

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部分內容而產生或因依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



綠色動力
DYNAGREEN

綠色動力環保集團股份有限公司
Dynagreen Environmental Protection Group Co., Ltd.*

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1330)

海外監管公告

本公告乃由綠色動力環保集團股份有限公司(「本公司」)根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條作出。

以下為本公司於上海證券交易所網站刊發之《公開發行可轉換公司債券申請文件反饋意見的回覆》，僅供參閱。

承董事會命
綠色動力環保集團股份有限公司
董事長
喬德衛

中國，深圳
二零二一年九月二十九日

於本公告日期，本公司執行董事為喬德衛先生、仲夏女士及胡聲泳先生；本公司非執行董事為劉曙光先生、成蘇寧先生及張甄海先生；及本公司獨立非執行董事為區岳州先生、傅捷女士及謝蘭軍先生。

* 僅供識別

股票简称：绿色动力

股票代码：601330



**绿色动力环保集团股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
反馈意见的回复**

保荐机构（主承销商）



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

二〇二一年九月

绿色动力环保集团股份有限公司公开发行可转换公司债券 申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2021 年 9 月 13 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（212270 号）所附《关于绿色动力环保集团股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件的反馈意见》（以下简称“反馈意见”）的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为绿色动力环保集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“绿色动力”）公开发行可转换公司债券的保荐机构，已会同发行人、发行人律师北京市康达律师事务所（以下简称“律师”或“发行人律师”）、发行人会计师毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“毕马威”或“发行人会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就反馈意见所提问题逐条进行了认真调查、核查及讨论，具体情况回复如下：

1、本反馈意见回复中简称与本次公开发行可转换公司债券募集说明书的简称具有相同含义。

2、本回复中若出现合计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

3、涉及募集说明书补充披露的内容已用楷体加粗标明。

■ 目录

问题 1.....	3
问题 2.....	5
问题 3.....	8
问题 4.....	9
问题 5.....	11
问题 6.....	12
问题 7.....	40
问题 8.....	47
问题 9.....	61
问题 10.....	67

问题 1

申请人本次发行可转债，请补充说明：申请人持股 5%以上的股东，董事、监事及高级管理人员是否拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券，本次公开发行可转换公司债券认购前六个月至本次发行完成后六个月内，申请人持股 5%以上的股东，董事、监事及高级管理人员是否存在减持情况或减持计划，请出具承诺并公开披露。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

【回复】

一、持股 5%以上的股东，董事、监事及高级管理人员是否拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人持股 5%以上的股东为北京国资公司和三峡资本公司。

发行人持股 5%以上的股东，董事、监事及高级管理人员已签署承诺，将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，视情况参与本次可转换公司债券发行认购。

二、本次公开发行可转换公司债券认购前六个月至本次发行完成后六个月内，持股 5%以上的股东，董事、监事及高级管理人员是否存在减持情况或减持计划，请出具承诺并公开披露

（一）持股 5%以上的股东

发行人持股 5%以上的股东北京国资公司、三峡资本公司已签署《确认函》，截至该等《确认函》出具之日，北京国资公司、三峡资本公司不存在减持发行人股票的计划或者安排；截至《确认函》出具日前 6 个月，北京国资公司、三峡资本公司不存在减持发行人股票的情况。

经核查，发行人自首次公开发行股票并上市以来未发行过可转换公司债券。

发行人已于本次《募集说明书》“重大事项提示”章节披露持股 5%以上的股东北京国资公司、三峡资本公司就本次可转债出具的《承诺函》，具体内容如下：

“1、如公司启动本次可转换公司债券发行，本企业将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转换公

司债券并严格履行相应信息披露义务。若公司启动本次可转换公司债券发行之日与本企业最后一次减持公司股票的时间间隔不满六个月（含）的，本企业将不参与认购公司本次发行的可转换公司债券。

2、本企业承诺将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等关于证券交易的规定，如认购，在本次可转换公司债券认购后六个月内不减持绿色动力的股票或已发行的可转换公司债券。

3、本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本企业违反上述承诺发生减持绿色动力股票/可转换公司债券的情况，本企业因减持绿色动力股票、可转换公司债券的所得收益全部归绿色动力所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给绿色动力和其他投资者造成损失的，本企业将依法承担赔偿责任。”

（二）董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事、高级管理人员就本次公开发行可转换公司债券事宜已出具相关函件：如最终认购绿色动力本次发行的可转债，将遵守《证券法》第四十四条的规定，在本次可转债认购前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，不减持绿色动力股票或已发行可转债。

发行人已于本次《募集说明书》“重大事项提示”章节披露董事、监事、高级管理人员就本次可转债出具的《承诺函》，具体内容如下：

“1、如公司启动本次可转债发行，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若公司启动本次可转换公司债券发行之日与本人及配偶、父母、子女最后一次减持公司股票的时间间隔不满六个月（含）的，本人及配偶、父母、子女将不参与认购公司本次发行的可转换公司债券。

2、本人承诺本人及配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等关于证券交易的规定，如认购，在本次可转换公司债券认购后六个月内不减持绿色动力的股票或已发行的可转换公司债券。

3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及配偶、父母、子女违反上述承诺发生减持绿色动力股票/可转换公司债券的情况，本人及配偶、父母、子女因减持绿色动力股票、可转换公司债券的所得收益全部归

绿色动力所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给绿色动力和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

三、核查过程

1、查阅了中国证券登记结算有限责任公司上海分公司提供的权益登记日为2021年6月30日的合并普通账户和融资融券信用账户明细数据表；

2、查阅了北京国资公司、三峡公司的营业执照和公司章程；

3、对董监高及相关人员股份变动情况进行核查；

4、查询发行人的相关公告文件；

5、获取了发行人持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员就近六个月内的减持情况、是否参与本次可转债发行认购等事项进行的说明与承诺。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已补充说明持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员参与本次可转换公司债券发行认购的意向；

2、存在参与本次可转债认购可能的持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员已承诺在本次可转债认购前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持发行人股份或已发行可转债的情况或计划并将相关承诺进行披露。

问题 2

请申请人补充说明，申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况，相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人及其子公司报告期内处罚情况

报告期内，发行人及其子公司受到的行政处罚如下：

（一）泰州公司

2018年6月28日，泰州市环境保护局作出《行政处罚决定书》（“泰环罚[2018]7号”），泰州公司焚烧炉二噁英排放浓度均值（0.19I-TEQng/m³）超过《生

活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中二噁英（0.1I-TEQng/m³）标准限值 0.9 倍，废气超标排放，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》的规定，依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条之规定，泰州市环保局对泰州公司作出罚款人民币一百万元，并立即停止环境违法行为的处罚。泰州公司已于 2018 年 7 月缴纳相关罚款并积极制定及实施综合治理方案进行整改。

2018 年 7 月 25 日，泰科检测科技江苏有限公司出具《检测报告》（泰科环检（二噁英）字（2018）第 099 号），泰州公司焚烧炉二噁英排放达标。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条之规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放大气污染物的；（二）超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的；（三）通过逃避监管的方式排放大气污染物的。”由上可知，泰州公司受到行政处罚的违规行为不属于上述情节严重的情形。

综上所述，发行人子公司泰州公司前述受到行政处罚的违规行为不属于《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条规定的情节严重的情形，且泰州公司已积极完成整改并经第三方检测机构检测达标，上述行政处罚不会对泰州公司的生产经营造成重大影响，亦不会对发行人本次公开发行可转债造成实质性法律障碍。

（二）博白公司

2021 年 7 月 7 日，博白县市场监督管理局作出《博白县市场监督管理局行政处罚决定书》（博市监处字[2021]146 号），认为博白公司 2019 年 9 月 1 日投入使用的两台电站蒸汽锅炉，未按照《锅炉安全技术监察规程》的规定于锅炉投入运行后一年内进行首次检验内部检验，不符合《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条第三款的规定，构成使用未经检验合格的特种设备的行为。该处罚决定书认定该违法行为应予以一般处罚。根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第（一）款的规定，博白县市场监督管理局对博白公司作出罚款 120,000 元的行政处罚。

经博白公司申辩及博白县市场监督管理局重新调查认定，博白县市场监督管

理局更新作出《博白县市场监督管理局行政处罚决定书》（博市监处字[2021]327号），鉴于博白公司积极配合市场监管部门调查，符合《行政处罚法》第三十二条第（五）项“法律、法规、规章规定其他应当从轻或者减轻行政处罚的”，予以从轻处罚。根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第（一）款的规定，博白县市场监督管理局对博白公司作出罚款 31,000 元的行政处罚。

博白公司已分别于 2021 年 3 月和 2021 年 5 月聘请广西壮族自治区特种设备检验研究院对两台电站蒸汽锅炉进行了内部检验。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条之规定，“违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款：（一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的；（二）特种设备出现故障或者发生异常情况，未对其进行全面检查、消除事故隐患，继续使用的；（三）特种设备存在严重事故隐患，无改造、修理价值，或者达到安全技术规范规定的其他报废条件，未依法履行报废义务，并办理使用登记证书注销手续的。”

根据《博白县市场监督管理局行政处罚决定书》（博市监处字[2021]327 号），处罚机关认为博白公司属于从轻处罚情形。且该行政处罚金额接近罚款幅度的下限。

综上所述，发行人子公司博白公司已针对相关违规行为积极整改，处罚机关对前述违规行为予以从轻处罚。且该行政处罚金额接近罚款幅度的下限。上述行政处罚不会对博白公司的生产经营造成重大影响，亦不会对发行人本次公开发行可转债造成实质性法律障碍。

（三）其他

报告期内，金沙公司因统计数据申报事宜，违反《中华人民共和国统计法》第四十一条第一款第（二）项的相关规定，被贵州省统计局处以警告。金沙公司已按照主管机关要求及时完成整改，且上述情形不属于《中华人民共和国统计法》规定的情节严重情形，亦不属于《再融资业务若干问题解答》规定的重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

二、核查过程

1、取得并查阅发行人报告期的营业外支出明细，登录国家企业信用信息公

示系统、信用中国网站、中国证监会网站、上海证券交易所网站等进行查询，取得并查阅了相关处罚决定书、告知书，用以核查发行人及其子公司报告期内受到行政处罚的情况；

2、取得并查阅发行人缴纳罚款的凭证、相关内部记录文件，用以核查发行人及其子公司对相关违法行为的整改情况；

3、取得并查阅了相关政府部门出具的证明，并核查相关处罚依据以及适用的行政处罚自由裁量标准，用以判断相关违法行为是否构成重大违法行为。

三、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人及其子公司在报告期内受到的行政处罚不涉及重大违法违规行为，且发行人及其子公司已相应采取措施进行整改，相关情形符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定，对发行人本次公开发行不构成实质性障碍。

问题 3

募投项目中的 PPP 项目是否已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准，如未完成，是否充分提示了相关风险。请保荐机构和律师发表核查意见。

【回复】

一、本次公开发行可转债募投项目中，葫芦岛发电项目为 PPP 项目，已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，项目政府购买服务资金已纳入财政预算并经人大批准

根据葫芦岛发电项目特许经营协议约定，该项目运营模式为 PPP 模式。根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，该项目于 2019 年 3 月被纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

2019 年 7 月，葫芦岛市人民政府出具《葫芦岛市人民政府关于葫芦岛东部垃圾焚烧发电综合处理厂生活垃圾焚烧发电项目 PPP 实施方案的批复》，同意该项目合作期内可行性缺口补助列入市本级中长期财政规划，纳入每年市本级财政预算。

2019年8月，葫芦岛市人大常委会出具《关于印发〈葫芦岛市人民代表大会常务委员会关于批准〈葫芦岛市人民政府关于提请审议葫芦岛东部垃圾焚烧发电综合处理厂生活垃圾焚烧发电 PPP 项目可行性缺口补助纳入每年市本级财政预算的议案〉的决议〉的通知》（葫人发[2019]17号），同意将葫芦岛发电项目政府付费资金纳入每年市本级财政预算。

二、核查过程

1、取得并核查了募投项目相关特许经营协议、相关政府审议文件、葫芦岛发电项目纳入财政预算的相关文件；

2、检索了葫芦岛发电项目在财政部政府和社会资本合作中心（<https://www.cpppc.org>）的入库情况。

三、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人本次募投项目中，葫芦岛发电项目的运营模式为 PPP 模式；

2、葫芦岛发电项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，政府购买服务资金已纳入财政预算并经人大批准。

问题 4

请申请人补充说明募投项目中用地手续尚未办理完成的情况，是否存在未能取得的障碍，进而影响项目顺利实施，申请人是否充分提示了相关风险。请保荐机构和律师发表核查意见。

【回复】

一、募投项目用地手续办理进展情况

本次募投项目中，登封项目及葫芦岛发电项目的项目用地已取得相应不动产权证书，恩施项目及朔州项目的项目用地已取得国有建设用地划拨决定书，武汉二期项目已取得建设项目选址意见书及项目用地预审的意见，后续用地手续正在办理中，具体情况如下：

项目名称	项目用地情况
登封项目	《不动产权证书》（豫（2021）登封市不动产权第 0009371 号）
恩施项目	《国有建设用地划拨决定书》

朔州项目	《国有建设用地划拨决定书》（编号：140600-2021-002）
武汉二期项目	《建设项目选址意见书》（武规选[2019]082号） 《项目用地预审的意见》（武自然资规预审[2019]32号）
葫芦岛发电项目	《不动产权证书》（辽（2020）葫芦岛不动产权第0016504号）

二、恩施项目、朔州项目和武汉二期项目预计取得土地使用权属证书不存在障碍，亦不会影响项目的建设

（一）恩施项目

2020年11月10日，恩施市自然资源和规划局签发《国有建设用地划拨决定书》，同意将国有建设用地使用权划拨给恩施公司，用于恩施项目建设。

恩施市自然资源和规划局已出具《说明》，恩施项目的项目用地正在履行相关手续，按时取得土地使用权属证书不存在法律障碍，不会影响恩施特许经营合同的持续履行及恩施项目的正常实施。

（二）朔州项目

2021年7月，朔州市规划和自然资源局出具了《国有建设用地划拨决定书》（编号：140600-2021-002），同意将国有建设用地使用权划拨给朔州市发展和改革委员会，用于朔州项目建设。

朔州市发展和改革委员会已出具《说明》，朔州项目用地正在履行相关审批、登记程序，预期取得不动产权证书不存在法律或政策上的实质障碍，不会对朔州项目用地造成不利影响。

（三）武汉二期项目

根据武汉二期项目特许经营协议，武汉二期项目用地由业主方武汉市城市管理执法委员会取得后提供给武汉公司使用。

2019年5月，武汉市自然资源和规划局出具了《建设项目选址意见书》（武规选[2019]082号）。

2019年10月，武汉市自然资源和规划局出具了《项目用地预审的意见》（武自然资规预审[2019]32号）。

根据武汉市自然资源和规划局青山分局2021年8月出具的《说明》，武汉二期项目用地手续正在办理中，用地手续办理不存在法律或政策上的实质障碍。

综上所述，恩施项目、朔州项目、武汉二期项目土地相关手续正在办理中，预计取得土地使用权属证书不存在障碍，不会影响项目的建设。

三、本次发行《募集说明书》已对部分募投项目未取得土地权属证书风险

进行了提示

本次发行《募集说明书》已对部分募投项目未取得土地权属证书风险进行了提示，具体请详见“重大事项提示”及“风险因素”等章节之“部分募集资金投资项目未取得土地权属证书风险”。

四、核查过程

1、查阅本次募投项目特许经营协议，募投项目用地涉及的《不动产权证书》、《国有建设用地划拨决定书》、《建设项目选址意见书》和《项目用地预审的意见》等用地手续文件；

2、查阅恩施项目、朔州项目、武汉二期项目所在地相关部门出具的说明。

五、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、本次募投项目中，登封项目及葫芦岛发电项目的用地手续已办理完毕；恩施项目及朔州项目的项目用地已取得国有建设用地划拨决定书，武汉二期项目已取得建设项目选址意见书及项目用地预审的意见，上述项目用地的土地权属证书办理手续正在履行中。

2、根据相关部门的说明，恩施项目、朔州项目及武汉二期项目土地手续均在办理中，用地手续办理不存在法律或政策上的实质障碍。该等土地手续的办理对恩施项目、朔州项目及武汉二期项目的实施不会造成重大不利影响。

问题 5

报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务，请保荐机构和律师发表核查意见。

【回复】

一、发行人主要从事生活垃圾焚烧发电相关业务，不涉及房地产业务

发行人主营业务为以 BOT 等特许经营的方式从事生活垃圾焚烧发电厂的投资、建设、运营、维护以及技术顾问业务。报告期内，发行人营业收入来源于生活垃圾焚烧发电相关业务，不存在房地产经营业务相关的收入，未开展房地产相关业务。

二、发行人及其控股、参股子公司经营范围不涉及房地产业务，且未取得房地产开发企业资质

经核查发行人及其控股、参股子公司经营范围及经营资质，发行人及其控股、参股子公司经营范围不涉及房地产业务，且未取得房地产开发企业资质。

三、发行人及其控股、参股子公司拥有的土地和房产不涉及房地产业务

发行人及其控股、参股子公司取得的土地使用权均为公用设施用地/电力设施用地/工业用地，取得的房屋建筑物主要用于生产及办公，不存在对外出租或者出售，不存在涉及房地产业务的情形。

四、核查过程

1、查阅了发行人及其控股、参股子公司的营业执照、公司章程，并查询了国家企业信用信息公示系统及其他公开披露的信息；

2、核查了发行人及其控股、参股子公司的土地出让合同、不动产权证书等资料；

3、查询住房和城乡建设部门网站，确认发行人及其控股、参股子公司是否取得房地产开发企业资质；

4、查阅发行人报告期内的财务报表、审计报告，核查是否存在涉及房地产相关的业务收入；

5、取得了发行人出具的不涉及房地产相关业务的说明。

五、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人、控股及其参股子公司未开展房地产相关业务。

问题 6

申请人本次发行拟募集资金不超过 23.90 亿元，投资于登封项目、恩施项目、朔州项目、武汉二期项目、葫芦岛发电项目等。请申请人补充说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，补充流动资金比例是否符合相关监管要求。（2）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，

本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。(3) 建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性。(4) 项目新增产能规模的合理性，结合公司产能利用率、产销率以及项目相关的市场空间、行业竞争情况等，说明新增产能规模的合理性。(5) 募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。(6) 前募项目当前进展情况，进度是否符合预期。请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，补充流动资金比例是否符合相关监管要求

(一) 本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本次公开发行可转债拟募集资金总额不超过 239,000.00 万元（含 239,000.00 万元），扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	登封项目	39,920.00	15,000.00
2	恩施项目	69,000.00	40,000.00
3	朔州项目	66,015.15	44,000.00
4	武汉二期项目	69,985.00	48,000.00
5	葫芦岛发电项目	67,471.00	32,000.00
6	补充流动资金及偿还银行贷款	60,000.00	60,000.00
合计		372,391.15	239,000.00

1、登封项目

(1) 项目具体投资数额安排明细及拟使用募集资金投入情况

登封项目估算总投资 39,920.00 万元，其中资本性支出 36,584.65 万元，主要用于工程建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装工程等支出）和工程建设其他费用；非资本性支出 3,335.35 万元，包括预备费、建设期利息、铺底流动资金。

本次募集资金中拟投向本项目 15,000.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
----	----	------	-----------	-----------

1	工程建设投资	33,911.44	是	15,000.00
1.1	建筑工程	15,861.38		
1.2	设备购置	16,157.80		
1.3	安装工程	1,892.25		
2	工程建设其他费用	2,673.21	否	-
3	预备费	1,633.25		
4	建设期利息	1,506.18		
5	铺底流动资金	195.92		
合计		39,920.00	不适用	15,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

A. 登封项目设计文本、图纸及有关资料；

B. 定额相关规定：

《电力建设工程概算定额（2013年版）第一册建筑工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第二册热力设备安装工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第三册电气设备安装工程》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

《垃圾发电工程建设预算项目划分导则》（2013年）。

C. 建筑工程：根据项目设计文本、图纸进行概算，并参照其他类似工程概预算指标及相关技术经济指标。

D. 设备购置：主要设备按照合同价或询价计列，并考虑运杂费及税费。其他主要辅机设备价格参考《电力建设工程常用设备材料价格信息》，不足部分参考近期同容量工程设备价格及厂家询价计列。

E. 工程建设其他费用：按照《火力发电工程建设预算编制与计算标准》并结合项目具体情况进行计算。

F. 基本预备费按不超过工程费用和工程建设其他费用合计的 5.0% 计列。

②投资测算过程

A. 工程建设投资

本项目工程建设投资包括建筑工程、设备购置及安装工程，共计 33,911.44 万元，其投资数额测算情况如下：

a. 建筑工程

单位：万元

序号	项目名称	投资额
1	主厂房及垃圾焚烧发电系统	12,401.13
2	渗滤液及水处理系统	1,907.50
3	其他配套设施	1,552.75
合计		15,861.38

b. 设备购置及安装工程

单位：万元

序号	项目名称	设备购置	安装工程	合计
1	垃圾接收、储存及输送系统	747.31	-	747.31
2	主厂房及垃圾焚烧发电系统	6,169.69	1,187.92	7,357.61
3	烟气净化系统	3,952.00	-	3,952.00
4	电气系统	1,939.00	353.80	2,292.80
5	自动化控制系统	691.80	138.36	830.16
6	渗滤液及水处理系统	2,308.00	39.00	2,347.00
7	其他配套设施	350.00	173.17	523.17
合计		16,157.80	1,892.25	18,050.06

B. 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 2,673.21 万元，主要包括建设单位管理费、建设项目技术服务费等。

C. 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 1,633.25 万元、1,506.18 万元、195.92 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

2、恩施项目

(1) 项目具体投资数额安排明细及拟使用募集资金投入情况

恩施项目估算总投资 69,000.00 万元，其中资本性支出 62,228.89 万元，主要用于工程建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装工程等支出）和工程建设其他费用；非资本性支出 6,771.10 万元，包括预备费、建设期利息、铺底流动资金。

本次募集资金中拟投向本项目 40,000.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
1	工程建设投资	49,636.59	是	40,000.00
1.1	建筑工程	26,842.87		

1.2	设备购置	19,800.80		
1.3	安装工程	2,992.92		
2	工程建设其他费用	12,592.30		
3	预备费	3,111.44	否	-
4	建设期利息	3,130.48		
5	铺底流动资金	529.18		
合计		69,000.00	不适用	40,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

A. 恩施项目设计文本、图纸及有关资料；

B. 定额相关规定：

《电力建设工程概算定额（2013年版）第一册建筑工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第二册热力设备安装工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第三册电气设备安装工程》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

《垃圾发电工程建设预算项目划分导则》（2013年）。

C. 建筑工程：根据项目设计文本、图纸进行概算，并参照其他类似工程概预算指标及相关技术经济指标。

D. 设备购置：主要设备按照合同价或询价计列，并考虑运杂费及税费。其他主要辅机设备价格参考《电力建设工程常用设备材料价格信息》，不足部分参考近期同容量工程设备价格及厂家询价计列。

E. 工程建设其他费用：按照《火力发电工程建设预算编制与计算标准》并结合项目具体情况进行计算。

F. 基本预备费按不超过工程费用和工程建设其他费用合计的 5.0% 计列。

②投资测算过程

A. 工程建设投资

本项目工程建设投资包括建筑工程、设备购置及安装工程，共计 49,636.59 万元，其投资数额测算情况如下：

a. 建筑工程

单位：万元

序号	项目名称	投资额
----	------	-----

1	主厂房及垃圾焚烧发电系统	14,848.57
2	渗滤液及水处理系统	2,730.00
3	其他配套设施	9,264.30
合计		26,842.87

b. 设备购置及安装工程

单位：万元

序号	项目名称	设备购置	安装工程	合计
1	垃圾接收、储存及输送系统	686.00	-	686.00
2	主厂房及垃圾焚烧发电系统	6,894.00	1,403.80	8,297.80
3	烟气净化系统	4,530.00	-	4,530.00
4	电气系统	2,352.00	420.40	2,772.40
5	自动化控制系统	753.00	145.00	898.00
6	渗滤液及水处理系统	3,062.20	44.00	3,106.20
7	其他配套设施	1,523.60	979.72	2,503.32
合计		19,800.80	2,992.92	22,793.72

B. 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 12,592.30 万元，主要包括建设单位管理费、建设项目技术服务费以及项目补偿费等。

C. 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 3,111.44 万元、3,130.48 万元、529.18 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

3、朔州项目

(1) 项目具体投资数额安排明细及拟使用募集资金投入情况

朔州项目估算总投资 66,015.15 万元，其中资本性支出 60,956.10 万元，主要用于工程建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装工程等支出）和工程建设其他费用；非资本性支出 5,059.05 万元，包括预备费、建设期利息、铺底流动资金。

本次募集资金中拟投向本项目 44,000.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
1	工程建设投资	55,204.22	是	44,000.00
1.1	建筑工程	28,402.78		
1.2	设备购置	23,035.08		

1.3	安装工程	3,766.36		
2	工程建设其他费用	5,751.88		
3	预备费	3,047.79	否	-
4	建设期利息	1,779.11		
5	铺底流动资金	232.15		
合计		66,015.15	不适用	44,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

A. 朔州项目设计文本、图纸及有关资料；

B. 定额相关规定：

《电力建设工程概算定额（2013年版）第一册建筑工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第二册热力设备安装工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第三册电气设备安装工程》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

《垃圾发电工程建设预算项目划分导则》（2013年）。

C. 建筑工程：根据项目设计文本、图纸进行概算，并参照其他类似工程概预算指标及相关技术经济指标。

D. 设备购置：主要设备按照合同价或询价计列，并考虑运杂费及税费。其他主要辅机设备价格参考《电力建设工程常用设备材料价格信息》，不足部分参考近期同容量工程设备价格及厂家询价计列。

E. 工程建设其他费用：按照《火力发电工程建设预算编制与计算标准》并结合项目具体情况进行计算。

F. 基本预备费按不超过工程费用和工程建设其他费用合计的 5.0% 计列。

②投资测算过程

A. 工程建设投资

本项目工程建设投资包括建筑工程、设备购置及安装工程，共计 55,204.22 万元，其投资数额测算情况如下：

a. 建筑工程

单位：万元

序号	项目名称	投资额
1	主厂房及垃圾焚烧发电系统	12,821.43

2	渗滤液及水处理系统	1,690.80
3	其他配套设施	13,890.55
合计		28,402.78

b. 设备购置及安装工程

单位：万元

序号	项目名称	设备购置	安装工程	合计
1	垃圾接收、储存及输送系统	893.60	71.49	965.09
2	主厂房及垃圾焚烧发电系统	10,158.67	2,481.09	12,639.76
3	烟气净化系统	2,281.29	182.50	2,463.79
4	电气系统	1,629.75	195.57	1,825.32
5	自动化控制系统	958.31	143.75	1,102.06
6	渗滤液及水处理系统	1,862.05	196.41	2,058.46
7	其他配套设施	5,251.41	495.55	5,746.96
合计		23,035.08	3,766.36	26,801.44

B. 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 5,751.88 万元，主要包括建设单位管理费、建设项目技术服务费以及建设场地征地费等。

C. 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 3,047.79 万元、1,779.11 万元、232.15 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

4、武汉二期项目

(1) 项目具体投资数额安排明细及拟使用募集资金投入情况

武汉二期项目估算总投资 69,985.00 万元，其中资本性支出 64,199.23 万元，主要用于工程建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装工程等支出）和工程建设其他费用；非资本性支出 5,785.78 万元，包括预备费、建设期利息、铺底流动资金。

本次募集资金中拟投向本项目 48,000.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
1	工程建设投资	55,201.18	是	48,000.00
1.1	建筑工程	27,737.18		
1.2	设备购置	24,515.00		

1.3	安装工程	2,949.00		
2	工程建设其他费用	8,998.05		
3	预备费	3,209.53		
4	建设期利息	2,397.47	否	-
5	铺底流动资金	178.78		
合计		69,985.00	不适用	48,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

A. 武汉二期项目设计文本、图纸及有关资料；

B. 定额相关规定：

《电力建设工程概算定额（2013年版）第一册建筑工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第二册热力设备安装工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第三册电气设备安装工程》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

《垃圾发电工程建设预算项目划分导则》（2013年）。

C. 建筑工程：根据项目设计文本、图纸进行概算，并参照其他类似工程概预算指标及相关技术经济指标。

D. 设备购置：主要设备按照合同价或询价计列，并考虑运杂费及税费。其他主要辅机设备价格参考《电力建设工程常用设备材料价格信息》，不足部分参考近期同容量工程设备价格及厂家询价计列。

E. 工程建设其他费用：按照《火力发电工程建设预算编制与计算标准》并结合项目具体情况进行计算。

F. 基本预备费按不超过工程费用和工程建设其他费用合计的 5.0% 计列。

②投资测算过程

A. 工程建设投资

本项目工程建设投资包括建筑工程、设备购置及安装工程，共计 55,201.18 万元，其投资数额测算情况如下：

a. 建筑工程

单位：万元

序号	项目名称	投资额
1	主厂房及垃圾焚烧发电系统	18,585.48

2	渗滤液及水处理系统	3,980.00
3	其他配套设施	5,171.70
合计		27,737.18

b. 设备购置及安装工程

单位：万元

序号	项目名称	设备购置	安装工程	合计
1	垃圾接收、储存及输送系统	553.00	110.60	663.60
2	主厂房及垃圾焚烧发电系统	8,445.00	1,538.00	9,983.00
3	烟气净化系统	4,780.00	-	4,780.00
4	电气系统	2,705.00	565.00	3,270.00
5	自动化控制系统	725.00	130.00	855.00
6	渗滤液及水处理系统	4,832.00	105.40	4,937.40
7	其他配套设施	2,475.00	500.00	2,975.00
合计		24,515.00	2,949.00	27,464.00

B. 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 8,998.05 万元，主要包括建设场地征地费、建设单位管理费及建设项目技术服务费等。

C. 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 3,209.53 万元、2,397.47 万元、178.78 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

5、葫芦岛发电项目

(1) 项目具体投资数额安排明细及拟使用募集资金投入情况

葫芦岛发电项目估算总投资 67,471.00 万元，其中资本性支出 61,664.50 万元，主要用于工程建设投资（包括建筑工程、设备购置及安装工程等支出）和工程建设其他费用；非资本性支出 5,806.50 万元，包括预备费、建设期利息、铺底流动资金。

本次募集资金中拟投向本项目 32,000.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额
1	工程建设投资	43,089.53	是	32,000.00
1.1	建筑工程	20,967.35		

1.2	设备购置	19,219.83		
1.3	安装工程	2,902.36		
2	工程建设其他费用	18,574.97		
3	预备费	3,083.23	否	-
4	建设期利息	2,603.36		
5	铺底流动资金	119.91		
合计		67,471.00	不适用	32,000.00

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

A. 葫芦岛发电项目设计文本、图纸及有关资料；

B. 定额相关规定：

《电力建设工程概算定额（2013年版）第一册建筑工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第二册热力设备安装工程》；

《电力建设工程概算定额（2013年版）第三册电气设备安装工程》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；

《垃圾发电工程建设预算项目划分导则》（2013年）。

C. 建筑工程：根据项目设计文本、图纸进行概算，并参照其他类似工程概预算指标及相关技术经济指标。

D. 设备购置：主要设备按照合同价或询价计列，并考虑运杂费及税费。其他主要辅机设备价格参考《电力建设工程常用设备材料价格信息》，不足部分参考近期同容量工程设备价格及厂家询价计列。

E. 工程建设其他费用：按照《火力发电工程建设预算编制与计算标准》并结合项目具体情况进行计算。

F. 基本预备费按不超过工程费用和工程建设其他费用合计的 5.0% 计列。

②投资测算过程

A. 工程建设投资

本项目工程建设投资包括建筑工程、设备购置及安装工程，共计 43,089.53 万元，其投资数额测算情况如下：

a. 建筑工程

单位：万元

序号	项目名称	投资额
----	------	-----

1	主厂房及垃圾焚烧发电系统	13,123.95
2	渗滤液及水处理系统	2,250.00
3	其他配套设施	5,593.40
合计		20,967.35

b. 设备购置及安装工程

单位：万元

序号	项目名称	设备购置	安装工程	合计
1	垃圾接收、储存及输送系统	598.00	-	598.00
2	主厂房及垃圾焚烧发电系统	6,374.03	1,273.76	7,647.78
3	烟气净化系统	4,553.00	-	4,553.00
4	电气系统	2,432.00	486.40	2,918.40
5	自动化控制系统	720.00	144.00	864.00
6	渗滤液及水处理系统	2,735.00	57.40	2,792.40
7	其他配套设施	1,807.80	940.80	2,748.60
合计		19,219.83	2,902.36	22,122.18

B. 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 18,574.97 万元，主要包括建设场地征地费、建设单位管理费及建设项目技术服务费等。

C. 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、铺底流动资金分别为 3,083.23 万元、2,603.36 万元、119.91 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

6、补充流动资金及偿还银行贷款

本次公开发行可转债拟将募集资金中的 60,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款。

(二) 补充流动资金比例符合相关监管要求

公司本次可转债募集资金总额不超过 239,000.00 万元，其中 60,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，占募集资金总额为 25.10%。

本次募集资金用于登封项目、恩施项目、朔州项目、武汉二期项目、葫芦岛发电项目的部分均属于资本性支出，未涉及补充流动资金。

因此，本次可转债补充流动资金及偿还银行贷款占募集资金总额的比例不超过 30%，符合中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定。

二、本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否

包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

(一) 项目建设的进度安排

1、登封项目

登封项目的建设期预期 2 年，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

序号	项目	2020 年度				2021 年度				2022 年度			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土建施工												
2	设备供货												
3	设备安装												
4	人员培训												
5	单机试运行												
6	性能测试												
7	工程验收												

2、恩施项目

恩施项目的建设期预期 2 年，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

序号	项目	2020 年度				2021 年度				2022 年度				2023 年度
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
1	土建施工													
2	设备供货													
3	设备安装													
4	人员培训													
5	单机试运行													
6	性能测试													
7	工程验收													

3、朔州项目

朔州项目的建设期预期 2 年，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

序号	项目	2020 年度				2021 年度				2022 年度			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土建施工												
2	设备供货												
3	设备安装												

序号	项目	2020 年度				2021 年度				2022 年度			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
4	人员培训												
5	单机试运行												
6	性能测试												
7	工程验收												

4、武汉二期项目

武汉二期项目的建设期预期 1.5 年，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

序号	项目	2021 年度				2022 年度				2023 年度			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土建施工												
2	设备供货												
3	设备安装												
4	人员培训												
5	单机试运行												
6	性能测试												
7	工程验收												

5、葫芦岛发电项目

葫芦岛发电项目的建设期预期 2 年，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

序号	项目	2020 年度				2021 年度				2022 年度			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土建施工												
2	设备供货												
3	设备安装												
4	人员培训												
5	单机试运行												
6	性能测试												
7	工程验收												

(二) 募集资金使用安排

为提高募集资金使用效率，公司将在募集资金到账后，根据上述项目建设的进度安排，优先使用募集资金进行投入，并将审议对本次发行董事会决议日后已投入的资本性支出予以置换。

(三) 本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

本次公开发行可转债事项已经公司 2021 年 7 月 23 日召开的第三届董事会第三十三次会议审议通过。各募投项目董事会后尚需支付的资本性支出金额和拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	资本性支出	董事会决议日前已投入资本性支出	尚需投入资本性支出	拟使用募集资金
1	登封项目	39,920.00	36,584.65	20,567.92	16,016.73	15,000.00
2	恩施项目	69,000.00	62,228.89	15,417.98	46,810.92	40,000.00
3	朔州项目	66,015.15	60,956.10	12,807.80	48,148.30	44,000.00
4	武汉二期项目	69,985.00	64,199.23	4,776.90	59,422.32	48,000.00
5	葫芦岛发电项目	67,471.00	61,664.50	20,039.69	41,624.81	32,000.00

募投项目尚需投入资本性支出金额超过拟使用募集资金投资金额，本次拟使用募集资金金额不包含本次发行董事会决议日前已投入资金。

三、建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性

（一）建设类项目具体建设内容

本次募投项目的建设类项目为在河南省登封市、湖北省恩施市、山西省朔州市、湖北省武汉市和辽宁省葫芦岛市建设垃圾焚烧发电项目，满足当地垃圾处理及发电需求，具体建设内容如下：

序号	项目名称	项目实施地	设计处理垃圾规模	设计垃圾焚烧炉规格	设计发电机组规格
1	登封项目	河南省登封市	处理生活垃圾 800 吨/日	2×400 吨/日机械炉排垃圾焚烧炉	1×18 兆瓦汽轮发电机组
2	恩施项目	湖北省恩施市	处理生活垃圾 1,200 吨/日	2×600 吨/日机械炉排垃圾焚烧炉	1×25 兆瓦汽轮发电机组
3	朔州项目	山西省朔州市	处理生活垃圾 800 吨/日	2×400 吨/日机械炉排垃圾焚烧炉	1×18 兆瓦汽轮发电机组
4	武汉二期项目	湖北省武汉市	处理生活垃圾 1,200 吨/日	2×600 吨/日机械炉排垃圾焚烧炉	1×30 兆瓦汽轮发电机组
5	葫芦岛发电项目	辽宁省葫芦岛市	处理生活垃圾 1,000 吨/日	2×500 吨/日机械炉排垃圾焚烧炉	1×25 兆瓦汽轮发电机组

（二）与现有业务的关系

本次募投项目紧紧围绕公司主要从事的垃圾焚烧发电业务展开，进一步拓展公司垃圾焚烧发电项目的全国性布局。募投项目具有较好的发展前景和经济效益，符合国家相关产业政策和公司业务发展战略，有利于进一步扩大公司的产能规模、提高公司的盈利能力、巩固公司的市场地位、增强公司的综合竞争力，为

公司的可持续发展奠定坚实的基础。

（三）建设的必要性

1、国家鼓励垃圾焚烧处理，行业具有较大的发展空间

国家鼓励垃圾焚烧处理。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》（以下简称“《十四五规划》”）提出，到 2025 年底全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。此外，《十四五规划》提出要从政策层面支持符合条件的企业通过发行企业债券、公司债券、资产支持证券募集资金用于项目建设。

根据《中国城市建设统计年鉴》，2019 年我国城市生活垃圾无害化处理量为 2.40 亿吨，其中焚烧处理量为 1.22 亿吨，占比约 51%；2019 年我国城市生活垃圾焚烧日处理能力为 45.76 万吨。上述数据距离《十四五规划》目标的垃圾焚烧占比 65%和焚烧日处理能力 80 万吨，仍存在较大的增长潜力和空间。

2、发展循环经济和提升社会效益的需要

城市生活垃圾处理水平是一个城市文明程度、经济实力、科技实力以及城市管理者的环境意识和现代意识的标志。生活垃圾管理与污染防治已成为城市环境保护的重要内容之一。

本次募投项目使用城市生活垃圾作为原料，经焚烧处理后实现了垃圾减量化，而焚烧处理产生的热能通过发电又实现了资源回收利用。本次募集资金投资项目的建设及运营，能有效地解决城市垃圾污染及资源回收问题，获得较大的经济效益和社会效益，从而使经济系统与自然系统在物质循环上达到了平衡。

3、提升公司行业竞争力的需要

公司是国内最早从事垃圾处理产业化探索的企业之一，也是国内最早专注提升及进一步开发先进国际焚烧发电技术的企业之一。公司自 2000 年成立以来，在项目投资、建设及运营管理方面积累了丰富的经验，连续十一年被评选为“中国固废十大影响力企业”，积累了丰富的客户资源并建立了良好的口碑。

在环保行业大发展的背景下，公司立足自身优势，积极争取新项目，市场开拓成效显著。本次募集资金投资建设的项目投入运营后，将增加公司生活垃圾处理运营业务规模和区域辐射能力，巩固公司的市场地位。

四、项目新增产能规模的合理性，结合公司产能利用率、产销率以及项目

相关的市场空间、行业竞争情况等，说明新增产能规模的合理性

(一) 本次募投项目的设计产能规模符合当地垃圾焚烧处理需要

根据《2019年城市建设统计年鉴》，截至2019年末，本次募投项目所在地登封市、恩施市、朔州市、葫芦岛市未有已运营的垃圾焚烧发电厂，拥有垃圾焚烧处理能力为0；武汉市拥有垃圾焚烧处理能力7,350吨/日。

根据我国城市人均每日产生生活垃圾1.0-1.2公斤测算，本次募投项目所在地预计的生活垃圾产生量高于当地现有垃圾焚烧处理能力及募投项目的设计产能，本次募投项目的设计产能规模符合当地垃圾焚烧处理需要，新增产能具有合理性，具体情况如下：

募投项目	项目所在地	所在地人口(万人)	估算当地生活垃圾产生量(吨/日)	当地现有垃圾焚烧处理能力(吨/日)	募投项目的设计产能(吨/日)
登封项目	河南省登封市	73	730-876	-	800
恩施项目	湖北省恩施市	153	1,530-1,836	-	1,200
朔州项目	山西省朔州市	159	1,590-1,908	-	800
武汉二期项目	湖北省武汉市	1,233	12,330-14,796	7,350	1,200
葫芦岛发电项目	辽宁省葫芦岛市	272	2,720-3,264	-	1,000

注：人口数量取自各地第七次全国人口普查公报或2020年政府工作报告，恩施项目所在地覆盖地区包括恩施州恩施市、建始县、宣恩县；现有垃圾焚烧处理能力数据来源于《中国城市建设统计年鉴》。

(二) 募投项目设计产能已经所在地政府部门认可，产能规模具有合理性

本次募投项目已得到当地发改部门核准并出具核准批复，项目特许经营权合同对方为所在地政府部门或政府授权单位，项目设计产能已得到所在地政府部门认可，产能规模具有合理性，具体如下：

募投项目	项目立项批复	特许经营权合同对方
登封项目	郑发改审批(2019)3号	登封市住房和城乡建设局
恩施项目	恩市发改审批(2020)276号	恩施城市建设投资有限公司(注)
朔州项目	朔发改审批(2019)84号	朔州市发展和改革委员会
武汉二期项目	青审批核准(2020)10号	武汉市青山区城市管理执法局、武汉市城市管理执法委员会
葫芦岛发电项目	葫发改发(2019)98号	葫芦岛市住房和城乡建设局

注：根据恩施项目特许经营协议，恩施城市建设投资有限公司已经恩施市人民政府授权。

(三) 公司已运营项目产能利用率较高，整体上不存在项目产能闲置的情况

况

2018-2020年，公司垃圾焚烧处理产能利用率保持在90%以上，项目产能利用率较高，公司整体上不存在项目产能闲置的情况。

项目	2020年度	2019年度	2018年度
设计焚烧垃圾能力（万吨）	838.50	622.99	393.35
实际处理量（万吨）	877.36	719.31	469.18
实际入炉量（万吨）	762.10	588.63	385.40
产能利用率	90.89%	94.48%	97.98%

注：2018年以来为公司新项目投产的高峰期，部分新项目从投产至满负荷运营需经历爬坡期，因此公司整体产能利用率略有下降。

综上，本次募投项目的设计产能规模符合当地垃圾焚烧处理需求，项目设计产能已经所在地政府部门认可。本次募投项目投产后，将有助于满足或缓解当地垃圾焚烧处理需求，预计新增产能将得到有效消化。公司已运营项目产能利用率较高，整体上不存在项目产能闲置的情况。本次募投项目新增产能规模具有合理性。

五、本次募投项目效益的具体测算过程、测算依据及效益测算的谨慎性、合理性，募投项目实施后对公司经营的预计影响

（一）本次募投项目效益的具体测算过程、测算依据及效益测算的谨慎性、合理性

1、登封项目

（1）测算依据

项目	数值	测算依据
垃圾处理量	29.20万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	12,265万度	年运行8,000小时测算
年上网电量	10,425万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	2年	特许经营协议约定
特许经营期	30年	特许经营协议约定
电价上网价格	280kWh/吨垃圾内上网电价：0.65元/kWh （项目运营前15年或82,500小时孰低值） 超过部分按当地标杆电价：0.3779元/kWh	《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号） 《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号）
垃圾处理费	53元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

A.主要收入测算

a.垃圾处理费收入：登封项目达产后可处理垃圾 29.20 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 53 元/吨。

b.售电收入：登封项目估算达产后年上网电量 10,425 万度。根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），额度内上网电价为 0.65 元/kWh（含税），超过部分上网电价执行河南省标杆电价 0.3779 元/kWh（含税）。

经测算，登封项目达产后营业收入约 5,694 万元（不含税）每年。

B.主要成本费用测算

登封项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括：外购原材料费、辅助材料燃料费、垃圾渗滤液处理费、飞灰处理费、折旧摊销费、人工费、修理费、其他管理费用等费用。项目成本费用测算的具体内容及测算依据如下：

项目	具体内容	测算依据
外购原材料费	消石灰、活性碳、氨水、透平油、阻垢剂、水泥、螯合剂等	根据市场价格及项目需求量估算
辅助材料燃料费	柴油、自来水等	根据市场价格及项目需求量估算
折旧、摊销费	固定资产折旧、无形资产摊销	按照会计政策采用平均年限法计提折旧摊销
人工费	预计项目人员*人员工资	预计项目人员：80 人 人员工资：当地工资水平 10 万元/年
修理费	建筑、设备等修理费	根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162 号）
其他管理费用	办公费、水电费、保险费、差旅费、会议费等	根据项目规模估算

经测算，登封项目达产后总成本费用约为 5,161 万元（不含税）每年。

C.主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	售电收入增值税税率：13% 垃圾处理费收入增值税税率：6%	现行增值税税率
	售电收入增值税：退税 100%； 垃圾处理费增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税〔2015〕78 号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
其他税金	主要包括城市建设维护税、教育费附加及地方教育费附加等其他税金	按照相关税收法律法规征收

(3) 测算结果

经测算，登封项目税后内部收益率为 5.48%。

2、恩施项目

(1) 测算依据

项目	数值	测算依据
垃圾处理量	43.80 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	16,345 万度	年运行 8,000 小时测算
年上网电量	13,403 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	2 年	特许经营协议约定
特许经营期	30 年	特许经营协议约定
电价上网价格	280kWh/吨垃圾内上网电价：0.65 元/kWh (项目运营前 15 年或 82,500 小时孰低值) 超过部分按当地标杆电价：0.4161 元/kWh	《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》(发改价格[2012]801 号) 《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》(财建〔2020〕426 号)
垃圾处理费	60 元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

A.主要收入测算

a.垃圾处理费收入：恩施项目达产后可处理垃圾 43.80 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 60 元/吨。

b.售电收入：恩施项目估算达产后年上网电量 13,403 万度。根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》(发改价格[2012]801 号)，额度内上网电价为 0.65 元/kWh(含税)，超过部分上网电价执行湖北省标杆电价 0.4161 元/kWh(含税)。

经测算，恩施项目达产后营业收入约 9,278 万元(不含税)每年。

B.主要成本费用测算

恩施项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括：外购原材料费、辅助材料燃料费、垃圾渗沥液处理费、飞灰处理费、折旧摊销费、人工费、修理费、其他管理费用等费用。项目成本费用测算的具体内容及测算依据如下：

项目	具体内容	测算依据
外购原材料费	消石灰、活性炭、氨水、透平油、阻垢剂、水泥、螯合	根据市场价格及项目需求量估算

	剂等	
辅助材料燃料费	柴油、自来水等	根据市场价格及项目需求量估算
折旧、摊销费	固定资产折旧、无形资产摊销	按照会计政策采用平均年限法计提折旧摊销
人工费	预计项目人员*人员工资	预计项目人员：87人 人员工资：当地工资水平9-18万元/年
修理费	建筑、设备等修理费	根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162号）
其他管理费用	办公费、水电费、保险费、差旅费、会议费等	根据项目规模估算

经测算，恩施项目达产后总成本费用约为6,773万元（不含税）每年。

C.主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	售电收入增值税税率：13% 垃圾处理费收入增值税税率：6%	现行增值税税率
	售电收入增值税：退税100%； 垃圾处理费增值税：退税70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税〔2015〕78号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
其他税金	主要包括城市建设维护税、教育费附加及地方教育费附加等其他税金	按照相关税收法律法规征收

（3）测算结果

经测算，恩施项目税后内部收益率为6.05%。

3、朔州项目

（1）测算依据

项目	数值	测算依据
垃圾处理量	29.20万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	12,285万度	年运行8,000小时测算
年上网电量	10,074万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	2年	特许经营协议约定
特许经营期	30年	特许经营协议约定
电价上网价格	280kWh/吨垃圾内上网电价：0.65元/kWh （项目运营前15年或82,500小时孰低值） 超过部分按当地标杆电价：0.3320元/kWh	《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格〔2012〕801号） 《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号）
垃圾处理费	生活垃圾71元/吨；餐厨垃圾221元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

A.主要收入测算

a.垃圾处理费收入：朔州项目达产后可处理垃圾 29.20 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 71 元/吨。

b.售电收入：朔州项目估算达产后年上网电量 10,074 万度。根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），额度内上网电价为 0.65 元/kWh（含税），超过部分上网电价执行山西省标杆电价 0.3320 元/kWh（含税）。

经测算，朔州项目达产后营业收入约为 7,024 万元（不含税）每年。

B.主要成本费用测算

朔州项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括：外购原材料费、辅助材料燃料费、垃圾渗滤液处理费、飞灰处理费、折旧摊销费、人工费、修理费、其他管理费用等费用。项目成本费用测算的具体内容及测算依据如下：

项目	具体内容	测算依据
外购原材料费	消石灰、活性碳、氨水、透平油、阻垢剂、水泥、螯合剂等	根据市场价格及项目需求量估算
辅助材料燃料费	柴油、自来水等	根据市场价格及项目需求量估算
折旧、摊销费	固定资产折旧、无形资产摊销	按照会计政策采用平均年限法计提折旧摊销
人工费	预计项目人员*人员工资	预计项目人员：82 人 人员工资：当地工资水平 8.8-16 万元/年
修理费	建筑、设备等修理费	根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162 号）
其他管理费用	办公费、水电费、保险费、差旅费、会议费等	根据项目规模估算

经测算，朔州项目达产后总成本费用约为 5,191 万元（不含税）每年。

C.主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	售电收入增值税税率：13% 垃圾处理费收入增值税税率：6%	现行增值税税率
	售电收入增值税：退税 100%； 垃圾处理费增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税〔2015〕78 号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
其他税金	主要包括城市建设维护税、教育费附加	按照相关税收法律法规征收

及地方教育费附加等其他税金

(3) 测算结果

经测算，朔州项目税后内部收益率为 5.81%。

4、武汉二期项目

(1) 测算依据

项目	数值	测算依据
垃圾处理量	36.50 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	14,689 万度	年运行 8,000 小时测算
年上网电量	12,045 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	1.5 年	特许经营协议约定
特许经营期	27 年	特许经营协议约定
电价上网价格	280kWh/吨垃圾内上网电价：0.65 元/kWh (项目运营前 15 年或 82,500 小时孰低值) 超过部分按当地标杆电价：0.4161 元/kWh	《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》(发改价格[2012]801 号) 《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》(财建〔2020〕426 号)
垃圾处理费	89.94 元/吨	特许经营协议约定

(2) 测算过程

A.主要收入测算

a.垃圾处理费收入：武汉二期项目达产后可处理垃圾 36.50 万吨/年，项目垃圾处理费为 89.94 元/吨。

b.售电收入：武汉二期项目估算达产后年上网电量 12,045 万度。根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》(发改价格[2012]801 号)，额度内上网电价为 0.65 元/kWh (含税)，超过部分上网电价执行湖北省标杆电价 0.4161 元/kWh (含税)。

经测算，武汉二期项目达产后营业收入约为 10,422 万元 (不含税) 每年。

B.主要成本费用测算

武汉二期项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括：外购原材料费、辅助材料燃料费、垃圾渗滤液处理费、飞灰处理费、折旧摊销费、人工费、修理费、其他管理费用等费用。项目成本费用测算的具体内容及测算依据如下：

项目	具体内容	测算依据
----	------	------

外购原材料费	消石灰、活性碳、氨水、透平油、阻垢剂、水泥、螯合剂等	根据市场价格及项目需求量估算
辅助材料燃料费	柴油、自来水等	根据市场价格及项目需求量估算
折旧、摊销费	固定资产折旧、无形资产摊销	按照会计政策采用平均年限法计提折旧摊销
人工费	预计项目人员*人员工资	预计项目人员：80人 人员工资：当地工资水平 12-25 万元/年
修理费	建筑、设备等修理费	根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162号）
其他管理费用	办公费、水电费、保险费、差旅费、会议费等	根据项目规模估算

经测算，武汉二期项目达产后总成本费用约为 8,471 万元（不含税）每年。

C.主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	售电收入增值税税率：13% 垃圾处理费收入增值税税率：6%	现行增值税税率
	售电收入增值税：退税 100%； 垃圾处理费增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税〔2015〕78号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》
其他税金	主要包括城市建设维护税、教育费附加及地方教育费附加等其他税金	按照相关税收法律法规征收

（3）测算结果

经测算，武汉二期项目税后内部收益率为 6.41%。

5、葫芦岛发电项目

（1）测算依据

项目	数值	测算依据
垃圾处理量	36.50 万吨/年	所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力
年发电量	15,579 万度	年运行 8,000 小时测算
年上网电量	12,775 万度	发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售
建设期	2 年	特许经营协议约定
特许经营期	30 年	特许经营协议约定
电价上网价格	280kWh/吨垃圾内上网电价：0.65 元/kWh （项目运营前 15 年或 82,500 小时孰低值） 超过部分按当地标杆电价：0.3749 元/kWh	《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格〔2012〕801号） 《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号）

垃圾处理费	62 元/吨	特许经营协议约定
-------	--------	----------

(2) 测算过程

A.主要收入测算

a.垃圾处理费收入：葫芦岛发电项目达产后可处理垃圾 36.50 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 62 元/吨。

b.售电收入：葫芦岛发电项目估算达产后年上网电量 12,775 万度。根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），额度内上网电价为 0.65 元/kWh（含税），超过部分上网电价执行辽宁省标杆电价 0.3749 元/kWh（含税）。

经测算，葫芦岛发电项目达产后营业收入约为 8,155 万元（不含税）每年。

B.主要成本费用测算

葫芦岛发电项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括：外购原材料费、辅助材料燃料费、垃圾渗滤液处理费、飞灰处理费、折旧摊销费、人工费、修理费、其他管理费用等费用。项目成本费用测算的具体内容及测算依据如下：

项目	具体内容	测算依据
外购原材料费	消石灰、活性碳、氨水、透平油、阻垢剂、水泥、螯合剂等	根据市场价格及项目需求量估算
辅助材料燃料费	柴油、自来水等	根据市场价格及项目需求量估算
折旧、摊销费	固定资产折旧、无形资产摊销	按照会计政策采用平均年限法计提折旧摊销
人工费	预计项目人员*人员工资	预计项目人员：87 人 人员工资：当地工资水平 9-18 万元/年
修理费	建筑、设备等修理费	根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标〔2008〕162 号）
其他管理费用	办公费、水电费、保险费、差旅费、会议费等	根据项目规模估算

经测算，葫芦岛发电项目达产后总成本费用约为 5,966 万元（不含税）每年。

C.主要税金测算

项目	具体内容	测算依据
增值税	售电收入增值税税率：13% 垃圾处理费收入增值税税率：6%	现行增值税税率
	售电收入增值税：退税 100%； 垃圾处理费增值税：退税 70%	财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税〔2015〕78 号）
所得税	25%（三免三减半）	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》

其他税金	主要包括城市建设维护税、教育费附加及地方教育费附加等其他税金	按照相关税收法律法规征收
------	--------------------------------	--------------

(3) 测算结果

经测算，葫芦岛发电项目税后内部收益率为 6.10%。

6、本次募投项目与同行业公司可比项目的预计效益情况比较

经测算，本次募投项目的内部收益率在 5.48%-6.41% 之间，与同行业上市公司上海环境处理规模相近的垃圾焚烧发电项目的比较情况如下：

公司简称	项目名称	设计垃圾处理能力 (吨/日)	项目内部收益率 (所得税后)
绿色动力	登封项目	800	5.48%
	恩施项目	1,200	6.05%
	朔州项目	800	5.81%
	武汉二期项目	1,200	6.41%
	葫芦岛发电项目	1,000	6.10%
上海环境	上海天马生活垃圾末端处置综合利用中心二期工程项目	1,500	6.01%
	威海市文登区生活垃圾焚烧发电项目	1,050	5.56%
	蒙城县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	700	5.18%
	成都宝林环保发电厂项目	1,500	5.33%

数据来源：上海环境 2019 年《公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书》。

本次募投项目的内部收益率与上海环境处理规模相近的项目不存在重大差异。

综上所述，本次募投项目的效益测算综合考虑了特许经营协议约定、行业相关政策及法规、项目所在地市场供需情况以及公司自身情况。同时，经比较上海环境同类项目，本次募投项目内部收益率与其不存在重大差异。本次募投项目的效益测算具有谨慎性、合理性。

(二) 募投项目实施后对公司经营的预计影响

本次募投项目符合国家产业政策，具有较好的发展前景和经济效益。项目实施后，公司将新增垃圾焚烧发电处理能力 5,000 吨/日，新增发电装机容量 116 兆瓦，较公司截至 2021 年 6 月末已运营项目相应指标分别增加 17.57% 和 18.89%，公司产能规模、市场地位和综合竞争力将得到提升和巩固。

由于本次募投项目经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。从长期来看，本次募集

资金投资项目拥有良好的经济效益，未来将有效增强公司的盈利能力。

六、前募项目当前进展情况，进度是否符合预期

（一）前次募投项目的基本情况

2018年，经中国证监会核发的“证监许可[2018]746号”文核准，公司首次公开发行A股股票并上市；2020年，经中国证监会核发的“证监许可[2020]2493号”文核准，公司非公开发行股票。公司前次募投项目基本情况如下：

单位：万元

时间	融资类型	发行核准批文	募集资金总额	募集资金净额	募投项目
2018年	首发	证监许可[2018]746号	38,229.80	34,601.88	天津宁河县秸秆焚烧发电项目、天津宁河县生物质发电项目、蚌埠市生活垃圾焚烧发电厂项目、补充流动资金
2020年	非公开发行	证监许可[2020]2493号	181,611.68	178,557.63	惠州二期项目、金沙项目、平阳二期项目、石首项目、永嘉二期项目、偿还银行贷款

（二）前次募投项目的进展情况及进度是否符合预期

1、首发募投项目

截至2021年6月30日，公司首次公开发行募集资金已使用完毕，募投项目均已达到可使用状态，项目进展符合预期，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金后承诺投资金额	募集资金实际投资金额	使用进度比例	项目达到预定可使用状态日期	项目进展是否符合预期
1	天津宁河县秸秆焚烧发电项目	8,000.00	8,000.00	100%	2017年10月	是
2	天津宁河县生物质发电项目	8,000.00	8,000.00	100%	2018年8月	是
3	蚌埠市生活垃圾焚烧发电厂项目	8,601.88	8,601.88	100%	2017年11月	是
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	100%	不适用	不适用
合计		34,601.88	34,601.88	100%	不适用	不适用

2、非公开发行募投项目

截至2021年6月30日，公司2020年非公开发行募集资金已使用168,041.61万元，募集资金使用比例为94.11%。惠州二期项目、平阳二期项目、石首项目、永嘉二期项目已达到可使用状态，金沙项目预计在2021年12月投产，募投项目

进展符合预期，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金后承诺投资金额	募集资金实际投资金额	使用进度比例	项目达到预定可使用状态日期	项目进展是否符合预期
1	惠州二期项目	39,640.00	37,712.24	95.14%	2020年5月	是
2	金沙项目	32,569.00	23,996.91	73.68%	2021年12月	是
3	平阳二期项目	23,212.00	23,212.00	100.00%	2021年4月	是
4	石首项目	22,427.00	22,427.00	100.00%	2021年3月	是
5	永嘉二期项目	21,427.00	21,410.83	99.92%	2021年3月	是
6	偿还银行贷款	39,282.63	39,282.63	100.00%	不适用	不适用
合计		178,557.63	168,041.61	94.11%	不适用	不适用

七、核查过程

保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目相关特许经营协议、可行性研究报告及经济分析测算资料，复核本次募投项目具体数额及项目的效益测算依据及过程；

2、查阅与本次公开发行可转债相关的三会材料及决议，复核本次募投项目在董事会决议日前已投入资金资料；

3、查阅本次募投项目当地发改部门出具的立项批复文件；

4、查阅相关行业政策法规、研究报告、市场发展趋势等信息资料；

5、查阅公司首发及非公开发行相关证券募集文件、前次募投项目公告文件、会计师事务所出具的前次募投项目鉴证报告。

八、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目之登封项目、恩施项目、朔州项目、武汉二期项目、葫芦岛发电项目的投资数额测算依据充分，测算过程合理，投资数额的确定具有谨慎性。募集资金投向上述项目均属于资本性支出。补充流动资金比例符合中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定；

2、本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、本次募投项目建设类项目紧紧围绕公司主要从事的垃圾焚烧发电业务展开，符合国家相关产业政策和公司业务发展战略，建设具有必要性；

4、本次募投项目的设计产能规模符合当地垃圾焚烧处理需要，项目设计产能已经所在地政府部门认可，公司已运营项目产能利用率较高。本次募投项目新增产能规模具有合理性；

5、登封项目、恩施项目、朔州项目、武汉二期项目、葫芦岛发电项目预计效益测算综合考虑了特许经营协议约定、行业相关政策及法规、项目所在地市场供需情况以及公司自身情况。同时，经比较同行业上市公司同类项目，上述项目的内部收益率与其不存在重大差异。上述项目预计效益测算具有谨慎性、合理性；

6、截至 2021 年 6 月 30 日，公司首次公开发行募集资金及 2020 年非公开发行募集资金投资项目进度符合预期。

（二）发行人会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

在所有重大方面，发行人本次募集资金将投入募投项目的资本性支出，补充流动资金比例符合相关监管要求；本次募集的金额不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；本次募投项目效益的测试过程未见重大异常；各前期募投项目的完工进展与我们了解的情况一致。

问题 7

请申请人补充说明不同业务下收入的确认条件，收入确认政策是否与同行业可比公司一致，收入确认是否谨慎合理，是否符合企业会计准则的规定。请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人主营业务的收入确认条件

报告期内，发行人主营业务下收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供电收入	84,293.72	67.35%	157,264.82	69.05%	119,660.74	68.28%	77,922.94	68.35%
垃圾处理服务收入	18,543.66	14.82%	29,182.86	12.81%	19,990.69	11.41%	12,690.42	11.13%
BOT 及 BT	17,555.63	14.03%	31,275.45	13.73%	27,373.11	15.62%	20,673.87	18.13%

项目利息收入								
其他	4,764.39	3.81%	10,038.74	4.41%	8,220.37	4.69%	2,720.21	2.39%
合计	125,157.40	100.00%	227,761.87	100.00%	175,244.91	100.00%	114,007.44	100.00%

报告期内，发行人的主营业务收入主要包括供电收入、垃圾处理服务收入和 BOT 及 BT 项目利息收入，该三种业务收入占发行人主营业务收入总额的 95% 以上。发行人供电收入、垃圾处理服务收入和 BOT 及 BT 项目利息收入的确认条件如下：

（一）供电收入

当电力供应至当地的电网公司时，电网公司取得电力的控制权，与此同时公司确认收入。公司按实际供电量及购售电合同等约定的单价及上网电量确认供电收入金额。

（二）垃圾处理服务收入

公司在提供垃圾处理服务的过程中确认收入。公司在特许经营权期内定期按实际垃圾处理量及协议约定的单价并扣除当期保底垃圾处理量对应的垃圾处理费金额确认垃圾处理收入。

（三）BOT 及 BT 项目利息收入

根据企业会计准则等对 BOT 项目的有关会计处理规定，公司按照保底垃圾处理费收入的折现值，确认长期应收款。具体而言，公司基于 BOT 协议约定的保底垃圾处理量和垃圾处理费单价，可以准确地估计项目运营期内每年的保底垃圾处理费收入。公司将运营期内每年的保底垃圾处理费收入按照一定的折现率（通常为当期 5 年期以上贷款基准利率）折现加总后，确定为该 BOT 项目的长期应收款总额。对于 BT 项目，公司将建造支出确认长期应收款。

长期应收款后续按实际利率法以摊余成本为基础确认相关 BOT 及 BT 项目利息收入，实际利率为长期应收款在项目运营期间的未来现金流量折现为长期应收款当前账面价值时所适用的利率，采用插值法计算求出。

以句容项目为例，具体说明如下：

（1）确认金融资产和无形资产原值：将运营期内每年的保底垃圾处理费收入按照一定的折现率折现加总后，确定为该 BOT 项目的长期应收款总额，项目建造成本与长期应收款的差额，确认无形资产—特许经营权：

项目		计算依据	确认科目
金融资产部分	年保底量 (N)	18.25 万吨/年	特许经营权协议
	垃圾处理单价 (p)	53 元/吨	特许经营权协议
	年保底垃圾处理费 (A)	967.09 万元	$A=N*p$
	保底垃圾处理费折现率 (i)	6.80%	当期 5 年期以上贷款基准利率
	运营期 (n)	30 年	特许经营权协议
	保底垃圾处理费收入折现值 (V1)	10,527.77 万元	运营期内每年的保底垃圾处理费收入按照一定的折现率折现加总
无形资产部分	无形资产 (V2)	18,036.72 万元	项目总投资超出长期应收款部分 $V2=V-V1$
项目总投资	项目建造成本 (V)	28,564.50 万元	-

(2) BOT 利息收入后续计量的实际利率：长期应收款在项目运营期间的未来现金流量折现为长期应收款当前账面价值时所适用的利率，采用插值法计算求出。句容项目 BOT 利息收入实际利率为 7.013%。

(3) 各核算期末，金融资产部分核算确认 BOT 利息收入：根据长期应收款的摊余价值与实际利率核算并确认本期 BOT 利息收入。

以句容项目 2020 年度 BOT 利息收入核算过程为例：

单位：万元

项目	计算过程	金额
长期应收款一期初 (B)	-	11,971.12
保底垃圾处理费 (A)	$A=N*p$	967.09
当期利息收入 (C)	$C=(B-A/2)*7.013%$	805.57
长期应收款一期末 (D)	$D=B+C-A$	11,809.60

二、收入确认政策与同行业可比公司的对比

(一) 供电收入

发行人与同行业上市公司供电收入具体确认方式如下：

上市公司	供电收入的具体确认方式
上海环境	公司的电力供应以客户签收时点确认收入；垃圾焚烧发电项目均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价
伟明环保	月末由电力公司上门读取上网电量数据或由电力公司根据其联网数据告知公

	司上网电量数据，财务部根据经生产部门核对后的电力结算表，开具发票，确认发电收入；以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，每吨生活垃圾上网电量280度以内部分，执行全国统一垃圾发电标杆上网电价每千瓦时0.65元(含税)，其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价
旺能环境	按月从电网公司获得经双方确认的电费结算单，根据约定的电费价格计算并确认收入；根据与电网企业确认的上网电量，以约定的电费价格计算并按月确认收入，其中吨垃圾上网电量280千瓦时以内部分每千瓦时按0.65元结算，其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价
瀚蓝环境	售电收入在所属各项目公司垃圾焚烧产生的热能转为电力后，经传输到各地区或省级电网公司控制或所有的电网时即确认收入；吨垃圾上网电量280千瓦时以内部分执行全国垃圾发电标杆电价，即0.65元/度，其余上网电量价格参照当地同类燃煤机组标杆上网电价执行
三峰环境	按垃圾发电上网电量及购售合同约定的单价确认供电收入。对于电力销售收入中的可再生能源补贴收入部分，进入国补目录前不确认可再生能源补贴收入，当项目进入补助目录或清单后，公司按照相应电价政策计算并确认当期营业收入，并将按照相应电价政策应收的前期产生的可再生能源补贴款一次性确认为当期的营业收入；吨垃圾上网电量280千瓦时以内部分执行全国垃圾发电标杆电价，即0.65元/度，其余上网电量价格参照当地同类燃煤机组标杆上网电价执行；对于电力销售收入中的可再生能源补贴收入部分，未纳入补助目录的项目上网电价未包含补贴价格
绿色动力	当电力供应至当地的电网公司时，电网公司取得电力的控制权，与此同时公司确认收入。公司按实际供电量及购售合同等约定的单价及上网电量确认供电收入金额；吨垃圾上网电量280千瓦时以内部分执行全国垃圾发电标杆电价，即0.65元/度，其余上网电量价格参照当地同类燃煤机组标杆上网电价执行

资料来源：各上市公司公开披露信息

除三峰环境在项目纳入国补目录或清单后，将按照相应电价政策应收的前期产生的可再生能源补贴款一次性确认为当期的营业收入外，发行人与同行业上市公司的供电收入确认政策不存在重大差异。

(二) 垃圾处理服务收入

发行人与同行业上市公司垃圾处理服务收入具体确认方式如下：

上市公司	垃圾处理服务收入的具体确认方式
上海环境	公司与客户之间的提供垃圾处理服务等履约义务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益或者本公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外
伟明环保	每月末环卫处计量科按称重管理系统分区域统计与公司核对，核对无误后公司与环卫处计量科盖章确认，公司根据核对后的垃圾量确认收入，按与政府签订的协议结算款项
旺能环境	客户主要为项目当地政府部门，政府相关部门负责垃圾收运，并将垃圾交付公司，公司按月从政府相关部门获得经双方确认的垃圾交付量确认单，并根据协

	议约定的垃圾处理单价计算并确认收入
瀚蓝环境	根据与特许经营权授予方签订的特许经营协议，按照实际结算处理量确认
三峰环境	公司按实际垃圾处理量及 BOT 协议或垃圾处置协议约定的单价确认垃圾处置收入
绿色动力	在提供垃圾处理服务的过程中确认收入。公司按实际垃圾处理量及协议约定的单价并扣除当期保底垃圾处理量对应的垃圾处理费金额确认垃圾处理收入

资料来源：各上市公司公开披露信息

同行业上市公司普遍以实际垃圾处理量结算垃圾处理服务收入，发行人与同行业上市公司不存在重大差异。

（三）BOT 及 BT 项目利息收入

A 股同行业上市公司中，上海环境与发行人均根据企业会计准则等有关规定，将 BOT 项目垃圾处理费保底收入确认长期应收款，根据长期应收款的摊余成本和实际利率计算确定当期 BOT 利息收入。伟明环保、旺能环境、瀚蓝环境和三峰环境未确认相应的 BOT 及 BT 项目利息收入。

上海环境与发行人关于 BOT 及 BT 项目利息收入确认的具体情况如下：

上市公司	BOT 及 BT 项目利息收入的具体确认方式
上海环境	公司与合同授予方的《垃圾处理服务协议》中均明确约定了保底垃圾处理量以及垃圾处理服务单价，构成公司各期的保底收入，该部分收入符合上述准则中“可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给公司的”，公司按照 BOT 项目保底收入的实际利率下的折现值确认长期应收款，在存续期间根据长期应收款的摊余成本和实际利率计算确定 BOT 利息收入，计入当期损益
绿色动力	基于 BOT 协议约定的保底垃圾处理量和垃圾处理费单价，可以准确地估计项目运营期内每年的保底垃圾处理费收入。公司将运营期内每年的保底垃圾处理费收入按照一定的折现率（通常为当期 5 年期以上贷款基准利率）折现加总后，确定为该 BOT 项目的长期应收款总额。长期应收款后续按实际利率法以摊余成本为基础确认相关 BOT 利息收入，实际利率为长期应收款在项目运营期间的未来现金流量折现为长期应收款当前账面价值时所适用的利率，采用插值法计算求出

资料来源：各上市公司公开披露信息

综上，发行人收入确认政策与同行业可比上市公司不存在重大差异，收入确认政策谨慎合理。

三、收入确认谨慎合理性及符合会计准则的分析

（一）供电收入

根据新修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）的相关规定：“企业应当根据合同条款，并结合其以往的习惯做法确定交易价格。

在确定交易价格时，企业应当考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响”、“合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。”

根据新收入准则的规定，对可变对价部分确认收入包含两个重要条件，即“是否极可能发生转回”和“是否属于重大转回”，且两个条件必须同时满足。如果金额重大，但是极可能不会转回，此时该部分可变对价可以确认收入；如果极可能发生转回，但是转回的金额不重大，也可以就可变对价确认收入。

可再生能源发电国补新政进一步明确了补贴电价形成的电费补贴收入的兑付主体责任和拨付要求。根据国补新政及购售电合同，对于已经纳入国家补贴目录或清单的项目，电网企业在收到财政部门拨付的补贴款后及时兑付给公司；公司尚未纳入国家补贴目录或清单的项目，均符合国补清单申报关于国家规模管理、国家电价政策、并网发电等条件要求，按规定申请纳入补贴清单不存在实质性障碍。

因此，发行人应收电费补贴的金额及可收回性属于极可能不会发生转回的情形，发行人应当就该部分可变对价进行收入确认。

综上所述，发行人的上网电量数据经过电网公司确认，垃圾量数据经过当地政府主管部门确认，在此基础上按照国家发改委的价格政策和购售电合同的约定计算并确认已并网未纳入补贴清单的项目补贴电费收入。发行人将未纳入补贴清单项目的尚未收到的补贴电费确认为当期收入与多数同行业可比公司不存在差异，相关收入确认方式符合新收入准则的规定，具有合理性和谨慎性。

（二）垃圾处理服务收入

根据新修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权或提供劳务时确认收入：

- “1.合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；
- 2.该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）

相关的权利和义务；

3.该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

4.该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额。”

发行人与当地政府相关部门签订垃圾焚烧发电的特许经营协议，根据协议规定生活垃圾由地方城市环卫部门或其合作单位用垃圾车运送至公司的垃圾焚烧厂，并约定了垃圾处理服务单价及调价条款。入厂垃圾量通过设置在垃圾运输车辆出入口的地磅与计量设备计量，并经双方核对认定当期的实际垃圾处理量。根据上述业务流程，发行人的垃圾处理服务收入有对应的特许经营权协议，明确了双方垃圾处理的相关权利和义务以及支付条款，并且具有商业实质，满足在提供劳务即接收生活垃圾后确认收入，符合收入会计准则的规定。

（三）BOT 及 BT 项目利息收入

根据企业会计准则等相关规定，在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，应当在社会资本方拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理，即金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额加上采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。具体而言，在特许经营权期间，发行人按照实际利率法确认相应的 BOT 及 BT 项目利息收入，调整长期应收款的摊余价值，符合会计准则的处理原则。发行人一般会在 BOT 特许经营协议中与业主方约定保底垃圾量，从而可以准确计算出特许经营期内每年的最低垃圾处理收入，满足有权收取确定金额的现金的条件，因此确认了相应的应收款项，并根据金融工具准则的要求确认利息收入。

四、核查过程

1、访谈发行人相关业务负责人，了解发行人的不同业务类型及其对应的收入确认政策；

2、检查发行人特许经营权合同、垃圾处理服务合同以及供电合同中有关产品控制权转移的相关的主要条款；

3、查阅发行人 2018 年至 2020 年年度报告、2021 年半年度报告；

4、查阅了同行业公司的定期报告及公开披露信息中披露的收入确认政策，并将发行人的收入确认政策与同行业可比公司进行比较。

五、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人的收入确认政策与同行业可比公司对比无重大差异，收入确认谨慎合理，符合企业会计准则的规定。

（二）发行人会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

在所有重大方面，发行人的收入确认政策与同行业可比公司对比无重大差异，收入确认的会计政策符合企业会计准则的规定。

问题 8

根据申请文件，报告期内申请人应收账款及合同资产余额较高。请申请人补充说明：（1）报告期内电费补贴收入确认情况。（2）截至目前尚未纳入国补目录的项目情况，对收入、利润及应收款项的影响，是否对公司经营成果构成重大影响；尚未纳入国补目录项目是否符合纳入国补目录的条件，尚未纳入的原因，未来纳入是否存在重大不确定性风险。（3）应收账款、合同资产金额较高且增长较快的原因，是否与公司业务规模相匹配，结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明规模较高的合理性。（4）减值损失计提情况，结合期后回款情况及可比公司情况说明应收账款、合同资产减值计提的充分性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、报告期内电费补贴收入确认情况

报告期内，公司主营业务为可再生能源发电中的垃圾焚烧发电业务。根据《可再生能源法》、《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》、《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》等法律法规及规范性文件要求，电网企业应当全额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，严格按照国家核定的

可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴。

根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），公司的发电收入包括基础电费收入、基础能源补贴电价收入（即“省补”）和可再生能源补贴电价收入（即“国补”）：

项目	确认标准
基础电费收入	按照当地脱硫燃煤机组标杆上网电价乘以当期发电量计算的收入
基础能源补贴电价收入	由省级电网公司负担支付，对吨垃圾发电量在 280 千瓦以内的部分，按 0.1 元/千瓦时乘以当期发电量计算
可再生能源补贴电价收入	项目依法依规完成“装、树、联”后，对吨垃圾发电量在 280 千瓦以内的部分，按全国统一垃圾发电标杆电价 0.65 元/千瓦时计算的电费收入减去基础电费收入和省补收入后的部分

报告期内，发行人可再生能源补贴收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
可再生能源补贴收入	14,804.39	32,604.44	28,240.21	17,241.59
营业收入	125,157.40	227,761.88	175,244.91	114,007.44
占营业收入比例	11.83%	14.32%	16.11%	15.12%

二、截至目前尚未纳入国补目录的项目情况，对收入、利润及应收款项的影响，是否对公司经营成果构成重大影响；尚未纳入国补目录项目是否符合纳入国补目录的条件，尚未纳入的原因，未来纳入是否存在重大不确定性风险

（一）截至目前尚未纳入国补目录的项目情况，对收入、利润及应收款项的影响，是否对公司经营成果构成重大影响

1、国家有关可再生能源补贴款政策情况

颁布时间	法规文件	相关内容
2007年7月	《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（电监会令第25号）	电网企业应当全额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。电网企业应当严格按照国家核定的可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴
2012年3月	《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号）	以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价
2020年1月	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4号）	充分保障政策延续性和存量项目合理收益。已按规定核准（备案）、全部机组完成并网，同时经审核纳入补贴清单的可再生能源发电项目，按合理利用小时数核定中央财政补贴额度

2020年1月	《可再生能源电价附加资金管理办法》(财建[2020]5号)	纳入补助项目清单项目的具体条件:(一)新增项目需纳入当年可再生能源发电补贴总额范围内;存量项目需符合国家能源主管部门要求,按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内。(二)按照国家有关规定已完成审批、核准或备案;符合国家可再生能源价格政策,上网电价已经价格主管部门审核批复。(三)全部机组并网时间符合补助要求。(四)相关审批、核准、备案和并网要件经国家可再生能源信息管理平台审核通过。国家电网有限公司、南方电网有限责任公司分别负责公布各自经营范围内的补助项目清单;地方独立电网企业负责经营范围内的补助项目清单,报送所在地省级财政、价格、能源主管部门审核后公布
2020年3月	《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建[2020]6号)	纳入首批补贴清单的可再生能源发电项目需满足以下条件:(1)项目应于2006年及以后年度按规定完成核准(备案)手续,生物质发电项目需于2018年1月底前全部机组完成并网;(2)符合国家能源主管部门要求,按照规模管理纳入年度建设规模管理范围内;(3)符合国家可再生能源价格政策,上网电价已获得价格主管部门批复
2020年9月	《关于印发<完善生物质发电项目建设运行的实施方案>的通知》(发改能源[2020]1421号)	纳入生物质发电国家、省级专项规划,符合国家相关法律法规、产业政策、技术标准等要求,配套建设高效治污设施,垃圾焚烧发电项目所在城市已实行垃圾处理收费制度,且2020年1月20日(含)以后全部机组并网的当年新增生物质发电项目均可申请2020年中央补贴
2020年11月	《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建[2020]70号)	通知规定纳入补贴清单的可再生能源发电项目需满足以下条件:A.符合我国可再生能源发展相关规划的陆上风电、海上风电、集中式光伏电站、非自然人分布式光伏发电、光热发电、地热发电、生物质发电等项目。所有项目应于2006年及以后年度按规定完成核准(备案)手续,并已全部容量完成并网。B.符合国家能源主管部门要求,按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内,生物质发电项目需纳入国家或省级规划,农林生物质发电项目应符合《农林生物质发电项目防治掺煤监督管理指导意见》(国能综新能〔2016〕623号)要求。其中,2019年光伏新增项目,2020年光伏、风电和生物质发电新增项目需满足国家能源主管部门出台的新增项目管理办法。C.符合国家可再生能源价格政策,上网电价已获得价格主管部门批复
2021年8月	《关于印发<2021年生物质发电项目建设工作方案>的通知》(发改能源[2021]1190号)	明确按照“以收定支”的原则合理确定新增补贴项目装机规模;申报2021年中央补贴的生物质发电项目需符合的条件与2020年一致;2020年9月11日前并网的项目补贴资金仍全部由中央承担,2020年9月11日(含)以后并网项目的补贴资金实行央地分担

2、截止目前尚未纳入国补目录的项目情况、申报具体进展及尚未纳入的原因

截至 2021 年 9 月 15 日，公司已运营但尚未纳入补贴清单的 13 个项目（包括部分项目的二期工程）均符合国补清单申报关于国家规模管理、国家电价政策、并网发电等条件要求，并已进行申报，尚待国家主管部门审核通过，具体情况如下：

项目名称	国补清单申报进展	核准/备案时间	并网发电时间	上网电价批复
安顺项目二期	国家能源信息中心复核	2019 年 3 月	2020 年 1 月	黔发改价格[2020]968 号
汕头项目一期	国家能源信息中心复核	2017 年 11 月	2019 年 3 月	无需核定批复
海宁扩建项目	国家能源信息中心复核	2018 年 6 月	2020 年 5 月	无需核定批复
四会项目	国家能源信息中心复核	2016 年 7 月	2019 年 11 月	粤发改资环函[2016]3256 号
宁河秸秆发电项目	国家能源信息中心复核	2015 年 7 月	2017 年 11 月	津发改价管[2016]946 号
博白项目一期	省级发改/能源部门审核	2016 年 5 月	2019 年 5 月	无需核定批复
蓟县项目二期	省级发改/能源部门审核	2018 年 4 月	2020 年 9 月	无需核定批复
汕头项目二期	电网初审	2018 年 11 月	2020 年 8 月	无需核定批复
惠州二期项目二阶段	电网初审	2020 年 8 月	2021 年 8 月	无需核定批复
宁河垃圾焚烧项目	电网初审	2015 年 8 月	2018 年 8 月	津发改价管[2016]946 号
永嘉二期项目	电网初审	2018 年 6 月	2021 年 3 月	无需核定批复
石首项目	电网初审	2019 年 5 月	2021 年 3 月	无需核定批复
平阳二期项目	电网初审	2018 年 7 月	2021 年 4 月	无需核定批复

注：根据广东省发改委《关于改进可再生能源发电项目上网电价管理方式有关问题的通知》（粤发改价格[2018]222 号）、浙江省发改委《关于简化有关发电项目上网电价审核确认程序的通知》、河南省发改委《关于进一步做好电价放管服工作的通知》（豫发改价管[2017]394 号）、湖北省发改委《关于发电项目上网电价管理有关事项的通知》（鄂发改价管[2019]323 号）、天津市发改委《关于规范电价管理有关问题的通知》（津发改价管[2018]573 号）、广西壮族自治区物价局《关于我区可再生能源发电项目上网电价管理有关问题的通知》（桂价格[2018]77 号），上述地区针对可再生能源发电项目，不再针对特定企业单独发文明确具体项目上网电价，由电网企业按照国家发改委有关政策规定执行相应的上网电价

公司当前尚未纳入国补清单项目均拥有完善的核准及批复手续，并均已完成全部机组并网，符合国家有关国补政策，满足纳入国补清单的条件，并处于审核流程当中，其中 5 个项目正由国家能源信息中心复核，2 个项目在省级审核，6 个项目在电网公司初审。上述项目尚未纳入国补清单的主要原因是：（1）财政部于 2020 年以来陆续颁布的相关政策，明确 2016 年 3 月后并网项目的申报条件要求，公司已在相关政策出台后及时申报，目前该等项目均在审核当中；（2）电网公司对申报纳入补贴清单的项目审核需要一定周期，各地审核节奏存在差异。

3、尚未纳入目录项目对应的收入、利润及应收款项对公司经营成果不构成重大影响

截至 2021 年 9 月 15 日，尚未纳入国补清单的项目对公司营业收入、利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
可再生能源补贴电价收入	3,925.13	11,852.07	8,393.32	4,076.99
当期营业收入	125,157.40	227,761.88	175,244.91	114,007.44
占当期营业收入比例	3.14%	5.20%	4.79%	3.58%
占当期利润总额比例	5.82%	16.14%	16.10%	9.67%

报告期内发行人未纳入国补清单的项目确认可再生能源补贴电价收入金额分别为 4,076.99 万元、8,393.32 万元、11,852.07 万元和 3,925.13 万元，对当期营业收入的影响比例分别为 3.58%、4.79%、5.20% 和 3.14%，对当期利润总额的影响比例分别为 9.67%、16.10%、16.14% 和 5.82%。上述项目可再生能源补贴电价收入占发行人营业收入比重较低，对发行人利润总额不构成重大影响。

因未纳入国补清单的可再生能源补贴电价收入的收款权利取决于时间流逝之外的其他因素，公司在新收入准则下将该部分可再生能源补贴电价收入应收款项确认为合同资产。

截至 2021 年 9 月 15 日，尚未纳入国补清单的项目应收款项占公司各期末应收款项的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收可再生能源补贴原值	32,564.80	28,129.40	14,736.56	4,488.27
占当期末应收款项原值比例	20.53%	20.82%	16.20%	10.94%

注：报告期各期末应收款项原值为合同资产及应收账款原值的合计数

报告期各期末，上述项目的应收可再生能源补贴金额分别为 4,488.27 万元、14,736.56 万元、28,129.40 万元和 32,564.80 万元，占当期末应收款项比例分别为 10.94%、16.20%、20.82% 和 20.53%。

由于国补目录自 2017 年 3 月后暂停受理，直至 2020 年 3 月重新受理，以及纳入国补清单按流程逐级审批需要一定时间，导致报告期各期末应收可再生能源补贴的累计金额逐渐增大，占公司应收款项的比重逐年上升。截至 2021 年 9 月 15 日，公司已运营但尚未纳入国补清单项目均拥有完善的核准及批复手续，符合国家有关可再生能源补贴款政策，具备纳入国补清单的条件，相关应收可再生

能源补贴款的可回收性不存在重大不确定性风险，也不存在纳入国补清单最终却无法收到补贴款的情况。上述项目可再生能源补贴相关的收入、利润及应收款项对公司经营成果不构成重大影响。

（二）尚未纳入国补目录项目是否符合纳入国补目录的条件，尚未纳入的原因，未来纳入是否存在重大不确定性风险

截至 2021 年 9 月 15 日，公司已运营但尚未纳入补贴清单的 13 个项目（包括部分项目的二期工程）均符合国补清单申报条件并已进行申报，待国家主管部门审核，上述项目纳入国补清单不存在重大不确定性风险，具体情况可见本题回复“二、截至目前尚未纳入国补目录的项目情况，对收入、利润及应收款项的影响，是否对公司经营成果构成重大影响；尚未纳入国补目录项目是否符合纳入国补目录的条件，尚未纳入的原因，未来纳入是否存在重大不确定性风险”之“（一）截至目前尚未纳入国补目录的项目情况，对收入、利润及应收款项的影响，是否对公司经营成果构成重大影响”。

三、应收账款、合同资产金额较高且增长较快的原因，是否与公司业务规模相匹配，结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明规模较高的合理性

（一）应收账款、合同资产金额较高且增长较快的原因，是否与公司业务规模相匹配

1、应收账款、合同资产金额较高且增长较快的原因

报告期各期末，公司应收账款及合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款	119,593.83	83,177.13	47,783.08	24,393.04
合同资产	39,058.95	51,926.14	43,158.38	16,633.32
应收款项原值合计	158,652.78	135,103.27	90,941.46	41,026.36
坏账准备	11,721.08	9,738.09	6,106.65	2,322.38
应收款项净值合计	146,931.69	125,365.18	84,834.81	38,703.99

公司应收账款及合同资产总体呈逐步上升的趋势，且余额较大，具体原因如下：

（1）新增投入运营垃圾焚烧发电项目增长较快，营业收入和应收款项规模持续增长

报告期各期，公司营业收入、上网电量及垃圾处理量具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	125,157.40	227,761.88	175,244.91	114,007.44
运营收入	107,601.77	196,486.43	147,871.80	93,333.57
运营收入占营业收入比例	85.97%	86.27%	84.38%	81.87%
上网电量（万度）	157,373.44	285,365.46	211,352.81	139,849.83
垃圾处理量（万吨）	490.18	877.36	719.31	469.18

报告期内，公司垃圾焚烧发电项目不断实现并网发电，垃圾处理量和上网电量持续增加，营业收入呈现持续上涨趋势。

报告期内，公司运营收入分别为 93,333.57 万元、147,871.80 万元、196,486.43 万元和 107,601.77 万元，占营业收入比例分别为 81.87%、84.38%、86.27% 和 85.97%，供电收入和垃圾处理服务收入是运营收入的主要来源。

2019年，公司项目运营收入较 2018 年增加 54,538.23 万元，同比增长 58.43%；当年垃圾处理量为 719.31 万吨，同比增长 53.31%；实现上网电量（含秸秆发电）为 21.14 亿度，同比增长 51.14%。

2020年，公司项目运营收入较 2019 年增加 48,614.63 万元，同比增长 32.88%；当年垃圾处理量为 877.36 万吨，同比增长 21.97%，实现上网电量（含秸秆发电）为 28.54 亿度，同比增长 35.02%。

2021 年 1-6 月，公司项目运营收入较 2020 年同期增加 22,295.18 万元，同比增长 26.14%；当期垃圾处理量为 490.18 万吨，同比增长 24.72%，实现上网电量（含秸秆发电）为 15.74 亿度，同比增长 29.50%。

（2）应收可再生能源补贴款回款周期较长

报告期内，发行人主要从事垃圾焚烧发电项目的投资与运营。根据相关政策，由电网企业对覆盖范围内的可再生能源并网发电项目的上网电量进行全额收购，电网企业应当严格按照国家核定的可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴。以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）。

垃圾焚烧发电项目自实现并网发电并完成“装、树、联”后，根据可再生能源补贴款相关法规规定计算享有的可再生能源补贴款金额，并于项目纳入国补清

单后，根据财政资金预算情况逐步取得可再生能源补贴款回款。由于项目申请纳入国补清单审核以及实际财政拨付均需要一定周期，行业内企业应收国家可再生能源补贴电价款账期普遍较长，因此各期末应收前述账款累计金额较高，提高了公司期末应收款项余额。

2、应收款项金额较高且增长较快与公司业务规模相匹配

报告期内，公司应收款项与营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月末 /2021年1-6月	2020年末 /2020年度	2019年末 /2019年度	2018年末 /2018年度
应收款项原值	158,652.78	135,103.27	90,941.46	41,026.36
营业收入	125,157.40	227,761.88	175,244.91	114,007.44
应收款项原值占 营业收入比	63.38%	59.32%	51.89%	35.99%

注：应收款项原值为应收账款及合同资产原值合计数，2021年1-6月占比已作年化处理

报告期内，应收款项占营业收入比分别为35.99%、51.89%、59.32%和63.38%，呈现增长的趋势，主要是由于应收可再生能源补贴款回款周期较长所致。

扣除应收可再生能源补贴款影响，应收款项占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月末 /2021年1-6月	2020年末 /2020年度	2019年末 /2019年度	2018年末 /2018年度
应收款项原值	158,652.78	135,103.27	90,941.46	41,026.36
扣除可再生能源补贴款 后的应收款项原值 (a)	60,140.00	53,371.63	41,120.07	24,335.83
营业收入	125,157.40	227,761.88	175,244.91	114,007.44
扣除可再生能源补贴款 后的营业收入 (b)	110,353.01	195,157.44	147,004.70	96,765.85
扣除可再生能源补贴款 后的应收款项原值占营 业收入比 (c=a/b)	27.25%	27.35%	27.97%	25.15%

注：2021年1-6月占比已作年化处理

报告期内，扣除可再生能源补贴款应收款项占扣除可再生能源补贴款营业收入的比例分别为25.15%、27.97%、27.35%和27.25%，与公司业务规模相匹配。

(二) 结合业务模式、信用政策、周转率、同行业可比上市公司情况说明规模较高的合理性

1、发行人的业务模式

报告期内，公司主要以 BOT 等特许经营的方式从事生活垃圾焚烧发电厂的投资、运营、维护以及技术顾问业务。

公司在与地方政府签订特许经营协议从而取得当地垃圾焚烧发电项目的特许经营权后，出资成立项目公司，项目公司负责建设资金筹集及项目设计、建设、运营管理等工作，项目完工后项目公司在特许期内进行运营，政府相关部门负责城市生活垃圾的收运，并交由项目公司进行处理，特许期满后项目公司根据协议将项目移交给当地政府。

项目的盈利模式主要为收取垃圾处理费和垃圾焚烧发电售电收入。其中：收取垃圾处理费主要通过处理政府供给的垃圾并收取垃圾处理服务费从而获得收入；垃圾焚烧发电售电主要通过焚烧垃圾进行发电并将电力出售给电力公司从而获得收入。

2、发行人的信用政策

公司的主要客户为地方政府部门及国有电网公司下属企业。

（1）公司同当地政府部门结算垃圾处理费相关情况说明

公司与当地政府部门的垃圾处理费的结算模式为：一般由项目公司每月或每季度向当地政府发出上月的垃圾结算单，当地政府核对无误后，1-3 个月内支付垃圾处理费。

报告期内，公司与当地政府的结算模式及信用政策未发生变化。该结算方式一般在特许经营协议中约定，公司不存在因为放宽客户信用政策从而导致垃圾处理延期支付的情形。

（2）公司同电网公司结算电费相关情况说明

公司与电网公司的结算模式分成两部分：一部分为基础电费款，一部分为电费补贴款。

1) 基础电费部分由项目公司于月初向电网公司发出上月的上网电量核对数据，电网公司核对无误后，一般 1-2 个月内支付基础电费款；

2) 电费补贴部分包含省补及国补，其中，省级电网公司负担支付 0.1 元/kwh 的省补，国补由国家财政部统一下拨到各省市自治区财政厅，然后由地方财政厅拨付给当地电网公司。对于省补，公司不同项目，电网公司结算省补的情况不同，一般为 1-6 个月内进行结算。对于国补，项目公司并网并完成“装、树、联”之

日起可以享受，但需在相关项目公司纳入国补目录或清单后向有关部门申请，由电网公司发放并网并完成“装、树、联”之日到纳入国补目录或清单之日的国补。

报告期内公司与电网公司的结算模式及信用政策未发生变化。电费结算模式一般在购售电合同中约定，公司不存在因为放宽对电网公司的信用政策从而导致电费延期支付的情形。

3、应收账款周转率情况

报告期内，公司应收账款周转率情况如下表所示：

指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	1.31	3.68	5.12	5.28

注：2021年1-6月应收账款周转率未作年化处理，下同

2020年，公司应收账款周转率较2019年有所降低，主要是当期蕲县项目一期、蚌埠项目、广元项目被纳入国家可再生能源补贴清单，应收国家可再生能源补助电费从合同资产转入应收账款，导致应收账款增长幅度高于收入增长幅度所致。

2021年1-6月，公司应收账款周转率较2020年同期有所降低，主要是当期通州项目、密云项目、句容项目、章丘项目被纳入国家可再生能源补贴清单，应收国家可再生能源补贴电费从合同资产转入应收账款，导致应收账款增长幅度高于收入增长幅度所致。

4、与同行业上市公司对比分析

各报告期末，同行业可比上市公司的应收账款期末余额情况如下：

单位：万元

公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
上海环境	223,736.03	146,703.42	115,116.91	76,630.92
三峰环境	176,992.78	111,500.91	111,300.71	94,488.49
伟明环保	95,991.95	59,137.12	57,210.01	38,178.51
瀚蓝环境	168,478.13	109,318.22	95,528.59	43,777.84
旺能环境	63,382.04	38,523.84	42,998.23	21,990.13
绿色动力	119,593.83	83,177.13	47,783.08	24,393.04

各报告期末，同行业可比上市公司的合同资产期末余额情况如下：

单位：万元

公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
上海环境	40,413.57	43,632.52	35,017.44	-
三峰环境	16,511.17	16,311.59	18,956.81	-

伟明环保	23,210.43	36,867.05	20,429.37	-
瀚蓝环境	16,176.44	21,999.15	14,713.25	-
旺能环境	31,347.46	31,175.49	12,802.49	-
绿色动力	39,058.95	51,926.14	43,158.38	16,633.32

报告期内，垃圾焚烧发电行业发展情况良好，多数同行业上市公司应收账款的期末余额呈增长趋势，公司应收账款、合同资产余额的增长趋势与同行业可比公司的趋势基本一致。

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
上海环境	2.08	3.45	3.77	3.81
三峰环境	2.38	4.84	4.53	4.45
伟明环保	2.94	5.64	4.50	5.05
瀚蓝环境	3.49	7.74	9.32	12.86
旺能环境	2.31	4.33	3.64	4.40
可比公司均值	2.64	5.20	5.15	6.12
绿色动力	1.31	3.68	5.12	5.28

数据来源：wind、各上市公司公告

2018年及2019年，公司应收账款周转率与同行业上市公司平均水平相比不存在重大差异，处于合理区间。

2020年及2021年1-6月，公司应收账款周转率低于同行业上市公司平均水平，主要是当期较多项目被纳入国家可再生能源补贴清单，应收国家可再生能源补助电费从合同资产转入应收账款，导致应收账款增长幅度高于收入增长幅度所致。

综上，公司报告期各期末应收账款、合同资产规模与同行业上市公司变动趋势基本一致，应收账款周转率处于合理水平，与同行业上市公司不存在重大差异。

四、减值损失计提情况，结合期后回款情况及可比公司情况说明应收账款、合同资产减值计提的充分性

（一）发行人应收账款的坏账计提情况

1、应收账款坏账准备计提情况

公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以违约损失率为基础计算其预期信用损失。2018年、2019年，公司基于账龄确定应收账款的预期信用损失率；2020年起，公司基于应收账款的历

史回款数据，通过迁徙率模型计算得出期末预期信用损失率。

报告期各期末，公司应收账款预期信用损失的评估情况如下：

单位：万元

类别	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	104,835.37	1,952.42	74,653.64	1,529.85	45,523.87	2,276.19	24,366.99	1,218.35
1至2年	12,504.92	3,057.88	7,452.29	2,006.09	2,233.21	223.32	26.06	2.61
2至3年	1,917.72	1,519.44	1,045.20	1,045.20	26.00	5.20	-	-
3至4年	335.81	335.81	26.00	26.00	-	-	-	-
合计	119,593.83	6,865.55	83,177.13	4,607.14	47,783.08	2,504.71	24,393.04	1,220.96

2、同行业上市公司的对比情况

报告期各期末，发行人与同行业可比上市公司的应收账款的坏账计提比例对比如下：

单位：万元

上市公司	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	计提率	账面余额	计提率	账面余额	计提率	账面余额	计提率
上海环境	223,736.03	0.50%	146,703.42	0.80%	115,116.91	0.91%	76,630.92	0.20%
伟明环保	176,992.78	8.84%	111,500.91	10.89%	111,300.71	8.54%	94,488.49	8.20%
旺能环境	95,991.95	10.36%	59,137.12	5.15%	57,210.01	6.54%	38,178.51	5.64%
瀚蓝环境	168,478.13	6.34%	109,318.22	5.99%	95,528.59	5.08%	43,777.84	5.30%
三峰环境	63,382.04	5.46%	38,523.84	5.62%	42,998.23	5.96%	21,990.13	8.06%
平均值	-	6.30%	-	5.69%	-	5.41%	-	5.48%
绿色动力	119,593.83	5.74%	83,177.13	5.54%	47,783.08	5.24%	24,393.04	5.01%

数据来源：上市公司公告信息

报告期内，发行人应收账款的坏账准备计提情况与同行业上市公司平均水平相当，不存在重大差异，应收账款坏账准备计提合理、充分。

(二) 发行人合同资产的减值计提情况

1、合同资产的减值计提情况

对于合同资产，发行人始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。报告期各期末，发行人合同资产减值计提情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同资产原值	39,058.95	51,926.14	43,158.38	16,633.32

减值准备	4,855.53	5,130.96	3,601.93	1,101.43
合同资产净值	34,203.41	46,795.19	39,556.44	15,531.90
计提比例	12.43%	9.88%	8.35%	6.62%

2、同行业上市公司的合同资产减值对比情况

报告期各期末，发行人与同行业上市公司的合同资产减值计提比例情况如下：

单位：万元

上市公司	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	计提率	账面余额	计提率	账面余额	计提率	账面余额	计提率
上海环境	40,413.57	-	43,632.52	-	35,017.44	-	-	-
伟明环保	16,511.17	10.28%	16,311.59	7.54%	18,956.81	5.47%	-	-
旺能环境	23,210.43	7.41%	36,867.05	13.71%	20,429.37	9.31%	-	-
瀚蓝环境	16,176.44	6.59%	21,999.15	8.91%	14,713.25	6.18%	-	-
三峰环境	31,347.46	5.00%	31,175.49	5.00%	12,802.49	5.00%	-	-
平均值	-	5.86%	-	7.03%	-	5.19%	-	-
绿色动力	39,058.95	12.43%	51,926.14	9.88%	43,158.38	8.35%	16,633.32	6.62%

数据来源：上市公司公告信息

报告期各期末，发行人合同资产的减值计提比例均高于同行业上市公司平均水平，与同行业不存在重大差异，发行人合同资产减值准备计提合理充分。

（三）应收账款的期后回款情况

截至2021年9月29日，公司2021年6月30日的应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日 余额	截至2021年9月29日 收回金额	期后回 款比例
应收电费	89,881.88	20,542.78	22.86%
其中：基础电价	14,313.32	11,203.73	78.27%
基础能源电价（省补）	16,114.74	4,557.08	28.28%
可再生能源补贴电价	59,453.83	4,781.98	8.04%
应收垃圾处理费	23,550.09	9,192.22	39.03%
应收其他公司电费(国网电费除外)	233.90	184.88	79.04%
应收其他	5,927.96	2,351.85	39.67%
总计	119,593.83	32,271.73	26.98%

截至2021年9月29日，发行人应收账款回款金额32,271.73万元，占2021年6月30日应收账款余额的26.98%。报告期各期末，发行人账龄在一年以内应收账款余额占公司应收账款余额87%以上，回款情况良好。

综上，发行人应收账款账龄结构良好，应收账款、合同资产的减值计提比例与同行业上市公司不存在重大差异，应收账款、合同资产的减值准备计提合理充分。

五、核查过程

- 1、取得发行人报告期供电收入具体构成明细；
- 2、查阅国家能源局网站和财政部网站可再生能源补贴相关政策文件依据，以及申报进入可再生能源补贴清单的核准进度；
- 3、对发行人进行访谈并了解国家可再生能源补贴的政策情况对已运营项目的影响；
- 4、查阅发行人 2018-2020 年度经审计的财务报告和 2021 年半年度财务报告；
- 5、查阅发行人主要客户业务合同，了解发行人业务模式、主要客户、信用政策情况、应收账款周转率情况，核查发行人应收账款、合同资产规模较高的原因；
- 6、将发行人应收账款与公司业务规模情况进行匹配分析；
- 7、查阅发行人制定的坏账准备计提政策，获取应收账款账龄情况表、坏账准备计提情况表；
- 8、查阅了同行业上市公司的公开信息，对比分析了同行业上市公司的坏账准备与合同资产减值情况；
- 9、查阅了发行人应收账款的期后回款情况。

六、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、截至 2021 年 9 月 15 日，发行人已运营但尚未纳入国补清单项目均拥有完善的核准及批复手续，符合国家有关可再生能源补贴款政策，具备纳入国补清单的条件，未来纳入国补清单不存在重大不确定性风险，上述项目可再生能源补贴相关的收入、利润及应收款项对公司经营成果不构成重大影响；
- 2、应收账款、合同资产金额较高具有合理性，与发行人业务规模相匹配，与同行业可比上市公司变动趋势基本一致；
- 3、发行人应收账款坏账准备与合同资产减值准备计提情况与同行业可比上

市公司不存在重大差异，坏账准备及合同资产减值准备计提合理充分。

（二）发行人会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

在所有重大方面，发行人尚未纳入国补目录的项目的在各年度/期间已确认的国家可再生能源补贴电价收入对整体财务报表影响测算合理；发行人部分项目尚未纳入国补清单的原因与本所了解的情况一致；应收账款及合同资产报告期末余额的增长符合发行人的实际经营情况；发行人对应收账款和合同资产减值损失的计提符合会计准则的要求。

问题 9

根据申请文件，申请人报告期末货币资金、短期借款、长期借款余额较高。请申请人：（1）说明货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集等情形。（2）说明有息负债金额较大的原因及合理性。（3）说明最近三年一期财务费用构成中利息支出、利息收入等明细情况，利息收入与货币资金余额是否匹配。（4）结合可比上市公司情况，说明“存贷双高”的原因及合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集等情形

（一）货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途

1、报告期内货币资金主要构成

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	0.99	0.57	4.44	7.22
银行存款	100,886.27	159,296.24	35,193.90	63,390.63

其他货币资金	1,575.13	1,509.38	8,015.75	7,675.75
合计	102,462.39	160,806.18	43,214.09	71,073.60

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 71,073.60 万元、43,214.09 万元、160,806.18 万元和 102,462.39 万元，占流动资产的比例分别为 49.15%、26.56%、48.30%和 34.73%。公司货币资金主要由银行存款与其他货币资金构成。

2020 年末及 2021 年 6 月末，公司银行存款保留着较大的余额，主要是公司 2020 年非公开发行 A 股股票募集资金 181,611.68 万元所致。

2、货币资金金额较大的原因及合理性，以及具体用途

发行人货币资金主要是为了应对未来一定期间内的经营活动支出和偿还借款的本金及利息支出等短期现金需求，具体情况如下：

(1) 应对日常经营及建设支出需求

报告期内，公司垃圾焚烧发电项目不断实现并网发电以及持续开工新项目，需要一定的货币资金应对支付日常采购付款、职工工资、税费以及项目建设支出等。各期间经营活动现金流出合计分别为 153,424.91 万元、180,072.18 万元、215,177.24 万元和 111,758.89 万元，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出分别为 88,047.69 万元、200,187.25 万元、159,900.97 万元和 87,751.36 万元，日常经营及建设现金支出金额较大，为应付上述现金支出需求，货币资金规模较大，符合发行人实际经营情况。

(2) 应对偿还借款的本金及利息支出需求

报告期内，随着公司经营规模的扩大和有息负债的增加，短期内需偿还的借款本金和利息随之增长，因此发行人需要持有较大金额货币资金应对借款偿还和利息支付。各期间筹资活动现金流出合计分别为 108,943.72 万元、146,196.56 万元、318,958.72 万元和 276,187.02 万元。

综上所述，发行人报告期各期末货币资金金额较大具有合理性。

(二) 存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集等情形

1、存放管理情况

发行人银行存款及其他货币资金均存放于银行金融机构。

报告期各期末，公司银行存款及其他货币资金在银行金融机构的存放情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
大型国有商业银行（工农中建交）	19,606.93	21,612.05	7,651.23	9,418.49
股份制商业银行（中信、招商、兴业、广发、光大、浦发、华夏、民生）	50,998.36	91,891.56	17,673.58	39,005.50
城市及农村商业银行	31,856.11	47,302.00	17,884.84	22,642.39
合计	102,461.40	160,805.61	43,209.65	71,066.38

注：对同一银行的不同支行、营业网点及不同账户合并计算。

2、是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集等情形

报告期各期末，发行人使用受限的货币资金均为项目履约保函保证金，金额分别为 7,675.75 万元、8,015.75 万元、1,509.38 万元和 1,575.13 万元，占货币资金比例分别为 10.80%、18.55%、0.94% 和 1.54%。

报告期内，发行人不存在与关联方资金共管的情形。

为满足主营业务的快速发展需求，发行人除向银行等金融机构借款和在资本市场进行融资外，也向北京国资公司寻求资金支持。为便于北京国资公司对发行人借款资金进行监管、向发行人拨付借款资金、收回借款本金及相应的借款利息，2019 年初，发行人、北京国资公司和中信银行三方通过约定，指定发行人原在中信银行开立的账户作为北京国资公司拨付借款资金、收回借款本金及相应的借款利息的监管户。根据与北京国资公司及发行人的访谈、北京国资公司以及发行人出具的声明函，报告期内，北京国资公司仅通过该账户向发行人拨付借款资金、收回借款本金及相应的借款利息，不存在非经营性占用发行人资金的情形。截至本反馈意见回复日，该账户正在办理注销中。

二、有息负债金额较大的原因及合理性

（一）有息负债金额较大主要是行业特性所致

发行人有息负债金额较大主要是行业特性所致，垃圾焚烧发电是资金密集型行业，项目前期所需投入大，资金投入一般集中在前两年的建设期完成。同时，垃圾焚烧发电项目特许经营期通常在 25-30 年，投资回收期较长。

同行业企业存在较大的资金需求，可比上市公司近年均进行了一系列股权融资，具体情况如下：

同行业上市公司	股权融资	累计募资总额（亿元）

上海环境	2019 年可转债	21.70
三峰环境	2020 年 IPO	25.87
伟明环保	2018 年可转债、2020 年可转债	18.70
旺能环境	2017 定向增发、2020 可转债	28.76
平均值		23.76
发行人	2018 年 IPO、2020 年非公开发行	21.98

数据来源：上市公司公告信息

发行人于 2018 年完成 A 股上市，2020 年底完成非公开发行，募资总额合计为 21.98 亿元，低于同行业主要 A 股上市公司的平均融资水平，公司的项目建设资金来源以债务融资为主。

（二）发行人业务增速较快，资金需求较大

报告期内，公司垃圾焚烧发电业务取得较快发展，项目数量、垃圾处理能力和装机总容量都获得了较快增长。与同行业 A 股上市公司¹相比，公司报告期内的业务增速较快。

垃圾处理业务方面，公司的生活垃圾处理量从 2018 年的 469.18 万吨增至 2020 年的 897.32 万吨，复合增长率为 24.13%；同行业可比公司¹平均水平从 2018 年的 516.27 万吨增至 2020 年的 670.09 万吨，复合增长率为 9.08%。电力业务方面，公司的上网电量从 2018 年的 13.98 亿度增至 2020 年的 29.11 亿度，复合增长率为 27.70%；同行业可比公司平均水平从 2018 年的 15.49 亿度增至 2020 年的 21.37 亿度，复合增长率为 11.33%。垃圾处理能力和装机总容量的显著提升伴随着的是对资金的较大需求。

综上，发行人有息负债金额较大具有合理性。

三、说明最近三年一期财务费用构成中利息支出、利息收入等明细情况，利息收入与货币资金余额是否匹配

（一）财务费用构成中利息支出、利息收入构成情况

报告期内，发行人财务费用构成中利息支出、利息收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贷款及应付款项的利息支出	22,471.16	45,771.05	36,378.41	22,026.81
租赁负债的利息支出	4.14	4.28	13.45	-
减：资本化的利息支出	1,325.57	2,853.14	3,308.65	1,192.02

¹ 同行业可比公司包括上海环境、三峰环境、伟明环保和瀚蓝环境。数据来源为公司公告和招股说明书

存款及应收款项的利息收入	-370.65	-652.84	-449.32	-371.87
净汇兑损失/(收益)	575.67	1,924.04	-21.06	129.08
其他财务费用	85.06	424.25	222.71	260.07
合计	21,439.82	44,617.62	32,835.53	20,852.06

(二) 财务费用中利息收入与货币资金余额匹配情况

报告期内，发行人财务费用中利息收入与货币资金余额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月 /2021年6月末	2020年度 /2020年末	2019年度 /2019年末	2018年度 /2018年末
存款的利息收入	357.16	613.42	411.94	371.87
货币资金均值	131,633.51	102,007.63	57,138.02	70,256.45
利息收入/货币资金均值	0.54%	0.60%	0.72%	0.53%

注：货币资金均值=(期初货币资金余额+期末货币资金余额)/2；

2021年1-6月，利息收入占货币资金比重=1-6月利息收入×2/6月末货币资金均值。

报告期内，发行人货币资金多以活期或通知存款方式存放，报告期内活期存款基准利率为0.35%，通知存款利率为1.35%，报告期发行人利息收入/货币资金均值处于合理区间，公司利息收入与货币资金余额相匹配。

四、结合可比上市公司情况，说明“存贷双高”的原因及合理性

报告期各期末，发行人存贷比与可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

财务指标	公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存贷比	上海环境	11%	16%	23%	18%
	三峰环境	23%	32%	19%	17%
	伟明环保	25%	40%	80%	103%
	瀚蓝环境	17%	10%	13%	21%
	旺能环境	18%	32%	24%	49%
	绿色动力	10%	16%	5%	12%

注：存贷比=公司期末货币资金/公司期末有息负债。

报告期各期末，垃圾焚烧发电行业属于资金密集型行业，同行业可比公司均保持着较高的货币资金和有息负债规模，发行人存贷比处于同行业可比公司中游偏下水平，与同行业公司不存在重大差异。

综上，发行人货币资金与银行贷款均保持较高的规模，与公司行业特点、实际运营情况相符，与可比上市公司相比不存在重大差异，具有合理性。

五、核查过程

1、获取并查阅发行人报告期内的审计报告、会计师出具的发行人报告期内

年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项说明；

2、获取并核查了发行人报告期内主要银行账户流水或银行对账单；

3、对发行人 2018 年末、2019 年末和 2020 年末主要银行账户进行函证；

4、获取并查阅了发行人报告期内银行授信、借款明细及主要授信及借款合同；

5、访谈发行人管理层，了解货币资金各期末主要构成、存管情况，了解有息负债较高的原因，了解存贷双高的原因及合理性；

6、获取并查看了发行人财务费用利息支出、利息收入明细表，将利息收入与货币资金余额进行匹配性分析；

7、查阅可比上市公司定期报告，将发行人存贷比指标与可比上市公司进行比较分析；

8、对北京国资公司及发行人进行访谈，确认报告期内控股股东及实际控制人不存在非经营性占用发行人资金的情形；

9、获取北京国资公司关于不存在非经营性占用发行人资金的确认函；

10、获取并查阅发行人报告期内的三会文件。

六、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人货币资金金额较大具有合理性。发行人使用受限的货币资金主要为保函保证金；

2、发行人不存在关联方资金共管的情形；发行人与北京国资公司共同指定的中信银行监管账户，主要是作为北京国资公司向发行人拨付借款资金、收回借款本金及相应的借款利息用途之用，报告期内，北京国资公司不存在非经营性占用发行人资金的情形；

3、发行人有息负债与发行人实际运营情况相符，金额较大具有合理性；

4、发行人报告期各期利息收入与货币资金余额相匹配；

5、与可比上市公司相比，发行人存贷比指标具有合理性。

（二）发行人会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

1、发行人货币资金金额较大的原因符合发行人的实际经营情况。发行人使用受限的货币资金主要为保函保证金。发行人不存在关联方资金共管的情形，发行人与北京国资公司共同指定的中信银行监管账户主要是作为北京国资公司向发行人拨付借款资金、收回借款本金及相应的借款利息用途之用，在报告期内该账户的使用不存在北京国资公司非经营性占用发行人资金的情形；

2、发行人有息负债及其余额较大与发行人实际运营情况相符；

3、发行人报告期各期利息收入与货币资金余额不存在重大异常；

4、发行人存贷比指标可比上市公司相比不存在重大差异。

问题 10

请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性；列示最近一期末申请人直接或间接控股、参股的类金融机构。请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复】

一、财务性投资及类金融业务的认定依据

（一）财务性投资的认定依据

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答（二）》：

（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。（4）

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（二）类金融业务的认定依据

根据《再融资业务若干问题解答（二）》中的相关解释：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

二、董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

（一）公司不存在实施或拟实施的财务性投资的情况

本次公开发行董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资情况。

（二）公司不存在实施或拟实施类金融业务的情况

本次公开发行董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具日，公司不存在实施或拟实施类金融业务的情况。

三、发行人是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

发行人将资金集中用于主营业务，主要包括垃圾焚烧发电项目的投资、建设及运营。截至 2021 年 6 月 30 日，公司与财务性投资及类金融业务相关的会计科目情况列示如下：

单位：万元

序号	科目	账面价值
1	交易性金融资产	0.00
2	其他应收款	4,573.72
3	其他流动资产	19,342.46
4	可供出售金融资产	0.00

5	其他权益工具投资	0.00
6	长期股权投资	7,085.26
7	其他非流动资产	86,025.53
净资产		592,619.83

（一）交易性金融资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司未持有交易性金融资产。

（二）其他应收款

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要为应收增值税即征即退款和向丰城公司的借款等。该借款主要是用于合营企业丰城公司的日常生产经营支出，有利于其丰城项目建设，符合公司整体主营业务及战略发展方向，并非以获取借款利息为目的，不属于财务性投资及类金融业务。

（三）其他流动资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税额、保证金等，不属于财务性投资及类金融业务。

（四）可供出售金融资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司未持有可供出售金融资产。

（五）其他权益工具投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司未持有其他权益工具投资。

（六）长期股权投资

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人共有长期股权投资 7,085.26 万元，占总资产的比例为 0.46%，主要为对丰城公司的投资，投资情况良好。丰城公司为发行人持股 51%的合营企业，主营业务为垃圾处理及发电，与发行人主营业务一致，该项投资不属于财务性投资及类金融业务规定的范围。

（七）其他非流动资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产主要由预付 BOT 工程及设备款和待抵扣的增值税构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021.6.30
预付 BOT 工程及设备款	38,236.99
待抵扣的增值税	47,157.24
其他	631.30

特许经营权预付款	-
合计	86,025.53

综上，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

四、财务性投资总额与公司净资产规模对比情况，以及本次募集资金的必要性和合理性

截至 2021 年 6 月末，公司财务性投资金额为 0 万元，公司净资产金额为 592,619.83 万元，财务性投资总额占公司净资产金额的比例为 0.00%。

本次公开发行 A 股可转换公司债券的募集资金拟投资于登封项目、恩施项目、朔州项目、武汉二期项目、葫芦岛发电项目、补充流动资金及偿还银行贷款。公司处于较快发展阶段，上述募集资金投资项目围绕公司在垃圾焚烧发电领域的布局展开，符合行业整体需求增长的发展趋势，有利于公司进一步扩大经营规模，巩固公司竞争优势；补充流动资金及偿还银行贷款有利于公司改善财务结构、降低财务费用，在未来更加灵活的应对行业发展变化。

因此，公司本次募集资金具有必要性和合理性。

五、发行人最近一期末是否直接或间接控股、参股的类金融机构的情形

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人直接或间接控股、参股的企业主营业务主要为垃圾处理及发电、危险废弃物处理及污泥处理等，均为发行人主营业务相关领域。

发行人最近一期末不存在直接或间接控股、参股类金融机构的情形。

六、核查过程

1、查阅《再融资业务若干问题解答》、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》等相关法律法规；

2、查阅发行人报告期内审计报告、财务报表和相关科目明细；

3、查阅发行人自本次发行董事会决议日前六个月至本反馈意见回复日的公告及相关三会资料；

4、就发行人财务性投资情况访谈了公司管理层；

5、查阅发行人直接或间接控股、参股的企业营业执照、公司章程、财务报表；

6、取得公司关于不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务情况的声明。

七、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在新增或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情形；

2、发行人不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；

3、截至 2021 年 6 月末，发行人财务性投资总额占公司净资产金额的比例为零。本次募集资金投资项目围绕发行人在垃圾焚烧发电领域的布局展开，与发行人的发展趋势相匹配，具有必要性和合理性。

4、截至 2021 年 6 月末，发行人不存在直接或间接控股、参股的类金融机构的情形。

（二）发行人会计师核查意见

在所有重大方面，发行人截止 2021 年 6 月 30 日不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，财务性投资总额金额为零；截止 2021 年 6 月 30 日，发行人不存在直接或间接控股、参股的类金融机构。

（以下无正文）

（此页无正文，为《绿色动力环保集团股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

绿色动力环保集团股份有限公司

2024年9月29日



(此页无正文，为中信建投证券股份有限公司关于《绿色动力环保集团股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之签章页)

保荐代表人：

方纯江

方纯江

赵旭

赵旭

中信建投证券股份有限公司



关于本次反馈意见回复报告的声明

本人作为绿色动力环保集团股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读绿色动力环保集团股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长签名：



王常青

