目化学入选工信部组织认定的第八批制造业单项冠军企业，入选产品分别为公司的“欧六以上排放标准尾气催化净化用分子筛”及九目化学的“OLED 材料”。未来公司将继续积极布局更多先进新材料领域，进一步强化新产品研发与产业化效率，并力争取得更多新材料领域的业内领先地位，提升公司核心竞争力，力争将公司打造成为世界先进化学材料制造者。

在生命科学与医药产业方面，公司经过多年对医药市场的开拓和医药技术的储备，涉足了医药中间体、原料药、成药制剂、生命科学、体外诊断等多个领域。未来，公司将采用自主研发、合作研发等多种方式，增强公司生命科学与医药产业竞争实力；同时，公司也将不断提高医药方面的技术能力与水平，依托化学合成领域的技术和经验积累，积极与国际知名医药企业开展基于 CMO、CDMO 模式的原料药项目，为建设成为全球一流的、提供完善的 CMO、CDMO 服务的生产基地奠定基础。

（2）健康产业

公司生命健康产业板块经营主体包括子公司新时代控股的控股子公司新时代健康产业（集团）有限公司。新时代控股以大健康业务、国际化业务、商业物业经营业务等为主，截至 2024 年末，新时代控股对新时代健康持股比例为 51%。

2018 年以来，公司健康产业依靠自主知识产权产品，原材料采购成本较低等优势，毛利率仍保持很高水平；由于我国健康产业尚处于发展期，市场监管法规不健全，公司保健产品业务仍面临一定的经营风险。

表：近三年主要健康产品产销量、销售收入及平均价格情况

产品类别	项目	2024 年	2023 年	2022 年
松花粉 330	产量（万瓶）	57	61	70
	销量（万瓶）	58	62	61

产品类别	项目	2024 年	2023 年	2022 年
	平均价格（元/瓶）	396	396	396
	产销率（%）	103.27	101.8	88.56
新松花钙奶	产量（万盒）	135	102	279
	销量（万盒）	135	85	290
	平均价格（元/瓶）	145	145	108
	产销率（%）	99.57	83	104.1
新松花破壁粉	产量（万盒）	81	86	97
	销量（万盒）	81	80	85
	平均价格（元/瓶）	236	236	236
	产销率（%）	99.95	93.92	87.96
松花葛根片	产量（万盒）	37	38	44
	销量（万盒）	39	41	42
	平均价格（元/瓶）	439	439	439
	产销率（%）	104.35	109.26	95.55
国珍牌竹叶黄酮压片糖果	产量（万盒）	31	33	40
	销量（万盒）	32	33	36
	平均价格（元/瓶）	298	298	298
	产销率（%）	103.65	99.69	90.75

公司生命健康产品包括具有自主知识产权的“国珍”牌松花粉与竹康宁等保健产品、营养食品和“香兰阁”化妆品、“竹珍”保洁用品等四大类产品。公司健康产品盈利模式为采用直销和国珍专营相结合的销售模式，款到发货。公司健康产品产业链上游以采收松花粉和竹叶等的原料的供应，由于我国松科植物和竹类资源十分丰富，因此公司松花粉和竹叶的采集成本较低。下游销售渠道以直销、专营店销售为主。2018 年以来，公司凭借拥有自主品牌及原材料采购成本较低等优势，健康产品业务仍保持较高毛利率水平，稳定在 75%以上。公司拥有自主科研及生产的技术工艺，食品生产车间设置、工艺布局完全参照《保健食品良好生产规范》、《洁净厂房设计规范》、《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》等标准建造，日化生产车间设置、工艺布局完全按照《化妆品生产企业卫生规范》、《洁净厂房设计规范》、GMPC 等标准建造，配备了国际领先的生产设备和自动化生产线，“数字化工厂”实现了产品质量的信息化管理。同时，产品车间洁净度可达到 10 万级以上，相当于医院手术室级

别。

4、战略支持与服务板块-绿建施工支持类

截至 2024 年末，公司战略支持与服务板块-绿建施工支持类板块主要经营主体如下：

图表：高新材料与健康产业板块主要经营主体

名称	公司持股比例	经营业务
中国地质工程集团有限公司	100%	绿色工程
中国启源工程设计研究院有限公司	100%	绿色工程
中节能实业发展有限公司	68.75%	绿色建筑
中节能铁汉生态环境股份有限公司	27.30%	污染治理、修复服务等

(1) 绿色工程

公司绿色工程业务主要经营主体是中国地质工程集团有限公司和中国启源工程设计研究院有限公司，绿色工程业务项目合同种类主要为土木工程承包，其他形式有 DB、BOT、EPC 等；承揽主要方式是通过国际国内竞标，其他方式有中国政府无偿援助、中国政府优惠贷款、中国政府优惠买方信贷等。

绿色工程业务发展较快，承接合同额逐年增加，自营项目合同额占总合同额的 98%以上。2017-2019 年国际工程业务占比较高，主要分布在亚洲、沙特阿拉伯等中东国家以及科特迪瓦等非洲国家；国内工程主要分布在辽宁、北京、江苏、浙江、广东等省或直辖市。2020 年受海外疫情影响，国外在建项目同比大幅下降。2020 年以来，受海外疫情影响，公司国内项目拓展较多，虽然 2022 年受疫情影响国内项目有所下滑，但在 2023 年一季度回升显著、国内项目占比仍保持高位，对节能环保主业工程建设已形成较强支持，未来公司将在一定程度上保持海内外工程全面发展的模式，实现国内与国外工程资源联通，完善盈利模式，提升品牌价值和竞争力。工程承包业务主要涉及供水等水务工程（占比约 50%）、市政工程（占比约 33%）及房建工程（占比 17%）。

公司拥有三项特许权、十七项专业资质和三项国际认证体系证书，特许权包括商务部核准颁发的对外劳动合作经营资格证书和对外承包工程资格证书、国家外交部授予的因公出国人员审批权；专质资质包括建设部颁发的房屋建筑

工程施工总承包壹级资格证书、公路工程施工总承包壹级资格证书和市政公用工程施工总承包壹级资格证书等；三项国际认证包括 ISO9001-2000 国际质量体系认证、ISO14001-2004 环境管理体系证书和 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系证书，位列我国工程承包第一梯队行列。

表：近三年工程承包业务承接合同额情况

单位：亿元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
新签合同额	18.44	65.82	79.23
期末在手合同额	155.86	485.61	460.91
其中：国内	108.97	121.56	114.79
国外	46.89	364.05	346.12

中地集团公司在国内外承揽工程项目主要通过参与竞标的方式，通过追踪项目，参加投标资格预审和投标报价等环节，获得工程项目，并与建设单位（甲方）签订施工总承包合同，这也是国际上通行的获得承包项目的主要方式之一。

中国节能承揽工程符合我国对于境内外承包工程的相关政策要求，未受到过监管部门的处罚。

对于工程项目的会计核算以权责发生制为基础，遵循《企业会计准则》中根据完工百分比法确认合同成本和合同收入，账户设置、记账方法及报表编制都按《企业会计制度》关于施工企业会计核算办法执行。

一般的绿色工程总承包项目，项目执行前，承包方先申请项目预付款作为前期启动资金（合同额的 15%左右），如前期材料等采购金额占合同额比重较大，承包商可申请材料预付款；项目执行过程中，根据工程进度按月计量、结算施工价格并申请工程进度款（按比例扣除前期预付款和工程质保金）；项目质保期过后，申请返还质保金（合同额的 5%左右）。一般情况下，承包方不垫付资金，特殊情况下，由于甲方资金不到位，为保证工程进度，偶尔会发生承包方垫付部分资金的情况。工程承包板块结算方式主要为银行电汇。结算币种中，人民币约占 52%，美元约占 38%，欧元约占 10%。

传统的绿色工程承包项目，盈利模式主要依靠开源节流，即通过较好的标价取得较高的收入预期，并通过施工过程中合理地控制采购和施工成本，保证营业利润。随着市场竞争的不断加剧，以及原材料价格和人工成本的不断攀升，盈利空间不断被压缩。采取强强联合、承揽附加值和技术含量高的 EPC、BOT 项目能够较好地保证市场份额，已成为施工企业努力和发展的方向，但对企业在技术、资质、商务、资金和管理水平等方面也提出了更高的要求，也是中地集团公司正在积极探索和努力的方向。

（2）绿色建筑

公司绿色建筑业务的主要经营主体为子公司中节能实业发展有限公司，公司将其定位于节能环保先进技术的孵化和推广基地，同时为入驻企业和节能环保项目提供节能环保技术支持和服务。

截至 2024 年末，公司开发的节能环保园区数量超过 30 个，总规划用地近 8000 亩，重点布局长三角、粤港澳、京津冀、厦漳泉等经济发达地区。

（3）生态修复

公司生态修复业务的主要经营主体为中节能铁汉生态环境股份有限公司。中国节能是国内最早从事土壤、地下水等污染修复和重金属治理的企业之一。业务涵盖矿山、荒地、流域水体及湖泊底泥等多个领域，承揽了 21 省市近百个污染场地和地下水修复项目，是“国家环境保护工业污染场地及地下水修复工程技术中心”承建单位。曾荣获 2016 年国家科学技术进步二等奖。中国节能在尾矿库设计、治理、尾矿水处理及解决重大尾矿坝安全环保问题等方面拥有丰富经验，完成各类项目 100 多项，获得省部级科技进步奖 6 项。中国节能以环境监测、检测为发展指引，同时开展认证咨询业务，为政府、企事业单位、科研院所和终端消费者提供监测、检测、认证认可咨询的综合服务。

5、节能板块

截至 2024 年末，公司节能板块主要经营主体如下：

表：节能板块主要经营主体

名称	公司持股比例	经营业务
中节能节能科技有限公司	100%	节能服务

公司节能服务业务主要经营主体是中节能科技投资有限公司、中节能节能科技有限公司（原中节能建筑节能有限公司）、中节能工业节能有限公司。目前已完成或者正在实施的项目有：天津铁厂饱和蒸汽发电项目、河南中鸿干熄焦及余热发电项目等。节能技术服务产业体系较完备，收入主要来自高耗能、高排放等污染改造企业，为其提供节能技术咨询、节能工程实施与管理等全过程服务，结算方式主要为银行电汇和银行承兑汇票。

6、安全生产管理及环保情况

2014 年以来，集团公司进一步加大安全生产监管力度，在总部首次将安全生产处升级为安全生产监督管理部。目前，公司系统内安全生产高危类的二级子公司均配备专职的安全管理人员。此外，公司加强应急预案的编制、培训、演练和应急救援的建设，落实应急物资与装备，提高企业应对各类生产安全事故和自然灾害的应急管理能力。近三年及一期公司没有发生较大生产安全及环保事故，未因安全生产受到重大处罚。

环保方面，发行人严格遵守国家环保法律法规，符合环保政策要求，确保合规经营，公司建立环保管理体系，开展环境风险防控，强化环保监督检查，开展环保合规培训，近三年及一期未因环保问题受处罚。

（三）发行人的主营业务发展战略

中国节能以建成中国节能环保领域最优最强的投资控股集团为战略目标，战略定位于“一个平台，四项功能”。打造成为国有资本出资、政府指导、效益为先的节能减排产业化平台，落实政府产业政策意图，具备四项基本功能：节能减排领域先进适用的国际技术转移合作的功能，国内创新技术孵化、示范、推广的功能，吸引、引导、带动国际国内各种资金进入节能减排产业的融资功能，为高能耗、高污染区域经济和行业企业转变增长方式提供节能减排一体化服务的功能。中国节能的发展目标是成为中国节能减排和环境保护领域最强最大的产业集团和集成服务运营的旗舰企业。

八、发行人所处行业状况及竞争情况

（一）发行人所处行业状况

1、风力发电行业

随着全球经济的快速发展和生活水平的日益提高，人们对能源的需求也在飞速增长。一次性能源储量不但非常有限，而且对环境的不良影响是不可逆转的，因此，近年来清洁、安全、可再生的能源生产方式已成为全世界范围内的潮流。风能已经成为全球范围内最有效的能源解决方案之一，风电的大规模发展已经成为全球趋势。我国风能资源地理分布与现有电力负荷不匹配。沿海地区电力负荷大，但是风能资源丰富的陆地面积小；“三北”地区风能资源很丰富，电力负荷却较小，给风电的经济开发带来困难。由于大多数风能资源丰富区，远离电力负荷中心，电网建设薄弱，大规模开发需要电网延伸的支撑。

随着风电装机容量不断扩大，我国风电规模的增速远高于传统电力发电规模的增速。2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，提出需要加快形成绿色发展方式和生活方式，建设生态文明和美丽地球，并表示中国将努力争取在2060年前实现碳中和。综合考虑资源潜力、技术进步趋势、并网消纳条件等现实可行性，为达到与碳中和目标实现起步衔接的目的，在“十四五”规划中，须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间，保证年均新增装机5,000万千瓦以上。2025年后，中国风电年均新增装机容量应不低于6,000万千瓦，到2030年至少达到8亿千瓦，到2060年至少达到30亿千瓦，平均每年新增风电装机容量超过7,000万千瓦，风电行业未来发展潜力巨大。

2、固废发电行业

固废发电原材料为生物质，主要包括薪炭林、经济林、用材林、农作物秸秆、林业加工残余物和各类有机垃圾等。生物质能源产业是指利用可再生或循环的有机物质，包括农作物、树木和其他植物及其残体等为原料，进行生物基产品、生物燃料和生物能源生产的产业。我国是农林业大国，生物质资源十分丰富。作为仅次于煤炭、石油、天然气的我国第四大能源，具有相当大的开发

空间。同时，随着国民经济的发展和人们生活水平的提高，每天产生的大量生活垃圾，已日益成为一个污染环境、困扰人类的社会问题。

我国生活垃圾焚烧行业起步于 20 世纪 80 年代末，2002 年前后国家和有关部门陆续出台和实施市政公用事业开放政策、特许经营政策、投资体制改革政策、鼓励非公经济政策等一系列相关改革，在这些政策的推动下，行业进入高速发展阶段，清晰的商业模式，稳定的收益率，培育了一大批市场参与者，市场竞争激烈，处理能力也快速增长。行业历经 30 余年的发展，取得极大的发展成就，无论是在产业技术还是在建设规模上，都已迈入国际领先行列，形成完整产业链及较强竞争力。

3、太阳能光伏发电行业

根据国家能源局发布的数据，2024 年，我国光伏新增装机 277.57GW，同比增长 28%，其中集中式光伏 159.39GW，分布式光伏 118.18GW。截至 2024 年 12 月末，我国光伏装机容量达到 885.68GW，同比增长 45%，占我国发电装机容量的 26.48%，其中集中式光伏 510.89GW，分布式光伏 374.78GW。2024 年用电需求保持强劲增长态势。全社会用电量为 9.85 万亿千瓦时，同比增长 6.8%。根据国家能源局发布的 2024 年可再生能源并网运行情况，2024 年，我国可再生能源发电量 3.46 万亿千瓦时，同比增 19%，占全部发电量 35%。风电和光伏发电量合计 1.83 万亿千瓦时，同比增长 27%，占全社会用电量 18.6%。全国光伏发电量 8341 亿千瓦时，同比增长 44%。光伏发电量占全社会用电量约 8.4%。

产业链制造端，多晶硅、硅片、电池片、组件产量同比增长均超 10%。据中国光伏行业协会数据，2024 年，我国多晶硅产量 182 万吨，同比增长 23.6%；硅片产量达到 753GW，同比增长 12.7%；电池产量 654GW，同比增长 10.6%；组件产量 588GW，同比增长 13.5%。太阳能电池片累计出口量为 57.5GW，较上年增长 46.3%；光伏组件累计出口量约 238.8GW，较上年增长 12.8%。

行业发展体现为：一是新增光伏装机持续增长。虽面临土地资源、电价、消纳、限电等挑战，但 2024 年我国光伏新增装机 277.57GW，创历史新高，同比增长 28%。二是产业链价格下跌，制造端出现产值下降。2024 年由于产能扩

张和市场供过于求，光伏产业链价格出现显著下降，多晶硅价格下跌超 35%，硅片价格下跌超 45%，电池片和组件均下跌超 25%；光伏制造端（不含逆变器）产值同比下降，毛利率水平下降。终端采购价格下降有利于降低光伏电站成本。三是在市场修正、行业自律共识、技术进步下，供需格局有望改善，光伏产业链价格有望回归正常。在光伏行业自律的共识下，相关产业链头部企业带头调整产量，有利于修正产能，改善供需格局，加速价格回正。

4、水务行业

我国是世界上用水量最多的国家，用水量的不断增长导致供水危机，近年来，全国水污染仍呈发展趋势，工业发达地区水域污染尤为严重。随着政策、市场与技术的发展，水务行业进入了一个深刻转型的时期。从“增量扩张”向“存量优化”的转变，从单一治理向资源化、智慧化的进化，从局部竞争到系统协同的升级。

水务行业的发展与经济周期息息相关。水务行业依赖于经济的发展，并不单纯是“被动服务”，而是作为经济持续增长的重要保障。从长期来看，水务行业的机会本质来源于经济转型过程中对绿色发展的需求，在经济发展的新常态下，企业不能继续依赖政策的刺激，须寻找新的增长动力。水务行业的真正机会往往蕴藏在经济调整和产业升级的深层次变革中，企业需要紧密跟随经济发展，抓住绿色发展的风口。

进入十四五后期，水务行业增速放缓，财政收紧和专项债务约束的加强促使政府开始调整投资节奏。水务行业已经进入了平稳发展期，环保处理处置设施已经基本饱和，预计到“十五五”期间，新建项目的机会减少，存量市场成为企业争夺的主战场，市场竞争的分化愈加明显，头部企业依靠规模化优势扩大版图，而中小企业则需要通过精细化服务和差异化定位寻找生存空间。在存量市场中，设施提标改造和运营优化是主要的增长点。对于行业供给端而言，过去依赖政府大量投资建设的模式将逐渐被以运营为主的盈利模式所取代，行业的结构也将随之变化，企业将面临整合、转型和升级。

水务行业的技术革新方向正在发生转变，传统的污染治理技术已难以满足市场需求，企业正从单纯的排放控制向资源化和智慧化迈进。这不仅是环保技

术的进化，更是行业发展的内在需求。资源化利用是当前技术创新的关键之一，在水处理领域，工业废水中盐分、重金属和其他可回收物的提取与循环利用正在成为高附加值市场的热点。同时，智慧化运营正在全面渗透行业，以物联网、人工智能和数字孪生技术为核心，智慧化技术正改变环保设施的运行方式，通过实时监测和数据分析优化污水处理厂的药剂投加量和能耗，企业不仅能提升运行效率，还能降低运营成本。这种技术驱动的智慧化管理，正在为环保设施赋予新的价值。

5、工程承包行业

改革开放以来，随着“走出去”战略的实施，我国对外承包工程持续高速发展，取得了令人瞩目的成就。

随着业务规模的不断扩大，我国对外承包工程业务的增长方式进一步转变，越来越多的企业开始重视向规划、勘探、设计咨询等领域发展，通过带资承包和投资获得工程项目等方式，积极探索采用投资与工程相结合，通过与境外合作进行房地产开发、资源合作开发等方式，推动公司业务向高端业务发展。其次，我国对外承包工程的专业领域也不断扩大，除了房屋建筑、道路交通等领域外，已经发展到了石油化工、工业生产、电力工程、矿山建设、电子通讯、环境保护、航空航天、核能和平利用以及工程咨询服务等诸多领域。再者，我国对外承包工程市场向多元化深入发展，业务已经遍及世界 180 多个国家和地区。除了亚、非传统市场外，在拉美市场、欧洲市场和北美市场呈现较快的增长势头，市场结构得到进一步优化。中国公司承揽的项目数量逐年增长，规模和档次不断提升，队伍日益壮大。中国在国际工程承包市场的地位明显提高。

当前国际工程承包领域的竞争也日趋激烈。欧美日等国的大型承包商已在技术和资本密集型项目上形成垄断，中国企业在对外工程承包过程中多处于价值链的低端，多数企业靠单打独斗，相互之间还存在着低价竞争的情形。此外，受到所在国政治、种族冲突、恐怖活动等因素的影响，中国对外承包工程企业面临的安全问题也日趋严峻。

目前，中国对外国际工程承包管理由商务部负责，主要职责为负责对外经营权审批、对外投资方向政策制定和对“走出去”企业政策指导及服务；发改

委从投资角度，负责对外投资管理；外汇管理局负责外汇管理；中国进出口银行对国际工程承包及带动的机电出口提供贴息贷款支持。《中华人民共和国对外贸易法》第十条规定，从事对外工程承包或者对外劳务合作的单位，应当具备相应的资质或者资格；具体办法由国务院规定。

预计在未来一段时期内，全球工程承包市场仍将保持持续增长。从增长速度看，经济快速发展的亚洲、在石油价格急剧上升中获利的中东地区和致力于基础设施投资的北非地区将成为全球增长最快的三个地区。预计今后几年，全球主要市场的发展趋势为：一是承包商收购并购活动频繁。近几年，国际工程承包市场项目趋向大型化和复杂化，对承包商能力要求不断提高。预计未来国际建筑市场的并购活动将会更加活跃。二是承发包方式发生变革。随着国际工程承包市场的发展，EPC（设计—采购—建设）、PM（工程项目管理）等一揽子式交钥匙工程模式以及BT（建设—转让）、BOT（建设—运营—转让）等融资建造方式已成为国际大型工程项目中广为采用的模式。三是强调承包商融资能力。发达国家工程由以前政府主导的投资逐步演变为私有化投资或PPP模式；发展中国家基础设施建设则大多依靠吸引外资来完成，因此承包商的融资能力日益成为竞争的核心要素之一。全球建筑业投资的持续增长将为我国建筑企业开拓对外工程承包市场提供巨大的市场空间。随着经济全球化的进一步加快，国际建筑市场领域将进一步扩大。我国对外承包行业的发展将呈现以下几种趋势：（1）对外承包工程的规模和档次不断提高；（2）我国承包商的国际竞争力不断增强；（3）我国公司间及与国外承包商间的分工合作趋势进一步明显；（4）政府间合作和我国对外投资的增加趋势将给对外承包市场带来新的发展机遇；（5）中央企业仍是实施“走出去”发展战略的主力军。

6、节能环保产业园区

节能环保产业园区主要分为三类：低碳产业园、低碳经济园、低碳生活园。低碳产业园是生产加工型产业园区，土地一般为工业用地，投资大，开发周期长，对地方低碳经济贡献较大；低碳经济园是科研商业集约办公的园区，土地一般是科研或商业用地，开发周期短，盈利能力较好，引导低碳生活理念，具有很好的社会效益和经济效益；低碳生活园是低碳技术集成运用的住宅园区，

土地一般为住宅或商住，开发周期短，盈利能力较好，促进低碳经转型，具有很好的社会效益和经济效益。

随着“节能减排”、“低碳”等观念的深入人心，各地政府大力支持环保产业园区的建设。政府在土地、项目等方面的大力支持，以及在技术积累和孵化方面也提供的帮助促进了节能环保产业园区的发展。目前，我国的节能环保园区建设尚处于起步阶段，随着环保标准的不断提高，未来具有巨大的发展空间。

7、健康产业

消费升级有效拉动需求。随着经济的发展和居民收入水平的提高，居民会更加关注健康，健康需求已从治疗到注重预防，通过消费有利于营养健康的保健食品达到预防疾病的目的。消费者对健康的关注转化为对保健食品的持续需求是行业发展的重要拉动力。保健食品行业门槛相对较低，中国保健食品行业生产企业数量多，大多为中小民营企业，产业集中度较低；同时，我国的保健食品因兼具消费升级、健康保健、馈赠礼品等多重属性，产品的定价普遍略高于合理值；然而由于该行业存在投资回报周期较短、利润率虚高、买卖双方信息获取不对等、消费者健康知识普遍匮乏等特点，在快速发展的同时，价格虚高、功能浮夸、假冒伪劣产品及违法广告泛滥等行业现象引发了消费群体的信任危机。

2019年5月，中共中央、国务院发布的《关于深化改革加强食品安全工作的意见》，要求保健食品生产经营者要严格落实质量安全主体责任，加强全面质量管理，规范生产行为，确保产品功能声称真实；同时推进保健食品注册与备案双轨运行，探索对食品添加剂经营实行备案管理，制定完善食品新业态、新模式监管制度。2019年7月，健康中国行动推进委员印发《健康中国行动（2019-2030年）》，将健康促进和疾病预防提高到国家战略层面，国务院成立健康中国行动推进委员会统筹推进相关工作。2020年3月，《药品、医疗器械、保健食品、特殊医学用途配方食品广告审查管理暂行办法》，明确规定，保健食品广告应以注册或备案的产品说明书为准，不得涉及疾病预防，治疗功能，且产品功效和试用人群不得超出产品说明书范围。2023年6月，国家卫生健康委办公厅关于印发2023年度食品安全国家标准立项计划的通知，要求各项目牵头

单位在标准研制中应当以保障人民健康为宗旨，以食品安全风险评估结果为依据，充分考虑我国经济发展水平和客观实际需要，参考相关国际标准和风险评估结果，深入调查研究，确保标准严谨，指标设置科学合理。2023年9月，根据《食品安全法》规定，国家卫生健康委、市场监管总局联合印发2023年第6号公告，发布85项新食品安全国家标准和3项修改单。随着生活水平的提高，人民对健康服务的需求增长，在政策支持下，预计我国大健康产业市场未来有较广发展空间。整体来看，国家对保健品行业监管趋严，有利于行业的进一步规范度，行业集中度有望提高。

（二）发行人行业地位和竞争优势

1、风电板块

公司风电板块主要运营主体为中节能风力发电股份有限公司。公司是国内进入风电行业最早的企业之一，具有丰富的行业运作经验。与五大电力集团发展风电业务作为发电配额补充的目的不同，公司从发展风电业务起，就将风电作为重点发展的主营业务，高度重视项目运营管理和成本控制，成本费用控制较好，运营效率处于行业内较高水平。公司风电场主要分布在内蒙古、甘肃、河北、新疆等地，近年来风电业务保持了快速增长。公司具有丰富的风电场运营经验，对从750kW到3MW，从定桨距、双馈到直驱风机，从纯进口风机、合资企业风机到国产风机都有运营维护经验。由于运营时间早，对各种故障处理积累了丰富的经验。公司多年来培养和锻炼了一支专业的运行维护技术队伍，通过技术攻关和技术创新，具备了控制系统等核心部件故障的自行解决能力；通过完成核心部件的国产化替代工作，降低了运行维护和备品备件采购成本；通过先进的故障监测系统，做到了从被动维修到主动故障监测的转变，降低了停机维修时间。

2、固废发电

公司是最早进入固废发电行业的企业之一，主要管理主体是中国环境保护集团有限公司，以垃圾焚烧发电为核心，有机固废处理、智慧环境服务、环保工程技术和节能环保装备等业务协同发展。其资产规模超400亿元，投资、建设、运营项目100余个，遍布中国26个省（区市），固废设计综合日处理规模

达 10 万吨，市场占有率约 10%，行业排名前三，年产生绿色电力超 80 亿度，连续多年跻身“中国固废行业十大影响力企业”，是中国固废行业的先行者和龙头企业。公司在体量规模、运营经验、协同业务等领域积累了长足的优势。展望“十五五”，固废处理行业的商业逻辑、市场格局、技术创新都将发生新的转变，依托既有产业基础，持续巩固生活垃圾处理主业的核心竞争力，秉持绿色低碳发展理念，以科技创新和绿色技术加快发展新质生产力，努力建设成为世界一流企业。

3、太阳能光伏发电

中节能太阳能股份有限公司是中节能旗下专业从事太阳能开发利用的控股子公司。公司太阳能发电业务经营、产销区域主要分布于宁夏回族自治区、青海省、甘肃省、山东省、江苏省以及湖北省，未来预计将主要推动以江苏省为代表的东部沿海地区以及以青海省为代表的西部地区光伏电站建设。现已建成世界最大的单体建筑光伏一体化项目—京沪高铁上海虹桥铁路客站太阳能并网电站、全国第一个最大太阳能荒漠电站—宁夏石嘴山 1 万千瓦光伏发电项目、全国第一个 MW 级铁路客站光伏电站项目（第一个用户侧并网 MW 级电站）—武广高铁武汉火车站光伏并网发电项目、全国最大的滩涂电站—江苏射阳 2 万千瓦光伏发电项目。公司坚持由应用向制造延伸，用产品制造支撑光伏应用，由国内向国外拓展，用国外业务弥补国内市场的战略定位，沿承国内国外双开花的战略方向，力求实现“继续保持国内最大太阳能电站投资运营商地位，打造集产品制造、科技研发、项目开发及建设运营一体化的太阳能利用优秀企业”的战略目标。

公司在近三年大规模投建太阳能光伏电站，在光伏发电行业继续保持领先地位。此外，利用与地方政府建立的良好合作关系，公司下属子公司太阳能公司自成立以来，在光资源较好、上网条件好、收益率好的地区已累计锁定了约 17GW 的优质太阳能光伏发电的项目规模（目前部分项目已建成投运），分布在全国十几个省、市、自治区。大规模的优质储备项目为公司的后续快速增长、可持续发展提供了有效的保证。

4、水务板块

目前中节能水务板块主要运营平台有三家：中节能国祯环保科技股份有限公司、中环保水务投资有限公司及中节能水务发展有限公司。其中，中节能国祯深耕水务行业 20 余载，作为老牌水务公司，拥有优秀的品牌知名度，是国内最早一批参与市政水务行业市场化进程的企业之一，长期致力于打造“技术+运营”的核心优势，以市政污水、村镇污水、工业污水、水环境综合治理为市场拓展方向，凭借多年技术创新与运营经验积累，各项业务稳健增长。公司曾 3 次获得国家科技进步二等奖，九次荣获“中国水业十大影响力企业”称号，连续八年入选“中国环境企业 50 强”。主持和参加国家水专项课题 2 项，主持和参加国家 863 计划课题 4 项，主持和参加编制国家、行业、地方标准 42 项，拥有国家专利技术 101 项，其中发明专利 50 项。2016 年入选英国传媒分析有限公司旗下的 GWI（Global Water Intelligence）公司发布的“全球 Top 40 水务公司”。

5、工程承包板块

公司绿色工程业务主要经营主体是中国地质工程集团有限公司和中国启源工程设计研究院有限公司，近年来绿色工程业务发展较快，承接合同额逐年增加，自营项目合同额占总合同额的 98% 以上。公司拥有三项特许权、十七项专业资质和三项国际认证体系证书，特许权包括商务部核准颁发的对外劳动合作经营资格证书和对外承包工程资格证书、国家外交部授予的因公出国人员审批权；专质资质包括建设部颁发的房屋建筑工程施工总承包壹级资格证书、公路工程施工总承包壹级资格证书和市政公用工程施工总承包壹级资格证书等；三项国际认证包括 ISO9001-2000 国际质量体系认证、ISO14001-2004 环境管理体系证书和 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系证书，位列我国工程承包第一梯队行列。2024 年度《工程新闻纪录（ENR）》“全球最大 250 家国际承包商”榜单发布，中国地质位列该榜单第 101 名，位列中国企业第 27 名。中国节能未来将继续优化工程承包业务结构，采取强强联合、承揽附加值和技术含量高的 EPC、BOT 项目以较好地保证市场份额，实现国内与国外工程实现资源联通，完善盈利模式，提升品牌价值和竞争力。

九、其他与发行人主体相关的重要情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企

业违规占用的情况。

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

第五节 发行人主要财务情况

本章内容所涉及的公司财务数据来源于公司2022年度经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表，2023-2024年度经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表，2025年1-9月未经审计的财务报表。投资者在阅读下面的财务报表中的信息时，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。本节的财务会计数据及有关指标反映了发行人最近三年的财务状况、经营成果和现金流量情况。

一、发行人财务报告总体情况

（一）发行人财务报告编制基础、审计情况等相关情况

发行人财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人2022年度财务报表进行了审计，出具了编号为“众环审字〔2023〕0203907号”的审计报告，审计报告意见类型为标准无保留意见。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人2023年度财务报表进行了审计，出具了编号为“大华审字[2024]0011020574号”的审计报告，审计报告意见类型为标准无保留意见。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人2024年度财务报表进行了审计，出具了编号为“大华审字〔2025〕0011008496号”的审计报告，审计报告意见类型为标准无保留意见。

发行人2025年1-9月的财务报表未经审计。

如无特殊说明，本募集内容所涉及的发行人2022年的财务数据来源于2022年度审计报告的期末数/当期数，2023年的财务数据来源于2023年度审计

报告的期末数/当期数，2024 年的财务数据来源于 2024 年度审计报告的期末数/当期数。

（二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

1、2022 年会计政策和会计估计变更以及差错更正情况如下：

（1）主要会计政策变更说明

1）《企业会计准则解释第 15 号》第一条和第三条

财政部于 2021 年 12 月 31 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（以下简称“解释 15 号”）。根据解释 15 号：

发行人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，按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不再将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出，自 2022 年 1 月 1 日起实施。发行人在 2022 年度财务报表中对 2021 年 1 月 1 日之后发生的试运行销售追溯应用解释 15 号的上述规定，该变更对 2022 年 1 月 1 日及 2021 年度财务报表的影响如下：

报表项目	对财务报表的影响金额（增加“+”，减少“-”）
	合并报表（元）
应收账款	-3,801,863.18
流动资产合计	-3,801,863.18
固定资产净额	841,036,317.33
在建工程	-623,874,186.07
无形资产	445,081,160.90
非流动资产合计	662,243,292.16
资产总计	658,441,428.98
应交税费	275,667.12
流动负债合计	275,667.12
负债合计	275,667.12
专项储备	17,523.91
未分配利润	429,547,771.20

报表项目	对财务报表的影响金额（增加“+”，减少“-”）
	合并报表（元）
归属于母公司所有者权益合计	429,565,295.11
少数股东权益	228,600,466.75
股东权益合计	658,165,761.86
负债和股东权益合计	658,441,428.98
营业收入	811,514,483.28
营业成本	268,461,171.13
税金及附加	151,188.55
管理费用	9,870,121.55
财务费用	29,557,965.15
利润总额	503,474,036.90
所得税费用	223,654.08
净利润	503,250,382.82

（2）主要会计估计变更说明

无。

（3）前期会计差错更正

A.根据中国节能批复同意《关于中节能环保保护股份有限公司重组中国环境保护集团有限公司垃圾发电板块资产有关事项的批复》（中节能批复〔2022〕312号），中国节能下属的三级子公司中节能环保科技有限公司（以下简称“节能环科”）拟于创业板实施重组并上市。节能环科对2020年1月1日至股改基准日2022年10月31日（二年一期）财务数据按新会计准则及上市要求对部分财务数据进行前期会计差错调整，调减期初未分配利润629,385,616.32元，调减期初少数股东权益19,566,254.98元。

前期差错更正对2022年期初具体科目影响金额如下：

受影响的合并报表项目	对2022年1月1日合并报表项目影响金额（元）
货币资金	19,002.13
应收票据	2,673,800.00
应收账款	-77,526,183.04
应收款项融资	-1,723,800.00

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表 项目影响金额（元）
预付款项	-36,408,228.35
其他应收款	-8,907,567.55
存货	1,199,389.76
合同资产	-27,072,877.87
一年内到期的非流动资产	28,448,973.73
其他流动资产	11,719,233.32
流动资产合计	-107,578,257.87
固定资产	324,937,576.72
在建工程	-3,188,022,318.20
使用权资产	513,333.30
无形资产	2,772,827,917.27
商誉	-26,720,970.04
长期待摊费用	-32,154,130.62
递延所得税资产	42,461,866.37
其他非流动资产	-94,490,407.61
其他非流动资产净额	-94,490,407.61
非流动资产合计	-200,647,132.81
资产总计	-308,225,390.68
短期借款	15,000,000.00
应付账款	72,743,364.37
合同负债	3,949,427.24
应付职工薪酬	443,574.19
应交税费	2,991,882.84
其他应付款	-44,964,577.30
一年内到期的非流动负债	98,630,299.91
其他流动负债	1,371,686.73
流动负债合计	120,165,657.98
长期借款	-74,185,777.80
租赁负债	-8,310,986.37
长期应付款	37,508,560.06
预计负债	255,278,097.29
递延收益	10,270,929.46

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表项目影响金额（元）
非流动负债合计	220,560,822.64
负债合计	340,726,480.62
未分配利润	-629,385,616.32
归属于母公司所有者权益合计	-629,385,616.32
少数股东权益	-19,566,254.98
股东权益合计	-648,951,871.30
负债和股东权益合计	-308,225,390.68
营业收入	4,092,977,967.73
营业成本	4,268,230,863.47
税金及附加	525,803.64
销售费用	-3,320,480.31
管理费用	2,801,307.97
研发费用	-15,798,845.64
财务费用	9,922,088.09
其他收益	1,544,655.67
信用减值损失	42,424,719.29
资产减值损失	26,760,694.57
资产处置收益	-14,115.35
营业利润	-237,037,643.03
营业外收入	1,761,487.20
营业外支出	-973,770.47
利润总额	-234,302,385.36
所得税费用	-29,037,616.46
净利润	-205,264,768.90

B.中国节能子公司中国第四冶金建设有限责任公司前期差错更正对 2022 年期初调减未分配利润 103,838,776.55 元，调减少数股东权益 99,766,667.68 元，调增 2021 年期初未分配利润 166,697,453.22 元，具体如下：

①根据审计署 2022 年度审计意见，调整 2021 年度、2022 年度部分涉诉事项对财务报表产生影响的归属期间，调增 2021 年度营业外支出 166,697,453.22 元，调增 2021 年期初未分配利润 166,697,453.22 元；

②根据江西省人力资源和社会保障厅《关于做好我省困难国有企业职工办

理退休工作有关事项的通知》（赣人社【2022】245号）文件，确认欠缴的、2007年实施政策性破产的贵溪地区2919名员工养老保险费和滞纳金企业应承担部分共4,389,628.77元，调减期初未分配利润2,238,710.67元，调减少数股东权益2,150,918.10元；确认欠缴的、2007年实施政策性破产的贵溪地区2729名员工的医疗保险费和滞纳金企业应承担部分共80,641,983.24元，调减期初未分配利润41,127,411.45元，调减少数股东权益39,514,571.79元；

③子公司中国第四冶金建设有限责任公司根据兰州市医保局（2022）63号文件，测算预计应付兰州市2007年实施政策性破产的552名员工医疗保险费企业承担部分13,726,791.60元，调减期初未分配利润7,000,663.72元，调减少数股东权益6,726,127.88元；中国节能子公司中国第四冶金建设有限责任公司根据甘肃省社会保险事业管理局出具的单位欠费明细表，测算预计应付兰州市2007年实施政策性破产的8名员工的社会保险费企业承担部分6,133,484.64元，调减期初未分配利润3,128,077.17元，调减少数股东权益3,005,407.47元；

④子公司中节能环保（南京）有限公司根据江苏省南京市中级人民法院民事判决书（2018）苏01民初1318号确认对上海嘉耕石油化工有限公司2018年诉讼支出20,065,669.57元，调减期初未分配利润10,233,491.47元，调减少数股东权益9,832,178.10元；中国节能子公司中节能环保（南京）有限公司根据江苏省南京市中级人民法院民事判决书（2020）苏01民终9079号，调减对四川碳时代能源科技有限公司2017年营业收入493,462.00元，调减期初未分配利润251,665.62元，调减少数股东权益241,796.38元；

⑤子公司中节能环保（南京）有限公司租赁南京市江宁区秣陵街道办事处（下称“办事处”）的科创大厦A幢及房屋的附属配套设施用于办公，因办事处负责人换届，一直未能支付租金，根据谨慎性原则，四冶南京公司依据所签《租赁合同》对应付租金进行了预计，调减期初未分配利润39,858,756.45元，调减少数股东权益38,295,667.96元；

前期差错更正对2022年期初具体科目影响金额如下：

受影响的合并报表项目	对2022年1月1日合并报表项目影响金额（元）
其他应收款	-10,000,000.00

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表项目影响金额（元）
流动资产合计	-10,000,000.00
资产总计	-10,000,000.00
其他应付款	173,745,167.99
流动负债合计	173,745,167.99
预计负债	19,860,276.24
非流动负债合计	19,860,276.24
负债合计	193,605,444.23
未分配利润	-103,838,776.55
归属于母公司所有者权益合计	-103,838,776.55
少数股东权益	-99,766,667.68
股东权益合计	-203,605,444.23
负债和股东权益合计	-10,000,000.00
营业成本	6,503,440.63
营业利润	-6,503,440.63
营业外支出	166,697,453.22
利润总额	-173,200,893.85
净利润	-173,200,893.85

C.中国节能子公司中节能国祯环保科技股份有限公司由于公告数据与决算数据存在差异，根据公告数据调增期初资本公积 159,682.04 元，调减期初其他综合收益 81,380.73 元，调减期初未分配利润 52,270,324.79 元，调减期初少数股东权益 188,442,179.10 元；

前期差错更正对 2022 年期初具体科目影响金额如下：

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表项目影响金额（元）
货币资金	-112,153.28
应收账款	1,147,461.51
预付款项	-54,141.73
其他应收款	-2,103,391.76
存货	-816,086.72
合同资产	1,813,176.26
其他流动资产	1,004,965.19
流动资产合计	879,829.47

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表项目影响 金额（元）
固定资产	357,960.70
使用权资产	346,912.36
无形资产	-6,159,679.18
长期待摊费用	-93,641,353.21
递延所得税资产	57,486,346.63
非流动资产合计	-41,609,812.70
资产总计	-40,729,983.23
应付票据	-54,531.55
应付账款	1,235,940.86
合同负债	1,610,170.28
应交税费	-1,206.85
其他应付款	-3,344,610.67
流动负债合计	-554,237.93
租赁负债	314,904.30
预计负债	201,550,721.17
递延所得税负债	-1,407,168.19
非流动负债合计	200,458,457.28
负债合计	199,904,219.35
资本公积	159,682.04
其他综合收益	-81,380.73
未分配利润	-52,270,324.79
归属于母公司所有者权益合计	-52,192,023.48
少数股东权益	-188,442,179.10
股东权益合计	-240,634,202.58
负债和股东权益合计	-40,729,983.23
营业收入	5,133,316.65
营业成本	-24,640,161.24
销售费用	18,038,589.64
管理费用	769,114.71
财务费用	19,304.88
其他收益	104,514.30
投资收益	1,448,713.67

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表项目影响金额（元）
信用减值损失	-47,746.65
资产减值损失	-1,151,946.87
营业利润	13,699,390.15
营业外收入	-1,515,025.65
营业外支出	1,448,713.67
利润总额	10,735,650.83
所得税费用	10,039,421.37
净利润	696,229.46

D.2014 年，中国节能子公司中节能（贵安新区）环保产业园发展有限公司根据中节能实业公司、贵安产投公司、贵安高端装备制造产业园管委会签订的三方协议、三方补充协议以及履约保证金缴纳通知，向管委会缴纳了 5000 万元履约保证金，按约定待获取产业园土地时退还；另外，根据三方协议、三方补充协议以及贵安新区管委会《奖励中节能（贵安）新区环保产业园有限公司的通知》贵安公司确认了 5000 万元的政府补助计入营业外收入。截至目前，该项目未落地，土地未成功获取，按照三方协议不符合确认政府补助的条件，因此履约保证金一直未退回，而贵安公司已确认了 5000 万元收入，导致贵安公司前期收入确认差错。本年度按照前期会计差错进行更正，调减中国节能期初未分配利润 17,531,091.29 元，调减期初少数股东权益 32,468,908.71 元。

前期差错更正对 2022 年期初具体科目影响金额如下：

受影响的合并报表项目	对 2022 年 1 月 1 日合并报表项目影响金额（元）
其他应收款	-50,000,000.00
流动资产合计	-50,000,000.00
资产总计	-50,000,000.00
未分配利润	-17,531,091.29
归属于母公司所有者权益合计	-17,531,091.29
少数股东权益	-32,468,908.71
股东权益合计	-50,000,000.00
负债和股东权益合计	-50,000,000.00

2、2023 年会计政策和会计估计变更以及差错更正情况如下：

（1）主要会计政策变更说明

2022 年 12 月 13 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”），解释 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”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行。本公司于本年度施行该事项相关的会计处理。

对于在首次施行解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初（即 2022 年 1 月 1 日）因适用解释 16 号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，产生可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异的，本公司按照解释 16 号和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初（即 2022 年 1 月 1 日）留存收益及其他相关财务报表项目。

根据解释 16 号的相关规定，本公司对财务报表相关项目累积影响调整如下：

项目	2022 年 1 月 1 日 原列报金额	累积影响金额	2022 年 1 月 1 日 调整前列报金额
递延所得税资产	1,227,603,371.13	44,381.39	1,227,647,752.52
递延所得税负债	320,331,196.57	485,394.35	320,816,590.92

对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初（即 2022 年 1 月 1 日）至解释施行日（2023 年 1 月 1 日）之间发生的适用解释 16 号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，本公司按照解释 16 号的规定进行处理。

根据解释 16 号的规定，本公司对资产负债表相关项目调整如下：

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日		
	变更前	累积影响金额	变更后
递延所得税资产	1,419,487,971.02	70,786,951.10	1,490,274,922.12
递延所得税负债	269,954,407.73	29,633,903.59	299,588,311.32

为了客观地反映本公司财务状况及经营成果，本公司对如下会计政策进行变更并追溯调整，2022 年度比较财务报表已重新表述。

会计政策变更的性质、内容	会计政策变更的原因	备注
本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部	执行会计解释 16 号文件	1

会计政策变更的性质、内容	会计政策变更的原因	备注
2022 年发布的《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”。		

（2）主要会计估计变更说明

本报告期重要会计估计未变更。

（3）前期会计差错更正

2023 年度因会计差错更正调减期初未分配利润 7,333.05 万元，因会计政策变更事项调减期初未分配利润 7.48 万元，综合调减期初未分配利润 7,340.53 万元，其中：

1)会计差错调整原因

中国节能下属中节能生态环境科技有限公司及其子公司中节能大地环境修复有限公司前期会计差错更正调减期初未分配利润 3,826.05 万元，调减期初少数股东权益 4,035.72 万元，明细如下：

A.中节能大地环境修复有限公司工程项目收入为时段履约，现根据投入法确认收入并结转成本，此项追溯调整期初留存收益，调减期初未分配利润 597.52 万元，调减期初少数股东权益 630.18 万元。

B.中节能大地环境修复有限公司修订了应收类款项减值准备计提比例及更改了款项组合划分，其中，合同资产按余额的 5%计提减值准则，0-6 个月的应收账款按余额的 5%计提减值准备，将计入其他应收款的关联方组合划至账龄组合。上述事项追溯调整期初留存收益，调减期初未分配利润 2,648.93 万元，调减期初少数股东权益 2,793.71 万元。

C.中节能大地环境修复有限公司追溯调整跨期绩效奖金，影响期初留存收益，调减期初未分配利润 183.89 万元,调减期初少数股东权益 193.94 万元。

D.中节能大地环境修复有限公司追溯调整费用跨期，影响期初留存收益，调减期初未分配利润 395.70 万元，调减少数股东权益 417.32 万元。

2)中国节能下属中国第四冶金建设有限责任公司（以下简称“四冶公司”）

前期会计差错更正调减期初未分配利润 1,727.54 万元，调减期初少数股东权益 2,066.31 万元，明细如下：

A. 本公司下属公司多计负债和营业成本问题整改

公司下属公司中四冶（上海）建设有限公司（以下简称“四冶上海”）与无锡中节能建筑节能有限公司于 2017 年 12 月签订了《湘潭高新片区能源综合利用示范项目一期能源站工程服务合同》。由于建设单位原因，合同无法继续履行，双方于 2019 年 12 月签署了《湘潭高新片区能源综合利用示范项目一期能源站工程服务合同终止协议》，按照已发生业务的 78 万元作为工程服务结算金额，剩余未执行金额 702 万元终止执行。

四冶上海与中节能新能源泰州有限公司于 2017 年 12 月签订了《中国长城铝业公司郑州供热改造项目工程服务合同》。由于项目服务内容发生变化，无法继续履行合同，双方于 2019 年 12 月签署了《中国长城铝业公司郑州供热改造项目工程服务合同终止协议》，按照已发生业务的 205 万元作为工程服务结算金额，剩余未执行金额 205 万元终止执行。

四冶上海应付账款-无锡中节能建筑能源有限公司余额 702 万元，未按照终止协议调整账务，虚列成本 702 万元；应付账款-中节能新能源泰州有限公司余额 205 万元，未按照终止协议调整账务，虚列成本 205 万元；合计虚列成本总额 907 万元，按本公司持股 36%比例，调增合并报表期初未分配利润 326.52 万元，长期股权投资 326.52 万元。

B. 下属公司多计提固定资产折旧调整

四冶上海于 2016 年 6 月 23 日与上海辰澜建筑工程有限公司（乙方），上海杰晨工程机械销售有限公司（丙方）签订车辆转让协议，将中四冶（上海）名下二手渣土运输车 16 辆共计人民币 273.6 万元转让给乙公司，并约定购车款 273.6 万元由丙方直接支付四冶上海公司。2016 年 6 月 27 日收到上海杰晨工程机械销售有限公司汇入的款项 160 万元，2016 年 7 月 28 日收到上海杰晨工程机械销售有限公司 113 万和 0.6 万元支票两张并入账，合计 273.6 万元。

涉事车辆于 2015 年 6 月卖出后未进行账务处理，仍然计提折旧到 2018 年

9月，导致2016年多计提固定资产折旧56.37万元，2017年多计提固定资产折旧112.75万元，2018年多计提固定资产折旧84.56万元，累计多计提折旧253.68万元，按本公司持股36%比例，调增合并报表期初未分配利润96.58万元，长期股权投资96.58万元。

C.经本公司党委会决议对管理费进行调整

2015年及2016年，四冶公司与原28家分公司签订的经营管理目标责任书，根据考核指标及各公司实际完成情况，计算2015年及2016年应收取管理费9,481.95万元。

2020年7月3日，四冶公司召开党委会（〔2020〕16号），会议经研究决定同意：1.2015-2016年分公司管理费调整为（一）2015-2016年未签订合同的单位，共收取管理费50万元；（二）2015-2016年每年签订合同额未超过2亿元单位，管理费=合同金额*0.5%（不足50万元的单位，按照50万计取）；（三）2015-2016年每年签订合同额超过2亿元单位，管理费=合同金额*0.5%+2亿元合同金额超出部分*0.6%。根据以上决议计算应收管理费5,264.99万元。

原已入账管理费金额9,481.95万元与调整后应收管理费金额5,264.99万元，需调减管理费4,216.96万元。

3)中节能实业发展有限公司（以下简称中节能实业）及其下属中节能（深圳）投资集团有限公司根据国资委财务资金专项检查，对跨期租赁收入进行调整，调增期初未分配利润13.98万元，调增少数股东权益6.36万元。

4)中国节能环保（香港）投资有限公司对权益法下核算的联营企业依据经审计的2022年度报表对享有净损益进行追溯调整，调减期初未分配利润1,793.44万元。

3、2024年会计政策和会计估计变更以及差错更正情况如下：

（1）会计政策变更

为了客观地反映本公司财务状况及经营成果，本公司对如下会计政策进行变更并追溯调整，2023年度比较财务报表已重新表述。

会计政策变更的内容和原因	备注
本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部 2023 年发布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于流动负债与非流动负债的划分”和“关于供应商融资安排的披露”	1
本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部 2023 年发布的《企业会计准则解释第 17 号》	1
本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部 2023 年 8 月 21 日发布的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》	2
本公司自 2024 年 12 月 6 日起执行财政部 2024 年发布的《企业会计准则解释第 18 号》	3

1) 执行企业会计准则解释第 17 号对本公司的影响

2023 年 10 月 25 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号，以下简称“解释 17 号”），本公司自 2024 年 1 月 1 日起施行（“施行日”）解释 17 号。

执行解释 17 号对本报告期内财务报表无重大影响。

2) 执行企业数据资源相关会计处理暂行规定对本公司的影响

本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行企业数据资源相关会计处理暂行规定（以下简称“暂行规定”），执行暂行规定对本报告期内财务报表无重大影响。

3) 执行企业会计准则解释第 18 号对本公司的影响

2024 年 12 月 6 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释 18 号”）。本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行解释 18 号，本公司对利润表相关项目调整如下：

利润表项目	2023 年度		
	变更前	累计影响金额	变更后
主营业务成本	38,474,997,112.11	12,854,582.01	38,487,851,694.12
销售费用	2,029,169,165.93	-12,854,582.01	2,016,314,583.92

(2) 会计估计变更

本报告期重要会计估计未变更。

(3) 重大前期差错更正事项

本公司二级子公司中国节能下属中节能生态环境科技有限公司所属三家子公司发现固定资产、在建工程、无形资产及收购时产生的商誉以前年度均出现

减值，经测算调减 2023 年 12 月 31 日所有者权益总额 650,019,900.29 元，其中：调减未分配利润 535,222,002.88 元，调减少数股东权益 114,797,897.41 元；调减 2023 年度净利润 13,365,481.68 元，其中：增加 2023 年度营业成本 14,146,775.99 元，减少 2023 年度销售费用 7,054.98 元，减少管理费用 774,239.33 元，上述 2023 年度调整事项减少 2023 年度归属于母公司所有者的净利润 21,019,953.70 元，增加 2023 年度少数股东损益 7,654,472.02 元。本公司采用追溯重述法对上述前期差错更正事项进行了调整。

（三）报告期内发行人合并范围变化情况

近三年合并财务报表合并范围增加和减少的子公司的相关具体变化情况如下：

1、2022 年度合并报表范围变化及原因

（1）2022 年不再纳入合并范围的子公司

原子公司名称	业务性质	持股比例 (%)	不再纳入报表范围的原因
新时代新能源投资有限公司	谷物、豆及薯类批发	40.00	转让
新时代国际投资有限公司	房地产租赁经营	100.00	吸收合并
温州中环正源水务有限公司	污水处理及其再生利用	70.00	注销
中环保污水处理宿州有限公司	污水处理及其再生利用	100.00	注销
中节能绿碳（开鲁）环保有限公司	其他农业	100.00	注销
中节能绿碳（双城）环保有限公司	非金属废料和碎屑加工处理	100.00	转让
中节能华中实业发展有限公司	投资与资产管理	85.00	注销
中节能（宜兴）环保科技发展有限公司	投资与资产管理	70.00	转让
南京中节能建筑能源有限公司	节能技术推广服务	55.00	注销
中节能太阳能科技高邮有限公司	其他电力生产	94.44	注销
中四冶（上海）建设有限公司	住宅房屋建筑	36.00	其他
中节能（河池）清洁技术发展有限公司	危险废物治理	100.00	注销
中节能（毕节）清洁技术发展有限公司	危险废物治理	100.00	注销
深圳市铁汉生态规划设计院有限公司	绿化管理	100.00	注销
深圳市铁汉生态检测技术有限公司	检测服务	100.00	注销
周口市锦源环保产业有限公司	水污染治理	72.00	转让

原子公司名称	业务性质	持股比例 (%)	不再纳入报表范围的原因
芜湖国祯水处理有限公司	水污染治理	100.00	注销

(2) 2022年新纳入合并范围的主体

主体名称	业务性质	持股比例 (%)	控制的性质
中国地质矿业西非公司	专业技术服务业	100.00	投资设立
中国地质矿业马斯喀特有限责任公司	专业技术服务业	100.00	投资设立
中物宣鑫（河北）生态科技有限公司	批发	85.00	投资设立
泰安中节能金控生态有限公司	批发	100.00	投资设立
中节能（烟台）环境服务有限公司	生态环保-环卫一体化	100.00	投资设立
中节能环境科技有限公司	其他电力生产	100.00	投资设立
中节能（商洛）环保能源有限公司	固体废物治理	84.50	投资设立
中节能（云阳县）环保科技有限公司	生物质能发电	55.00	投资设立
中节能生态桥（北京）环保有限公司	有机肥料及微生物肥料制造	80.00	投资设立
中节能吕梁市文交环保能源有限公司	其他污染治理	100.00	投资设立
江西中节能峰和环境有限公司	环境保护检测	100.00	投资设立
中节能首联（北京）新能源有限公司	工程管理服务	60.00	投资设立
中节能（漳州）科创产业园有限公司	研究和试验发展	100.00	投资设立
中节能（嘉善）园区建设发展有限公司	投资与资产管理	51.00	投资设立
四川中节能天投能源科技有限公司	节能环保	51.00	投资设立
贵州中节能能源服务有限公司	节能环保	51.00	投资设立
中节能（新疆）能源发展有限公司	热力生产和供应	67.00	投资设立
中节能万润（蓬莱）新材料有限公司	化工产品开发、生产及销售	100.00	投资设立
中节能黑龙江风力发电有限公司	风电生产、销售及相关业务	100.00	投资设立
中节能（河北）风力发电有限公司	风电生产、销售及相关业务	100.00	投资设立
中节能（荔波）太阳能科技有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立
中节能（崇阳）太阳能科技有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立
中节能（永新）太阳能科技有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立
中节能太阳能科技吉木萨尔有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立
中节能册亨太阳能科技有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立
中节能繁峙太阳能科技有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立

主体名称	业务性质	持股比例 (%)	控制的性质
中节能（东平）太阳能科技有限公司	太阳能发电	100.00	投资设立
中节能（运城）生态环境治理有限公司	危险废物治理	60.00	投资设立
中节能华成（广安）再生资源有限公司	其他污染治理	100.00	投资设立
芦山县汉风缘生态建设有限责任公司	自然生态系统保护管理	89.01	投资设立
丰城市汉辰环境工程有限公司	水污染治理	56.00	投资设立
贵港市铁汉温暖小镇建设管理有限公司	其他土木工程建筑施工	79.80	投资设立
天柱县汉天缘建设管理有限公司	其他房屋建筑业	44.91	投资设立
中节能国祯环保（湘西）有限责任公司	污水处理业务	90.00	投资设立

2、2023 年合并报表范围变化及原因

（1）2023 年不再纳入合并范围的原子公司

名称	业务性质	持股比例 (%)	不再纳入合并范围的原因
中新（美国）公司	房地产开发经营	100.00	清算
中新（美国）加州公司	房地产开发经营	100.00	清算
中节能（柳州）环保科技有限公司	其他电力生产	70.00	注销
中国环保（香港）有限公司	其他电力生产	100.00	清算
中节能东方固安墙材耐磨材料有限公司	建筑材料生产专用机械制造	100.00	转让
中节能（封丘）生物质能环保有限公司	非金属废料和碎屑加工处理	100.00	转让
天津中节能智能玻显科技有限公司	其他建筑材料制造	62.00	清算
中节能（泰州）环保科技发展有限公司	投资与资产管理	75.00	转让
中节能（贵安新区）环保产业园发展有限公司	投资与资产管理	51.00	注销
贵州中节能能源服务有限公司	热力生产和供应	51.00	注销
内蒙古洁圣煤炭地下气化有限责任公司	其他煤炭采选	100.00	吸收合并
肥东县施凯浪清洁能源有限公司	天然气生产和供应业	100.00	吸收合并
中节能锡林郭勒盟风力发电有限公司	风力发电	100.00	注销
江西先锋节能技术有限公司	电力供应	34.00	转让
中节能（福州）清洁科技发展有限公司	危险废物治理	100.00	注销
中节能（潜江）清洁科技发展有限公司	危险废物治理	70.00	注销
深圳市铁汉商业保理有限公司	其他未包括金融业	100.00	注销

名称	业务性质	持股比例 (%)	不再纳入合并 范围的原因
北京盖雅技术中心有限公司	水污染治理	70.00	注销
新疆汉丰缘建筑工程有限公司	其他房屋建筑业	90.00	注销
江苏铁城生态旅游有限公司	其他未列明商务服务业	51.00	注销
合肥麦王环保科技有限公司	水污染治理	100.00	注销
麦王裕泉环保设备制造（上海）有限公司	水污染治理	100.00	注销
徐州国祯水务运营有限公司	水污染治理	100.00	注销
和县国祯污水处理有限公司	水污染治理	100.00	注销
邹城国祯利民水务有限公司	水污染治理	100.00	注销
三明市国祯水务有限公司	水污染治理	100.00	注销
中节能中咨华瑞科技有限公司	其他未列明服务业	58.00	转让
中节能华成（广安）再生资源有限公司	危险废物治理	100.00	注销
兴安县兆盛垃圾综合处理有限公司	环境保护专用设备制造	100.00	注销

（2）2023年新纳入合并范围的主体

名称	业务性质	持股比例 (%)	纳入合并范围 的原因
张北二台风力发电有限公司	风力发电	48.24	收购
中节能科创投资有限公司	投资与资产管理	100.00	投资设立
中节能（察布查尔）太阳能科技有限公司	太阳能发电	28.83	投资设立
中节能天融科技有限公司（本部）	其他科技推广服务业	92.22	收购
中节能（烟台）太阳能科技有限公司	太阳能发电	17.69	投资设立
山东中节能天融环保技术有限公司	其他技术推广服务	92.22	收购
中节能（平泉）环保能源有限公司	生物质能发电	71.93	投资设立
五家渠中环水务有限公司	水污染治理	100.00	投资设立
扬州仪征中节能太阳能发电有限公司	太阳能发电	17.69	投资设立
扬州江都中节能太阳能发电有限公司	太阳能发电	17.69	投资设立
中节能嵩县风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能国祯环保（武安）有限责任公司	水污染治理	30.00	投资设立
中节能（山东）催化剂有限公司	特种陶瓷制品制造	68.00	收购
中节能襄阳风力发电有限公司	其他技术推广服务	48.24	投资设立
中节能（漳州）太阳能科技有限公司	新能源技术推广服务	27.74	投资设立
中节能致诚（河北）环保科技有限公司	其他科技推广服务业	55.33	收购

司			
中节能（西安）监测技术有限公司	其他综合零售	92.22	收购
贵州中节能天融兴德环保科技有限公司	水污染治理	50.72	收购
中节能（张掖）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能大同水务有限公司	污水处理及其再生利用	100.00	投资设立
中节能数智（北京）环境技术研究院有限公司	工程和技术研究和试验发展	44.27	收购
中节能汇融数据科技（北京）有限公司	其他科技推广服务业	61.79	收购
北京聚创环保有限公司	污水处理及其再生利用	100.00	收购
中节能天融（山西）科技有限公司	其他科技推广服务业	92.22	收购
北京融合环保有限公司（本部）	水污染治理	100.00	收购
中节能榆林太阳能科技有限公司	太阳能发电	34.68	投资设立
中地集团（河北）生态环保有限公司	生态保护工程施工	100.00	投资设立
中节能（威县）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能风力发电（浙江）有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能（武威）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能（咸丰）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能（来风）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能（天门）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
临澧哈电节能风力发电有限公司	风力发电	31.84	投资设立
中节能（巨鹿县）风力发电有限公司	风力发电	48.24	投资设立
中节能太阳能科技（河北）有限公司	新能源技术推广服务	34.68	投资设立
中节能太阳能科技康平有限公司	电力生产	34.68	投资设立
中节能太阳能锡林郭勒盟微电网有限公司	电力生产	34.68	投资设立
中节能太阳能科技（湖州）有限公司	太阳能发电	19.07	投资设立
中节能太阳能科技哈尔滨有限公司	其他技术推广服务	34.68	投资设立
中节能太阳能科技（庄河）有限公司	科技推广和应用服务业	34.68	投资设立
中节能（张家口）太阳能科技有限公司	新能源技术推广服务	17.69	投资设立
中节能国祯环保（泰州）有限责任公司	生态保护和环境治理业	30.00	投资设立
中节能国祯环保（遵化）有限责任公司	污水处理及其再生利用	30.00	投资设立

4、2024 年合并报表范围变化及原因

（1）2024年不再纳入合并范围的原子公司

名称	业务性质	持股比例 (%)	不再纳入合并范围的原因
中物宣鑫（河北）生态科技有限公司	其他未列明批发业	85.00	注销
兰州有色冶金设计研究院有限公司	工业设计服务	34.00	其他
甘肃蓝野建设监理有限公司	工程监理服务	100.00	其他
兰州华兰物业管理有限公司	物业管理	100.00	其他
中节能启员（上海）建筑设计咨询有限公司	工程设计活动	100.00	注销
邯郸市肥乡区兆洲污水处理工程有限公司	环境保护专用设备制造	100.00	注销
中节能（河南）检测技术有限公司	环境保护监测	100.00	注销
中节能（烟台）环境服务有限公司	其他清洁服务	100.00	吸收合并
中节能河北雄安环境服务有限公司	其他清洁服务	100.00	吸收合并
中节能水务工程有限公司	其他污染治理	100.00	吸收合并
中节能晶和智慧城市科技（浙江）有限公司	其他科技推广服务业	55.00	注销
厦门国投节能有限公司	园区管理服务	100.00	吸收合并
北京东方新强设备制造有限公司	建筑材料生产专用机械制造	100.00	吸收合并
中节能（海南）投资有限公司	其他未列明专业技术服务业	100.00	吸收合并
广西中节能建筑能源有限公司	节能技术推广服务	65.00	转让
中节能（威县）风力发电有限公司	风力发电	100.00	注销
中节能（天门）风力发电有限公司	风力发电	100.00	注销
中节能太阳能锡林郭勒盟微电网有限公司	太阳能发电	100.00	注销
中节能（张家口）太阳能科技有限公司	太阳能发电	51.00	注销
深圳市中节投华禹投资有限公司	投资与资产管理	100.00	注销
绿能聚成（天津）投资合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	25.00	注销
绿能聚融（天津）投资合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	25.00	注销
绿能聚鑫（天津）投资合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	25.00	注销
绿能聚合（天津）投资合伙企业（有限合伙）	投资与资产管理	25.00	注销
绿能创生（天津）投资合伙企业	投资与资产管理	25.00	注销

名称	业务性质	持股比例 (%)	不再纳入合并范围的原因
(有限合伙)			
中节能大地中绿(北京)环境咨询有限公司	土壤污染治理与修复服务	70.00	清算
中节能博实(湖北)环境工程技术股份有限公司	危险废物治理	60.00	注销
易县润佳生态农业开发有限公司	林木育苗	100.00	吸收合并
大厂星河生态农业有限公司	林木育苗	100.00	吸收合并
贵州铁汉贞智生态环境工程有限公司	其他污染治理	75.00	注销
深圳市翰华文化旅游投资有限公司	其他未列明商务服务业	100.00	注销
平塘县汉钰缘建设管理有限公司	其他未列明建筑业	79.92	注销
中节能铁汉(深圳)文体发展有限公司	体育场馆管理	100.00	注销
无为县国祯水处理有限公司	水污染治理	100.00	注销
深圳市国祯环保科技股份有限公司	水污染治理	70.67	注销
McWongEnvironmentalTechnology	水污染治理	100.00	注销
中节能(福建)科辉清洁技术发展有限公司	危险废物治理	70.00	注销
中节能(锦州)清洁技术发展有限公司	其他未列明商务服务业	90.00	注销
江苏铁汉环保有限公司	其他未列明商务服务业	100.00	注销

(2) 2024年新纳入合并范围的主体

名称	纳入合并范围的原因
江苏儒商科技发展有限公司	收购
张家口合垣智慧能源有限公司	收购
中节能(惠来)环保科技有限公司	新成立
陕西中环水务有限公司	新成立
内蒙古古恒新能源有限责任公司	收购
中节能太阳能科技(西山)有限公司	新成立
中节能综合能源(山西)有限公司	新成立
中节能国祯环保(泗水)有限责任公司	新成立
中节能国祯环保(鸡泽)有限责任公司	新成立

名称	纳入合并范围的原因
中节能铁汉（安徽）生态建设有限公司	新成立
中节能铁汉（山东）生态环境有限公司	新成立
北京中节合能风力发电有限公司	新成立
中节能（廊坊）能源发展有限公司	新成立
中节能铁汉（武汉）生态环境有限公司	新成立
中节能（廊坊）风力发电有限公司	新成立
中节能（景泰县）风力发电有限公司	新成立
中节能（白银）风力发电有限公司	新成立
中节能（新疆）太阳能科技有限公司	新成立
中节能太阳能科技（瓦房店）有限公司	新成立
中节能太阳能科技（贵州）有限公司	新成立
中节能太阳能科技（辽宁）有限公司	新成立
中节能太阳能科技（泰安）有限公司	新成立
中节能铁汉（东莞）生态环境有限公司	新成立
中节能铁汉（江西）生态环境有限公司	新成立
兰溪市麦王洁源污水处理有限公司	新成立
中节能国祯湟水（西宁）环境综合治理有限公司	新成立

（四）报告期内会计师事务所变更情况

鉴于中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）为发行人提供的审计服务已于2023年12月届满。经发行人与中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）友好协商，决定不再聘请其担任发行人2023年度审计报告的主审审计机构。该项变更已经过发行人内部有权决策机构的审议，符合公司章程及其他有关规定。2023年起，发行人会计师事务所变更为大华会计师事务所（特殊普通合伙）。

本次会计师事务所变更属于公司正常经营活动范围，变更前后会计政策和会计估计不存在重大变化，不会对公司生产经营情况和偿债能力产生重大不利影响。

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

发行人的 2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月合并及母公司资产负

债表、利润表、现金流量表如下：

1、合并资产负债表

表：发行人合并资产负债表

单位：万元

报告期	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
流动资产：				
货币资金	2,676,148.23	1,570,589.38	1,672,920.30	2,403,567.52
交易性金融资产	141,737.97	124,761.96	499,257.02	786,057.78
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	537.68
应收票据及应收账款	4,209,629.22	4,149,752.46	3,679,828.23	3,313,845.03
其中：应收票据	21,062.52	20,422.52	31,828.30	67,334.58
应收账款	4,188,566.69	4,129,329.94	3,647,999.93	3,246,510.45
应收款项融资	19,257.53	12,233.93	16,007.74	11,601.32
预付款项	245,519.51	229,575.50	225,300.06	223,105.12
其他应收款（合计）	400,143.93	368,868.12	359,652.26	412,650.07
其中：应收股利	3,047.39	3,957.82	5,907.00	7,594.64
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	1,746,174.06	1,659,029.38	1,318,635.20	1,124,525.17
合同资产	1,134,942.02	1,133,003.13	1,283,817.18	1,286,746.56
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	141,620.85	193,421.56	91,841.48	100,864.39
其他流动资产	279,858.75	292,810.72	408,223.61	299,221.23
流动资产合计	10,995,032.07	9,734,046.13	9,555,483.08	9,962,721.87
非流动资产：				
发放贷款及垫款	-	-	381.31	-
债权投资	-	-	2,500.00	2,500.00
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	8,769.33	8,769.33	17,722.76	53,007.14
长期应收款	482,669.60	504,379.58	282,265.44	397,971.37
长期股权投资	1,016,936.06	1,025,935.23	975,456.66	957,602.59
其他权益工具投资	203,045.93	176,320.01	196,567.13	213,129.60

报告期	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
其他非流动金融资产	60,856.46	63,356.28	58,295.70	58,012.96
投资性房地产	585,206.68	590,905.96	340,400.42	336,611.56
固定资产净额	8,172,472.46	8,205,149.36	7,767,180.58	7,893,278.48
在建工程	1,707,709.45	1,527,808.87	2,270,304.91	1,836,211.45
生产性生物资产	118.95	151.96	173.19	196.16
使用权资产	226,891.99	200,707.81	182,286.51	138,205.52
无形资产	4,129,139.64	4,132,413.78	4,104,108.36	4,123,631.10
开发支出	18,164.63	17,691.09	20,462.77	17,320.06
商誉	270,475.22	271,249.57	321,968.37	266,981.99
长期待摊费用	34,352.18	35,934.29	35,480.28	35,114.47
递延所得税资产	195,739.83	187,498.11	161,400.04	141,948.80
其他非流动资产	1,402,677.42	1,477,545.53	1,743,420.60	1,719,361.38
非流动资产合计	18,515,225.82	18,425,816.75	18,480,375.01	18,191,084.61
资产总计	29,510,257.88	28,159,862.88	28,035,858.08	28,153,806.49
流动负债：				
短期借款	1,106,427.71	1,012,906.45	1,537,301.11	1,436,799.47
衍生金融负债	542.88	367.13	589.5	-
应付票据	119,275.55	92,126.41	81,855.00	109,291.48
应付账款	2,413,387.07	2,642,422.83	2,760,215.36	2,724,426.64
预收款项	156,261.01	147,119.20	95,106.92	14,811.39
合同负债	463,493.41	508,789.18	496,848.32	566,841.03
应付职工薪酬	89,200.75	84,389.50	75,168.25	82,282.13
应交税费	159,636.77	157,124.44	190,001.88	238,427.82
其他应付款	711,572.05	717,451.37	732,766.50	774,028.51
一年内到期的非流动负债	2,389,612.39	1,893,002.50	2,728,585.52	2,030,670.94
其他流动负债	163,900.30	185,168.77	186,132.47	191,582.27
流动负债合计	7,773,309.90	7,440,867.79	8,884,570.84	8,169,161.67
非流动负债：				
长期借款	8,497,196.29	8,673,087.09	7,759,513.35	8,159,641.35
应付债券	3,734,528.83	2,974,190.89	1,801,797.50	2,480,924.93
租赁负债	171,253.59	164,856.54	144,509.24	114,667.33
长期应付款	54,806.98	57,247.56	200,076.82	303,839.48
长期应付职工薪酬	274.8	294.24	291.07	296.51

报告期	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
预计负债	149,752.20	132,986.40	107,662.70	132,957.76
递延收益	147,415.58	161,630.53	179,051.04	174,650.77
递延所得税负债	24,439.32	24,112.33	25,193.96	26,995.44
其他非流动负债	9,087.73	8,839.77	9,134.61	8,011.80
非流动负债合计	12,788,755.32	12,197,245.36	10,227,230.29	11,401,985.38
负债合计	20,562,065.23	19,638,113.15	19,111,801.13	19,571,147.05
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	832,814.92	832,814.92	921,882.00	901,882.00
其它权益工具	2,603,917.89	2,271,500.00	2,271,500.00	1,639,475.00
资本公积	594,701.17	572,417.27	516,655.18	478,482.25
减：库存股			-	-
其它综合收益	34,996.64	18,246.37	44,553.74	55,024.56
专项储备	23,623.72	19,137.87	16,427.31	14,230.64
盈余公积	5,315.32	5,315.32	5,315.32	5,315.32
一般风险准备	29,659.86	29,659.86	29,170.18	28,980.45
未分配利润	-83,005.77	-26,857.36	166,652.94	257,485.72
归属于母公司所有者权益合计	4,042,023.73	3,722,234.24	3,972,156.67	3,380,875.94
少数股东权益	4,906,168.93	4,799,515.49	4,951,900.28	5,201,783.49
所有者权益合计	8,948,192.66	8,521,749.73	8,924,056.95	8,582,659.43
负债和所有者权益总计	29,510,257.88	28,159,862.88	28,035,858.08	28,153,806.49

2、合并利润表

表：发行人合并利润表

单位：万元

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业总收入	3,194,488.39	4,865,415.85	5,568,199.45	5,912,853.98
其中：营业收入	3,185,239.28	4,853,659.58	5,550,000.91	5,896,022.77
利息收入	9,249.12	11,688.31	18,125.44	16,648.46
手续费及佣金收入	-	67.97	73.11	182.75
营业总成本	2,978,943.85	4,540,675.69	5,175,160.93	5,447,877.30
其中：营业成本	2,114,193.32	3,339,694.55	3,847,499.71	4,092,369.77

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	-	889.03	384.78	0.53
手续费及佣金支出	37.94	94.98	26.87	15.53
税金及附加	48,361.18	71,134.80	68,511.32	76,060.07
销售费用	132,411.97	187,295.89	202,916.92	208,445.62
管理费用	281,354.30	417,824.17	407,512.07	423,642.49
研发费用	70,841.03	130,078.17	164,954.49	152,876.45
财务费用	331,744.11	393,664.09	483,354.77	494,466.84
其中：利息费用	316,616.85	461,181.52	457,783.57	530,139.81
利息收入	25,650.16	58,768.90	53,824.20	45,483.00
汇兑净损失（净收益以“-”填列）	-46.84	-18,604.41	18,645.37	-452.52
加：其他收益	4,523.45	59,837.01	80,039.54	60,663.20
投资收益（损失以“-”号填列）	29,732.77	46,533.44	53,981.30	59,265.74
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	20,617.09	29,153.86	18,054.49	35,806.22
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-17.74	-1.89	20.60	221.62
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	4,908.05	5,083.41	-7,754.02	-13,328.22
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-29,848.40	-155,641.02	-93,562.16	-21,966.23
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-8,086.09	-178,373.30	-73,100.83	-63,923.43
资产处置收益（损失以“-”号填列）	4,063.95	3,050.06	10,504.40	13,663.89
营业利润	253,854.73	105,227.87	363,167.35	499,573.26
加：营业外收入	15,280.78	26,728.28	24,529.15	19,899.00
减：营业外支出	14,965.97	24,688.32	20,352.13	24,823.10
利润总额	254,169.54	107,267.83	367,344.37	494,649.16
减：所得税费用	99,631.55	118,232.37	114,927.55	129,515.67
净利润	154,537.99	-10,964.54	252,416.82	365,133.49
（一）按所有权归属分类				
归属于母公司所有者的净利润	16,578.21	-41,666.81	7,259.89	97,470.19
少数股东损益	137,959.78	30,702.27	245,156.93	267,663.30
（二）按经营持续性分类				
持续经营净利润	154,537.99	-10,964.54	252,416.82	365,133.49
终止经营净利润	-	-	-	-

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他综合收益的税后净额	26,111.28	-28,451.71	12,126.94	8,847.75
综合收益总额	180,649.27	-39,416.25	264,543.75	373,981.24
归属于母公司普通股股东综合收益总额	34,666.43	-67,454.74	12,367.59	95,875.91
归属于少数股东的综合收益总额	145,982.84	28,038.49	252,176.16	278,105.33

3、合并现金流量表

表：发行人合并现金流量表

单位：万元

报告期	2025 年 1-9 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	3,183,167.44	4,525,285.64	4,969,287.39	5,315,606.77
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	623.89	-
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-	14,395.17	-
收取利息、手续费及佣金的现金	9,193.77	8,490.62	61,513.44	16,967.56
回购业务资金净增加额			-	-
收到的税费返还	52,744.12	68,472.45	69,621.55	314,714.70
收到其他与经营活动有关的现金	163,926.86	225,133.44	266,916.44	341,126.47
经营活动现金流入小计	3,411,077.28	4,833,266.74	5,382,357.89	5,988,415.50
购买商品、接受劳务支付的现金	1,442,355.89	2,255,402.74	2,615,520.42	2,707,620.01
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-1,195.97	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-12,877.82	-14,784.82	13,337.37	-23,771.01
支付利息、手续费及佣金的现金	564.02	520.26	347.06	81.63
支付给职工以及为职工支付的现金	466,689.98	677,128.02	700,270.08	681,301.64
支付的各项税费	303,507.27	455,677.17	466,546.07	522,829.68
支付其他与经营活动有关的现金	355,758.23	453,740.66	472,392.97	533,071.24
经营活动现金流出小计	2,555,997.58	3,843,498.70	4,267,218.00	4,421,133.18
经营活动产生的现金流量净额	855,079.70	989,768.03	1,115,139.89	1,567,282.32

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	365,719.91	794,985.93	2,522,857.96	526,374.93
取得投资收益收到的现金	18,651.08	20,302.19	99,082.80	83,468.01
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13,786.84	20,757.72	39,015.26	32,795.91
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	16,297.48	3,457.68	567.29	18,224.34
收到其他与投资活动有关的现金	12,715.37	8,755.23	98,050.27	161,762.51
投资活动现金流入小计	427,170.68	848,258.75	2,759,573.57	822,625.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	703,821.07	1,184,318.56	1,181,750.88	1,288,811.66
投资支付的现金	285,175.61	442,929.66	1,549,469.28	1,007,267.19
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	13,226.10	18,732.22	20,930.73	8,591.75
支付其他与投资活动有关的现金	57,229.99	66,752.69	162,202.51	106,513.71
投资活动现金流出小计	1,059,452.78	1,712,733.14	2,914,353.40	2,411,184.30
投资活动产生的现金流量净额	-632,282.10	-864,474.39	-154,779.83	-1,588,558.61
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	94,936.65	60,194.06	479,057.83	624,330.64
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	11,930.87	10,194.06	24,257.10	563,693.47
取得借款收到的现金	3,245,719.09	7,146,836.13	4,087,671.14	5,436,594.73
收到其他与筹资活动有关的现金	1,374,953.71	653,530.43	1,899,253.94	1,090,328.71
筹资活动现金流入小计	4,715,609.45	7,860,560.61	6,465,982.90	7,151,254.08
偿还债务支付的现金	3,078,807.26	6,513,276.44	6,122,633.46	5,123,383.47
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	508,602.75	754,056.97	839,502.13	844,234.36
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	18,829.95	184,360.08	38,588.82	170,720.47
支付其他与筹资活动有关的现金	249,250.81	718,826.12	1,115,792.07	700,129.94
筹资活动现金流出小计	3,836,660.82	7,986,159.53	8,077,927.67	6,667,747.77
筹资活动产生的现金流量净额	878,948.63	-125,598.91	-1,611,944.76	483,506.31
汇率变动对现金的影响	8,324.17	-4,322.33	-5,831.01	12,059.30

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金及现金等价物净增加额	1,110,070.40	-4,627.59	-657,415.71	474,289.33
加：期初现金及现金等价物余额	1,394,029.69	1,398,657.28	2,056,072.99	1,581,783.66
期末现金及现金等价物余额	2,504,100.09	1,394,029.69	1,398,657.28	2,056,072.99

4、母公司资产负债表

表：发行人母公司资产负债表

单位：万元

报告期	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
流动资产：				
货币资金	1,112,616.38	524,070.53	440,378.12	651,061.00
交易性金融资产	224,032.17	171,080.67	163,499.15	179,514.17
应收票据及应收账款	359.80	99.51	181.73	715.87
预付款项	3,000.00	3,000.00	3,000.13	4,040.13
其他应收款	1,854,011.15	1,666,940.67	1,206,236.44	1,191,734.25
其中：应收股利	98,843.07	112,470.87	74,802.91	73,142.31
存货	21.28	21.28	21.28	21.28
其他流动资产	238.61	268.3	238.61	247.61
流动资产合计	3,194,279.40	2,365,480.97	1,813,555.46	2,027,334.30
非流动资产：				
可供出售金融资产				
长期应收款	931,674.73	1,120,121.45	1,036,981.55	1,356,339.36
长期股权投资	4,827,443.65	4,839,401.39	4,757,640.28	4,481,658.05
其他权益工具投资	59,316.65	51,816.65	49,031.53	259,706.53
投资性房地产	6,291.60	6,609.41	7,033.16	7,426.74
固定资产净额	14,191.35	15,134.83	16,260.81	17,510.12
在建工程	1,487.77	944.05	2,168.00	2,385.02
无形资产	4,728.93	5,039.95	2,963.13	3,062.60
长期待摊费用	4.62	9.25	43.29	88.29
其他非流动资产	3,553.49	3,553.49	3,553.49	27,897.24
非流动资产合计	5,848,692.80	6,042,630.46	5,875,675.24	6,156,073.96
资产总计	9,042,972.19	8,408,111.43	7,689,230.70	8,183,408.25

报告期	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
流动负债：				
短期借款	122,250.00	120,083.33	390,276.81	410,312.50
应付票据及应付账款	0.49	-	-	-
预收款项	8.5	14.25	-	-
合同负债	77.83	231.18	129.85	83.49
应付职工薪酬	404.92	601.48	624.5	594.35
应交税费	1,876.00	1,388.10	1,023.11	1,159.95
其他应付款	14,537.64	9,531.90	13,213.65	15,513.64
一年内到期的非流动负债	1,074,454.92	955,399.56	1,629,757.67	1,672,093.21
其他流动负债	-	-	7.79	5.01
流动负债合计	1,213,610.30	1,087,249.81	2,035,033.38	2,099,762.14
非流动负债：				
长期借款	2,945,749.23	3,211,530.46	2,515,276.22	2,260,139.75
应付债券	2,548,384.76	1,970,000.00	950,000.00	2,110,000.00
长期应付款	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	5,494,133.98	5,181,530.46	3,465,276.22	4,370,139.75
负债合计	6,707,744.29	6,268,780.27	5,500,309.60	6,469,901.89
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	832,814.92	832,814.92	921,882.00	901,882.00
其它权益工具	2,403,500.00	2,121,500.00	2,101,500.00	1,481,600.00
资本公积	161,735.82	161,735.82	71,672.74	70,677.74
其它综合收益	25,694.02	25,694.02	25,502.31	25,502.31
盈余公积	5,315.32	5,315.32	5,315.32	5,315.32
未分配利润	-1,093,832.17	-1,007,728.92	-936,951.26	-771,470.99
所有者权益合计	2,335,227.90	2,139,331.16	2,188,921.10	1,713,506.37
负债和所有者权益总计	9,042,972.19	8,408,111.43	7,689,230.70	8,183,408.25

5、母公司利润表

表：发行人母公司利润表

单位：万元

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业总收入	9,192.53	12,057.60	10,792.61	7,704.42
其中：营业收入	9,192.53	12,057.60	10,792.61	7,704.42
营业总成本	105,918.79	118,675.97	180,310.14	153,872.96
其中：营业成本	379.67	465.61	430.09	422.92
税金及附加	1,102.15	1,167.31	1,371.16	1,074.63
管理费用	13,411.99	21,818.86	22,677.45	22,320.09
研发费用	13.33	10.00	31.67	-
财务费用	91,011.65	95,214.19	155,799.77	130,055.32
加：其他收益	10.90	19.57	20.68	14.07
投资收益（损失以“-”号填列）	85,202.09	122,779.99	122,999.83	158,714.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	5,705.06	4,007.41	3,502.85
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	7,581.52	-16,015.02	-79,984.57
信用减值损失（损失以“-”号填列）	71.16	-2,317.74	300.00	-328.03
资产处置损益（损失以“-”号填列）	-	0.24	-	-
营业利润	-11,442.11	21,445.21	-62,212.03	-82,342.35
加：营业外收入	1,946.26	501.66	211.68	292.61
减：营业外支出	2,421.15	2,507.88	18,920.19	2,217.07
利润总额	-11,917.00	19,438.99	-80,920.54	-84,266.82
减：所得税费用	-	-	-	-
净利润	-11,917.00	19,438.99	-80,920.54	-84,266.82
其他综合收益的税后净额	-	-	-	23,908.16
综合收益总额	-11,917.00	19,438.99	-80,920.54	-60,358.66

6、母公司现金流量表

表：发行人母公司现金流量表

单位：万元

报告期	2025 年 1-9 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	6,579.20	7,962.10	7,156.99	3,601.38
收到其他与经营活动有关的现金	182,574.18	97,812.34	561,829.53	307,646.52
经营活动现金流入小计	189,170.41	105,774.44	568,986.52	311,247.90
购买商品、接受劳务支付的现金	-	5.95	26.41	2.02
支付给职工以及为职工支付的现金	8,001.51	11,644.10	11,988.24	11,204.23
支付的各项税费	7,533.62	4,399.56	4,742.38	3,725.98
支付其他与经营活动有关的现金	61,632.23	107,492.88	169,828.95	178,568.84
经营活动现金流出小计	77,167.36	123,542.49	186,585.98	193,501.07
经营活动产生的现金流量净额	112,003.05	-17,768.04	382,400.54	117,746.83
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	76,263.99	4,184.32	65,570.00	2,174.34
取得投资收益收到的现金	108,325.50	79,455.76	118,649.48	153,085.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	17.2	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	36.13	72.22	-
收到其他与投资活动有关的现金	134,392.45	212,908.58	394,890.79	244,457.90
投资活动现金流入小计	318,981.94	296,601.98	579,182.49	399,717.53
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	912.76	723.65	789.78	1195.13
投资支付的现金	103,911.29	82,325.04	254,168.42	441,056.25
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	230,010.38	626,905.95	257,609.31	246,144.98
投资活动现金流出小计	334,834.43	709,954.64	512,567.51	688,396.37
投资活动产生的现金流量净额	-15,852.48	-413,352.66	66,614.99	-288,678.83

报告期	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	20000	30000
取得借款收到的现金	1,572,300.00	3,685,359.45	1,941,371.77	3,598,579.01
收到其他与筹资活动有关的现金	1,152,000.00	190,027.29	1,379,500.00	820,000.00
筹资活动现金流入小计	2,724,300.00	3,875,386.75	3,340,871.77	4,448,579.01
偿还债务支付的现金	1,869,546.71	2,903,763.43	3,680,897.82	3,967,678.35
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	215,031.24	279,220.88	313,891.28	324,307.35
支付其他与筹资活动有关的现金	150,635.82	174,092.66	2,677.32	76,578.66
筹资活动现金流出小计	2,235,213.77	3,357,076.97	3,997,466.41	4,368,564.36
筹资活动产生的现金流量净额	489,086.23	518,309.78	-656,594.65	80,014.65
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	43.34	237.78
现金及现金等价物净增加额	1,106,637.46	521,400.66	434,211.58	641,747.36
期初现金及现金等价物余额	521,400.66	434,211.58	641,747.36	732,426.94
期末现金及现金等价物余额	1,106,637.46	521,400.66	434,211.58	641,747.36

注：以上报告期内合并及母公司财务报表数据均以报告期内各期期末数据为准。

（二）财务数据和财务指标情况

表：公司 2022-2024 年及 2025 年 1-9 月主要财务指标

单位：万元

项目	2025 年 9 月末/ 2025 年 1-9 月	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
总资产	29,510,257.88	28,159,862.88	28,035,858.08	28,153,806.49
总负债	20,562,065.23	19,638,113.15	19,111,801.13	19,571,147.05
全部债务	15,847,583.65	14,645,680.47	13,909,641.98	14,217,328.17
所有者权益	8,948,192.66	8,521,749.73	8,924,056.95	8,582,659.43
营业总收入	3,194,488.39	4,865,415.85	5,568,199.45	5,912,853.98
利润总额	254,169.54	107,267.83	367,344.37	494,649.16
净利润	154,537.99	-10,964.54	252,416.82	365,133.49
扣除非经常性损益后净利润	-	-9,110.44	237,735.39	356,433.49

项目	2025 年 9 月末/ 2025 年 1-9 月	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
归属于母公司所有者的净利润	16,578.21	-41,666.81	7,259.89	97,470.19
经营活动产生现金流量净额	855,079.70	989,768.03	1,115,139.89	1,567,282.32
投资活动产生现金流量净额	-632,282.10	-864,474.39	-154,779.83	-1,588,558.61
筹资活动产生现金流量净额	878,948.63	-125,598.91	-1,611,944.76	483,506.31
流动比率（倍）	1.41	1.31	1.08	1.22
速动比率（倍）	1.19	1.09	0.93	1.08
资产负债率（%）	69.68	69.74	68.17	69.52
债务资本比率（%）	63.91	63.22	60.92	62.36
营业毛利率（%）	33.63	31.19	30.68	30.59
总资产回报率（%）	1.98	2.02	2.94	3.75
净资产收益率（%）	0.43	-1.08	0.20	2.97
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-	-0.10	2.72	4.31
EBITDA	-	1,353,523.24	1,627,270.07	1,759,906.20
EBITDA 全部债务比（%）	-	9.24	11.70	12.38
EBITDA 利息倍数（倍）	-	2.58	3.08	2.93
应收账款周转率（次）	0.77	1.25	1.61	1.87
存货周转率（次）	1.24	2.24	3.15	3.94
贷款偿还率（%）	100	100	100	100
利息偿还率（%）	100	100	100	100

上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

- （1）全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+衍生金融负债+应付票据+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=负债合计/资产合计；
- （5）债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；
- （6）营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；
- （7）总资产回报率=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/〔（期初总资产+期末总资产）/2〕；
- （8）净资产收益率=归属于母公司股东的净利润/期初期末归属于母公司股东的所有者权益平均值；
- （9）加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率均根据中国

证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）计算；

- (10) EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销；
- (11) EBITDA全部债务比=EBITDA/全部债务；
- (12) EBITDA利息倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）；
- (13) 应收账款周转率=营业收入/〔（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2〕；
- (14) 存货周转率=营业成本/〔（期初存货余额+期末存货余额）/2〕；
- (15) 贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；
- (16) 利息偿付率=实际支付利息/应付利息。

三、发行人财务状况分析

（一）资产结构分析

表：公司资产结构分析

单位：亿元

项目	2025 年 9 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
流动资产	1,099.50	37.26%	973.40	34.57%	955.55	34.08%	996.27	35.39%
非流动资产	1,851.52	62.74%	1,842.58	65.43%	1,848.04	65.92%	1,819.11	64.61%
资产总计	2951.02	100.00%	2,815.99	100.00%	2,803.59	100.00%	2,815.38	100.00%

2022-2025年9月末，公司总资产分别为2,815.38亿元、2,803.59亿元、2,815.99亿元和2951.02亿元，整体呈上升趋势，主要原因是企业并购及经营增长。2022-2025年9月末，发行人流动资产分别为996.27亿元、955.55亿元、973.40亿元和1,099.50亿元，占总资产的比重分别为35.39%、34.08%、34.57%和37.26%，整体呈上升趋势，主要原因是货币资金、应收账款等流动资产逐年增加。2022-2025年9月末，非流动资产分别为1,819.11亿元、1,848.04亿元、1,842.58亿元和1,851.52亿元，占总资产的比重分别为64.61%、65.92%、65.43%和62.74%，整体呈上升趋势，主要原因是随着公司规模扩张，新建项目形成的固定资产和在建工程逐步增加。

1、流动资产分析

最近三年及一期末，公司流动资产结构如下表所示：

表：流动资产结构分析

单位：亿元

项目	2025 年 9 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
货币资金	267.61	24.30%	157.06	16.14%	167.29	17.51%	240.36	24.13%
交易性金融资产	14.17	1.30%	12.48	1.28%	49.93	5.22%	78.61	7.89%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-
应收票据	2.11	0.20%	2.04	0.21%	3.18	0.33%	6.73	0.68%
应收账款	418.86	38.10%	412.93	42.42%	364.80	38.18%	324.65	32.59%
应收款项融资	1.93	0.20%	1.22	0.13%	1.60	0.17%	1.16	0.12%
预付款项	24.55	2.20%	22.96	2.36%	22.53	2.36%	22.31	2.24%
其他应收款	40.01	3.60%	36.89	3.79%	35.97	3.76%	41.27	4.14%
存货	174.62	15.90%	165.90	17.04%	131.86	13.80%	112.45	11.29%
合同资产	113.49	10.30%	113.30	11.64%	128.38	13.44%	128.67	12.92%
一年内到期的非流动资产	14.16	1.30%	19.34	1.99%	9.18	0.96%	10.09	1.01%
其他流动资产	27.99	2.50%	29.28	3.01%	40.82	4.27%	29.92	3.00%
流动资产合计	1099.50	100.00%	973.40	100.00%	955.55	100.00%	996.27	100.00%

2022-2025年9月末，发行人流动资产分别为996.27亿元、955.55亿元、973.40亿元和1,099.50亿元，占总资产的比重分别为35.39%、34.08%、34.57%和37.26%。发行人的流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付款项、其他应收款和存货等构成。

（1）货币资金

2022-2025年9月末，发行人货币资金余额分别为240.36亿元、167.29亿元、157.06亿元和267.61亿元，其在发行人流动资产中占比分别为24.13%、17.51%、16.14%和24.3%。2025年9月末货币资金较2024年末增加110.55亿元，增幅41.31%，主要系发行人经营回款情况良好，同时债券及银行等新增融资规模较大，而资金尚未完全使用所致。2022-2024年末，发行人货币资金中受限资产规

模分别为35.41亿元、27.91亿元、19.05亿元，分别占当年货币资金14.73%、16.69%、12.13%。2024年末受限货币资金较2023年末减少8.86亿元，降幅31.74%，主要系银行承兑汇票保证金减少。

截至2024年末，受限货币资金情况如下：

单位：万元

项目	年末余额	年初余额
银行承兑汇票保证金	12,274.66	73,065.16
信用证保证金	2,908.28	4,878.97
履约保证金	5,152.75	22,540.37
用于担保的定期存款或通知存款	122.76	15,237.30
银行存款-ABS 监管资金	42,725.10	44,398.90
冻结的货币资金	105,204.57	107,188.31
存放中央银行存款准备金	7,850.31	9,769.27
保函保证金	8,334.73	266.59
其他	5,973.13	1,794.85
合计	190,546.29	279,139.72

（2）交易性金融资产

2022年末至2025年9月末，发行人交易性金融资产金额分别为78.61亿元、49.93亿元、12.48亿元和14.17亿元，在发行人流动资产中占比分别为7.89%、5.22%、1.28%和1.30%。2023年末发行人交易性金融资产较2022年末减少28.68亿元，降幅36.49%，主要系发行人之子公司中节能风力发电股份有限公司与中节能太阳能股份有限公司部分闲置募集资金现金管理到期所致。2024年末发行人交易性金融资产较2023年末减少37.45亿元，降幅74.99%，主要系发行人子公司的现金管理产品赎回到期所致，其中财务公司本期减少18.83亿元，太阳能减少15.8亿元。

（3）应收票据

2022年末至2025年9月末，发行人应收票据分别为6.73亿元、3.18亿元、2.04亿元和2.11亿元，在发行人流动资产中占比分别为0.68%、0.33%、0.21%和0.20%。2023年末发行人应收票据较2022年末减少3.55亿元，降幅52.71%，主要

系部分应收票据到期偿付所致。2024年末发行人应收票据较2023年末减少1.14亿元，降幅35.85%，主要为地质工程本年应收票据较上年减少0.58亿元所致。

（4）应收账款

2022年末至2025年9月末，发行人应收账款余额分别为324.65亿元、364.80亿元、412.93亿元和418.86亿元，在发行人流动资产中占比分别为32.59%、38.18%、42.42%和38.10%，发行人应收账款余额持续增长。2023年末，发行人应收账款较2022年末增加40.15亿元，增幅12.37%，2024年末，发行人应收账款较2023年末增加48.13亿元，增幅13.19%，主要原因系公司清洁能源发电及环保水务业务发展较快，随着发行人资产和业务规模的不断增长，应收新能源补贴款随之较快增长导致。

报告期内发行人应收账款坏账准备计提政策及计提情况如下：

1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	以“金额 100 万元以上（含）”为标准。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2）按组合计提坏账准备的应收款项

（确定组合的依据及坏账准备的计提方法）

确定组合的依据	单项金额不重大但按信用风险特征进行组合后该组合的风险较大的非关联方应收款项，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计提坏账准备。
组合 1：采用账龄分析法计提坏账准备的组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征
组合 2：不计提坏账准备的应收款项组合	本组合为非合并范围内关联方或政府、大型央企等信用风险较低的客户形成的商品/服务销售的应收款项
组合 3：特殊风险组合	本组合为除组合 1.2 以外其他应收款项

（账龄分析法）

账龄	应收账款计提比例（%）
6 个月以内	0.00
1 年以内（含 1 年，以下同）	5.00
1-2 年	10.00

账龄	应收账款计提比例（%）
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

2024 年末应收账款情况如下：

表：截至 2024 年末应收账款情况表

单位：万元

种类	期末数			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率/计提比例（%）
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	196,933.97	4.18	144,274.26	73.26
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	4,519,529.56	95.82	442,859.33	9.80
合计	4,716,463.53	100	587,133.59	——

2024 年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄结构如下：

表：截至 2024 年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况表

单位：万元

账龄	年末数		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）	金额
1 年以内（含 1 年）	837,033.53	50.71	22,053.95
1 至 2 年	242,219.94	14.67	26,052.35
2 至 3 年	150,014.06	9.09	34,871.40
3 年以上	421,465.79	25.53	322,981.81
合计	1,650,733.31	100	405,959.51

发行人应收账款以一年以内的为主，2024 年末账龄在一年以内的应收账款余额为 83.70 万元，占全部采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额的 50.71%；账龄在一至二年的应收账款余额为 24.22 万元，占 14.67%；账龄在二至三年的应收款项余额为 15.00 万元，占 9.09%；账龄在三年以上的余额为

42.15 万元，占 25.53%。发行人应收账款结构较为合理，未来出现大量违约风险的概率不高。

表：截至 2024 年末按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

债务人名称	账面金额	占应收账款合计的比例（%）
国网甘肃省电力公司	332,988.50	7.06
国网宁夏电力有限公司	232,823.58	4.94
国网新疆电力有限公司	199,317.11	4.23
国网浙江省电力有限公司	189,342.73	4.01
国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司	132,739.08	2.81
合计	1,087,210.99	23.05

发行人应收账款坏账准备的计提比例在同业中处于平均水平，坏账准备计提充分。

（5）应收款项融资

2022年末至2025年9月末，发行人应收款项融资分别为1.16亿元、1.60亿元、1.22亿元和1.93亿元，在发行人流动资产中占比分别为0.12%、0.17%、0.13%和0.20%，金额及占比较低。2023年末发行人应收款项融资较2022年末增加0.44亿元，增幅37.93%，2024年末发行人应收款项融资较2023年末减少0.38亿元，降幅23.75%，期末余额变动幅度较大系绝对金额较小情况下的正常波动。

（6）预付账款

预付账款主要包括预付的风电设备款和贸易采购款。2022年末至2025年9月末，发行人预付款项分别为22.31亿元、22.53亿元、22.96亿元和24.55亿元，在发行人流动资产中占比分别为2.24%、2.36%、2.36%和2.20%。2025年9月末预付账款较2024年末增加1.59亿元，增幅6.93%，主要系新签合同额上升导致。

表：截至 2024 年末按欠款方归集的期末余额前五名的预付款项情况

单位：万元

债务人名称	账面余额	占预付款项合计的比例（%）
贵州瑞华建筑工程有限公司	25,392.43	11.03
Prime Build Building Materials Trading Co.L.L.C	9,883.11	4.29
黎平县仡山农林开发有限公司	6,000.00	2.61
贵州大群物资贸易有限公司	5,704.32	2.48
合计	54,479.85	23.67

（7）其他应收款

2022年末至2025年9月末，发行人其他应收款余额分别为41.27亿元、35.97亿元、36.89亿元和40.01亿元，占流动资产的比例分别为4.14%、3.76%、3.79%和3.60%，整体占比较低。2024年末较2023年末增加0.92亿元，增幅2.56%。

2024年末发行人其他应收款明细如下：

表：2024 年末其他应收款明细表

单位：万元

项目	年末余额	占比（%）	年初余额	占比（%）
应收利息	-	-	-	-
应收股利	3,957.82	1.07	5,907.00	1.64
其他应收款项	364,910.30	98.93	353,745.26	98.36
合计	368,868.12	100.00	359,652.26	100.00

（8）存货

2022年末至2025年9月末，发行人存货余额分别为112.45亿元、131.86亿元、165.90亿元和174.62亿元，在发行人流动资产中的占比分别为11.29%、13.80%、17.04%和15.90%。2024年末发行人存货较2023年末增加34.04亿元，增幅25.82%，主要为北京首座项目因2024年7月份竣工后转入存货27.12亿元，上海首座项目和嘉善产业园因本年根据国资委巡视整改要求，在建项目核算科目由在建工程转入存货17.22亿元导致。

表：2024 年末存货情况表

单位：万元

项目	年末数		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	110,485.39	11,981.90	98,503.49
自制半成品及在产品	722,971.13	14,659.37	708,311.77
库存商品（产成品）	670,882.89	49,637.85	621,245.03
周转材料（包装物、低值易耗品等）	3,456.43	150.46	3,305.98
合同履约成本	145,307.60	-	145,307.60
消耗性生物资产	38,540.72	6,128.82	32,411.91
其他	49,975.59	31.98	49,943.61
合计	1,741,619.75	82,590.37	1,659,029.38

（9）合同资产

2022年末至2025年9月末，发行人合同资产分别为128.67亿元、128.38亿元、113.30亿元和113.49亿元，在发行人流动资产中占比分别为12.92%、13.44%、11.64%和10.3%，总体保持稳定。

（10）一年内到期的非流动资产

2022年末至2025年9月末，发行人一年内到期的非流动资产分别为10.09亿元、9.18亿元、19.34亿元和14.16亿元，在发行人流动资产中占比分别为1.01%、0.96%、1.99%和1.30%。2024年末发行人一年内到期的非流动资产较2023年末增加10.16亿元，增幅110.70%，主要系资本控股、铁汉生态一年内到期的长期应收款较上年增加12.79亿元所致。

2、非流动资产分析

最近三年及一期末，公司非流动资产结构如下表所示：

表：非流动资产结构分析

单位：亿元

项目	2025 年 9 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
发放贷款和垫款	-	-	-	-	0.04	0.00%	-	-
债权投资	-	-	-	-	0.25	0.01%	0.25	0.01%
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资	0.88	0.05%	0.88	0.05%	1.77	0.10%	5.30	0.29%
长期应收款	48.27	2.61%	50.44	2.74%	28.23	1.53%	39.80	2.19%
长期股权投资	101.69	5.49%	102.59	5.57%	97.55	5.28%	95.76	5.26%
其他权益工具投资	20.30	1.10%	17.63	0.96%	19.66	1.06%	21.31	1.17%
其他非流动金融资产	6.09	0.33%	6.34	0.34%	5.83	0.32%	5.80	0.32%
投资性房地产	58.52	3.16%	59.09	3.21%	34.04	1.84%	33.66	1.85%
固定资产净额	817.25	44.14%	820.51	44.53%	776.72	42.03%	789.33	43.39%
在建工程	170.77	9.22%	152.78	8.29%	227.03	12.28%	183.62	10.09%
生产性生物资产	0.01	0.00%	0.02	0.00%	0.02	0.00%	0.02	0.00%
使用权资产	22.69	1.23%	20.07	1.09%	18.23	0.99%	13.82	0.76%
无形资产	412.91	22.30%	413.24	22.43%	410.41	22.21%	412.36	22.67%
开发支出	1.82	0.10%	1.77	0.10%	2.05	0.11%	1.73	0.10%
商誉	27.05	1.46%	27.12	1.47%	32.20	1.74%	26.70	1.47%
长期待摊费用	3.44	0.19%	3.59	0.20%	3.55	0.19%	3.51	0.19%
递延所得税资产	19.57	1.06%	18.75	1.02%	16.14	0.87%	14.19	0.78%
其他非流动资产	140.27	7.58%	147.75	8.02%	174.34	9.43%	171.94	9.45%
非流动资产合计	1,851.52	100.00%	1,842.58	100.00%	1,848.04	100.00%	1,819.11	100.00%

发行人的非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉及其他非流动资产等构成。

(1) 长期应收款

2022-2025年9月末，公司的长期应收款分别为39.80亿元、28.23亿元、50.44亿元和48.27亿元，占非流动资产的比重分别为2.19%、1.53%、2.74%和2.61%。2023年较2022年减少11.57亿元，减幅29.07%，主要系根据贷款合同，将一年内到期的资产金额从长期应收款重分类至一年内到期的非流动资产。2024年末长期应收款较2023年末增加22.21亿元，增幅78.68%，主要为铁汉生态分期收款提供劳务本期增加18.12亿元所致。

表：2024 年末发行人长期应收款情况

单位：万元

项目	期末余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值
融资租赁款	1,497.21	20.89	1,476.32
其中：未实现融资收益	267.75	-	267.75
分期收款销售商品	7,471.40	381.03	7,090.37
分期收款提供劳务	342,915.14	21,380.79	321,534.36
其他	221,509.00	47,230.47	174,278.53
合计	573,392.76	69,013.18	504,379.58

（2）长期股权投资

2022-2025年9月末，公司的长期股权投资分别为95.76亿元、97.55亿元、102.59亿元和101.69亿元，占非流动资产的比重分别为5.26%、5.28%、5.57%和5.49%。2023年较2022年末增加1.79亿元，增幅1.87%。2024年末长期股权投资较2023年末增加5.04亿元，增幅5.17%。

表：2024 年末发行人长期股权投资情况

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
对合营企业投资	23,699.75	35.95	59.97	23,675.73
对联营企业投资	969,513.71	53,942.50	3,439.90	1,020,016.31
小计	993,213.47	53,978.45	3,499.88	1,043,692.04
减：长期股权投资减值准备	17,756.81	-	-	17,756.81
合计	975,456.66	53,978.45	3,499.88	1,025,935.23

(3) 固定资产

2022-2025年9月末，公司的固定资产净额分别为789.33亿元、776.72亿元、820.51亿元和817.25亿元，占非流动资产的比重分别为43.39%、42.03%、44.53%和44.14%。2023年较2022年末减少12.61亿元，减幅1.60%。2024年末，固定资产净额较2023年末增加43.79亿元，增幅5.64%。

表：2024 年末发行人固定资产情况

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
一、账面原值合计	11,593,833.67	1,132,680.15	150,126.67	12,576,387.15
其中：土地资产	7,955.58	17.86	39.31	7,934.12
房屋及建筑物	1,900,956.94	159,147.41	31,159.24	2,028,945.11
机器设备	9,083,555.52	892,012.92	92,258.04	9,883,310.40
运输工具	120,049.58	8,363.57	8,222.12	120,191.02
电子设备	69,655.96	9,380.02	2,095.47	76,940.52
办公设备	45,730.02	3,521.70	3,273.93	45,977.79
酒店业家具	7.37	0.00	1.87	5.50
其他	365,922.69	60,236.69	13,076.69	413,082.70
二、累计折旧合计	3,723,070.52	551,833.50	58,576.94	4,216,327.08
其中：土地资产	-	-	-	-
房屋及建筑物	469,983.04	74,955.97	8,264.87	536,674.14
机器设备	2,954,951.27	435,974.62	31,886.14	3,359,039.76
运输工具	88,583.54	10,986.35	7,234.13	92,335.75
电子设备	48,595.60	7,016.94	1,766.94	53,845.60
办公设备	29,836.20	4,293.03	2,854.03	31,275.20
酒店业家具	5.22	0.49	0.47	5.25
其他	131,115.65	18,606.10	6,570.37	143,151.39
三、账面净值合计	7,870,763.15	-	-	8,360,060.07
其中：土地资产	7,955.58	-	-	7,934.12
房屋及建筑物	1,430,973.91	-	-	1,492,270.97
机器设备	6,128,604.25	-	-	6,524,270.64
运输工具	31,466.04	-	-	27,855.27

项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
电子设备	21,060.36	-	-	23,094.92
办公设备	15,893.82	-	-	14,702.59
酒店业家具	2.15	-	-	0.25
其他	234,807.04	-	-	269,931.31
四、减值准备合计	139,374.44	27,537.08	11,967.59	154,943.94
其中：土地资产	-	-	-	-
房屋及建筑物	26,359.34	1,171.83	1,214.51	26,316.66
机器设备	101,512.46	24,843.61	7,603.59	118,752.48
运输工具	953.33	12.21	16.70	948.83
电子设备	128.35	93.07	5.42	216.00
办公设备	80.66	13.38	0.00	94.05
酒店业家具	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	10,340.31	1,402.98	3,127.37	8,615.92
五、账面价值合计	7,731,388.70	-	-	8,205,116.14
其中：土地资产	7,955.58	-	-	7,934.12
房屋及建筑物	1,404,614.57	-	-	1,465,954.31
机器设备	6,027,091.79	-	-	6,405,518.17
运输工具	30,512.72	-	-	26,906.44
电子设备	20,932.02	-	-	22,878.92
办公设备	15,813.16	-	-	14,608.54
酒店业家具	2.15	-	-	0.25
其他	224,466.73	-	-	261,315.39

(4) 在建工程

2022-2025年9月末，发行人在建工程账面价值分别为183.62亿元、227.03亿元、152.78亿元和170.77亿元，占非流动资产比例分别为10.09%、12.28%、8.29%和9.22%。2023年较2022年末增加43.41亿元，增幅23.64%，主要系2023年发行人新开工建设工程项目增多。2024年末，发行人在建工程账面价值较2023年末减少74.25亿元，减幅32.71%，主要为北京首座项目因2024年7月份竣工后转入存货27.12亿元，转入投资性房地产24.89亿元，上海首座项目和嘉善产业园因本年根据国资委巡视整改要求，在建项目核算科目由在建工程转入存货17.22亿元导致。

表：2024 年末计提在建工程减值准备情况

单位：万元

项目	本年计提金额	计提原因
福州海西高新区创新园二、三、四期可再生能源供能项目	4,267.54	主要因福州海西项目终止建设，于 2020 年 7 月经营班子会议决定进入休眠期，至今未达成公示，基坑长期暴露启动在建的可能性低，长期无法与股东方高投公司达成收购协议，故全额计提减值
一体化板材项目二线	195.07	屋顶及墙面受损
达州厂区建设	157.92	经评估资产组存在减值
待维修大部件	142.58	无法维修的大部件
中节能（锦州）工业清洁生产及资源循环利用中心项目一期	0.46	公司注销
合计	4,763.58	—

（5）无形资产

2022-2025年9月末，发行人无形资产账面价值分别为412.36亿元、410.41亿元、413.24亿元和412.91亿元，占非流动资产的比重分别为22.67%、22.21%、22.43%和22.30%。2023年较2022年末减少1.95亿元，减幅0.47%。2024年末，发行人无形资产较2023年末增加2.83亿元，增幅0.69%。

（6）长期待摊费用

2022-2025年9月末，发行人长期待摊费用分别为3.51亿元、3.55亿元、3.59亿元和3.44亿元，在发行人非流动资产中占比分别为0.19%、0.19%、0.20%和0.189%，整体保持平稳。

（二）负债结构分析

表：发行人负债结构分析

单位：亿元

项目	2025 年 9 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	余额	占比	金额	占比	余额	占比
流动负债合计	777.33	37.80%	744.09	37.89%	888.46	46.49%	816.92	41.74%
非流动负债	1,278.88	62.20%	1,219.72	62.11%	1,022.72	53.51%	1,140.20	58.26%

项目	2025 年 9 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	余额	占比	金额	占比	余额	占比
合计								
负债合计	2,056.21	100.00%	1,963.81	100.00%	1,911.18	100.00%	1,957.11	100.00%

2022-2025年9月末，发行人总负债分别为1,957.11亿元、1,911.18亿元、1,963.81亿元和2,056.21亿元，其中流动负债分别为816.92亿元、888.46亿元、744.09亿元和777.33亿元，占负债总额的比重分别为41.74%、46.49%、37.89%和37.80%。非流动负债分别为1,140.20亿元、1,022.72亿元、1,219.72亿元和1,278.88亿元，占负债总额的比重分别为58.26%、53.51%、62.11%和62.20%。

从负债结构分析，发行人总体负债中，非流动负债占比较重，与其非流动资产占总资产比例较多较为吻合，反映发行人负债结构与资产结构比较合理。非流动负债占比较大的主要原因系长期借款占比较大所致。

1、流动负债分析

最近三年及一期末，公司流动负债结构如下表所示：

表：流动负债结构分析

单位：亿元

项目	2025 年 9 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	110.64	14.23%	101.29	13.61%	153.73	17.30%	143.68	17.59%
衍生金融负债	0.05	0.01%	0.04	0.00%	0.06	0.01%	-	-
应付票据	11.93	1.53%	9.21	1.24%	8.19	0.92%	10.93	1.34%
应付账款	241.34	31.05%	264.24	35.51%	276.02	31.07%	272.44	33.35%
预收款项	15.63	2.01%	14.71	1.98%	9.51	1.07%	1.48	0.18%
合同负债	46.35	5.96%	50.88	6.84%	49.68	5.59%	56.68	6.94%
应付职工薪酬	8.92	1.15%	8.44	1.13%	7.52	0.85%	8.23	1.01%
应交税费	15.96	2.05%	15.71	2.11%	19	2.14%	23.84	2.92%
其他应付款	71.16	9.15%	71.75	9.64%	73.28	8.25%	77.4	9.47%
一年内到期的非流动负债	238.96	30.74%	189.3	25.44%	272.86	30.71%	203.07	24.86%
其他流动负债	16.39	2.11%	18.52	2.49%	18.61	2.10%	19.16	2.35%

项目	2025 年 9 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
流动负债合计	777.33	100.00%	744.09	100.00%	888.46	100.00%	816.92	100.00%

公司流动负债以短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、其他应付款及一年内到期的非流动负债为主。公司主要流动负债的具体情况如下：

（1）短期借款

2022-2025年9月末，发行人短期借款分别为143.68亿元、153.73亿元、101.29亿元和110.64亿元，占流动负债比率为17.59%、17.30%、13.61%和14.23%。2023年较2022年末增加10.05亿元，增幅6.99%。2024年末，发行人短期借款较2023年末减少52.44亿元，减幅34.11%，主要受中节能铁汉生态环境股份有限公司短期借款到期减少38.19亿元所致。2025年9月末发行人短期借款较2024年末增加9.35亿元，增幅9.23%。

（2）应付票据

2022-2025年9月末，发行人应付票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，年末余额分别为10.93亿元、8.19亿元、9.21亿元和11.93亿元，应付票据占流动负债比例分别为1.34%、0.92%、1.24%和1.53%。2023年较2022年末减少2.74亿元，减幅25.11%，主要系商业承兑汇票减少所致。2024年较2023年末增加1.02亿元，增幅12.45%。2025年9月末发行人应付票据较2024年末增加2.72亿元，增幅29.53%。

（3）应付账款

2022-2025年9月末，发行人应付账款余额分别为272.44亿元、276.02亿元、264.24亿元和241.34亿元，占流动负债的33.35%、31.07%、35.51%和31.05%。主要系发行人应付工程、设备款等款项。2023年较2022年增加3.58亿元，增幅1.31%。2024年末，发行人应付账款较2023年末减少11.78亿元，减幅4.27%。

表：2024 年末应付账款账龄一览表

单位：万元

账龄	2024 年末余额
1 年以内（含 1 年）	1,263,865.42
1-2 年（含 2 年）	484,172.75
2-3 年（含 3 年）	272,317.65
3 年以上	622,067.02
合计	2,642,422.83

（4）预收款项

2022-2025年9月末，发行人预收款项分别为1.48亿元、9.51亿元、14.71亿元和15.63亿元，占流动负债的比例为0.18%、1.07%、1.98%和2.01%。2023年末较2022年末预收款项增加8.03亿元，增幅542.61%。2024年末预收账款较2023年末增加5.20亿元，增幅为54.68%，主要受北京首座项目因2024年7月份竣工后预收销售款影响，对应项目同比增长4.96亿元导致。

（5）其他应付款

2022-2025年9月末，发行人其他应付款余额分别为77.40亿元、73.28亿元、71.75亿元和71.16亿元，占流动负债的比例为9.47%、8.25%、9.64%和9.15%。报告期内发行人其他应付款的金额和占总负债的比例均处于比较稳定的状态。

表：2024 年末发行人其他应付款

单位：万元

项目	2024 年末余额
应付利息	174.50
应付股利	61,034.38
其他应付款项	656,242.48
合计	717,451.37

表：2024 年末按款项性质列其他应付款项情况

单位：万元

项目	2024 年末余额
其他单位应付款	308,901.55
保证金及押金	67,359.64
代扣代缴款	28,305.17
应付个人款	9,661.86
应付党费	1,249.10
预提费用	10,959.26
其他	229,805.91
合计	656,242.48

（6）一年内到期的非流动负债

2022-2025年9月末，发行人一年内到期的非流动负债分别为203.07亿元、272.86亿元、189.30亿元和238.96亿元，占流动负债的比例为24.86%、30.71%、25.44%和30.74%。报告期各期末发行人一年内到期的非流动负债波动较大，主要受当期偿还量和转入差异影响。2023年末较2022年末增加69.79亿元，增幅34.37%，主要系集团本部及节能铁汉较大规模应付债券将于一年内到期所致；2024年末较2023年末减少83.56亿元，减幅30.62%，主要系发行人一年内到期的应付债券大规模兑付导致。2025年9月末发行人一年内到期的非流动负债较2024年末增加49.66亿元，增幅26.23%。

2、非流动负债分析

最近三年及一期末，公司非流动负债结构如下表所示：

表：非流动负债结构分析

单位：亿元

项目	2025 年 9 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
长期借款	849.72	66.44%	867.31	71.11%	775.95	75.87%	815.96	71.56%
应付债券	373.45	29.20%	297.42	24.38%	180.18	17.62%	248.09	21.76%
租赁负债	17.13	1.34%	16.49	1.35%	14.45	1.41%	11.47	1.01%
长期应付款	5.48	0.43%	5.72	0.47%	20.01	1.96%	30.38	2.66%
长期应付职工薪酬	0.03	0.00%	0.03	0.00%	0.03	0.00%	0.03	0.00%
预计负债	14.98	1.17%	13.30	1.09%	10.77	1.05%	13.30	1.17%
递延收益	14.74	1.15%	16.16	1.33%	17.91	1.75%	17.47	1.53%
递延所得税负债	2.44	0.19%	2.41	0.20%	2.52	0.25%	2.70	0.24%
其他非流动负债	0.91	0.07%	0.88	0.07%	0.91	0.09%	0.80	0.07%
非流动负债合计	1278.88	100.00%	1219.72	100.00%	1022.72	100.00%	1140.20	100.00%

公司非流动负债以长期借款、应付债券、长期应付款为主。公司主要非流动负债的具体情况如下：

（1）长期借款

2022-2025年9月末，发行人长期借款余额分别为815.96亿元、775.95亿元、867.31亿元和849.72亿元，占非流动负债的比例为71.56%、75.87%、71.11%和66.44%，报告期内基本稳定。

（2）应付债券

2022-2025年9月末，发行人应付债券余额分别为248.09亿元、180.18亿元、297.42亿元和373.45亿元，占非流动负债的比例为21.76%、17.62%、24.38%和29.20%。2023年较2022年减少67.91亿元，减幅27.37%，主要系年内发行人大量债券到期兑付所致。2024年末，发行人应付债券余额较2023年末增加117.24亿元，增幅65.07%，主要为节能环保本部2024年新发债券122亿元、中节能风力发电股份有限公司新发行25亿元所致。2025年9月末发行人应付债券较2024年末增加76.03亿元，增幅25.56%。

（3）长期应付款

2022-2025年9月末，发行人长期应付款余额分别为30.38亿元、20.01亿元、5.72亿元和5.48亿元，占非流动负债的比例为2.66%、1.96%、0.47%和0.43%。2023年较2022年末减少10.37亿元，减幅34.14%，主要系融资租赁贷款减少所致。2024年末，发行人长期应付款账面余额较2023年末减少14.29亿元，减幅71.41%，主要为环境保护和实业较上期减少15.5亿元所致。

（4）预计负债

2022-2025年9月末，发行人预计负债余额分别为13.30亿元、10.77亿元、13.30亿元和14.98亿元，占非流动负债的比例为1.17%、1.05%、1.09%和1.17%。2023年末发行人预计负债较2022年末减少2.53亿元，减幅19.02%。2024年末，发行人预计负债较2023年末增加2.53亿元，增幅23.48%，主要系未决诉讼较上年增加0.91亿元所致。

（5）递延所得税负债

2022-2025年9月末，发行人递延所得税负债分别为2.70亿元、2.52亿元、2.41亿元和2.44亿元，占非流动负债的比例为0.24%、0.25%、0.20%和0.19%。报告期内总体保持稳定，无明显差异。

3、有息债务情况

最近三年，2022年-2024年，发行人有息债务金额分别为1,664.78亿元、1,717.11亿元、1,707.76亿，占同期末总负债的比例分别为85.06%、89.85%及86.96%。最近一年末，发行人银行借款余额为1,122.96亿元，占有息负债余额的比例为65.76%。

截至最近一期末，发行人1年以内（含1年）到期的有息负债规模为495.79亿元，占有息负债的比例为29.03%，一年及以上的有息负债规模为1,211.97亿元，占有息负债的比例为70.97%。

表：最近三年末发行人有息债务结构表

单位：亿元、%

有息负债类别	1 年以内（截至 2024 年末）		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
公司信用类债券	22.00	4.44	430.77	25.22	469.84	27.09	413.05	24.81
银行贷款	328.35	66.23	1,122.96	65.76	1,034.27	67.32	858.9	51.59
非银行金融机构贷款	129.42	26.10	138.01	8.08	178.18	4.33	265.68	15.96
其他有息债务	16.02	3.23	16.02	0.94	34.82	1.25	127.15	7.64
合计	495.79	100.00	1,707.76	100.00	1,717.11	100.00	1,664.78	100.00

（三）所有者权益结构分析

表：发行人近三年及一期末所有者权益情况表

单位：亿元

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	83.28	83.28	92.19	90.19
其它权益工具	260.39	227.15	227.15	163.95
资本公积	59.47	57.24	51.67	47.85
其它综合收益	3.50	1.82	4.46	5.5
专项储备	2.36	1.91	1.64	1.42
盈余公积	0.53	0.53	0.53	0.53
一般风险准备	2.97	2.97	2.92	2.9
未分配利润	-8.30	-2.69	16.67	25.75
归属于母公司所有者权益合计	404.20	372.22	397.22	338.09
少数股东权益	490.62	479.95	495.19	520.18
所有者权益合计	894.82	852.17	892.41	858.27
负债和所有者权益总计	2,951.03	2,815.99	2,803.59	2,815.38

最近三年及一期末，公司所有者权益合计分别为858.27亿元、892.41亿元、852.17亿元和894.82亿元，报告期内整体稳定。

2023年末较2022年末增加34.14亿元，主要系永续债新增发行所致。

（四）利润表分析

表：合并利润情况表

单位：亿元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业总收入	319.45	486.54	556.82	591.29
营业总成本	297.89	454.07	517.52	544.79
销售费用	13.24	18.73	20.29	20.84
管理费用	28.14	41.78	40.75	42.36
研发费用	7.08	13.01	16.50	15.29
财务费用	33.17	39.37	48.34	49.45
投资收益	2.97	4.65	5.40	5.93
营业外收入	1.53	2.67	2.45	1.99
营业外支出	1.50	2.47	2.04	2.48
利润总额	25.42	10.73	36.73	49.46
净利润	15.45	-1.10	25.24	36.51

1、盈利情况分析

2022-2025年9月，发行人分别实现营业总收入591.29亿元、556.82亿元、486.54亿元和319.45亿元。2023年营业总收入较2022年减少34.47亿元，降幅5.83%；2024年营业总收入较2023年减少70.28亿元，降幅12.62%。2022-2025年9月，公司营业总成本分别为544.79亿元、517.52亿元、454.07亿元和297.89亿元，2023年营业总成本较2022年减少27.27亿元，降幅5.01%；2024年营业总成本较2023年减少63.45亿元，降幅12.26%。报告期内，公司成本与收入变化幅度接近。

2023年至2024年期间发行人营业收入及营业成本均有所下降，主要由于受到宏观经济弱复苏影响，发行人新能源板块和绿建施工支持类业务板块收入和成本均有所下降所致。

2、期间费用分析

表：发行人近三年及近一期费用情况表

单位：亿元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用	13.24	18.73	20.29	20.84
管理费用	28.14	41.78	40.75	42.36
研发费用	7.08	13.01	16.5	15.29
财务费用	33.17	39.37	48.34	49.45
期间费用合计	81.63	112.89	125.87	127.94
期间费用合计占 营业总收入比重	25.55%	23.20%	22.61%	21.64%

2022-2025年9月，公司期间费用合计占营业总收入比重分别为21.64%、22.61%、23.20%和25.55%，近年来比例比较稳定。从期间费用构成结构来看，2024年度销售费用占比16.61%，管理费用占比36.99%，研发费用占比11.53%，财务费用占比34.88%，销售费用占比较小，管理费用和财务费用相对占比较大，主要系融资规模的增长以及业务拓展的需要使得财务费用有所增加。

3、利润总额与净利润

2022-2025年9月，发行人分别实现利润总额49.46亿元、36.73亿元、10.73亿元和25.42亿元，分别实现净利润36.51亿元、25.24亿元、-1.10亿元和15.45亿元。2023年度发行人利润总额和净利润分别同比减少25.73%和30.86%，主要系受到发行人子公司节能铁汉业绩不及预期，导致发行人合并利润下滑。2024年度发行人利润总额和净利润分别同比减少70.79%和104.36%，主要系受到宏观经济弱复苏影响，发行人新能源板块和绿建施工支持类业务板块收入和成本均有所下降所致。

4、营业外收入

2022-2025年9月，发行人营业外收入分别为1.99亿元、2.45亿元、2.67亿元和1.53亿元。2023年较2022年度增加0.46亿元，增加23.26%，2024年较2023年度增加0.22亿元，增加8.98%，整体变动幅度在合理区间。

5、投资收益

2022-2025年9月，发行人投资收益分别为5.93亿元、5.40亿元、4.65亿元和

2.97亿元。发行人投资收益主要为实现对参股企业等的投资收益及处置长期股权投资产生的投资收益等。2023年较2022年末减少0.53亿元，减幅8.94%。2024年较2023年减少0.75亿元，降幅13.89%。

表：2024 年发行人投资收益明细

单位：万元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	29,153.86	18,054.49
处置长期股权投资产生的投资收益	14,189.01	11,100.44
交易性金融资产持有期间的投资收益	2,560.61	9,876.95
处置交易性金融资产取得的投资收益	4,710.06	8,997.03
其他权益工具投资持有期间的投资收益	2,651.69	6,106.19
其他债权投资持有期间的投资收益	419.18	1,625.00
处置其他债权投资取得的投资收益	-53.71	-
其他非流动金融资产在持有期间的投资收益	360.21	-
处置其他非流动金融资产取得的投资收益	477.55	-
债务重组产生的投资收益	-6,792.63	-1,776.31
其他	-1,142.38	-2.49
合计	46,533.44	53,981.30

（五）现金流量分析

表：发行人近三年及一期现金流量表

单位：亿元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动现金流入小计	341.11	483.33	538.24	598.84
经营活动现金流出小计	255.60	384.35	426.72	442.11
经营活动产生的现金流量净额	85.51	98.98	111.52	156.73
投资活动现金流入小计	42.72	84.83	275.96	82.26
投资活动现金流出小计	105.95	171.27	291.43	241.12
投资活动产生的现金流量净额	-63.23	-86.45	-15.47	-158.86
筹资活动现金流入小计	471.56	786.06	646.6	715.13
筹资活动现金流出小计	383.67	798.62	807.79	666.77

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量净额	87.89	-12.56	-161.19	48.35
现金及现金等价物净增加额	111.01	-0.46	-65.74	47.43
期末现金及现金等价物余额	250.41	139.4	139.87	205.61

1、经营活动产生的现金流量

2022-2025年9月，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为156.73亿元、111.52亿元、98.98亿元和85.51亿元。2023年较2022年减少45.21亿元，降幅28.85%，主要系2022年新能源集中补贴，2023年补贴金额减少。2024年较2023年减少12.54亿元，降幅11.25%。

2、投资活动产生的现金流量

2022-2025年9月，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-158.86亿元、-15.47亿元、-86.45亿元和-63.23亿元。报告期内发行人投资活动净现金流入分别为82.26亿元、275.96亿元、84.83亿元和42.72亿元，其中2023年投资活动净现金流入较2022年增加193.70亿元，增幅235.47%，主要系子公司节能风电、太阳能理财资金的赎回，中节能资本控股持有股票减持。

报告期内发行人投资活动净现金流出保持在较高水平，主要是由于近三年发行人进入项目建设高峰期，风电项目、光伏发电项目、节能环保产业园区建设项目、垃圾处理等项目的不断上线导致现金支出大幅增加，发行人投资活动支出可持续提升公司相关业务规模及市场竞争力，有利于集团战略目标的实现。

3、筹资活动产生的现金流量

2022-2025年9月，发行人筹资活动产生现金流量净额分别为48.35亿元、-161.19亿元、-12.56亿元和87.89亿元。2023年较2022年减少209.54亿元，减幅433.39%，主要系集团公司调整资产负债结构，压降负债率。2024年较2023年增加148.63亿元，增幅92.21%，主要系负债结构调整完毕，公司筹资活动恢复稳定所致。

（六）主要财务指标分析

1、盈利能力分析

表：公司近三年及一期主要盈利能力指标一览表

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务毛利率	33.63%	31.19%	30.68%	30.59%
总资产回报率	1.98%	2.02%	2.94%	3.75%
净资产收益率	0.43%	-1.08%	0.20%	2.97%
营业净利率	4.85%	-0.23%	4.55%	6.19%

2022-2025年9月，发行人主营业务毛利率分别为30.59%、30.68%、31.19%和33.63%，整体呈上升趋势。由于节能环保行业前期投入大，相对生产成本较高，整体上社会效益和环境效益大于经济效益，盈利水平相对较低，同时行业的周期性特征不明显，受宏观经济变动的影响不大，因此发行人主营业务毛利率绝对值并不高，随着发行人业务的不断发展，收入规模持续增加，盈利能力也随之逐渐增强。

中国节能专注于节能环保领域，持续提升节能、环保、清洁能源、资源循环利用和节能环保综合服务主业板块的市场竞争力，打造节能环保的“全产业链”；在国内和国际市场为客户提供整体解决方案和系统化服务，成为节能环保领域具有国际竞争力、世界一流的科技型服务型产业集团。

2、偿债能力分析

表：公司近三年及一期主要偿债能力指标一览表

单位：倍

项目	2025 年 1-9 月	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度	2022 年末/2022 年度
流动比率	1.41	1.31	1.08	1.22
速动比率	1.19	1.09	0.93	1.08
现金比率	0.70	0.23	0.24	0.39
资产负债率	69.68%	69.74%	68.17%	69.52%
EBITDA 利息保障倍数	-	2.58	3.08	2.93

(1) 长期偿债能力

2022-2025年9月末，发行人资产负债率分别为69.52%、68.17%、69.74%和69.68%，近年来发行人严格控制资产负债率在70%以下，保持相对合理范围。

2022-2024年，发行人EBITDA利息保障倍数分别为2.93倍、3.08倍和2.58倍，2024年有所下降，总体而言，发行人EBITDA利息保障倍数控制在合理区间内，长期偿债能力较强。

（2）短期偿债能力

2022-2025年9月末，发行人流动比率分别为1.22、1.08、1.31和1.41；速动比率分别为1.08、0.93、1.09和1.19；现金比率分别为0.39、0.24、0.23和0.70。2023年，由于短期借款、应付账款以及一年内到期的长期债务增加幅度较大，发行人短期偿债指标短暂减弱，2024年恢复至较高水平，2025年9月持续上升，但整体仍维持在较高水平。报告期内发行人短期偿债能力指标总体水平较高，短期偿债能力较强。

3、资产周转能力分析

表：公司近三年及一期主要营运效率指标一览表

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	0.77	1.25	1.61	1.87
存货周转率（次/年）	1.24	2.24	3.16	3.94

（1）应收账款周转率

2022-2025年9月末，发行人应收账款周转率分别为1.87、1.61、1.25和0.77。发行人应收账款主要是各业务板块主营收入形成的应收账款。随着发行人收入规模的不断增加，销售收入中应收账款的占比也有所提高，导致应收账款周转率呈现下降趋势，由2022年末的1.87下降至2025年9月的0.77。但发行人应收账款周转率仍处于同行业良好水平，应收账款回收速度较快。

（2）存货周转率

2022-2025年9月末，发行人存货周转率分别为3.94、3.16、2.24和1.24，整体呈下降趋势。发行人存货主要由库存商品、未结算完工工程和原材料构成。发行人在不同的时期根据生产的需要及存货的市场供给情况采取不同的存货和原材料管理策略，是不同时期存货周转率存在差异的主要原因。2022年-2024年公司加大采购，以满足日益扩大的业务经营需求，但存货周转速度仍维持较高

水平。

（七）关联交易情况

1、关联方与关联关系

根据《公司法》和财政部《企业会计准则第36号—关联方披露》的相关规定，报告期内，公司的关联方和关联关系如下：

（1）发行人的控股股东及实际控制人

发行人的控股股东及实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，持有公司91.65%股权。

（2）发行人子公司情况

详见本募集说明书第四节“四、发行人的重要权益投资情况（一）主要子公司情况”。

（3）发行人的合营企业、联营企业有关信息：

详见本募集说明书第四节“四、发行人的重要权益投资情况（三）主要参股公司情况”。

2、关联交易情况

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

表：销售商品/提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	2024 年发生额	2023 年发生额
烟台万海舟化工有限公司	129.35	352.61
抚州市抚河流域投资开发有限公司	71.11	-
芜湖市三峡三期水环境综合治理有限责任公司	8,019.68	8,172.13
芜湖市三峡一期水环境综合治理有限责任公司	4,831.96	4,670.04
利辛县三峡水环境综合治理有限责任公司	2,858.87	2,801.56
南昌经济技术开发区三峡一期水环境治理有限责任公司	1,958.70	1,601.84
太原市麦王瑞能工业废水处理有限公司	1,911.90	1,561.48

关联方名称	2024 年发生额	2023 年发生额
中交二航局潜江环保有限公司	1,721.35	1,744.18
中电建国祯十五里河项目管理有限公司	1,287.36	492.57
上海华谊环保科技有限公司	56.28	75.92
长垣中电建西北院国祯环保南区水系治理有限公司	41.54	72.6
宿州市安国华污水处理有限公司	3.69	605.45
抚州市抚河流域投资开发有限公司	-	3,836.44
林州市汉林建设工程有限公司	-	254.03
无为县三峡水环境综合治理第一有限责任公司	-	213.2

表：采购商品/接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	2024 年发生额	2023 年发生额
烟台万海舟化工有限公司	5,498.07	7,717.98
滨海矿业公司	-	13,736.68
新疆达风变电运营有限责任公司	530.97	392.92
上海华谊环保科技有限公司	78.28	156.56
青岛即发集团股份有限公司	33.94	-

3、关联方应收应付款项

表：关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
应收账款				
应收账款				
南昌经济技术开发区三峡一期水环境治理有限责任公司	2,945.47	0.07	-	-
长江三峡绿洲技术发展有限公司	159.56	0.00	-	-
彭泽县三峡水环境综合治理有限责任公司	102.78	0.00	-	-
亳州建工有限公司	9.16	0.00	-	-
梅州市梅县区伟宏投资开发有限公司	170.06	0.00	-	-

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
凤冈县茶心谷文化主题酒店有限责任公司	85.81	0.00	-	-
梅州市华汉房地产开发有限公司	39,129.56	0.95	38,921.80	1.07
深圳市佳期婚庆产业管理有限公司	2.40	0.00	-	-
广东华南虎足球俱乐部有限公司	2,092.40	0.05	-	-
烟台万海舟化工有限公司	416.60	0.01	-	-
宿州市安国华污水处理有限公司	8,590.39	0.21	8,586.77	0.24
芜湖市三峡三期水环境综合治理有限责任公司	12,294.21	0.30	8,064.63	0.22
太原市麦王瑞能工业废水处理有限公司	7,939.38	0.19	6,567.37	0.18
芜湖市三峡一期水环境综合治理有限责任公司	7,195.64	0.17	4,452.47	0.12
利辛县三峡水环境综合治理有限责任公司	4,617.51	0.11	3,595.60	0.10
中交二航局潜江环保有限公司	2,005.81	0.05	2,084.43	0.06
无为县三峡水环境综合治理第一有限责任公司	-	-	1,985.97	0.05
中电建国祯十五里河项目管理有限公司	1,468.72	0.04	522.12	0.01
上海华谊环保科技有限公司	93.62	0.00	135.87	0.00
四川泸天化麦王环保科技有限公司	40.00	0.00	40.00	0.00
长垣中电建西北院国祯环保南区水系治理有限公司	25.47	0.00	36.98	0.00
伊川县汉溪建设工程管理有限公司	6,169.23	0.15	6,169.23	0.17
江苏汉新湾生态旅游开发有限公司	6.27	0.00	6.27	0.00
沿河汉江缘生态建设有限责任公司	8.78	0.00	8.78	0.00
大方县汉方缘建设管理有限公司	2,438.26	0.06	4.17	0.00
林州市汉林建设工程有限公司	136.38	0.00	150.73	0.00
抚州市抚河流域投资开发有限公司	459.75	0.01	749.67	0.02
江西省江汉生态环境工程有限公司	13.74	0.00	13.58	0.00
昆明市汉鸿缘水环境工程有限公司	5.51	0.00	5.51	0.00
深圳幸福天下投资有限公司	-	-	24.00	0.00
中国节能皓信环境顾问集团有限公司	-	-	543.73	0.01
合计	98,622.47	2.39	82,669.68	2.27

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
应收账款坏账准备				
南昌经济技术开发区三峡一期水环境治理有限责任公司	154.68	0.03	-	-
长江三峡绿洲技术发展有限公司	4.79	0.00	-	-
彭泽县三峡水环境综合治理有限责任公司	3.08	0.00	-	-
亳州建工有限公司	0.92	0.00	-	-
梅州市梅县区伟宏投资开发有限公司	85.03	0.01	-	-
凤冈县茶心谷文化主题酒店有限责任公司	75.67	0.01	-	-
梅州市华汉房地产开发有限公司	8,131.13	1.38	3,993.83	0.81
深圳市佳期婚庆产业管理有限公司	2.40	0.00	-	-
广东华南虎足球俱乐部有限公司	2,092.40	0.36	-	-
宿州市安国华污水处理有限公司	4,586.25	0.78	3,826.38	0.78
芜湖市三峡三期水环境综合治理有限责任公司	657.54	0.11	263.57	0.05
太原市麦王瑞能工业废水处理有限公司	1,511.34	0.26	775.13	0.16
芜湖市三峡一期水环境综合治理有限责任公司	295.03	0.05	153.69	0.03
利辛县三峡水环境综合治理有限责任公司	261.89	0.04	162.77	0.03
中交二航局潜江环保有限公司	79.61	0.01	87.52	0.02
无为县三峡水环境综合治理第一有限责任公司	-	-	185.92	0.04
中电建国祯十五里河项目管理有限公司	51.35	0.01	15.66	0.00
上海华谊环保科技有限公司	5.19	0.00	7.95	0.00
四川泸天化麦王环保科技有限公司	40.00	0.01	40.00	0.01
长垣中电建西北院国祯环保南区水系治理有限公司	0.76	0.00	1.11	0.00
伊川县汉溪建设工程管理有限公司	3,245.71	0.55	1,485.30	0.30
江苏汉新湾生态旅游开发有限公司	6.27	0.00	3.13	0.00
沿河汉江缘生态建设有限责任公司	7.09	0.00	3.38	0.00
大方县汉方缘建设管理有限公司	169.97	0.03	1.67	0.00
林州市汉林建设工程有限公司	37.26	0.01	26.40	0.01
抚州市抚河流域投资开发有限公司	82.57	0.01	74.97	0.02

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
江西省江汉生态环境工程有限公司	2.65	0.00	1.41	0.00
昆明市汉鸿缘水环境工程有限公司	4.10	0.00	1.91	0.00
深圳幸福天下投资有限公司	-	-	2.40	0.00
合计	21,594.69	3.68	11,114.10	2.26
其他应收款				
青岛即发集团股份有限公司	21.23	0.01	-	-
界首国祯置业发展有限公司	2.75	0.00	-	-
深圳爱淘苗电子商务科技有限公司	505.21	0.14	-	-
深圳市华汉投资有限公司	9.00	0.00	-	-
林州市汉林建设工程有限公司	0.08	0.00	-	-
太原市麦王瑞能工业废水处理有限公司	345.30	0.09	610.15	0.17
利辛县三峡水环境综合治理有限责任公司	-	-	193.06	0.05
芜湖市三峡三期水环境综合治理有限责任公司	-	-	180.28	0.05
上海华谊环保科技有限公司	184.77	0.05	41.95	0.01
四川泸天化麦王环保科技有限公司	316.69	0.09	8.94	0.00
中交二航局潜江环保有限公司	4.99	0.00	4.99	0.00
江苏汉新湾生态旅游开发有限公司	301.83	0.08	231.27	0.06
昆明市汉鸿缘水环境工程有限公司	42.51	0.01	42.51	0.01
沿河汉江缘生态建设有限责任公司	113.84	0.03	113.84	0.03
伊川县汉溪建设工程管理有限公司	-	-	71.46	0.02
大方县汉方缘建设管理有限公司	24.26	0.01	22.76	0.01
抚州市抚河流域投资开发有限公司	33.39	0.01	8.51	0.00
合计	1,905.86	0.52	1,529.72	0.43
其他应收款坏账准备				
青岛即发集团股份有限公司	2.12	0.00	-	-
界首国祯置业发展有限公司	2.75	0.00	-	-
深圳爱淘苗电子商务科技有限公司	86.68	0.03	-	-
深圳市华汉投资有限公司	0.45	0.00	-	-
林州市汉林建设工程有限公司	0.00	0.00	-	-

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
太原市麦王瑞能工业废水处理有限公司	0.23	0.00	1.36	0.00
利辛县三峡水环境综合治理有限责任公司	-	-	19.31	0.01
芜湖市三峡三期水环境综合治理有限责任公司	-	-	9.35	0.00
上海华谊环保科技有限公司	13.76	0.00	1.26	0.00
四川泸天化麦王环保科技有限公司	35.25	0.01	4.47	0.00
中交二航局潜江环保有限公司	1.79	0.00	0.76	0.00
江苏汉新湾生态旅游开发有限公司	234.80	0.07	115.63	0.04
昆明市汉鸿缘水环境工程有限公司	6.38	0.00	4.25	0.00
沿河汉江缘生态建设有限责任公司	51.97	0.02	22.77	0.01
伊川县汉溪建设工程管理有限公司	-	-	7.15	0.00
大方县汉方缘建设管理有限公司	8.72	0.00	4.55	0.00
抚州市抚河流域投资开发有限公司	2.10	0.00	0.43	0.00
合计	446.99	0.13	191.29	0.06
应收股利				
四川泸天化麦王环保科技有限公司	-	-	307.75	5.21
上海华谊环保科技有限公司	-	-	148.43	2.51
合计	0.00	0.00	456.18	7.72
合同资产				
亳州建工有限公司	1,341.59	0.12	-	-
梅州市梅县区伟宏投资开发有限公司	1,962.50	0.17	-	-
梅州市华汉房地产开发有限公司	1.34	0.00	-	-
深圳爱淘苗电子商务科技有限公司	0.89	0.00	-	-
深圳市华汉投资有限公司	35.87	0.00	-	-
深圳市乐只村商业管理有限公司	5.77	0.00	-	-
凤冈县茶心谷文化主题酒店有限责任公司	9,848.67	0.87	-	-
宿州市安国华污水处理有限公司	2,021.48	0.18	2,021.11	0.16
大方县汉方缘建设管理有限公司	-	-	7,671.16	0.60
江苏汉新湾生态旅游开发有限公司	3,006.38	0.27	2,934.87	0.23
沿河汉江缘生态建设有限责任公司	2,019.95	0.18	1,999.75	0.16

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
抚州市抚河流域投资开发有限公司	6,192.06	0.55	6,053.40	0.47
伊川县汉溪建设工程管理有限公司	252.34	0.02	249.81	0.02
合计	26,688.85	2.36	20,930.11	1.63
合同资产坏账准备				
亳州建工有限公司	13.42	0.01	-	-
梅州市梅县区伟宏投资开发有限公司	118.73	0.11	-	-
梅州市华汉房地产开发有限公司	0.08	0.00	-	-
深圳爱淘苗电子商务科技有限公司	0.05	0.00	-	-
深圳市华汉投资有限公司	2.17	0.00	-	-
深圳市乐只村商业管理有限公司	0.35	0.00	-	-
凤冈县茶心谷文化主题酒店有限责任公司	595.84	0.54	-	-
宿州市安国华污水处理有限公司	20.21	0.02	20.21	0.05
大方县汉方缘建设管理有限公司	-	-	77.49	0.18
江苏汉新湾生态旅游开发有限公司	181.89	0.17	29.65	0.07
沿河汉江缘生态建设有限责任公司	122.21	0.11	20.20	0.05
抚州市抚河流域投资开发有限公司	374.62	0.34	61.15	0.14
伊川县汉溪建设工程管理有限公司	15.27	0.01	2.52	0.01
合计	1,444.84	1.31	211.21	0.49
长期应收款				
新疆达风变电运营有限责任公司	2,573.45	0.51	3,323.45	1.18
合计	2,573.45	0.51	3,323.45	1.18
应付账款				
上海华谊环保科技有限公司	43.77	0.00	78.28	0.00
江西省江汉生态环境工程有限公司	1,502.33	0.06	1,502.33	0.05
新疆达风变电运营有限责任公司	600.00	0.02	1,332.00	0.05
烟台万海舟化工有限公司	1,446.78	0.05	836.71	0.03
运达能源科技集团股份有限公司	16,947.72	0.64	7,627.29	0.28
亳州建工有限公司	2,178.27	0.08	-	-
青岛即发集团股份有限公司	38.35	0.00	-	-
合计	22,757.23	0.86	11,376.62	0.41

项目	2024 年末余额		2023 年末余额	
	金额	所占余额比例 (%)	金额	所占余额比例 (%)
应付票据				
运达能源科技集团股份有限公司	2,644.00	2.87	-	-
合计	2,644.00	2.87	0.00	0.00
其他应付款				
青岛即发集团股份有限公司	2,000.00	0.28	-	-
潍坊棕铁投资发展有限公司	6,578.92	0.92	6,578.92	0.90
江西省江汉生态环境工程有限公司	279.11	0.04	279.11	0.04
大方县汉方缘建设管理有限公司	49.38	0.01	69.38	0.01
合计	8,907.40	1.24	6,927.40	0.95
合同负债				
江西省江汉生态环境工程有限公司	0.15	0.00	-	-
蕉岭铁汉大健康产业投资有限公司	-	-	0.00	0.00
合计	0.15	0.00	0.00	0.00

4、关联交易的决策权限、决策程序及定价机制

发行人关联交易定价原则如下：

- （1）政府规定价格；
- （2）如无政府的规定价格单由政府指导价格，则采用政府指导价格；
- （3）如无政府规定价格或政府指导价格，则采用市价；
- （4）如上述各项均不适用，则按有关各方就提供产品或服务彼此间协议的价格。该价格为提供有关产品或服务产生的合理成本加上该成本的6%或以下。

5、资金违规占用情况

发行人报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形。

（八）或有事项

1、担保情况

（1）对集团外担保事项

截至2024年末，发行人对外担保余额合计3.21亿元，具体担保情况如下：

表：对外担保情况

担保单位	被担保单位	担保金额 (亿元)	担保期限
白石风电场所有权有限公司	新疆金风科技股份有限公司	1.63	自 2023 年 7 月 20 日起不超过 5 年
中节能铁汉生态环境股份有限公司	抚州市抚河流域投资开发有限公司	1.57	自 2018 年 06 月 28 日起不超过 23 年

2、重要的未决诉讼或仲裁事项

截至2024年末，发行人不存在尚未了结的或可预见的可能会对本次债券发行产生实质不利影响的重大诉讼、仲裁。

（九）受限资产情况

截至2024年末，发行人所有权和使用权受到限制的资产合计473.36亿元，具体如下：

表：截至 2024 年末公司所有权和使用权受到限制的资产情况

单位：亿元

所有权受到限制的资产	资产受限金额
货币资金	20.21
应收票据	0.06
应收账款	144.72
存货	9.41
固定资产	32.72
无形资产	62.43
在建工程	73.02
其他	130.79
合计	473.36

注：发行人存在未来收益权质押情况，主要为二级公司融资进行的收益权质押

截至2024年末，公司受限资产为473.36亿元，占总资产比重16.81%，占净资产比重55.55%。截至2024年末，除上述受限资产以外，发行人不存在其他具

有可对抗第三人的优先偿付负债的情况。

第六节 发行人信用状况

一、发行人及本次债券的信用评级情况

本期债券无信用评级。

经大公国际综合评定，发行人最新主体评级为 AAA，评级展望为稳定。报告期内，公司历次主体评级情况如下表所示：

年度	信用评级	评级展望	变动方向	评级机构
2022 年	AAA	稳定	维持	东方金诚
2022 年	AAA	稳定	维持	大公国际
2023 年	AAA	稳定	维持	东方金诚
2023 年	AAA	稳定	维持	大公国际
2024 年	AAA	稳定	维持	大公国际
2025 年	AAA	稳定	维持	大公国际

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

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

发行人资信情况良好，与银行等金融机构一直保持长期合作关系，并持续获得其授信支持，间接融资能力较强。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人共获得授信总额合计 5,249.63 亿元，其中，已使用且尚未偿还的授信额度 1,682.10 亿元，剩余未使用授信额度为 3,567.53 亿元。

（二）发行人及其主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1、截至本募集说明书签署之日，发行人及其下属子公司已发行未兑付的债

券和其他债务融资工具情况如下：

单位：亿元、年、%

序号	债券简称	发行主体	发行日期	到期日期	期限	发行规模	票面利率	余额
1	25 节能 K4	中国节能	2025-04-23	2030-04-24	5	15.00	2.18	15.00
2	25 节能 K3	中国节能	2025-04-23	2028-04-24	3	10.00	1.99	10.00
3	节能 KY01	中国节能	2025-02-14	2030-02-18	5+N	20.00	2.25	20.00
4	25 节能 K2	中国节能	2025-01-15	2035-01-17	10	10.00	2.20	10.00
5	25 节能 K1	中国节能	2025-01-15	2030-01-17	5	15.00	2.00	15.00
6	24 节能 K2	中国节能	2024-08-06	2034-08-08	10	10.00	2.37	10.00
7	24 节能 K1	中国节能	2024-08-06	2029-08-08	5	5.00	2.10	5.00
8	GK 节能 01	中国节能	2024-07-08	2029-07-10	5	2.00	2.28	2.00
9	GK 节能 02	中国节能	2024-07-08	2034-07-10	10	10.00	2.65	10.00
10	G16 节能 4	中国节能	2016-09-22	2026-09-26	10	15.00	3.55	15.00
11	25 风电 K2	节能风电	2025-04-29	2030-05-06	5	10.00	2.27	10.00
12	风电 WK02	节能风电	2024-11-19	2029-11-21	3+2	5.00	2.25	5.00
13	风电 WK01	节能风电	2024-11-19	2028-11-21	2+2	5.00	2.17	5.00
14	GC 风电 K1	节能风电	2023-03-21	2028-03-23	3+2	15.00	3.18	15.00
15	GC 风电 01	节能风电	2022-09-09	2027-09-14	3+2	5.00	2.65	5.00
16	节能转债	节能风电	2021-06-21	2027-06-21	6	30.00	-	29.99
17	太阳转债	太阳能	2025-03-28	2031-03-28	6	29.50	-	29.50
18	23 太阳 GK02	太阳能	2023-05-18	2028-05-22	3+2	8.00	3.13	8.00
19	22 太阳 G1	太阳能	2022-02-23	2027-02-25	3+2	10.00	3.32	10.00
公募公司债券小计						229.50	-	229.49
20	23 铁汉 K1	节能铁汉	2023-08-30	2026-09-01	3	28.00	3.99	28.00
私募公司债券小计						28.00	-	28.00
公司债券小计						173.00	-	172.99
21	25 中节能 GN001(科创债)	中国节能	2025-05-29	2030-05-30	5+N	10.20	2.32	10.20
22	25 中节能 MTN003	中国节能	2025-04-21	2040-04-22	15	20.00	2.58	20.00
23	25 中节能 MTN002	中国节能	2025-04-09	2030-04-10	5+N	20.00	2.35	20.00
24	25 中节能 MTN001	中国节能	2025-03-19	2028-03-20	3+N	20.00	2.35	20.00
25	24 中节能 MTN004A	中国节能	2024-07-24	2029-07-25	5+N	3.00	2.27	3.00
26	24 中节能 MTN004B	中国节能	2024-07-24	2034-07-25	10+N	6.00	2.64	6.00
27	24 中节能 MTN003A	中国节能	2024-07-17	2029-07-19	5	15.00	2.30	15.00
28	24 中节能 MTN003B	中国节能	2024-07-17	2034-07-19	10	15.00	2.60	15.00
29	24 中节能 GN002B(碳中和债)	中国节能	2024-04-22	2034-04-24	10+N	6.00	2.95	6.00
30	24 中节能	中国节能	2024-04-22	2029-04-24	5+N	4.00	2.60	4.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	到期日期	期限	发行规模	票面利率	余额
	GN002A(碳中和债)							
31	24 中节能 MTN002	中国节能	2024-04-11	2034-04-15	10	10.00	2.95	10.00
32	24 中节能 MTN001B	中国节能	2024-03-18	2034-03-20	10	20.00	3.05	20.00
33	24 中节能 MTN001A	中国节能	2024-03-18	2029-03-20	5	20.00	2.77	20.00
34	24 中节能 GN001	中国节能	2024-02-28	2029-03-01	5	15.00	2.72	15.00
35	23 中节能 GN002	中国节能	2023-08-10	2026-08-14	3+N	11.15	3.23	11.15
36	23 中节能 GN001	中国节能	2023-06-01	2026-06-05	3+N	10.00	3.40	10.00
37	23 中节能 MTN002B	中国节能	2023-04-12	2026-04-14	3+N	10.00	3.60	10.00
38	22 中节能 MTN006	中国节能	2022-08-09	2027-08-11	5	20.00	3.19	20.00
39	22 中节能 MTN005	中国节能	2022-06-23	2027-06-27	5	20.00	3.48	20.00
40	22 中节能 MTN002	中国节能	2022-03-09	2027-03-11	5	20.00	3.65	20.00
41	25 中国环保 MTN004(绿色)	中国环保	2025-11-27	2028-11-28	3+N	10.00	2.30	10.00
42	25 中国环保 MTN003	中国环保	2025-04-28	2028-04-29	3	5.00	2.08	5.00
43	25 中国环保 MTN002	中国环保	2025-04-16	2028-04-17	3	5.00	2.06	5.00
44	25 中国环保 MTN001(绿色)	中国环保	2025-03-03	2028-03-04	3+N	5.00	2.37	5.00
45	24 中国环保 MTN001	中国环保	2024-11-22	2029-11-25	5	15.00	2.49	15.00
46	24 中国环保 MTN001(绿色)	中国环保	2024-10-18	2027-10-22	3+N	5.00	2.48	5.00
债务融资工具小计						320.35	-	320.35
合计						493.35	-	493.34

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司均经营正常，已发行的公司债券或其他债务均不存在违约或延迟支付本息的情形。

2、截至本募集说明书签署日，发行人及下属子公司存续的可续期公司债券具体情况如下：

发行人本部存续的可续期债券合计规模 120.35 亿元，清偿顺序劣后于发行人普通债务，计入所有者权益；

发行人下属子公司中国环保存续的可续期债券合计规模 20.00 亿元，为永续票据，清偿顺序劣后于发行人普通债务，计入所有者权益。

表：公司可续期债券情况表

序号	债券简称	发行主体	发行日期	续期期限	发行规模	票面利率	利率调整机制
1	节能 KY01	中国节能	2025/2/14	5+N	20	2.25	如果发行人行使续期选择权，本期债券后续每个周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点。
2	25 中节能 GN001(科创债)	中国节能	2025/5/29	5+N	10.2	2.32	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 6 个计息年度开始，每 5 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
3	25 中节能 MTN002	中国节能	2025/4/9	5+N	20	2.35	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 6 个计息年度开始，每 5 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
4	25 中节能 MTN001	中国节能	2025/3/19	3+N	20	2.35	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
5	24 中节能 MTN004A	中国节能	2024/7/24	5+N	3	2.27	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 6 个计息年度开始，每 5 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
6	24 中节能 MTN004B	中国节能	2024/7/24	10+N	6	2.64	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 11 个计息年度开始，每 10 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
7	24 中节能 GN002B(碳中和债)	中国节能	2024/4/22	10+N	6	2.95	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 11 个计息年度开始，每 10 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
8	24 中节能 GN002A(碳中和债)	中国节能	2024/4/22	5+N	4	2.6	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 6 个计息年度开始，每 5 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点

序号	债券简称	发行主体	发行日期	续期期限	发行规模	票面利率	利率调整机制
9	23 中节能 GN002	中国节能	2023/8/10	3+N	11.15	3.23	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
10	23 中节能 GN001	中国节能	2023/6/1	3+N	10	3.4	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
11	23 中节能 MTN002B	中国节能	2023/4/12	3+N	10	3.6	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
12	25 中国环保 MTN004(绿色)	中国环保	2025/11/27	3+N	10	2.3	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
13	25 中国环保 MTN001(绿色)	中国环保	2025/3/3	3+N	5	2.37	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点
14	24 中国环保 MTN001(绿色)	中国环保	2024/10/18	3+N	5	2.48	如果发行人不赎回本期永续票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点

3、截至本募集说明书签署日，发行人已获批尚未发行债券的相关情况如下表所示：

单位：亿元

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	已发行金额	到期日	剩余未发行注册额度募集资金用途
1	中国节能	DFI	银行间交易商协会	2023/5/12	205.35	2025/5/12	补充流动资金、偿还有息债务等
2	中国节能	公司债	中国证券监督	2024/4/16	97.00	2026/4/16	拟将用于包括但不限于偿还有息债务、补充流动资

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	已发行金额	到期日	剩余未发行注册额度募集资金用途
			管理委员会				金、项目建设等符合国家法律法规的用途。具体募集资金运用安排将在发行前备案阶段予以确认

发行人于 2023 年 5 月 12 日在银行间交易商协会完成 DFI 产品注册，取得中市协注〔2023〕DFI27 号注册通知书，在注册通知书有效期内，发行人可分期发行多种非金融债务融资工具。

发行人于 2024 年 4 月 16 日获得中国证券监督管理委员会《关于同意中国节能环保集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2024〕624 号），该批复自同意注册之日起 24 个月内有效，发行人在注册有效期内可以分期发行公司债券。

除上述已获批尚未发行的批文外，发行人不存在其他已获批尚未发行的债券。

（四）其他影响资信情况的重大事项

无。

第七节 增信情况

本次债券未设置增信措施。

第八节 税项

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

下列这些说明不构成对投资者的法律或税务建议，也不涉及投资本次债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期公司债券，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，发行人建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

《中华人民共和国增值税法》自 2026 年 1 月 1 日起施行。根据《中华人民共和国增值税法》规定，销售金融商品的（金融商品在境内发行，或者销售方为境内单位和个人的）以及单位和个人无偿转让金融商品的，应当依照法律规定缴纳增值税。

二、所得税

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

三、印花税

根据 2022 年 7 月 1 日施行的《中华人民共和国印花税法》，在中华人民共和国境内书立应税凭证、进行证券交易的单位和个人，为印花税的纳税人，应当缴纳印花税。前述证券交易，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。对公司债券在交易所市场进行的交易，我国目前还没有具体规定。发行人无法预测国

家是否或将会于何时决定对有关公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

投资者所应缴纳税项与本次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。

第九节 信息披露安排

一、发行人承诺

发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

二、信息披露事务管理制度

为切实保护投资人的利益，发行人承诺，已按照《公司章程》以及其他法律、法规和规范性文件，并结合公司内部管理控制的要求，遵循充分、完整、真实、准确、及时的信息披露原则，制定了《中国节能环保集团有限公司债券信息披露管理办法》，并履行相应的信息披露义务。

发行人制定的《中国节能环保集团有限公司债券信息披露管理办法》的主要内容如下：

第二章 信息披露的职责和管理

第七条 集团公司财务管理部门统一汇集应披露的除财务信息外的其他信息，并负责债券信息披露的具体事务工作和日常管理，财务管理部门分管领导负责信息披露工作的组织和协调。

第八条 因发行债券所聘请的承销机构、审计、评级、法律等中介机构应充分履行约定职责，及时出具专业报告，配合集团公司完成债券监督管理机构或市场自律组织要求的债券信息披露相关事项。

第九条 集团公司不断完善财务管理和会计核算内部控制制度。内部审计机构对集团公司财务管理和会计核算内部控制制度的执行情况进行定期或不定期的监督，并将监督情况向董事会报告。

第十条 董事、监事及高级管理人员应当勤勉尽责，保证债券信息披露真实、准确、完整、及时，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。

第十一条 高级管理人员应关注和审核信息披露文件，并应及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、答复董事会对公司财务报告和重大事项的询问、已披露事件的进展或者变化情况及其他相关信息。

第十二条 董事、监事、高级管理人员知悉《信息披露管理办法》规定的公司重大事项发生，应当及时向董事长或总经理报告；董事长或总经理在接到报告后，应当立即向董事会或其他有权决策机构报告，并敦促负责信息披露事务的主要责任人组织重大事项的披露工作。

第十三条 凡涉及公司的经营、财务或者可能影响公司偿债能力的重大事项的尚未公开的信息，均应按照集团公司保密规定进行管理，涉及未公开信息的相关人员应作为保密知情人登记在案备查。前述未公开信息的流转、传递和发布应严格执行集团公司保密规定，防止涉密文件、信息、数据、图片等通过内刊、网站、宣传性资料等对外泄密和扩散。

第十四条 集团公司舆情管理归口部门应密切关注各类媒体报道。若媒体报道中出现集团公司尚未披露的信息，可能对债券交易价格或交易量产生重大影响时，集团公司舆情管理归口部门应及时与财务管理部门沟通，按照有关规定及时予以澄清，并向债券监督管理机构报告并公告。

第十五条 集团公司各部门需配合财务管理部对披露信息中涉及该部门事项进行审核，披露重大诉讼、仲裁等事项以及合同、规章制度等法律文本，需经法律部门审核后对外披露。

第十六条 集团公司规范与投资者、中介机构的沟通活动，确保所有投资者公平获取信息。集团公司财务管理部门为与投资者、中介机构的沟通的负责部门，负责统筹安排投资者沟通工作。集团公司及子公司在接待媒体咨询或采访时，所披露的重大事项应不超出本单位已公开披露信息的范围。

第三章 信息披露的内容和程序

第十七条 集团公司应当按照债券监督管理机构或市场自律组织的规定编制发行文件并通过债券监督管理机构或市场自律组织认可的网站公布当期债券发行文件。发行文件至少应包括企业最近三年经审计的财务报告及最近一期会计

报表、募集说明书、信用评级报告（如有）、债券监督管理机构或市场自律组织要求的其他文件。

第十八条 债券存续期内，企业信息披露的时间应当不晚于，企业按照监管机构、市场自律组织、证券交易场所的要求或者将有关信息刊登在其他指定信息披露渠道上的时间。

第十九条 债券存续期内，应当按以下要求披露定期报告：

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

（二）应当在每个会计年度的上半年结束之日起两个月内披露半年度报告；

（三）定期报告的财务报表部分应当至少包含资产负债表、利润表和现金流量表。编制合并财务报表的企业，除提供合并财务报表外，还应当披露母公司财务报表。

无法按时披露定期报告的，应当于第十八条规定的披露截止时间前，披露未按期披露定期报告的说明文件，文件内容包括但不限于未按期披露的原因、预计披露时间等情况。

第二十条 在债券存续期内，发行主体发生可能影响偿债能力或投资者权益的重大事项时，应当及时披露，并说明事项的起因、目前的状态和可能产生的影响。前述重大事项包括但不限于：

（一）发行主体名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；

（二）发行主体变更财务报告审计机构、债券受托管理人或具有同等职责的机构（以下简称“受托管理人”）、信用评级机构；

（三）发行主体三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；

（四）发行主体法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；

- （五）发行主体控股股东或者实际控制人变更；
- （六）发行主体发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；
- （七）发行主体发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- （八）发行主体放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；
- （九）发行主体股权、经营权涉及被委托管理；
- （十）发行主体丧失对重要子公司的实际控制权；
- （十一）债券担保情况发生变更，或者债券信用评级发生变化；
- （十二）发行主体转移债券清偿义务；
- （十三）发行主体一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- （十四）发行主体未能清偿到期债务或进行债务重组；
- （十五）发行主体涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；
- （十六）发行主体法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；
- （十七）发行主体涉及重大诉讼、仲裁事项；
- （十八）发行主体出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
- （十九）发行主体分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；
- （二十）发行主体涉及需要说明的市场传闻；

(二十一) 募集说明书约定或发行主体承诺的其他应当披露事项;

(二十二) 其他可能影响其偿债能力或投资者权益的事项。

上述已披露事项出现重大进展或变化的,发行主体也应当及时履行信息披露义务。

第二十一条 发行主体应当在最先发生以下任一情形的时点后,原则上不超过两个工作日(交易日)内,履行第二十条规定的重大事项的信息披露义务:

(一) 董事会、监事会或者其他有权决策机构就该重大事项形成决议时;

(二) 有关各方就该重大事项签署意向书或者协议时;

(三) 董事、监事、高级管理人员或者具有同等职责的人员知悉该重大事项发生时;

(四) 收到相关主管部门关于重大事项的决定或通知时。

上述重大事项在发生前难以保密、已经泄露或出现市场传闻,发行主体也应当及时履行信息披露义务。

第二十二条 信息披露文件一经公布不得随意变更。确有必要进行变更的,应披露变更公告和变更后的信息披露文件。

第二十三条 发行主体更正已披露信息的,应当及时披露更正公告和更正后的信息披露文件。

更正已披露经审计财务信息的,发行主体应聘请会计师事务所对更正事项出具专业意见并及时披露。前述更正事项对经审计的财务报表具有实质性影响的,发行主体还应当聘请会计师事务所对更正后的财务报告出具审计意见并及时披露。

第二十四条 债券附发行人或投资者选择权条款、投资者保护条款等特殊条款的,发行主体应当按照相关规定和约定及时披露相关条款触发和执行情况。

第二十五条 债券存续期内,发行主体应当在债券本金或利息兑付日前披露本金、利息兑付安排情况的公告。

第二十六条 债券发生违约的，企业应当及时披露债券本息未能兑付的公告。企业、主承销商、受托管理人应当按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露企业财务信息、违约事项、涉诉事项、违约处置方案、处置进展及其他可能影响投资者决策的重要信息。

企业被托管组、接管组托管或接管的，企业信息披露义务由托管组、接管组承担。

第二十七条 企业进入破产程序的，企业信息披露义务由破产管理人承担，企业自行管理财产或营业事务的除外。

企业或破产管理人应当持续披露破产进展，包括但不限于破产申请受理情况、破产管理人任命情况、破产债权申报安排、债权人会议安排、人民法院裁定情况及其他破产程序实施进展，以及企业财产状况报告、破产重整计划、和解协议、破产财产变价方案和破产财产分配方案等其他影响投资者决策的重要信息。发生实施对债权人利益有重大影响的财产处分行为的，也应及时披露。

第二十八条 发行主体转移债券清偿义务的，承继方应当按照《信息披露管理办法》中对企业的要求履行信息披露义务。

第二十九条 为债券提供担保的机构应当在每个会计年度结束之日起四个月内披露上一年财务报告。

为债券提供担保的机构发生可能影响其代偿能力的重大事项时，应当及时披露重大事项并说明事项的起因、目前的状态和可能产生的影响。

第三十条 发行主体有充分证据证明按照《信息披露管理办法》规定应当披露的信息可能导致其违反国家有关保密法律法规的，可以依据有关法律规定豁免披露。

三、本期债券投资者联络方式

发行人承诺，将在募集说明书和定期报告中披露投资者联络方式，由专人负责接听电话、了解投诉者诉求和对外答复，确保该电话保持畅通并及时接听。

如沟通联系方式发生变更，发行人承诺将在 2 个交易日内及时披露临时公

告，说明变更后的联系人及联系方式。

本期债券投资者联络方式如下：

联系人：陈鹏举

电话号码：010-83052914

第十节 投资者保护机制

一、资信维持承诺

（一）发行人承诺，在本次债券存续期内，不发生如下情形：

发行人一个自然年度内减资超过原注册资本 20%以上、分立、被责令停产停业的情形。

（二）发行人在债券存续期内，出现违反上述第（一）条约定的资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

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

（四）发行人违反资信维持承诺且未在上述第（二）条约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照救济措施的约定采取负面事项救济措施。

二、救济措施

（一）如发行人违反本章节相关承诺要求且未能在资信维持承诺第（二）条约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经本次债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施之一，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：

a.在 30 个自然日内为本次债券增加担保或其他增信措施。

b.在 30 个自然日内提供并落实经本次债券持有人认可的其他和解方案。

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

第十一节 违约事项及纠纷解决机制

一、违约情形及认定

（一）以下情形构成本次债券项下的违约：

（1）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本次债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合称还本付息），但增信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）本次债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

（4）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。

（5）发行人被法院裁定受理破产申请的。

二、违约责任及免除

（一）本次债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

（1）继续履行。本次债券构成违约情形及认定第（一）条第（5）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。本次债券构成违约情形及认定第（一）条第（5）项外的其他违约情形的，发行人可以与本次债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

（3）支付逾期利息。本次债券构成违约情形及认定第（一）条第（1）项、

第（2）项、第（3）项违约情形的，发行人应自债券违约次日至实际偿付之日止，根据逾期天数向债券持有人支付逾期利息，逾期利息具体计算方式为本金×票面利率×逾期天数/365。

（4）支付违约金。本次债券构成违约情形及认定第（一）条第（1）项、第（2）项、第（3）项、第（4）项违约情形的，发行人应自违约次日至债务全部清偿之日止向本次债券持有人支付违约金，违约金具体计算方式为：延迟支付的本金和利息×票面利率增加 50%×违约天数/365。

（5）提前清偿。发行人出现未按期偿付本次债券利息、回售、赎回、分期偿还款项，或募集说明书约定的如下情形的，债券持有人有权召开持有人会议要求发行人全额提前清偿，但募集说明书另有约定或持有人会议另有决议的除外：

发行人违反资信维持承诺且未按照持有人要求落实救济措施。

（6）为救济违约责任所支付的合理费用。

（二）发行人的违约责任可因如下事项免除：

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

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本次债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围由发行人与本次债券持有人协商确定。

（三）发行人、本次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：

向中国国际经济贸易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次债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解

决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

第十二节 持有人会议规则

为规范本次债券持有人会议的组织和行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，制定了债券持有人会议规则。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意接受债券持有人会议规则并受之约束。

一、债券持有人行使权利的形式

本次债券的债券持有人会议分别由本次债券的未偿还债券持有人组成，债券持有人会议依据债券持有人会议规则规定的程序召集和召开，并对债券持有人会议规则规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人单独行使权利的，不适用债券持有人会议规则的相关规定。

二、债券持有人会议规则的内容

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 为规范中国节能环保集团有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券（以下简称“本期债券”）债券持有人会议的组织和决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本期债券持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所相关业务规则的规定，结合本期债券的实际情况，制订债券持有人会议规则。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本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债券持有人会议规则约定的程序召集、召开,对债券持有人会议规则约定权限范围内的事项进行审议和表决。

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

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

1.4 债券持有人会议依据债券持有人会议规则约定程序审议通过的生效决议对本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债券持有人会议规则另有约定的,从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

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

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等,均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用、公告费、律师费等由发行人承担。债券持有人会议规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

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债券持有人会议规则第 2.2 条

约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除债券持有人会议规则第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，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 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；
- c.发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

d.发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

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

f.增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

g.发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5.发行人提出债务重组方案的；

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、债券持有人会议规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

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

3.1.2 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 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（如有）（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，提出符合债券持有人会议规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期

召开的除外。

合计持有本期债券未偿还份额 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（如有）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债券持有人会议规则的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

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

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 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（如有）（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、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（如有）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会议有效决议行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合债券持有人会议规则第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

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

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

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债券持有人会议规则第3.3.1条的约定。

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

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

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

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

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

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

第四章 债券持有人会议的召开及决议

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，债券持有人会议规则另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有

人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本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债券持有人会议规则第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

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

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

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

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

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

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券

持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a. 召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；

b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

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

d. 享有表决权的持有人依据债券持有人会议规则约定程序进行表决。

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。

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

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

a.拟同意第三方承担本期债券清偿义务；

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、债券持有人会议规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的;

g.拟修改债券持有人会议规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定;

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

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

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

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

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

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

第五章 债券持有人会议的会后事项与决议落实

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

会议记录应当记载以下内容：

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

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

（三）会议议程；

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

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）每项议案的表决情况及表决结果；

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

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

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

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

(二) 出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性;

(三) 各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况;

(四) 其他需要公告的重要事项。

5.3 按照债券持有人会议规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议, 受托管理人应当积极落实, 及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

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

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

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的, 受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求, 勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用, 由发行人承担, 发行人未支付该等费用, 则作出授权的债券持有人承担。债券受托管理协议另有约定的, 从其约定。

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

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

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

第六章 特别约定

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

- a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；
- b. 发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于

本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、债券持有人会议规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；

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

f.全部未偿还债券份额的持有人数量不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

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

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本期债券未偿还份额 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债券持有人会议规则第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生债券持有人会议规则第 6.2.1 条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应

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

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

第七章 附则

7.1 债券持有人会议规则自本期债券发行完毕之日起生效。

7.2 依据债券持有人会议规则约定程序对债券持有人会议规则部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与债券持有人会议规则共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

7.3 债券持有人会议规则的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以外，均以债券持有人会议规则的约定为准。

7.4 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，应当向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁。双方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁费、保全费、律师费等费用由发行人承担。

7.5 债券持有人会议规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

第十三节 受托管理人

债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意中国国际金融股份有限公司作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意发行人与债券受托管理人签署的本次债券的债券受托管理协议项下的相关规定。

本节仅列示了本次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发行人与中金公司的办公场所。并受债券受托管理协议之约束。

一、债券受托管理人聘任及债券受托管理协议签订情况

发行人按照《管理办法》的要求引入了债券受托管理人制度，聘任中金公司担任本次债券的债券受托管理人，并与受托管理人签订了债券受托管理协议。在债券存续期间内，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规定，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承诺履行情况，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根据债券受托管理协议采取其他必要的措施。

二、《债券受托管理协议》的主要内容

第二条 受托管理事项

2.1 为维护本期债券全体债券持有人的权益，发行人聘任受托管理人作为本期债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。受托管理人接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。

2.2 在本期债券存续期内，即自债券上市直至债券本息兑付全部完成或债券的债权债务关系终止的其他情形期间，受托管理人应当勤勉尽责，根据法律、法规和规则的规定以及募集说明书、债券受托管理协议及债券持有人会议规则的约定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

受托管理人依据债券受托管理协议的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在受托管理人履行相关职责前向受托管理人书面明示自行行使相关权利的，受托管理人的相关履职行为不对其产生约束力。受托管理人若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与债券受托管理协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、债券受托管理协议或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券，即视为同意受托管理人作为本期债券的受托管理人，且视为同意并接受债券受托管理协议项下的相关约定，并受债券受托管理协议之约束。

第三条 发行人的权利和义务

3.1 发行人及其董事、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。发行人董事、监事、高级管理人员应当按照法律法规的规定对发行人定期报告签署书面确认意见，并及时将相关书面确认意见提供至受托管理人。

3.2 发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.3 发行人应当设立募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转。发行人应当在募集资金到达专项账户前与受托管理人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

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

3.4 发行人应当为本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法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应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，发行人应当确保债券募集资金实际投入与项目进度相匹配，保证项目顺利实施。

3.5 发行人使用募集资金时，应当书面告知受托管理人。

发行人应当根据受托管理人的核查要求，至少每季度及时向受托管理人提供募集资金专项账户及其他相关账户（若涉及）的流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程等资料。

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

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

若募集资金用于基金出资的，发行人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，发行人还应当至少每季度向受托管理人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，发行人应当及时履行信息披露义务。发行人应当至少每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，发行人应当及时进行信息披露。

3.6 本期债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。同时，发行人应确保发行人文告中关于意见、分析、意向、期望及预测的表述均是经适当和认真的考虑所有有关情况之后诚意做出并有充分合理的依据。

发行人应当根据相关法律、法规和规则的规定，制定信息披露事务管理制度，并指定信息披露事务负责人及联络人负责信息披露相关事宜，按照规定和约定履行信息披露义务。

3.7 本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当及时书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （一）发行人名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；
- （二）发行人变更财务报告审计机构、资信评级机构；
- （三）发行人三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- （四）发行人法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- （五）发行人控股股东或者实际控制人变更；
- （六）发行人发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；
- （七）发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- （八）发行人放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；
- （九）发行人股权、经营权涉及被委托管理；
- （十）发行人丧失对重要子公司的实际控制权；
- （十一）发行人或其债券信用评级发生变化，或者本期债券担保情况发生变更；

(十二) 发行人转移债券清偿义务;

(十三) 发行人一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十, 或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十;

(十四) 发行人未能清偿到期债务或进行债务重组;

(十五) 发行人涉嫌违法违规被有权机关调查, 受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分, 或者存在严重失信行为;

(十六) 发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施, 或者存在严重失信行为;

(十七) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项;

(十八) 发行人出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况;

(十九) 发行人分配股利, 作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定, 或者依法进入破产程序、被责令关闭;

(二十) 发行人涉及需要说明的市场传闻;

(二十一) 发行人未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金;

(二十二) 发行人违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响;

(二十三) 募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项;

(二十四) 发行人募投项目情况发生重大变化, 可能影响募集资金投入和使用计划, 或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性;

(二十五) 发行人拟修改债券持有人会议规则;

(二十六) 发行人拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容;

(二十七) 发行人拟变更债券募集说明书的约定;

（二十八）出现导致本次发行可续期公司债券不再计入权益的事项（可续期公司债券适用）；

（二十九）发生强制付息事件或利息递延下的限制事项（可续期公司债券适用）；

（三十）其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项；

（三十一）其他法律、法规和规则规定的需要履行信息披露义务的事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项的基本情况以及是否影响本期债券本息安全向受托管理人作出书面说明，配合受托管理人要求提供相关证据、文件和资料，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人，并配合受托管理人履行相应职责。

证券交易所对发行人及其合并范围内子公司或重要子公司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。

发行人应按月（每月第三个工作日前）向受托管理人出具截至上月底是否发生第 3.7 条中相关事项的书面说明，内容见附件一（内容将根据相关法律、法规和规则的要求不时调整）。发行人应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

3.8 发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

3.9 债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行

债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券投资者披露相关安排。

发行人应当为受托管理人履行受托管理人职责提供必要的条件和便利。相关主体未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人有权采取进一步措施维护债券持有人权益。

3.10 发行人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：

（一）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回、发行人续期选择权、递延支付利息及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（二）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（三）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知受托管理人；

（四）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

（五）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作；

（六）法律、法规和规则等规定或者协议约定的其他职责。

3.11 预计不能偿还本期债券时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，履行募集说明书和债券受托管理协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。

偿债保障措施可以包括但不限于：（1）追加担保；（2）不得向股东分配利润；（3）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；（4）暂缓为第三方提供担保；（5）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；（6）主要责任人不得调离。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合受托管理人办理。财产保全措施所需相应担保的提供方式包括但不限于：（1）申请人提供物的担保或现金担保；（2）申请人自身信用；（3）第三人提供信用担

保、物的担保或现金担保；（4）专业担保公司提供信用担保等。

发行人同意承担因追加偿债保障措施以及履行募集说明书和债券受托管理协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施、采取财产保全措施（包括提供财产保全担保）而发生的全部费用。

3.12 发行人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，并及时通知受托管理人和债券持有人。若本期债券为永续期公司债券，发行人根据募集说明书相关约定，在本期债券存续期内行使续期选择权或递延支付利息权，则该债券续期及利息递延支付不属于发行人未能按时偿付债券本息的行为。

后续偿债措施可包括但不限于：（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（如有）或者其他机构代为偿付的安排；（4）重组或者破产的安排。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

3.13 发行人无法按时偿付本期债券本息时，受托管理人根据募集说明书约定及债券持有人会议决议的授权申请处置抵质押物的，发行人应当积极配合并提供必要的协助。

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

3.15 发行人成立金融机构债权人委员会且受托管理人被授权加入的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

3.16 发行人应当至少分别在实际还本付息、赎回、回售、分期偿还执行等各项安排之前 20 个交易日向受托管理人告知本期债券还本付息、赎回、回售、

分期偿还等安排，并按照受托管理人要求向受托管理人提供“偿付资金安排情况调查表”等相关文件和材料。

3.17 发行人应对受托管理人履行债券受托管理协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人（人员姓名：陈鹏举；职务：财务部经理；联系方式：15810542765）负责与本次债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应在三个工作日内通知受托管理人。

3.18 受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行债券受托管理协议项下应当向受托管理人履行的各项义务。

3.19 在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

发行人及其关联方交易发行人发行公司债券的，应当及时书面告知受托管理人。

3.20 发行人应当根据债券受托管理协议第 4.21 条及第 4.22 条的约定向受托管理人支付本期债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的费用。

受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用按照债券受托管理协议第 4.22 条和第 4.23 条的约定进行垫付，垫付方有权向发行人进行追偿。

3.21 在不违反适用法律和发行人本期债券所适用的信息披露规则的前提下，发行人应当及时向受托管理人提供年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注，并根据受托管理人的合理需要向其提供其他相关材料；发行人应当及时向受托管理人提供半年度、季度财务报表（如有）。

发行人应向受托管理人及其顾问提供，并帮助受托管理人及其顾问获取：

（1）所有对于了解发行人和/或增信主体（如有）业务而言所应掌握的重要文件、资料和信息，包括发行人和/或增信主体（如有）及其子公司、分支机构、

关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景；（2）受托管理人或其顾问或发行人认为与受托管理人履行受托管理人职责相关的所有合同、文件和记录的副本；（3）其它与受托管理人履行受托管理人职责相关的一切文件、资料和信息，并全力支持、配合受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作。发行人须确保其提供给受托管理人及其顾问的上述文件、资料和信息不违反任何保密义务，上述文件、资料和信息在提供时并在此后均一直保持真实、准确、完整，且不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。受托管理人有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。一旦发行人随后发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或受托管理人使用该等文件、资料和信息系未经授权或违反了任何法律、责任或义务，发行人则应立即通知受托管理人。

3.22 发行人应当履行债券受托管理协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

第四条 受托管理人的职责、权利和义务

4.1 受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及债券受托管理协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对发行人履行募集说明书及债券受托管理协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权根据受托管理人需要代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，按照至少每季度查询专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 受托管理人应当督促发行人及其董事、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。受托管理人应核查发行人董事、监事、高级管理人员对发行人定期报告的书面确认意见签署情况。

4.3 受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人和增信主体（如有）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与实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

- （一）就债券受托管理协议第 3.7 条约定的情形，列席发行人和增信主体（如有）的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；
- （二）每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；
- （三）每年调取发行人、增信主体（如有）银行征信记录；
- （四）每年对发行人和增信主体（如有）进行现场检查；
- （五）每年约见发行人或者增信主体（如有）进行谈话；
- （六）每年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；
- （七）每年查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人及增信主体（如有）的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；
- （八）每年结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，受托管理人可以不限于固定频率对发行人与增信主体（如有）进行核查。涉及增信主体的，发行人应当给予受托管理人必要的支持。

4.4 受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督，并应当在募集资金到达专项账户前与发行人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

受托管理人应当监督本次债券项下的每期债券募集资金在专项账户中是否存在与其他债券募集资金及其他资金混同存放的情形，并监督募集资金的流转路径是否清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券项下的每期债券募集资金使用完毕前，若发现募集资金专项账户存在资金混同存放的，受托管理人应当督促发行人进行整改和纠正。

4.5 在本期债券存续期内，受托管理人应当至少按季度检查发行人募集资

金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。

受托管理人应当至少每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，受托管理人应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

募集资金用于偿还有息债务的，受托管理人应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

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，受托管理人还应当至少每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，受托管理人应当督促发行人履行信息披露义务。对于募集资金用于固定资产投资项目的，受托管理人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，受托管理人应当核查募集资金变更是否履行了法律法规要求、募集说明书约定和发行人募集资金使用管理制度规定的相关流程，并核查发行人是否按照法律法规要求履行信息披露义务。

受托管理人发现债券募集资金使用存在违法违规的，应督促发行人进行整改，并披露临时受托管理事务报告。

4.6 受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露债券受托管理协议的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体，向债券投资者披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券投资者

披露的重大事项。

4.7 受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，按规定出具受托管理事务报告。

4.8 出现债券受托管理协议第 3.7 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，受托管理人应当问询发行人或者增信主体（如有），要求发行人或者增信主体（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并根据《债券受托管理人执业行为准则》的要求向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，受托管理人应当召集债券持有人会议。

4.9 受托管理人应当根据法律、法规和规则、债券受托管理协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.10 受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。对影响偿债能力和投资者权益的重大事项，受托管理人应当督促发行人及时、公平地履行信息披露义务，督导发行人提升信息披露质量，有效维护债券持有人利益。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本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，并按照债券受托管理协议的约定报告债券持有人。若本期债券为可续期公司债券，受托管理人应对本期债券的特殊发行事项履行持续跟踪义务，并在年度受托管理报告中披露该义务的履行情况。

4.11 受托管理人预计发行人不能偿还本期债券时，应当要求发行人追加偿债保障措施，督促发行人等履行募集说明书和债券受托管理协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施，或者按照债券受托管理协议约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。发行人承担因追加偿债保障措施以及履行募集说明书和债券受托管理协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施、采取财产保全措施（包括但不限于由发行人申请的以及由受托管理人申请的财产保全）而发生的所有费用。

4.12 本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人

之间的谈判或者诉讼事务。

受托管理人有权聘请律师等专业人士协助受托管理人处理上述谈判或者诉讼事务，为执行上述债券持有人会议决议而发生的律师费等费用之承担按照债券受托管理协议第 4.22 条及第 4.23 条的约定执行。

在受托管理人根据债券持有人会议决议的授权且取得其他必要授权（如需），以自己名义代表债券持有人对发行人提起诉讼的情况下，诉讼结果由受托管理人所代表的债券持有人承担。

4.13 发行人为本期债券设定担保的，受托管理人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。受托管理人可以委托律师或其他专业机构管理担保措施，产生的费用由发行人承担。

4.14 受托管理人应当至少在本期债券每次兑付兑息日前 20 个交易日，了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。受托管理人应按照证监会及其派出机构要求滚动摸排兑付风险。

4.15 发行人不能偿还本期债券时，受托管理人应当督促发行人、增信主体（如有）和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。发行人不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响发行人按时兑付债券本息的，受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物，其结果由受托管理人所代表的债券持有人承担。

受托管理人要求发行人追加担保的，担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，受托管理人可以要求再次追加担保，产生的费用由发行人承担。

4.16 发行人成立金融机构债权人委员会的，受托管理人有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本期债券持有人权益。

4.17 受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本期债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取非法利益。

4.18 受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于债券受托管理协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于本期债券债权债务关系终止后二十年。

4.19 除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （二）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。募集说明书存在投资者保护条款的，发行人应当履行投资者保护条款相关约定的保障机制与承诺。

4.20 在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行债券受托管理协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.21 受托管理人有权依据债券受托管理协议的约定获得受托管理报酬，发行人应向受托管理人支付的受托管理报酬金额待后续确定。

4.22 除第 4.21 条所述受托管理事务报酬外，发行人应负担受托管理人在履行债券受托管理协议项下债券受托管理人责任时发生的全部费用和支出，包括但不限于：

（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；

（2）因发行人未履行募集说明书和债券受托管理协议项下的义务而导致债券受托管理人/债券持有人额外支出的费用；

(3) 文件制作、邮寄、电信、差旅费用、为履行债券受托管理协议项下的债券受托管理人职责而聘请律师、会计师、评级机构、评估机构等中介机构服务费用和其他垫支的费用；

(4) 因追加偿债保障措施以及履行募集说明书和债券受托管理协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施、采取财产保全措施等所产生的费用；

(5) 因登记、保管、管理本期债券担保措施等所产生的费用；

(6) 受托管理人代表债券持有人提起、参加诉讼或仲裁，申请财产保全，处置担保物、实现担保物权，参与债务重组，申请、参与发行人破产重整、和解、清算等法律程序所产生的费用。

上述所有费用在费用发生时应由发行人支付。如债券持有人或受托管理人垫付该等费用的，发行人应在收到债券持有人或受托管理人出具账单之日起五个交易日内向债券持有人或受托管理人指定收款账户进行支付。为避免歧义，受托管理人无义务垫付任何费用。

发行人若延迟支付任何款项，则应按延付金额每日支付万分之二的延付迟延付款违约金。

4.23 债券受托管理协议第 4.22 条所述所有费用在费用发生时应由发行人支付。如发行人在前述费用发生时未支付该等费用，则债券持有人应先行支付该等费用，并可就先行支付的该等费用向发行人进行追偿，受托管理人无义务垫付任何费用。

(一) 受托管理人所代表的债券持有人应当及时通过作出债券持有人会议决议或其他方式同意共同承担受托管理人因履行受托管理职责而产生的费用（包括但不限于诉讼费、仲裁费、律师费、公证费、评估费、保全费、各类保证金、担保费、聘请其他专业机构费用，以及受托管理人因按债券持有人要求采取的相关行动所需的其他合理费用或支出）；

(二) 债券持有人进一步同意，将按照受托管理人的要求按时足额将该等费用先行支付至受托管理人在指定银行开立的专门账户（以下简称“专项账户”），因债券持有人未能及时就费用支付安排达成一致或未能及时足额向专项

账户支付相应费用的，受托管理人免于承担未开展或未及时采取相应措施的责任，且不应被视为受托管理人怠于行使相应的债券受托管理人职责，由此造成的不利后果由债券持有人承担；

（三）部分债券持有人在规定的时间内将相应费用汇入专项账户，受托管理人可仅代表该部分债券持有人提起、参加诉讼或仲裁，参与债务重组，申请、参与发行人破产重整、和解、清算等法律程序；其他债券持有人后续明确表示委托提起、参加诉讼或仲裁，参与债务重组，申请、参与发行人破产重整、和解、清算等法律程序的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼等法律程序，债券持有人应承担相关费用；

（四）就受托管理人提起、参加诉讼或仲裁，申请财产保全，处置担保物、实现担保物权，参与债务重组，申请、参与发行人破产重整、和解、清算等法律程序所产生的费用，受托管理人有权从专项账户中预支，最终受托管理人根据费用缴纳和实际使用情况，将债券持有人多缴纳的费用退还至各债券持有人账户，如费用不足则由债券持有人根据受托管理人的通知及时补足。设立专项账户发生的费用、退款手续费等与费用收取、支付、退还等事项有关的费用由债券持有人承担；

（五）受托管理人无义务为发行人及/或债券持有人垫付上述费用或支出，但如受托管理人书面同意垫付该等费用或支出的，受托管理人有权就先行支付的费用或支出向发行人以及债券持有人进行追偿，且发行人及债券持有人承诺，受托管理人有权从发行人向债券持有人偿付的利息及/或本金、处置担保物所得中优先受偿垫付费用。

4.24 债券受托管理协议项下有关发行人的信息披露均应该严格按照法律、法规和规则以及发行人《公司章程》的规定执行。但受托管理人有权：

（一）依照法律、法规和规则的要求或法院命令或监管机构（包括证券交易所）命令的要求，或根据政府行为、监管要求或请求、或因受托管理人认为系为在诉讼、仲裁或监管机构的程序或调查中进行辩护或为提出索赔所需时，或因受托管理人认为系为遵守监管义务所需时，作出披露或公告；

（二）对以下信息无需履行保密义务：（1）受托管理人从第三方获得的信息，并且就受托管理人所知晓，该第三方同发行人之间不存在因任何法律规定或协议约定的义务而禁止其向受托管理人提供该信息；（2）已经公开的信息，但不是由受托管理人违反债券受托管理协议约定所作披露而造成的；（3）该信息已由发行人同意公开；（4）并非直接或间接利用发行人提供的保密信息而由受托管理人独立开发的信息；（5）受托管理人在发行人提供以前已从合法途径获得的信息；

（三）在发行人允许时，进行披露；

（四）对其专业顾问进行披露，但该等专业顾问须被告知相关信息的保密性；

（五）向其内部参与债券受托管理协议项下事务的工作人员进行披露。

4.25 受托管理人在债券受托管理协议项下的保密义务在协议有效期及终止后两年内有效。

4.26 受托管理人无义务向发行人披露，或为发行人的利益利用受托管理人在为任何其他人士提供服务、进行任何交易（以自营或其他方式）或在其他业务活动过程中获得的任何非公开信息。

4.27 受托管理人可以通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据债券受托管理协议接受委托和 / 或提供的服务，以上的宣传可以包括发行人的名称以及发行人名称的图案或文字等内容。

第五条 受托管理事务的报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，对债券存续期超过一年的，在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- (一) 受托管理人履行职责情况；
- (二) 发行人的经营与财务状况；
- (三) 发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- (四) 内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (五) 发行人偿债保障措施的执行情况以及本期债券的本息偿付情况；
- (六) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；
- (七) 债券持有人会议召开的情况；
- (八) 偿债能力和意愿分析；
- (九) 发行人根据募集说明书中约定的特殊发行事项的履行情况，包括但不限于发行人续期选择权、债券利率及确定方式、递延支付利息条款、强制付息事件、利息递延下的限制事项、发行人赎回选择权、会计处理及偿付顺序等相关事项（可续期公司债券适用）；
- (十) 与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及受托管理人采取的应对措施。

5.3 本期债券存续期内，出现以下情形的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告：

- (一) 受托管理人在履行受托管理职责时发生利益冲突的；
- (二) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；
- (三) 发现发行人及其关联方交易其发行的公司债券；
- (四) 出现债券受托管理协议第 3.7 条第（一）项至第（二十四）项等情形的；
- (五) 出现其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配

合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致受托管理人无法履行受托管理职责，受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

5.4 为出具受托管理事务报告及履行受托管理职责之目的，发行人应及时、准确、完整的提供受托管理人所需的相关信息、文件。发行人应保证其提供的信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。受托管理人对上述信息、文件仅做形式审查，对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

第六条 利益冲突的风险防范机制

6.1 债券受托管理人将代表债券持有人，依照相关法律、法规和规则的规定、债券受托管理协议的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务，维护债券持有人的合法权益。

发行人发现与受托管理人发生利益冲突的，应当及时书面告知受托管理人。

6.2 受托管理人作为一家证券公司，在按照相关法律参与其经营范围内的各类业务活动时，可能存在不同业务之间的利益或职责冲突，进而可能导致与受托管理人在债券受托管理协议项下的职责产生潜在的利益冲突。受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离、保密制度和防火墙制度。受托管理人可以通过业务隔离、人员隔离等隔离手段，在受托管理业务与其他可能存在利益冲突的业务之间建立隔离机制，防范发生与债券受托管理人履职相冲突的情形。

受托管理人保证：（1）不会将发行人在债券受托管理协议项下的保密信息披露给与债券受托管理协议无关的任何其他人；（2）不会将发行人在债券受托管理协议项下的保密信息用于债券受托管理协议之外的目的；（3）防止与债券受托管理协议有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

6.3 受托管理人担任债券受托管理协议项下的受托管理人，不限制受托管理人开展的正常经营业务，包括但不限于：（1）受托管理人或其关联方买卖本期债券或发行人发行的其他证券或金融产品；（2）受托管理人或其关联方为发行

人发行其他证券或金融产品担任保荐机构、承销商、受托管理人、资产管理人等；（3）受托管理人或其关联方为发行人项目或交易中担任发行人的财务顾问、咨询顾问、债务重组顾问、破产重整顾问、违约风险处置顾问等；（4）受托管理人或其关联方在法律、法规和规则允许的范围开展其他业务。

受托管理人或其关联方在任何时候：（1）可以依法向任何客户提供服务；（2）可以代表自身或任何客户开展与发行人或债券持有人有关的任何交易；或（3）即使存在或可能产生利益冲突，可以为其利益可能与发行人或债券持有人利益相对的第三方行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润，但须满足受托管理人不能够违法使用发行人的保密信息来为该第三方行事。

发行人和债券持有人进一步确认，受托管理人按照债券受托管理协议第 6.3 条的约定从事上述业务的，不构成对发行人和/或债券持有人任何权益的损害，发行人和/或债券持有人不得向受托管理人提出任何权利主张，并豁免受托管理人因潜在利益冲突而可能产生的责任。

6.4 受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.5 发行人及受托管理人双方违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

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：

- （一）受托管理人未能持续履行债券受托管理协议约定的受托管理人职责；
- （二）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）受托管理人提出书面辞职；
- （四）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期

债券未偿还份额百分之十（10%）以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自债券持有人会议作出变更受托管理人决议之日，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及债券受托管理协议项下的权利和义务，债券受托管理协议终止。新任受托管理人应当与发行人签署新的债券受托管理协议，并及时将变更情况向中国证券业协会报告。

7.3 受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 受托管理人在债券受托管理协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在债券受托管理协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第八条 陈述和保证

8.1 发行人保证以下陈述在债券受托管理协议签订之日均属真实和准确：

（一）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的法人；

（二）发行人签署和履行债券受托管理协议已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程的规定以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的约定；

（三）发行人及其董事、监事、总经理、财务负责人、董事会秘书及其他高级管理人员（以下简称“高管人员”）及发行人的控股股东、实际控制人将支持、配合受托管理人履行受托管理人职责，为受托管理人履行受托管理人职责提供必要的条件和便利，并依照法律、法规和规则的规定承担相应的责任。受托管理人及其代表履行受托管理人职责，不能减轻或者免除前述主体的责任。

8.2 受托管理人保证以下陈述在债券受托管理协议签订之日均属真实和准确：

（一）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

(二) 受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

(三) 受托管理人签署和履行债券受托管理协议已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程的规定以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的约定。

第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署债券受托管理协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致债券受托管理协议的目标无法实现，则债券受托管理协议提前终止。

第十条 违约责任

10.1 债券受托管理协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书、债券受托管理协议的约定追究违约方的违约责任。

10.2 发行人发生募集说明书约定的本期债券项下的违约亦构成债券受托管理协议项下的发行人违约事件。发行人违约事件发生时，发行人应当按照募集说明书的约定及时整改并承担相应的违约责任。发行人应在知道或应当知道发行人违约事件触发之日起 2 个工作日内书面告知受托管理人。

10.3 发行人违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，相应违约情形与违约责任在募集说明书中约定。

10.4 因发行人违反债券受托管理协议任何规定和保证（包括但不限于因本期债券发行与上市的申请文件或公开募集文件以及本期债券存续期间内向受

托管理人提供或公开披露的其他信息或材料出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与债券受托管理协议或与本期债券发行与上市相关的法律、法规和规则或因受托管理人根据债券受托管理协议提供服务，从而直接或间接导致受托管理人或任何其他受补偿方发生或遭受任何索赔、法律程序、调查、权利主张、行政处罚、监管措施、诉讼仲裁、损失、损害、责任、费用及开支等（以下统称为“损失”），发行人应对受补偿方给予充分赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的所有费用），以使受补偿方免受损失。

10.5 因受托管理人根据法律、法规和规则的规定以及募集说明书、债券受托管理协议及债券持有人会议规则的约定行使权利和履行义务，或代表债券持有人履行受托管理职责或采取任何行动，或为债券持有人提供任何协助或服务，从而直接或间接导致受托管理人或任何其他受补偿方发生或遭受任何索赔、法律程序、调查、权利主张、行政处罚、监管措施、诉讼仲裁、损失、损害、责任、费用及开支等（以下统称为“损失”），债券持有人应对受补偿方给予补偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的所有费用），以使受补偿方免受损失。债券持有人应向受托管理人提供的足额补偿、免责安排或预先提供其他条件，以使得受托管理人得以履行受托管理职责或采取任何行动或为债券持有人提供任何协助或服务。

10.6 发行人同意，在不损害发行人可能对受托管理人提出的任何索赔的权益下，发行人不会因为对受托管理人的任何可能索赔而对受托管理人的董事、高级职员、雇员或代理人提出索赔。

10.7 发行人如果注意到任何可能引起债券受托管理协议第 10.4 条所述的索赔、处罚，应立即通知受托管理人。受托管理人或受托管理人的代表就中国证监会、证券交易所或行业自律组织拟对受托管理人或受托管理人代表采取的行政处罚、监管措施、自律措施或追究法律责任提出申辩时，发行人应积极协助受托管理人并提供受托管理人合理要求的有关证据。

10.8 除债券受托管理协议中约定的义务外，受托管理人不对本期债券募

集资金的使用情况及发行人按照债券受托管理协议及募集说明书的履行/承担相关义务和责任的情况负责。

第十一条 法律适用和争议解决

11.1 债券受托管理协议的订立、生效、履行适用中国法律并依其解释。

11.2 债券受托管理协议项下所产生的或与债券受托管理协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁。双方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁费、保全费、律师费等费用由发行人承担。

11.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使债券受托管理协议项下的其他权利，并应履行债券受托管理协议项下的其他义务。

第十二条 协议的生效、变更及终止

12.1 债券受托管理协议于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章或合同专用章后，自本期债券发行完毕之日起生效。

12.2 债券受托管理协议之规定若与任何现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的有关规定有任何冲突或抵触，应以该等现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的有关规定为准。

12.3 除非法律、法规和规则另有规定，债券受托管理协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。债券受托管理协议于本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。任何补充协议均为债券受托管理协议之不可分割的组成部分，与债券受托管理协议具有同等效力。

12.4 发生下列情况时，债券受托管理协议终止：

（一）按照债券受托管理协议第七条的规定变更债券受托管理人；

（二）本期债券存续期届满，发行人依照募集说明书的约定，按期足额偿付完毕本期债券本息；

（三）通过启动担保程序或其他方式，本期债券持有人的本息收益获得充分偿付，从而使本期债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止；

（四）发行人未能依照募集说明书的约定按期足额偿还本期债券本息，受托管理人为了本期债券持有人的利益，已经采取了各种可能的措施，本期债券持有人的权益已经得到充分维护，或在法律上或/事实上已经不能再获得进一步的维护，从而使本期债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止。

第十三条 通知

13.1 在任何情况下，债券受托管理协议所要求的任何通知可以经专人递交，亦可以通过邮局挂号方式或者快递服务，或者传真发送到债券受托管理协议双方指定的以下地址。

发行人通讯地址：北京市海淀区西直门北大街 42 号节能大厦

发行人收件人：陈鹏举

发行人传真：010-83052714

受托管理人通讯地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 33 层

受托管理人收件人：芮文栋、姚吉、程知远

受托管理人传真：010-65051156

13.2 任何一方的上述通讯地址、收件人和传真号码，发生变更的，应当在该变更发生日起三个工作日内通知另一方。

13.3 通知被视为有效送达日期按如下方法确定：

（一）以专人递交的通知，应当于专人递交之日为有效送达日期；

（二）以邮局挂号或者快递服务发送的通知，应当于收件回执所示日期为

有效送达日期；

（三）以传真发出的通知，应当于传真成功发送之日后的第一个工作日为有效送达日期。

13.4 如果收到债券持有人依据债券受托管理协议约定发给发行人的通知或要求，受托管理人应在收到通知或要求后两个工作日内按债券受托管理协议约定的方式将该通知或要求转发给发行人。

第十四条 附则

14.1 债券受托管理协议对发行人及受托管理人双方均有约束力。未经对方书面同意，任何一方不得转让其在债券受托管理协议中的权利或义务。

14.2 发行人确认，受托管理人债券受托管理协议项下享有的权利、承担的任何义务系为本期债券持有人利益，双方特此明确就债券受托管理协议所述事项，受托管理人不对发行人承担任何受托责任、顾问责任或类似责任，发行人特此确认对此理解并同意，而且放弃任何相反的权利请求。

14.3 债券受托管理协议中如有一项或多项条款在任何方面根据任何适用法律是不合法、无效或不可执行的，且不影响到债券受托管理协议整体效力的，则债券受托管理协议的其他条款仍应完全有效并应当被执行。

14.4 双方承诺，在债券受托管理协议的签署及履行过程中，其自身应当，并应促使其为履行债券受托管理协议的工作人员严格遵守法律法规、行业自律规则、社会公德、商业道德、职业道德和行为规范，不得以任何方式直接或间接贿赂另一方的任何人员和/或与该等人员具有利益关系的人员，不得以任何方式直接或间接提供或索取回扣、佣金等不正当财物、利益或机会，不得为谋取不当利益以任何方式直接或间接提供或获取内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，不得以不正当方式教唆、指使、协助他人干预影响审核，不得在项目申报、审核、注册过程中通过利益输送、行贿等方式“围猎”审核、监管人员，不得利用证监会系统在职人员或者离职人员及其近亲属等关系或者身份谋取不正当利益，不得以任何方式进行其他商业贿赂或为谋取不当利益进行利益输送。双方理解并同意配合另一方或其监管机构就廉洁从业及反商业贿赂开展

的检查调查工作，并提供必要的协助及配合。

如任何一方发现受托管理人工作人员存在违反廉洁从业、反腐败反贿赂的行为，将及时向受托管理人廉洁监督渠道进行投诉或举报，并提供已掌握的证据。受托管理人廉洁投诉举报邮箱：zj_xfjb@cicc.com.cn（举报邮箱以受托管理人官网不时公布的邮箱为准）。

发行人确认，除依法需聘请的律师事务所、会计师事务所、评级机构（如需）等证券服务机构之外，发行人不存在就本次债券直接或间接有偿聘请其他第三方的情况。发行人理解并同意，在受托管理人根据相关法律、法规及规范性文件的要求对发行人就聘请第三方机构的行为进行核查时，提供必要的协助及配合。

14.5 债券受托管理协议正本一式肆份，发行人、受托管理人各执壹份，其余贰份由受托管理人保存，供报送有关部门。各份均具有同等法律效力。

第十四节 发行有关机构

一、发行人

名称：中国节能环保集团有限公司

住所：北京市大兴区宏业东路 1 号院 25 号楼

法定代表人：廖家生

信息披露事务负责人：朱庆锋

联系人：陈鹏举

联系地址：北京市海淀区西直门北大街 42 号中国节能大厦

电话号码：010-83052914

传真号码：010-83496188

邮政编码：100082

二、牵头主承销商、簿记管理人

名称：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

法定代表人：刘成

联系人：王雯雯、冯伟、胡灏楠、陈子彦

联系地址：北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼

联系电话：010-56052034

传真：010-56160130

邮政编码：100020

三、联席主承销商：

名称：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

法定代表人：张佑君

联系人：王焱、李中杰、孙啸博、李家言

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦

联系电话：010-60834068

邮编：100026

名称：国泰海通证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

法定代表人：朱健

联系人：周大川、王昱昊、冯金波、李子昂

联系地址：北京市朝阳区安定路5号奥南五号大厦15层

联系电话：010-88027267

传真：010-88027190

邮政编码：100029

四、律师事务所

名称：国浩律师（北京）事务所

住所：北京市朝阳区东三环北路38号泰康金融大厦8、9层

负责人：刘继

经办人员：侯志勤

联系地址：北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦

联系电话：010-65890699

传真：010-65176800

邮编：100026

五、会计师事务所

名称：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：湖北省武汉市武昌区水果湖街道中北路 166 号长江产业大厦 17-18 楼

联系人：李岩锋

联系地址：湖北省武汉市武昌区水果湖街道中北路 166 号长江产业大厦 17-18 楼

联系电话：027-86791215

传真：027-85424329

邮编：430077

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

联系人：王小强

联系地址：北京市东城区安定门外大街 189 号首开广场·安定门 10 层

联系电话：010-88611772

传真：010-88611772

邮编：100011

六、受托管理人

名称：中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

法定代表人：陈亮

联系人：李天万、侯乃聪、杜锡铭、芮文栋、姚吉、宋子昀、程知远、宋嘉贝

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座28层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

邮编：100004

七、公司债券登记、托管、结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路188号

负责人：周宁

电话号码：021-38874800

传真号码：021-58754185

邮政编码：200137

八、公司债券申请上市的证券交易场所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区浦东南路528号

总经理：邱勇

电话号码：021-68808888

传真号码：021-68807813

邮政编码：200120

十一、募集资金专项账户开户银行

名称：中国工商银行股份有限公司北京翠微路支行

住所：北京市海淀区阜成路 79 号

负责人：任小克

经办人员/联系人：吕梦然

联系地址：北京市海淀区阜成路 79 号

电话号码：010-88127327

传真号码：/

邮政编码：100037

十二、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系

截至 2025 年 9 月末，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系及其他重大利害关系如下：

发行人下属主要子公司中节能太阳能股份有限公司（000591.SZ）、中节能铁汉生态环境股份有限公司（300197.SZ）、中节能风力发电股份有限公司（601016.SH）、中节能环境保护股份有限公司（300140.SZ）、中节能万润股份有限公司（002643.SZ）、中节能国祯环保科技股份有限公司（300388.SZ）等为上市企业，本次公司债券主承销商及其下属机构存在持有前述发行人所属上市子公司股权的情形，主承销商及其下属机构通过自营账户、资产管理业务账户及各子公司买卖股票是依据其独立投资研究做出的决策，属于其日常市场化行为，前述情形不会影响主承销商在本次债券项目中公正履行承销职责。

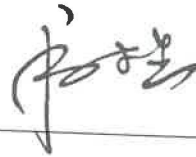
除上述情况外，截至 2025 年 9 月末，发行人与本次发行有关的中介机构及其法定代表人、负责人及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十五节 发行人、中介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）：



廖家生

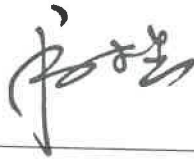


2016 年 2 月 2 日

发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司全体董事（签字）：



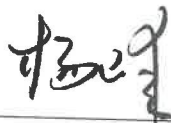
廖家生



发行人全体董事、高级管理人员声明

发行人全体董事、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司全体非董事高级管理人员（签字）：


杨峰



主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：_____

冯 伟

法定代表人（授权代表人）（签字）：_____

刘乃生





中信建投证券股份有限公司特别授权书

仅供节能集团使用



为公司投资银行业务开展需要，中信建投证券股份有限公司董事长刘成先生对刘乃生先生特别授权如下：

一、代表公司法定代表人签署以下文件：

（一）签署投资银行业务承做债券相关业务的文件，限于向监管部门报送的募集说明书、主承销商受托管理人声明、主承销商专项核查报告、承销商核查意见、房地产调控政策之专项核查报告、企业债主承销商综合信用承诺书、债权代理人声明。

（二）签署投资银行业务承做三板重组相关业务的文件，限于向监管部门报送的三板重组（预案）之重组报告书（真实性、准确性、完整性的声明）、三板重组（预案）之独立财务顾问核查意见/报告、定向发行合法合规性的专项意见。

（三）签署投资银行业务承做并购重组相关业务的文件，限于向监管部门报送以下文件：

1、重组报告书、独立财务顾问报告、反馈意见回复报告、重组委意见回复等文件的财务顾问专业意见；

2、申报文件真实性、准确性和完整性的承诺书、独立财务顾问同意书、独立财务顾问声明、举报信核查报告。

（四）签署投资银行业务承做保荐承销相关业务的文件，限于向监管部门报送的会后事项承诺函、不存在影响启动发行重大事项的承诺函、非公开发行股票申请增加询价对象的承诺函、关于办理完成限售登记及符合相关规定的承诺、发行阶段的保荐代表人证明文件及专

中信
建

项授权书、关于上市相关媒体质疑的专项回复的声明、认购对象合规性报告、发行情况报告书。

(五) 签署由公司担任主承销商的投资银行类项目的发行及登记上市业务中向中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司、全国中小企业股份转让系统有限转让公司等单位提交的文件, 限于发行登记摇号公证上市阶段的授权委托书、IPO 股票首次发行/可转债/配股/其他发行股票类网上认购资金划款申请表、配股发行失败应退利息支付承诺函、公司债券/资产支持专项计划/其他债权类发行登记及上市相关事宜的承诺函、股份过户登记申请。

二、在以下事务中拥有公司法定代表人人名章与身份证明文件的使用审批权:

(一) 对外出具需要公司法定代表人签署的投资银行类项目的竞标文件、投标文件及建议书。

(二) 在办理由公司担任主承销商的投资银行类项目的发行及登记上市业务中向中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司、全国中小企业股份转让系统有限转让公司等单位提交公司法定代表人身份证件复印件、加盖法定代表人人名章的《指定联络人授权委托书》《集中办理深交所数字证书的承诺书》《信息披露联络人授权委托书》《可交换债券信托担保专用账户开立及信托担保登记办理授权书》《可交换债券质押担保专用账户开立及质押担保登记办理授权书》《验资业务银行询证函》《网下收款项目询证函》、公司债券转售业务的《非交易过户的申请》、可交换债券业务解除担保及



信托事宜的《法定代表人授权委托书》。

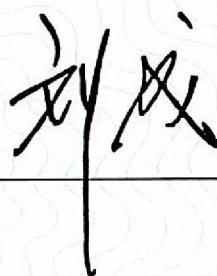
(三) 在办理由公司担任可转债抵押/质押权人代理人办理资产抵押/质押时提交的公司法定代表人身份证件复印件、加盖法定代表人人名章的《法定代表人证明书/委托书》《不动产登记申请表》等文件。

未经授权人许可，被授权人不得将上述授权内容再行转授权。

本授权有效期限自 2026 年 1 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日。

授权人：

中信建投证券股份有限公司董事长



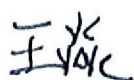
二零二六年一月一日

建投证券股份有限公司
倚缝专用章

主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：



王 焱

法定代表人（授权代表人）（签字）：



孙 毅



2026 年 1 月 2 日

法定代表人授权书

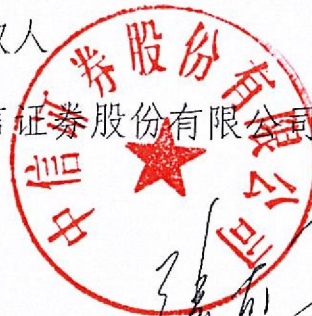
本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权孙毅先生（身份证 362301197203170017）作为被授权人，代表公司签署与投资银行管理委员会业务相关的合同协议及其相关法律文件。被授权人签署的法律文件对我公司具法律约束力。

未经授权人许可，被授权人不得转授权。

本授权的有效期限自 2025 年 3 月 10 日至 2026 年 3 月 15 日（或至本授权书提前解除之日）止。

授权人

中信证券股份有限公司法定代表人



张佑君

2025 年 3 月 10 日

被授权人

孙毅

孙毅（身份证 362301197203170017）

此件与原件一致，仅供 债融
办理 中国节能环保集团有限公司 用，
有效期 玖拾 天。
2026 年 1 月 28 日

主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：

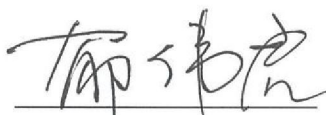


冯金波



王昱昊

法定代表人（授权代表人）（签字）：



郁伟君


国泰君安证券股份有限公司
2026年2月2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： 李健

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

审计机构声明

大华特字【2026】0011000131号

本所及签字注册会计师已阅读中国节能环保集团有限公司2026年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书，确认募集说明书与本所2025年4月21日出具的大华审字[2025]0011008496号审计报告、2024年4月16日出具的大华审字[2024]0011020574号审计报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

杨晨辉



会计师事务所负责人：_____

杨晨辉

签字注册会计师：_____

刘学传



刘学传

刘旭燕



刘旭燕

栗科



栗科

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



2026年1月1日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认中国节能环保集团有限公司2026年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书与本所出具的中国节能环保集团有限公司2022年度财务报表审计报告（报告号：众环审字〔2023〕0203907号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对中国节能环保集团有限公司在募集说明书中引用的2022年度财务报表审计报告（报告号：众环审字〔2023〕0203907号）的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

2022年度审计报告签字注册会计师（签字）：


李岩锋

李京晏（已离职）

会计师事务所负责人签字：


石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



2026年2月2日

注册会计师离职说明

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）注册会计师李京宴担任中国节能环保集团有限公司 2022 年度审计报告的签字注册会计师，因个人发展原因已于 2024 年离职。在担任中国节能环保集团有限公司 2022 年度审计报告注册会计师期间，李京宴不存在被相关监管机构行政处罚、立项调查或采取其他行政监管措施的情形，不会对已出具的审计报告造成影响，特此说明。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

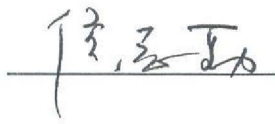


2026年 2月2 日

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：

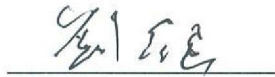


侯志勤



何军

律师事务所负责人签字：



刘继



国浩律师（北京）事务所

2016 年 2 月 2 日

第十六节 备查文件

一、备查文件内容

本募集说明书的备查文件如下：

- （一）中国节能环保集团有限公司 2022-2024 年经审计的财务报告；
- （二）主承销商出具的本次债券的核查意见；
- （三）发行人律师出具的法律意见书；
- （四）债券持有人会议规则；
- （五）债券受托管理协议；
- （六）中国证监会同意本次注册发行的文件。

在本次债券发行期内，投资者可以至发行人及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅本募集说明书。

二、备查文件查阅地点

投资者可以自本次债券募集说明书公告之日起到下列地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件：

（一）发行人：中国节能环保集团有限公司

法定代表人：廖家生

信息披露事务负责人：朱庆锋

联系人：陈鹏举

联系地址：北京市海淀区西直门北大街 42 号中国节能大厦

电话号码：010-83052914

传真号码：010-83496188

邮政编码：100082

（二）牵头主承销商：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：刘成

联系人：王雯雯、冯伟、胡灏楠、陈子彦

联系地址：北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼

联系电话：010-56052034

传真：010-56160130

邮政编码：100020

（三）受托管理人：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：陈亮

联系人：李天万、侯乃聪、杜锡铭、芮文栋、姚吉、宋子昀、程知远、宋嘉贝

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 28 层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

邮编：100004