

浙江伟明环保股份有限公司 向不特定对象发行可转债申请文件的反馈意见的回复

信会师函字[2023]第ZF225号

上海证券交易所：

由中信建投证券股份有限公司转来中国证券监督管理委员会行政许可项目审查一次反馈意见通知书第 222913 号《关于浙江伟明环保股份有限公司公开发行可转债申请文件的反馈意见》（以下简称“反馈意见”）奉悉。对此，我们作了认真研究，并根据反馈意见的要求，对浙江伟明环保股份有限公司（以下简称“发行人”“申请人”或“公司”）补充实施了若干检查程序，并对相关事项说明如下：

问题1

4、申请人本次发行拟募集资金不超过23.50亿元，投资于永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目等。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）各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）2022年可转债募投项目当前进展情况，进度是否符合预期。（7）本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》关于累计债券余额的规定。（8）本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

发行人补充说明：

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



公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过 23.50 亿元（含 23.50 亿元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 拟投入募集资金 |
|----|--|------------|------------|
| 1 | 温州嘉伟环保科技有限公司和上海璞骏企业管理合伙企业（有限合伙）通过设立伟明（新加坡）国际控股有限公司在印尼新建嘉曼新能源有限公司开展红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目 | 247,260.00 | 147,000.00 |
| 2 | 永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目 | 24,512.00 | 20,000.00 |
| 3 | 补充流动资金项目 | 68,000.00 | 68,000.00 |
| 合计 | | 339,772.00 | 235,000.00 |

注：高冰镍项目投资总额为 39,000 万美元，按照该项目《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3300202200276 号），投资总额折合人民币 247,260.00 万元，下同。

本次募投项目中，建设类项目具体情况如下：

1、高冰镍项目

(1) 项目具体投资数额安排明细、资本性支出及募集资金投入情况

高冰镍项目估算总投资为 247,260.00 万元，其中建筑工程费用为 31,600.97 万元，设备购置及安装工程费用为 125,337.81 万元，工程建设其他费用为 54,261.97 万元。本次拟以募集资金 147,000.00 万元投入高冰镍项目，全部用于建筑工程、购置设备和安装工程等资本性支出。高冰镍项目投资概算明细情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资额 | 投资额占比 |
|-----|----------|------------|---------|
| 1 | 工程建设投资 | 156,938.78 | 63.47% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 31,600.97 | 12.78% |
| 1.2 | 设备购置费 | 108,770.18 | 43.99% |
| 1.3 | 安装工程费 | 16,567.62 | 6.70% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 54,261.97 | 21.95% |
| 3 | 预备费 | 17,158.96 | 6.94% |
| 4 | 建设期利息 | 7,707.14 | 3.12% |
| 5 | 流动资金 | 11,193.12 | 4.53% |
| 合计 | | 247,260.00 | 100.00% |

注：合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系由四舍五入造成，下同。

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

高冰镍项目投资估算依据如下：

A.《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)

B.项目建筑工程费按国内现行建筑造价概算指标并参考印尼当地造价指标进行估算；

C.项目设备购置及安装工程费按经验指标进行估算；

D.工程建设其他费依据有色金属行业规定和项目实际情况计取；

E.基本预备费按工程建设投资与工程建设其他费用之和的 8% 考虑；

F.各项工程材料设备价格按照当地市场价格计取。

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、设备购置和安装工程，共计 156,938.78 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 | 主要生产及直属生产工程 | 23,298.93 |
| 1.1 | 原矿储存、上料及预干燥 | 3,973.85 |
| 1.2 | 干矿储存及配料 | 6,427.30 |
| 1.3 | 粉煤制备及给煤 | 406.14 |
| 1.4 | 熔炼及吹炼 | 10,984.94 |
| 1.5 | 烟气处理 | 1,046.92 |
| 1.6 | 硫磺制备及输送 | 123.06 |
| 1.7 | 机修车间 | 336.72 |
| 2 | 辅助生产及公用系统 | 8,302.04 |
| 2.1 | 总图运输 | 2,718.47 |
| 2.2 | 热工 | 4,787.46 |

| 序号 | 项目名称 | 投资额 |
|-----|-------|------------------|
| 2.3 | 供电工程 | 144.81 |
| 2.4 | 供排水工程 | 651.31 |
| 合计 | | 31,600.97 |

b.设备购置

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资额 |
|----------|--------------------|-------------------|
| 1 | 主要生产及直属生产工程 | 60,338.98 |
| 1.1 | 原矿储存、上料及预干燥 | 9,624.06 |
| 1.2 | 干矿储存及配料 | 2,346.56 |
| 1.3 | 粉煤制备及给煤 | 2,707.56 |
| 1.4 | 熔炼及吹炼 | 40,206.12 |
| 1.5 | 烟气处理 | 5,234.62 |
| 1.6 | 硫磺制备及输送 | 107.65 |
| 1.7 | 机修车间 | 112.41 |
| 2 | 辅助生产及公用系统 | 48,431.20 |
| 2.1 | 总图运输 | 348.70 |
| 2.2 | 热工 | 27,617.04 |
| 2.3 | 供电工程 | 7,384.07 |
| 2.4 | 供排水工程 | 2,625.52 |
| 2.5 | 厂区暖通工程 | 1,587.85 |
| 2.6 | 厂区电气工程 | 4,022.60 |
| 2.7 | 厂区仪表自动化工程 | 3,016.95 |
| 2.8 | 厂区通信工程 | 1,828.46 |
| 合计 | | 108,770.18 |

c.安装工程

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资额 |
|----------|--------------------|------------------|
| 1 | 主要生产及直属生产工程 | 7,520.83 |
| 1.1 | 原矿储存、上料及预干燥 | 1,567.25 |
| 1.2 | 干矿储存及配料 | 324.93 |
| 1.3 | 粉煤制备及给煤 | 369.24 |
| 1.4 | 熔炼及吹炼 | 4,751.26 |
| 1.5 | 烟气处理 | 475.88 |
| 1.6 | 硫磺制备及输送 | 13.88 |
| 1.7 | 机修车间 | 18.45 |
| 2 | 辅助生产及公用系统 | 9,046.80 |
| 2.1 | 热工 | 5,523.41 |
| 2.2 | 供电工程 | 1,462.76 |
| 2.3 | 供排水工程 | 525.08 |
| 2.4 | 厂区暖通工程 | 188.04 |
| 2.5 | 厂区电气工程 | 501.37 |
| 2.6 | 厂区仪表自动化工程 | 376.03 |
| 2.7 | 厂区通信工程 | 470.05 |
| 合计 | | 16,567.62 |

B.工程建设其他费用

工程建设其他费用为 54,261.97 万元，主要包括征地费、建设单位管理费、工程建设监理费、工程设计费、联合试运转费、生产人员提前进厂费及培训费、工器具及生产家具购置费、建设单位临时设施费等。

C.预备费、建设期利息、流动资金

本项目预备费、建设期利息、流动资金分别为 17,158.96 万元、7,707.14 万元、11,193.12 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

2、永康扩容项目

(1) 项目具体投资数额安排明细、资本性支出及募集资金投入情况

永康扩容项目估算总投资为 24,512.00 万元，其中建筑工程费为 7,585.86 万元，设备购置及安装工程 12,161.47 万元，工程建设其他费用为 3,121.04 万元。本次发行拟以募集资金 20,000.00 万元投入永康扩容项目，全部用于建筑工程、购置设备和安装工程等资本性支出。永康扩容项目投资概算明细情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资额 | 投资额占比 |
|-----|----------|-----------|---------|
| 1 | 工程建设投资 | 19,747.33 | 80.56% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 7,585.86 | 30.95% |
| 1.2 | 设备购置费 | 10,177.82 | 41.52% |
| 1.3 | 安装工程费 | 1,983.65 | 8.09% |
| 2 | 工程建设其他费用 | 3,121.04 | 12.73% |
| 3 | 预备费 | 1,119.42 | 4.57% |
| 4 | 建设期利息 | 448.00 | 1.83% |
| 5 | 铺底流动资金 | 76.20 | 0.31% |
| 合计 | | 24,512.00 | 100.00% |

(2) 项目投资数额的测算依据和测算过程

①投资测算依据

永康扩容项目投资估算依据如下：

- A. 《热电联产项目可行性研究投资估算编制方法》；
- B. 《电力建设工程概算定额》（2013 年版）及市政行业相关规范；
- C. 《火力发电工程建设预算编制与计算规定（2018 年版）》；
- D. 业主提供的三大主机及主要辅机设备价格，近期同类工程中其他设备的合同价或询价价格；
- E. 设计人员提供的工程量以及同类型、同规模垃圾焚烧发电厂的工程量；
- F. 《2018 年版电力建设工程概算定额-建筑工程》、《2018 年版电力建设工程概算定额-热力设备安装工程》、《2018 年版电力建设工程概算定额-电气设备安装

工程》、《2018年版电力建设工程概算定额-调试工程》、《2018年版电力建设工程概算定额-通信工程》；

G.《电力建设工程概算定额（2018年版）》；

H. 定额[2020]14号文《关于发布2018版电力建设工程概预算定额价格水平调整的通知》（附件1：电力建设工程概预算定额人工费调整系数汇总表）；

I.《发电工程装路性材料综合预算价格（2018年版）》（中电联定额[2020]44文）、《火电工程限额设计参考造价指标（2018年水平）》；

J. 定额[2022]1号文之附件2：发电安装工程材机调整系数表、附件4：电力建设建筑工程典型材料价差调整表、附件5：电力建设建筑工程典型施工机械价差调整汇总表；

K.《浙江省工程建设材料价格信息》；

L. 国家发展计划委员会投资（1999）1340号文。

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19,747.33万元，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 | 厂内、外生产工程 | 6,983.27 |
| 1.1 | 焚烧及余热利用系统 | 5,992.01 |
| 1.2 | 燃料供应输送系统 | 80.00 |
| 1.3 | 除灰、渣处理系统 | 1.65 |
| 1.4 | 供水系统 | 796.41 |
| 1.5 | 附属生产工程 | 113.20 |
| 2 | 与厂址有关的单项工程 | 602.58 |
| 2.1 | 地基处理 | 191.40 |
| 2.2 | 厂区、施工区土石方工程 | 311.18 |
| 2.3 | 烟气净化、SCR系统 | 100.00 |
| 合计 | | 7,585.86 |

b.设备购置

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资额 |
|----------|-------------|------------------|
| 1 | 厂内、外生产工程 | 7,177.82 |
| 1.1 | 焚烧及余热利用系统 | 3,809.23 |
| 1.2 | 燃料供应输送系统 | 473.30 |
| 1.3 | 除灰、渣处理系统 | 199.23 |
| 1.4 | 化学水处理系统 | 230.34 |
| 1.5 | 供水系统 | 1,174.51 |
| 1.6 | 电气系统 | 690.71 |
| 1.7 | 热工控制系统 | 552.18 |
| 1.8 | 附属生产工程 | 48.32 |
| 2 | 与厂址有关的单项工程 | 3,000.00 |
| 2.1 | 烟气净化、SCR 系统 | 3,000.00 |
| 合计 | | 10,177.82 |

c.安装工程

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资额 |
|----------|-----------|-----------------|
| 1 | 厂内、外生产工程 | 1,983.65 |
| 1.1 | 焚烧及余热利用系统 | 1,305.52 |
| 1.2 | 燃料供应输送系统 | 41.85 |
| 1.3 | 除灰、渣处理系统 | 34.77 |
| 1.4 | 化学水处理系统 | 19.25 |
| 1.5 | 供水系统 | 192.51 |
| 1.6 | 电气系统 | 241.64 |
| 1.7 | 热工控制系统 | 142.93 |
| 1.8 | 附属生产工程 | 5.19 |
| 合计 | | 1,983.65 |

B.工程建设其他费用

工程建设其他费用为3,121.04万元，主要包建设单位管理费、项目建设技术服务费、生产准备费、整套启动试运费、编制年价差等。

C.预备费、建设期利息、流动资金

本项目预备费、建设期利息、流动资金分别为1,119.42万元、448.00万元、76.20万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(二) 补充流动资金比例是否符合相关监管要求

根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》（以下简称《证券期货法律适用意见第18号》）：“（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。”“（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。”

本次募集资金计划使用情况具体如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 拟投入募集资金 | 募集资金拟用于非资本性支出 | 募集资金拟用于资本性支出 |
|----|--------|------------|---------------|--------------|
| 1 | 高冰镍项目 | 147,000.00 | - | 147,000.00 |
| 2 | 永康扩容项目 | 20,000.00 | - | 20,000.00 |
| 3 | 补充流动资金 | 68,000.00 | 68,000.00 | - |
| 合计 | | 235,000.00 | 68,000.00 | 167,000.00 |

公司本次募集资金拟用于补充流动资金（含视同补流的非资本性支出）的金额为68,000.00万元，占本次募集资金总额的比例为28.94%，不超过募集资金总额的30%。

综上，本次可转债募投项目中，补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第18号》等相关监管要求。

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) 本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排

1、高冰镍项目

高冰镍项目建设周期为 18 个月，主要分为前期筹备及土建施工、设备安装、设备调试、试车投产四个阶段。其建设进度安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 前期筹备及土建施工 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| 设备安装 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设备调试 | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| 试车投产 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

注：T 为项目起始时间点。

该项目资金使用的具体计划如下：

| 项目 | 总投资金额 | 建设期 | | 运营期 |
|--------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | 第一年 | 第二年 | |
| 建设投资 | 228,359.71 | 76,119.91 | 152,239.82 | - |
| 建设期利息 | 7,707.14 | 856.35 | 6,850.79 | - |
| 铺底流动资金 | 11,193.12 | - | - | 11,193.12 |
| 合计 | 247,260.00 | 76,976.26 | 159,090.61 | 11,193.12 |

2、永康扩容项目

永康扩容项目建设周期为 13 个月，主要分为土建设施施工、设备安装、系统调试、工程竣工验收及运行四个阶段。其建设进度安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+13 | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 土建设施施工 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 设备安装 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |

| 阶段/时间（月） | T+13 | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 系统调试 | | | | | | | | | | | | | |
| 工程竣工验收及运行 | | | | | | | | | | | | | |

注：T为项目起始时间点。

该项目资金使用的具体计划如下：

单位：万元

| 项目 | 总投资金额 | 建设期 | | 运营期 |
|--------|-----------|-----------|-------|-----|
| | | 第一年 | 第二年 | |
| 建设投资 | 23,987.79 | 23,987.79 | - | - |
| 建设期利息 | 448.00 | 383.00 | 65.00 | - |
| 铺底流动资金 | 76.20 | 74.19 | 2.01 | - |
| 合计 | 24,512.00 | 24,370.79 | 67.01 | - |

（二）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

截至第六届董事会第二十四次会议召开日（2022年9月27日），本次募投项目已投入金额、董事会后剩余投资金额等情况如下：

单位：万元

| 募投项目 | 总投资额 | 其中：资本性支出金额 | 截至董事会已投入的资本性支出 | 董事会后剩余资本性支出 | 拟使用募集资金金额 |
|--------|------------|------------|----------------|-------------|------------|
| 高冰镍项目 | 247,260.00 | 211,200.78 | 306.57 | 210,888.89 | 147,000.00 |
| 永康扩容项目 | 24,512.00 | 22,868.37 | 311.86 | 23,681.22 | 20,000.00 |
| 补充流动资金 | 68,000.00 | - | - | - | 68,000.00 |

综上，本次募集资金将全部用于相关董事会决议日后的建设类募投项目资本性支出及补充流动资金。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。

三、各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）高冰镍项目

1、项目建设内容

本项目具体建设内容包括：

高冰镍项目以红土镍矿为原料，经过干燥、富氧侧吹熔池熔炼、吹炼等工艺过程生产高冰镍。项目建设内容由生产区、辅助生产区、仓储维修等部分组成，预计共处理红土镍矿 2,500,000.00 吨/年（镍含量 1.80%），产出高冰镍 56,377.00 吨/年（含镍金属 40,000.00 吨/年）。

2、与现有业务的关系

发行人主营业务涵盖城市生活垃圾焚烧发电行业全产业链，包括核心技术研发、关键设备研制销售及项目投资、项目建设、运营管理等；本次募投项目之一的高冰镍项目主要通过红土镍矿的冶炼生产高冰镍相关产品，系三元锂电池正极材料上游主要原材料之一。高冰镍项目与公司目前主要业务处于不同的行业，但是高冰镍项目所需的干燥、熔炼、烟气收尘等火法冶炼技术与公司目前掌握的垃圾焚烧发电技术在工艺流程上较为相似，两种工艺流程具体如下：

(1) 公司原有垃圾焚烧发电业务主要工艺流程：城市生活垃圾由当地环卫部门收集后运到厂区，经垃圾储运系统接收、储存、输送，经过一段时间的干燥发酵后投入焚烧炉；垃圾焚烧产生的热能加热余热锅炉产生蒸汽，带动汽轮发电机组产生电能；产生的烟气通过烟气处理系统净化后达到国家标准后通过烟囱排放；将产生的炉渣、飞灰做进一步处理、回收。

(2) 高冰镍项目主要工艺流程：红土镍矿由运输车送至原料库堆放，经过加温干燥、破碎筛分后投入冶炼炉，经过富氧侧吹熔池熔炼、吹炼等工艺过程生产高冰镍；在物料熔炼工段产生大量的含 CO 烟气在侧吹硫化熔炼炉上部空间与鼓入的风燃烧，燃烧热量大部分被余热锅炉回收，降温后的烟气经过收尘后，送入脱硫系统；吹炼工段产生的高温烟气用冷却器降温 and 收尘器收尘后送入烟气制酸系统。

如上所述，公司原有垃圾焚烧发电业务与高冰镍项目均需要将物料进行干燥、焚烧，通过余热锅炉回收利用高温烟气的热能，并处理废弃烟尘、废渣等，工艺流程上有共通之处，与火法工艺原理较为接近。

此外，公司主营业务包括垃圾焚烧发电项目运营、垃圾焚烧发电关键设备的研制销售以及项目 EPC 建设等，拥有领先的焚烧炉排炉、余热锅炉、烟气处理系统等关键设备的自主研制能力以及丰富的垃圾焚烧发电工艺产线建设及运营能力。而垃圾焚烧发电业务与高冰镍项目所需的物料输送系统、余热利用系统、出渣系统、水循环系统、自动化控制系统和电控仪控系统核心设备系统在工艺结构设计方面相似度较高，发行人原有垃圾焚烧发电设备系统的主要核心技术人员可承担高冰镍项目中相关核心系统的调试、设计以及运维工作。

因此，虽然高冰镍项目所处新能源材料行业与公司原有业务存在差异，但业务主要的工艺原理存在相通之处，部分核心设备系统亦有相似度。公司多年从事垃圾焚烧发电业务，积累了一批热力能源相关专业人士和技术成果，与高冰镍冶炼业务具有较好的协同效应。

3、募投项目建设的必要性

(1) 实现公司在新能源材料行业的布局

①中国电动车市场发展带动着动力电池需求不断提升

在碳达峰、碳中和的大背景下，随着新能源汽车产业快速发展及电池各类应用场景不断拓展，造就锂电池巨大的市场需求。近年来我国电动车市场呈现出高速发展态势，市场规模迅速扩大。国家“十四五”规划提出，截止 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。国内新能源汽车产销量屡创新高带来动力锂电池行业爆发式增长。

正极材料作为锂电池的核心关键材料，其电化学性能、制造技术的研发提升是促进锂电池普及应用的重要技术研发着力点、突破口与推动力。而三元正极材料凭借其容量密度高、用户体验优等特性，成为了锂电池正极材料的主要类型，在动力锂电领域具有良好发展前景。

②高镍化是动力电池行业的必然发展趋势

在三元正极材料中，高镍三元正极材料与中低镍三元正极材料相比区别核心在镍钴锰配比，通过提升镍元素含量实现提升容量密度。由于高镍三元正极材料的容量密度更高，可以满足消费者高续航里程及智能驾驶的高耗电需求，因而高镍三元电池成为中高端车企共同选择的技术路线，高镍三元材料的市场规模迅速提升；根据 GGII 数据，2021 年全球高镍三元出货量为 30.90 万吨，同比增长 120.71%，占三元正极材料总出货量的 41.76%。而镍资源是生产高镍三元动力电池的重要原料，随着高镍动力电池的发展以及渗透率的进一步提升，正极材料的用镍量将迎来加速增长。

为了顺应上述新能源材料行业发展趋势和机遇，公司战略布局电池新材料制造行业，投资建设高镍三元前驱体、高镍正极材料生产相关项目（即本次募投项目之一高冰镍项目的下游生产环节）。

(2) 公司布局三元正极材料上游产业链，锁定原材料供应

新能源下游产业的快速发展导致镍、钴等原材料金属的价格水涨船高，加之

印尼、菲律宾等主要镍出口国的政策限制，相比于直接外购生产三元正极材料的原材料，布局产业链上游的镍原料资源可以有效帮助公司实现降本增效的目的，为公司提供良好的经济效益。

本次募投项目之一的高冰镍项目的实施能较好提供温州新能源材料项目（负责高冰镍精炼、高镍三元前驱体生产、高镍正极材料生产）所需原料，降低原材料成本、提高公司盈利能力，是企业资源价值最大化的关键一环，是企业稳定发展的重要举措，公司主打的三元前驱体、三元正极材料产品在市场上将更具有竞争力而带来更大的收益。

（3）全球镍资源集中化，印尼红土镍矿储量丰富

镍资源全球范围内集中化现象明显。根据美国地质调查局（USGS）的数据，2021 年全球镍储量大于 9,500 万吨，其中 60% 约是红土镍矿，分布在印尼等低纬度地区，40% 约是硫化镍矿，分布在高纬度地区。印尼作为镍储量最大的国家，镍储量约为 2,100 万吨，占全球的 22%，与澳大利亚、巴西、俄罗斯、古巴和菲律宾合计占比约 76%，资源较为集中。

印尼是全球红土镍资源最丰富和产量最高的国家之一，根据国际镍协会数据，印尼占全球红土镍矿储量的 18.7% 左右。在产量上，印尼是全球红土镍矿近年来产量增长的主要来源。根据伍德麦肯兹咨询公司的相关数据，2021 年印尼红土镍矿产量达 112 万金属吨，开采体系较为成熟，有利于本次高冰镍项目的顺利实施。

此外，2020 年 1 月，印尼政府为将红土镍矿的下游产业链转移至印尼国内而开始限制红土镍矿的出口，导致镍金属短缺，市场价格不断攀升，给下游产业带来较大成本压力。

基于上述原因，本次募投项目之一的高冰镍项目拟于印尼新建红土镍矿冶炼生产高冰镍产品，利用印尼国内开采的红土镍矿资源，然后将高冰镍产品出口至国内进行销售，既可满足印尼政府关于红土镍矿开采利用的相关政策，同时解决国内不断增加的镍产品需求。

（二）永康扩容项目

1、项目建设内容

永康扩容项目特许经营期 27 年，本期拟扩建 1×500t/d（垃圾处理量）机械炉排垃圾焚烧锅炉，配置“SNCR+炉内干法+碱法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘器+炉后 SCR 脱硝”烟气净化系统，1×N12MW 凝汽式汽轮发电机组。

2、与现有业务的关系

公司本次募投项目之一的永康扩容项目系在永康项目现有规模的基础上，扩建焚烧处理量为 500t/d 的生活垃圾焚烧发电处理线，建成投产后将从事城市生活垃圾焚烧发电业务，是公司现有业务的产能扩建。

永康扩容项目的实施与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，可进一步完善公司产业的区域布局、扩大公司的产能。通过实施永康扩容项目，公司核心竞争力能够得到提升，市场份额有望扩大，有利于公司提高行业地位和整体盈利能力。

3、募投项目建设的必要性

（1）促进垃圾资源化，符合循环经济和节能减排的要求

垃圾是放错了地方的资源，并且是一种可贵的战略资源。据报道我国目前城市年产垃圾量约 1.5 亿吨，并以 7%-9%的年递增速度增加。用填埋的方式处理垃圾，虽然可以取得较好的无害化效果，但资源化效益较差。随着垃圾焚烧技术日趋完善，垃圾焚烧发电、垃圾填埋沼气发电让垃圾变废为宝成为可能。垃圾焚烧技术前景广阔，现已被国内外多个城市所采用。《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》中指出，各地要根据生活垃圾分类后可回收物数量、种类等情况，综合考虑环保要求等因素，提升可回收物资源化利用率。可见，通过垃圾焚烧方式与相应的配套技术促进垃圾资源化是我国垃圾处理行业未来重要的目标之一。

本次募集资金投资于永康扩容项目具有较好的社会效益，有利于实现城市生活垃圾处理设施的标准化、规范化。项目的建成，将提升项目所在地生活垃圾处理设施标准，进一步实现城市生活垃圾的集中处理，处理设施标准化、规范化，处理技术先进、管理水平科学的目标。采用焚烧方式处置垃圾后，垃圾减容量达 90%左右，缓解了采用填埋方式占地面积较大与城市化水平高而用地紧张的矛盾。同时，项目投产运营后，将有效减少原简易填埋场产生的污水、废气等二次污染，改善人居环境质量，有利于居民身体健康状况的改善。

(2) 提升城市形象，社会效益显著

如今，城市生活垃圾处理水平已经成为反映一个城市文明程度、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。城市生活垃圾处理处置是一项系统工程，它涉及收集、运输、处理处置和管理等一系列的程序，主要的问题是统一收集覆盖面不够完全，在垃圾收运过程中容易造成二次污染，终端垃圾无害化处理能力不足。本次生活垃圾焚烧发电项目的建设，可以逐步完善和改进生活垃圾终端处理设施建设，使服务区域生活垃圾实现无害化、资源化和减量化处理，减少生活垃圾对环境的污染。

本次永康扩容项目的建设具有显著的社会效益。环境卫生工作是城市发展水平的重要标志，是城市形象的直观反映，直接影响社会发展和人民群众的生活质量，因此，本次项目建设十分迫切和必要。

(3) 提升公司在垃圾焚烧发电行业的竞争力

深耕环保事业二十余载，伟明环保已成为中国固废处理行业领军企业。公司作为我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，拥有技术研究开发、设备设计制造、项目投资建设、项目运营管理等全产业链一体化优势，曾荣获“中国环境保护产业骨干企业”、“浙江省发展循环经济示范单位”、“中国固废行业十大影响力企业”等称号。

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。永康扩容项目紧密围绕公司主营业务展开，全部采用公司成熟的工艺流程和管理模式，符合国家产业政策和环保的要求。永康扩容项目投入运营后，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) 高冰镍项目

1、产能消化措施

2022 年以来，公司介入并积极培育新材料业务发展，高冰镍项目还在筹建过程中，尚未形成营业收入，无相关产品的产能利用率、产销率数据。根据公司在新能源材料领域的整体业务布局安排，高冰镍项目将主要为公司投资建设的温州锂电项目供应高冰镍原材料。根据项目规划，温州锂电项目建成后对于高冰镍原料的需求量约为 10 万金属吨/年，大于公司高冰镍项目镍的年产量 4 万金属吨，可有效保障高冰镍项目的产能消化途径。

2、市场空间

在三元正极材料中，高镍三元正极材料与中低镍三元正极材料相比区别核心在镍钴锰配比，通过提升镍元素含量实现提升容量密度。由于高镍三元正极材料的容量密度更高，可以满足消费者高续航里程及智能驾驶的高耗电需求，因而高镍三元电池成为中高端车企共同选择的技术路线，高镍三元材料的市场规模迅速提升；根据 GGII 数据，2021 年全球高镍三元出货量为 30.90 万吨，同比增长 120.71%，占三元正极材料总出货量的 41.76%。而镍资源是生产高镍三元动力电池的重要原料，随着高镍动力电池的发展以及渗透率的进一步提升，正极材料的用镍量将迎来加速增长。

3、行业竞争情况

自 2020 下半年起，由于新能源车需求增速较快，自下而上拉动锂电产业链排产增加，国内电池级硫酸镍供给逐渐紧缺。根据百川资讯，2021 年我国硫酸镍实际消费量 102.55 万实物吨，同比增长约 58.97%，但国内供给量变化则相对刚性，2021 年共计生产 53.10 万实物吨，同比增长 17.21%；截至 2022 年 9 月，我国硫酸镍产量自给率仅 60.12%。因此，高冰镍下游产品电池级硫酸镍仍存在较大产能缺口，因而对上游高冰镍原材料的需求量较大，市场仍处于供不应求的状态，产品价格仍处于较高水平，未出现供应商恶性竞争的情况。

（二）永康扩容项目

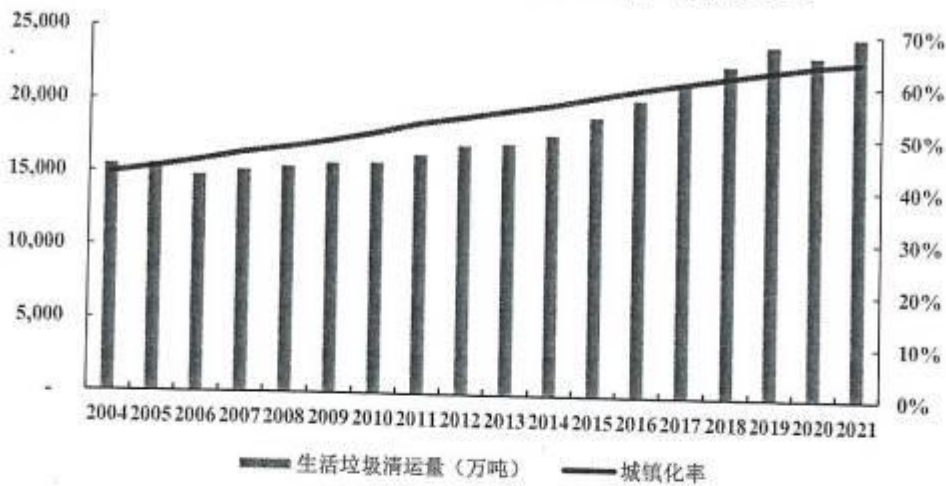
1、城镇化进程带动垃圾清运量，焚烧处理方式已成主流

根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年全国 196 个大、中城市生活垃圾产生量约 23,560 万吨，已成为世界第二大生活垃圾生产大国，仅次于美国。

2021 年，我国城镇化率超过 60%，城市生活垃圾清运量为 24,869.21 万吨。根据中国社会科学院发布的《城市蓝皮书：中国城市发展报告 No.12》，到 2030 年我国城镇化率将达到 70%，2050 年将达到 80%左右，城镇化仍然具有较大的发展空间和潜力。城镇化进程的提 升将使垃圾产量不断增长，扩大城市生活垃圾处理行业的市场空间。

然而，由于我国城市生活垃圾清运系统发展滞后，部分城市生活垃圾仍未能进行集中收集、清运和无害化处理，垃圾累积堆存规模巨大。随着近年来城市化进程加快，城市生活垃圾产量不断增加；同时，伴随我国对绿色、先进环保行业的日益重视和支持，垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的需求持续旺盛。

2004-2021年我国城镇化进程及生活垃圾清运量



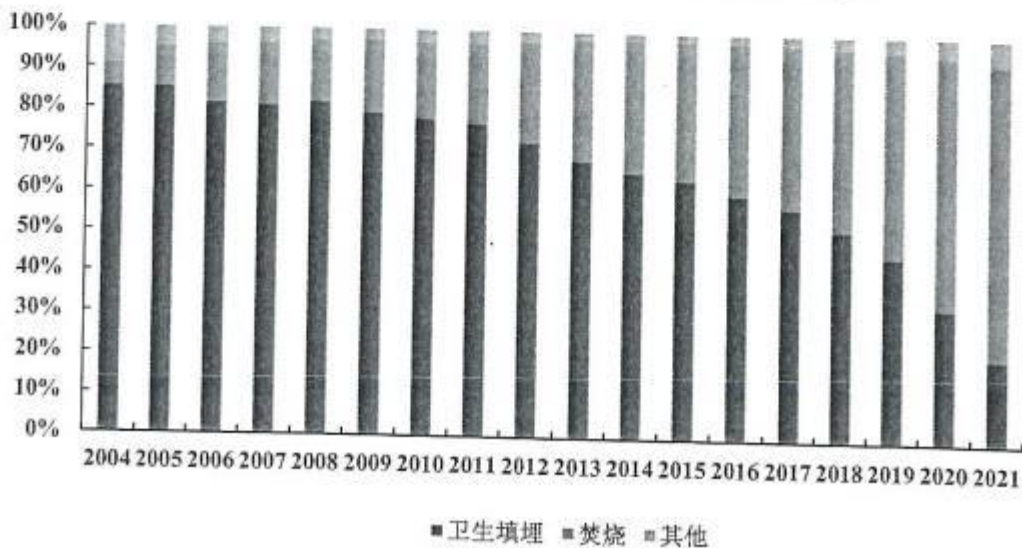
资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

我国的垃圾处理方式主要有卫生填埋、焚烧发电和堆肥等三种方式。

其中，堆肥处理可能导致土壤板结及水质变坏，同时也伴随建设成本高、效益低等问题，因此堆肥方式在我国已逐渐退出。2018年之前，我国城市生活垃圾的处理方式以卫生填埋为主，但卫生填埋方式会占用大量土地、重复利用率低，严重耗费土地资源，且会对地下水造成严重污染。因此，卫生填埋方式的综合成本高企，不符合我国目前的社会发展需求。

随着政策的导向和环保的要求，焚烧处理已成为我国最主要的垃圾处理方式。根据《中国城市建设统计年鉴》数据，2019年，我国生活垃圾焚烧总量所占无害化处理总量首次超过50%，并在2021年达到72.54%，标志着焚烧已成生活垃圾处理的主要方式。

2004-2021年我国生活垃圾无害化处理方式占比情况



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

2、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《永康市垃圾焚烧电厂扩容工程项目申请报告》，永康市正处在快速发展壮大的阶段，随着城市化进程进一步推进及社会消费水平的逐步提高，城镇人口不断增长，生活垃圾的产生量也会随之而增。根据 2019 年永康环卫处的统计数据，全市日均收运生活垃圾在 1,004 吨；随着经济的持续发展，根据其他城市的经验，通常垃圾量会以年 2%-3% 的速度增长。另外，永康扩容项目完成后考虑逐渐接纳处理周边地区的生活垃圾或永康地区的一般工业废料或垃圾（如纺织类、纸品、塑料皮革类等），据永康市环卫处统计，永康每日的工业垃圾量约为 250-300 吨/日。根据前述数据分析，至 2030 年平均日垃圾清运量将达到 1,500 吨，去除餐厨垃圾后每日约 1,300 吨。

同时，在永康扩容项目投运的中前期，由于有一定的处理余量，此项目的焚烧线可掺烧部分填埋场的陈年垃圾和热值较高的工业废料，掺烧量折合到每天约 200-300 吨/天，每年可为永康市处理陈年垃圾 6-10 万吨，大大减少垃圾填埋场的库容压力。

根据以上测算，考虑到垃圾焚烧电厂的服务期限较长，要求考虑服务后期的垃圾增长量，保持一定的余量；同时，在永康扩容项目中前期全厂有处理余量的情况下，可掺烧垃圾填埋场的陈年垃圾和工业废料。

综合考虑以上各方面因素影响，永康扩容项目处理规模确定为日处理垃圾能力 500 吨，项目中前期可接纳部分陈年垃圾和当地一般工业垃圾。项目建成后，永康项目及永康扩容项目合计达到 1,300 吨/日的处理能力，能够满足 2030 年前永康全市生活垃圾处理要求，符合永康市的垃圾焚烧处理需要。

3、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 | 项目核准备案 | 特许经营权合同对方 |
|------------------|-----------------|-----------|
| 永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目 | 永发改审批[2022]165号 | 永康市人民政府 |

4、永康项目产能利用率较高，不存在产能闲置的情况

2020-2022 年度，永康项目产能利用情况如下：

| 报告期 | 实际入库量（吨） | 设计日处理垃圾能力（吨） | 产能利用率（%） |
|---------|------------|--------------|----------|
| 2022 年度 | 251,315.59 | 800 | 86.07 |
| 2021 年度 | 266,524.51 | 800 | 91.28 |
| 2020 年度 | 224,751.28 | 800 | 76.76 |

2020 年度永康项目产能利用率相对较低，主要是由于垃圾焚烧厂实施大修导致焚烧炉停炉约一个月所致；2022 年永康项目产能利用率相对 2021 年下降，主要是由于垃圾焚烧厂大修及检测主蒸汽管道导致焚烧炉停炉较长时间所致。剔除受上述因素影响的月份后，报告期各期永康项目垃圾焚烧处理的产能利用率分别为 83.12%、91.28%和 95.36%，报告期内均保持在较高水平。

综上，本次募投项目的设计产能规模符合行业发展趋势，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。公司永康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、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

（一）高冰镍项目

1、测算依据

本项目测算主要参数及依据如下：

| 项目 | 数值 | 测算依据 |
|------|--|---|
| 产品产量 | 镍金属 40,000.00 吨/年、钴 1,185.88 吨/年、镍铁 23,426.53 吨/年、硫酸 79,230.00 吨/年 | 高冰镍项目设计产能 |
| 产品价格 | 高冰镍含镍按照镍金属价格 90%计，镍金属预测价格为 16,000 美元/吨；高冰镍含钴按照钴金属价格的 65%计，钴金属预测价格为 45,000 美元/吨。镍铁价格按 130 美元/吨计。硫酸价格按 25.8 美元/吨计。 | 镍金属预测价格、钴金属预测价格、镍铁价格、硫酸价格均参考市场均价确定 |
| 建设期 | 18 个月 | 根据项目建设进度安排确定 |
| 汇率 | 美元兑人民币汇率为 6.34 | 按照高冰镍项目《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3300202200276 号）测算的汇率 |

2、测算过程

(1) 主要收入测算

①高冰镍：项目达产后，镍金属 40,000.00 吨/年、钴 1,185.88 吨/年，镍预测价格为 14,400.00 美元/吨，钴预测价格为 29,250.00 美元/吨。

②镍铁：项目达产后，镍铁产量为 23,426.53 吨/年，镍铁测算价格为 130.00 美元/吨。

③硫酸：项目达产后，硫酸产量为 79,230.00 吨/年，硫酸测算价格为 25.80 美元/吨。

经测算，高冰镍项目达满产后平均营业收入约 390,393.66 万元人民币（不含税）每年。

(2) 主要成本费用测算

| 项目 | 成本费用类型 | 测算依据 |
|------|----------|---|
| 制造成本 | 原材料费 | 原材料费：高冰镍项目的镍矿原料由纬达贝园区提供，红土矿的计价规则参照印尼能矿部法案，即计价系数=镍品位×10+1%。高冰镍项目原料镍品位为 1.75%，则计价系数为 18.5% |
| | 辅助材料费 | 参考业主市场调研、纬达贝园区价格等确定 |
| | 燃料及动力费 | 参考业主市场调研、纬达贝园区价格确定 |
| | 职工薪酬费 | 参考业主市场调研确定 |
| | 制造费用 | 包括折旧费、修理费和其他费用。折旧年限为建筑物按 20 年、主要工艺设备按 12 年考虑，残值率为 5%；固定资产修理费费率为建构筑物按 1%、机器设备按 4%考虑；其他费用按照折旧费和修理费的 10%估算 |
| 管理费用 | 摊销费 | 无形资产摊销年限按 10 年，其他资产摊销年限按 5 年 |
| | 其他管理费 | 按营业收入的 1.5%估算 |
| 财务费用 | 建设投资借款利息 | 贷款利率为 6%，贷款偿还期为 3.74 年 |
| 营业费用 | 营业费用 | 按营业收入的 1%估算 |

经测算，高冰镍项目达满产后平均总成本费用约 276,365.72 万元人民币每年。

(3) 主要税金测算

| 项目 | 具体内容 | 测算依据 |
|-----|--------------------------|---|
| 碳税 | 30 印尼盾/kgCO ₂ | Law No. 7 of 2021: Harmonization of Tax Regulations |
| 所得税 | 22% | Law No. 7 of 2021: Harmonization of Tax Regulations |

经测算，高冰镍项目达满产后，碳税和所得税之和的均值为约 27,213.44 万元人民币每年。

3、测算结果

经测算，高冰镍项目税后内部收益率为 32.70%。

(二) 永康扩容项目

1、测算依据

本项目测算主要参数及依据如下：

| 项目 | 数值 | 测算依据 |
|--------|---|---|
| 垃圾处理量 | 18.25 万吨/年 | 所在地垃圾供应量及项目垃圾处理能力 |
| 年发电量 | 5,540.40 万度 | 年运行 8,000 小时测算 |
| 年上网电量 | 4,477.80 万度 | 发电量扣除厂区自用部分后全部上网销售 |
| 建设期 | 13 个月 | 项目申请报告约定 |
| 特许经营期 | 27 年 | 特许经营协议约定 |
| 电价上网价格 | 280 千瓦时/吨垃圾内电力上网价格 0.65 元/千瓦时（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。 | 《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） |
| 垃圾处理费 | 90.00 元/吨 | 特许经营协议约定 |

2、测算过程

(1) 主要收入测算

①垃圾处理费收入：永康扩容项目达产后可处理垃圾 18.25 万吨/年，项目特许经营协议约定垃圾处理费为 90 元/吨。

②售电收入：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），280 千瓦时/吨垃圾内电力上网价格 0.65 元/千瓦时（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

经测算，永康扩容项目达满产后平均营业收入约 4,218.19 万元（不含税）每年。

(2) 主要成本费用测算

永康扩容项目垃圾焚烧发电运营成本构成主要包括生产成本和财务费用，具体情况如下：

| 类型 | 项目 | 具体内容 | 测算依据 |
|------|--------|----------------|---------------------------------|
| 生产成本 | 材料费 | 材料费 | 根据市场价格及项目需求量估算 |
| | 工资及福利费 | 员工工资及福利费 | 定员 35 人，工资标准为 15 万元/人·年 |
| | 折旧费 | 固定资产折旧 | 项目固定资产折旧残值率为总投资 5%，平均折旧年限为 15 年 |
| | 摊销费 | 无形、递延资产摊销 | 总投资的 5%，平均摊销年限为 10 年 |
| | 修理费 | 修理费 | 总投资的 2.4% |
| | 排污税 | 排污税 | 中华人民共和国环境保护税法 |
| | 其他费用 | 其他费用 | 电力行业投资估算取值标准 |
| | 保险费 | 保险费 | 总投资的 0.25% |
| | 其他 | 垃圾助燃剂、活性炭、螯合剂等 | 根据市场价格及项目需求量估算 |
| 财务费用 | 长期借款利息 | 长期借款利息 | 利率根据中国人民银行挂牌价估算 |
| | 流动资金利息 | 流动资金利息 | 利率根据中国人民银行挂牌价估算 |
| | 短期借款利息 | 短期借款利息 | 利率根据中国人民银行挂牌价估算 |

经测算，永康扩容项目投入运营后平均总成本费用约 3,349.12 万元每年。

(3) 主要税金测算

| 项目 | 具体内容 | 测算依据 |
|------|---------------------------------|---------------------|
| 增值税 | 13% | 现行增值税税率 |
| 所得税 | 25% | 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》 |
| 其他税金 | 城市维护建设税按增值税 7% 计；教育费附加按增值税 3% 计 | 按照相关税收法律法规征收 |

经测算，永康扩容项目投入运营后平均税费约 461.23 万元每年。

3、测算结果

经测算，永康扩容项目税后内部收益率为 6.16%。

六、2022年可转债募投项目当前进展情况，进度是否符合预期

发行人 2022 年可转债募投项目包括卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目、昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）、罗甸县生活垃圾焚烧发电

工程、蛟河市生活垃圾焚烧发电项目、武平县生活垃圾焚烧发电项目、补充流动资金项目。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司 2022 年可转债募集资金使用情况如下：

| 项目名称 | 项目投资总额 | 拟以募集资金投资金额 | 截至 2023 年 3 月 31 日已使用募集资金金额 | 募集资金投资进度 | 项目达到预定可使用状态日期 |
|----------------------|------------|------------|-----------------------------|----------|---------------|
| 卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目 | 21,574.40 | 18,400.00 | 16,429.02 | 89.29% | 2023.9 |
| 昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期） | 39,019.71 | 34,700.00 | 26,363.98 | 75.98% | 2024.1 |
| 罗甸县生活垃圾焚烧发电工程 | 31,006.00 | 23,100.00 | 22,317.31 | 96.61% | 2023.9 |
| 蛟河市生活垃圾焚烧发电项目 | 22,649.42 | 19,000.00 | 11,191.61 | 58.90% | 2023.11 |
| 武平县生活垃圾焚烧发电项目 | 19,997.32 | 15,600.00 | 12,949.33 | 83.01% | 2023.4 |
| 补充流动资金项目 | 35,664.12 | 35,664.12 | 35,664.12 | 100.00% | - |
| 合计 | 169,910.97 | 146,464.12 | 124,915.36 | 85.29% | - |

注：截至 2023 年 3 月 31 日已使用募集资金金额数据未经审计

截至 2023 年 3 月 31 日，2022 年可转债募集资金已使用 124,915.36 万元，投入进度为 85.29%，剩余未使用募集资金主要系五个垃圾焚烧发电项目的工程费用等，公司将根据项目建设进度按照合同约定支付相关款项。

截至本回复出具日，武平县生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“武平项目”）已达到预定可使用状态；蛟河市生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“蛟河项目”）未出现延期迹象，预计将于原定时间达到预定可使用状态。卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目（以下简称“卢龙项目”）、昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）（以下简称“昌黎项目”）和罗甸县生活垃圾焚烧发电工程（以下简称“罗甸项目”）延期情况如下：

1、罗甸项目

截至目前，罗甸项目已进入试运行状态。烟气核心因子检测系公司垃圾焚烧类项目达到预定可使用状态的重要前置条件之一。目前，罗甸项目仍在产能爬坡中，垃圾调度不充分，尚不具备烟气检测的条件，公司拟于项目稳定运行后进行相关检测。公司根据项目实际试运行情况，拟将罗甸项目达到预定可使用状态的时间延期至 2023 年 9 月。

2、卢龙项目和昌黎项目

受整体环境影响，2022 年物资采购、货物运输、施工人员流动受限，加之项目 2023 年初以来施工建设进度未达预期，并考虑目前项目建设实际进展情况，拟将卢龙项目和昌黎项目达到预定可使用状态的时间分别延期至 2023 年 9 月和 2024 年 1 月。

本次卢龙项目、昌黎项目和罗甸项目延期事项已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事发表了明确同意的独立意见，已履行了必要的审批程序。本次卢龙项目、昌黎项目和罗甸项目延期事项不涉及相关项目的实施主体、项目内容及投资总额等变更，不存在改变前次募集资金用途的情形。

七、本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》关于累计债券余额的规定

（一）本次可转债发行计划

经发行人第六届董事会第二十四次会议、第六届董事会第二十五次会议、2022 年第一次临时股东大会、第六届二十八次董事会和 2023 年第一次临时股东大会审议通过，发行人本次拟向不特定对象发行 A 股可转债总额不超过人民币 23.50 亿元(含 23.50 亿元)。本次可转债尚需上交所审核并经中国证监会注册后，在批文有效期内根据资本市场情况发行。

（二）申请人符合《上市公司证券发行管理办法》关于累计债券余额的发行条件

原《上市公司证券发行管理办法》第十四条第一款第（二）项规定：“本次发行后累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的百分之四十”，上述规定现已废止。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》：“《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当‘具有合理的资产负债结构和正常的现金流量’。现提出如下适用意见：（一）本次发行完成后，累计债券余额

不超过最近一期末净资产的百分之五十。”

截至 2022 年 12 月 31 日，公司净资产为 105.44 亿元，累计债券余额为 135,565.55 万元。本次拟发行可转换公司债券 23.50 亿元，假设本次可转债以票面金额 23.50 亿元全额计入应付债券科目，则发行完成后，公司累计债券余额为 37.06 亿元，未超过最近一期末净资产额的百分之五十。

因此，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》关于累计债券余额的规定。

八、本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况

（一）高冰镍项目

1、联系与区别

前次募投项目建成投产后均从事城市生活垃圾焚烧发电业务，是公司现有业务的产能扩建和布局拓展。本次募投项目之一的高冰镍项目与前次募投项目的区别与联系参见本题回复之“三、各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”之“（一）高冰镍项目”之“2、与现有业务的关系”。

2、是否存在重复建设情况

高冰镍项目主要通过红土镍矿的冶炼生产高冰镍相关产品，系三元锂电池正极材料上游主要原材料之一。因此高冰镍项目与前次募投项目从事的主要业务处于不同的行业，不存在重复建设情况。

（二）永康扩容项目

1、联系与区别

公司本次募投项目之一的永康扩容项目系在永康项目现有规模的基础上，扩建焚烧处理量为 500t/d 的生活垃圾焚烧发电处理线，建成投产后将从事城市生活垃圾焚烧发电业务，是公司现有业务的产能扩建，与前次募投项目从事的业务相同。

2、是否存在重复建设情况

永康扩容项目处理规模为日处理垃圾能力 500 吨，系根据永康当地垃圾焚烧处理需求、垃圾焚烧行业市场情况确定，并且已获当地政府部门认可，新增产能规模具有合理性，不存在重复建设情况。新增产能合理性分析参见本题回复之“五、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”之“（二）永康扩容项目”。

九、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

1、查阅了发行人本次可转债发行预案等公告文件。

2、查阅了募投项目的可行性分析报告及项目投资测算表、经济分析表；对申请人管理层以及募投项目相关负责人进行访谈，了解本次募投项目具体建设内容、建设的必要性、募集资金的投资构成、资本性支出、募集资金使用和项目建设的进度安排、效益测算依据等；获取了本次募投项目在本次发行相关董事会决议日前已投入资金的明细。

3、查阅了募投项目的相关审批文件、特许经营协议。

4、整理并查阅了发行人本次募投项目所在行业分析报告，取得并查阅了发行人产能利用率等业务数据。

5、查阅了发行人前次募集资金使用情况报告；对申请人管理层以及募投项目相关负责人进行访谈，了解前次募投项目截至2023年3月31日的资金投入进度及建设进度；查阅了发行人关于部分募投项目延期的公告及相关董事会、监事会审议文件。

6、查阅了《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第18号》、原《上市公司证券发行管理办法》等法规以及公司2022年报、截至2022年12月31日累计债券余额明细，并依据法规对本次发行所涉条件进行核对。

(三) 核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

1、申请人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合理；除补充流动资金的部分外，募集资金均用于资本性支出；补充流动资金比例符合中国证监会《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

2、申请人本次募集资金投资项目的资金使用和项目进度安排合理，不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

3、申报会计师了解到，申请人本次募集资金投资项目之一的高冰镍项目与公司现有业务处于不同行业，但与公司现有业务工艺流程上较为相似，核心设备系统在工艺结构设计方面相似度较高；本次募集资金投资项目之一的永康扩容项目与公司现有业务密切相关。上述募投项目建设具有必要性。

4、申请会计师查询了公司募投项目产能利用率、产销率以及项目相关的市场空间、行业竞争情况等，认为申请人本次募集资金投资项目新增产能规模具有合理性。

5、申请人本次募集资金投资项目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、市场供需情况以及公司自身情况，效益测算谨慎合理。

6、申请人前次募集资金投资项目中，卢龙项目、昌黎项目和罗甸项目延期事项已履行了必要的审批程序，且卢龙项目、昌黎项目和罗甸项目延期事项不涉及相关项目的实施主体、项目内容及投资总额等变更，不存在改变前次募集资金用途的情形；武平项目已达到预定可使用状态，蛟河项目未出现延期迹象，武平项目和蛟河项目进度均符合原定预期。

7、申请人本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》关于累计债券余额的规定。

8、本次募投项目不存在重复建设情况。

问题2

5、根据申请文件，申请人报告期货币资金余额较高。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、关联方非经营性资金占用等情形。（2）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。（3）结合货币资金及理财产品持有情况、资产负债情况以及经营资金需求情况，说明申请人频繁发行融资的必要性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

发行人补充说明：

一、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、关联方非经营性资金占用等情形

（一）货币资金金额较大的原因及合理性

2020年末至2022年末，公司货币资金余额为96,472.56万元、81,361.12万元和237,455.00万元，占报告期各期末总资产比例分别为9.21%、5.53%（注：已根据《企业会计准则解释第15号》进行追溯调整，下同）和11.74%，公司货币资金余额较高的原因及合理性如下：

1、部分货币资金具有特定用途

报告期各期末，公司货币资金中部分资金存在特定用途，如前次可转债募集资金、专项借款资金、保证金和非全资子公司资金等仅可用于特定项目或子公司，发行人不得随意挪用。报告期各期末，上述存在特定用途的金额分别为24,177.45万元、48,157.43万元、113,574.21万元，占各期末货币资金余额的比例分别为25.06%、59.19%和47.83%。

其中，2022年末公司存在特定用途的货币资金较上年年末增加65,416.78万元，增幅为135.84%，增幅较大的原因主要系：（1）发行可转债募得资金；（2）项目公司取得的专项借款资金增加，且项目公司经营取得的资金在专项借款还清前有一定的限制性；（3）非全资子公司货币资金增加。

2、销售回款稳定

公司收入主要来自垃圾焚烧发电项目运营和设备、EPC及服务业务。其中，项目运营业务的客户主要为政府部门和电力公司，设备、EPC及服务业务的客户主要为各项目公司，客户整体销售回款情况较好。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金流量金额分别为237,606.20万元、306,983.79万元和414,099.27

万元，销售回款金额与业务规模同向增长。

3、满足日常经营需求

报告期内，公司的营业收入分别为312,348.92万元、428,925.12万元和444,614.21万元，整体经营规模扩大。为满足日常经营的流动资金需求，公司需预留充足的货币资金用于支付供应商货款、职工薪酬、各项税费等。报告期内，公司的经营活动现金流出金额分别为157,547.89万元、213,066.37万元及230,853.27万元，日常经营的资金需求较大。因此，报告期内公司货币资金金额较大，与公司的经营规模、日常经营资金需求量相匹配。

4、满足偿还借款、支付利息等资金需求

报告期各期末，公司短期借款及一年内到期的非流动负债（不含一年内到期的租赁负债、一年内到期的应付债券利息）的合计金额分别为24,453.47万元、73,373.11万元及76,911.42万元。除偿还银行借款本息外，公司仍有2022年发行的期限为6年的“伟22转债”未清偿债券余额，每年需按期支付可转债票面利息。因此，公司需储备适量资金以应对上述筹资活动的资金流出需求。

综上所述，公司货币资金余额较大的主要原因为部分货币资金具有特定用途、日常经营资金需求大、销售回款稳定、偿还借款及支付利息的资金需求大，符合公司实际情况，具有合理性。

（二）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

报告期各期末，公司货币资金余额具体构成如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022年12月31日 | | 2021年12月31日 | | 2020年12月31日 | |
|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 现金 | 9.45 | - | 0.02 | - | 0.62 | - |
| 银行存款 | 234,489.92 | 98.75 | 80,490.81 | 98.93 | 92,562.13 | 95.95 |
| 其他货币资金 | 2,955.63 | 1.24 | 870.29 | 1.07 | 3,909.80 | 4.05 |
| 合计 | 237,455.00 | 100.00 | 81,361.12 | 100.00 | 96,472.56 | 100.00 |

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款与其他货币资金构成，具体用途如下：（1）银行存款主要用于公司日常经营所需和项目建设投入，如支付材料采购款、支付在建工程款、支付人员工资、缴纳税款、支付费用等。（2）其他货币资金包括保函保证金、履约保证金、承兑保证金、诉讼保全冻结资金、农民工薪酬保证金和安全文明施工费保证金等，保函保证金及履约保证金主要用于向特许经营协议甲方单位提供项目建设期或运营期履约担保。

报告期内，公司货币资金基本存放于境内。2022年末公司存放在境外的货币资金较往年增加，主要原因为印尼高冰镍项目的实施主体印尼嘉曼新能源有限公

司尚处于建设初期，资金需求较大，故境外货币资金较多。具体如下：

单位：万元

| 存放区域 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 境内 | 230,968.73 | 81,171.30 | 96,277.65 |
| 境外 | 6,486.27 | 189.82 | 194.90 |

报告期内，公司银行存款及其他货币资金主要存放于全国性股份制商业银行、全国性股份制商业银行，资金安全性较高。具体如下：

单位：万元

| 货币资金 | 存放机构[注] | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 银行存款 | 国有大型股份商业银行 | 94,239.60 | 31,713.69 | 31,561.06 |
| | 全国性股份制商业银行 | 113,514.41 | 39,902.26 | 39,012.35 |
| | 其他银行 | 26,735.91 | 8,874.86 | 21,988.73 |
| 其他货币资金 | 国有大型股份商业银行 | 334.38 | 208.32 | 3,299.42 |
| | 全国性股份制商业银行 | 1,682.96 | 661.97 | 610.38 |
| | 其他银行 | 938.29 | | |
| 合计 | | 237,445.55 | 81,361.10 | 96,471.94 |

注：国有大型股份商业银行包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行；全国性股份制商业银行包括华夏银行、平安银行、兴业银行、民生银行、浦东发展银行、招商银行、光大银行、中信银行、浙商银行；其他银行包括城市商业银行、农村商业银行、外资银行、政策性银行。

公司严格按照规定开立银行账户、办理资金支付与结算业务；每月编制银行存款余额调节表，并由会计及财务部核算主管定期复核银行对账单，确保银行存款账实相符。

（三）资金使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、关联方非经营性资金占用等情形

报告期各期末，公司使用受限的货币资金主要为向特许经营协议甲方单位提供项目建设期或运营期履约担保而支付的履约保证金或保函保证金、与开立银行承兑汇票相关的保证金、诉讼保全冻结资金，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 安全文明施工费保证金 | 183.06 | 62.66 | 40.57 |
| 农民工薪酬保证金 | 120.93 | 120.48 | 120.13 |
| 履约保证金 | 225.39 | 25.19 | 200 |

| 项目 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 保函保证金、承兑保证金 | 1,376.65 | 615.77 | 3,549.10 |
| 诉讼保全冻结资金 | 1,049.61 | 46.2 | - |
| 合计 | 2,955.63 | 870.29 | 3,909.80 |

公司严格按照相关法律法规的规定对货币资金进行管理和使用，建立并完善货币资金管理相关制度。公司银行账户均由公司及子公司独立开立，保证货币资金的独立存放和使用，不存在与关联方资金共管、银行账户归集、非经营性资金占用等情形。

二、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) 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

报告期内，公司财务费用构成中利息支出、利息收入等明细情况如下表：

| 项目 | 单位：万元 | | |
|---------|-----------|-----------|----------|
| | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
| 利息费用 | 17,383.00 | 6,370.39 | 2,994.16 |
| 减：利息收入 | 1,275.45 | 761.60 | 732.73 |
| 汇兑损益 | -440.20 | -1.81 | 1.79 |
| 未确认融资费用 | 7,522.98 | 5,495.77 | 5,141.26 |
| 金融机构手续费 | 94.59 | 53.50 | 21.57 |
| 合计 | 23,284.93 | 11,156.23 | 7,426.04 |

报告期内，公司财务费用主要以利息费用、未确认融资费用、利息收入为主。其中，利息费用主要为可转债和银行借款产生的费用；未确认融资费用主要为公司按摊余成本计量的预计负债采用实际利率法分期摊销的费用。

(二) 利息收入与货币资金余额是否匹配

报告期内，公司货币资金余额与利息收入情况如下：

| 项目 | 单位：万元 | | |
|------------------|------------|-----------|-----------|
| | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
| 期初货币资金余额（注1） | 81,361.12 | 96,472.56 | 80,206.64 |
| 期末货币资金余额 | 237,455.00 | 81,361.12 | 96,472.56 |
| 货币资金平均余额 | 159,408.06 | 88,916.84 | 88,339.60 |
| 财务费用中利息收入 | 1,275.45 | 761.60 | 732.73 |
| 在建工程中利息收入（利息资本化） | 60.72 | 434.11 | 4.29 |
| 与理财产品相关的投资收益 | 561.11 | 16.64 | - |
| 利息收入小计 | 1,897.28 | 1,212.35 | 737.02 |
| 平均年化收益率 | 1.19% | 1.36% | 0.83% |

注1：因报告期各期末现金余额较小，期初货币资金、期末货币资金均不剔除现金；

注2：考虑到每年末回款相对集中，以期初和期末的货币资金余额计算的货币资金平均余额偏高，导致上表中资金年化收益率偏低。

报告期各期，货币资金平均余额对应的平均年化收益率分别为0.83%、1.36%和1.19%。公司利息收入主要来源于银行协定存款和活期存款产生的利息：（1）活期协定存款，公司与部分银行签订协定存款利率合同，利率为0.90%~2.80%；（2）活期存款，利率为0.30%。报告期内，公司货币资金产生的利息收入平均年化收益率处于活期存款利率与活期协定存款利率之间，利率水平合理，利息收入与公司货币资金规模相匹配。

三、结合货币资金及理财产品持有情况、资产负债情况以及经营资金需求情况，说明申请人频繁发行融资的必要性

（一）货币资金及理财产品持有情况

报告期各期末，公司货币资金及理财产品持有情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 货币资金 | 237,455.00 | 81,361.12 | 96,472.56 |
| 交易性金融资产中的理财产品 | 500.00 | - | 25,000.00 |
| 合计 | 237,955.00 | 81,361.12 | 121,472.56 |
| 总资产 | 2,022,377.68 | 1,472,087.00 | 1,047,323.19 |
| 占比 | 11.77% | 5.53% | 11.60% |

报告期各期末，公司货币资金及理财产品合计总额为121,472.56万元、81,361.12万元和237,955.00万元，占总资产比例分别为11.60%、5.53%和11.77%。2021年末公司货币资金及理财产品占总资产比例相对较低，主要系：（1）2021年12月公司以现金收购陕西国源环保发展有限责任公司，陕西国源环保发展有限责任公司归还少数股东陕西环保产业集团有限责任公司前期补充资金19,113.68万元；（2）2021年度公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，导致期末货币资金余额下降。除2021年末相对较低外，报告期各期末公司货币资金及理财产品占总资产比例相对稳定。随着公司业务规模及资产规模的不断扩大，公司对货币资金的需求将进一步提升。

（二）资产负债情况

报告期各期末，公司资产与负债的结构如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022年12月31日 | | 2021年12月31日 | | 2020年12月31日 | |
|-------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 470,846.43 | 23.28 | 295,644.77 | 20.08 | 273,730.49 | 26.14 |
| 非流动资产 | 1,551,531.25 | 76.72 | 1,176,442.23 | 79.92 | 773,592.70 | 73.86 |
| 资产总计 | 2,022,377.68 | 100.00 | 1,472,087.00 | 100.00 | 1,047,323.19 | 100.00 |
| 流动负债 | 253,522.54 | 26.19 | 257,740.63 | 39.89 | 153,881.18 | 31.25 |
| 非流动负债 | 714,458.63 | 73.81 | 388,444.07 | 60.11 | 338,571.76 | 68.75 |
| 负债总计 | 967,981.17 | 100.00 | 646,184.70 | 100.00 | 492,452.94 | 100.00 |

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为26.14%、20.08%和23.28%，流动负债占负债总额的比例分别为31.25%、39.89%和26.19%。公司资产主要为无形资产、固定资产、在建工程、应收账款及货币资金，公司负债主要为长期借款、应付账款、预计负债、应付债券。报告期各期末，公司非流动资产占总资产比例较高，公司资产变现期限较长，因此，相较通过自有资金进行项目投资，通过发行可转债筹措资金可在一定程度上平衡公司的资产期限结构。

报告期内，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

| 财务指标 | 公司名称 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|----------|--------|-------------|-------------|-------------|
| 资产负债率(%) | 绿色动力 | 65.55 | 65.78 | 66.87 |
| | 中国天楹 | 60.56 | 54.48 | 75.20 |
| | 瀚蓝环境 | 65.15 | 64.02 | 67.22 |
| | 旺能环境 | 56.70 | 57.34 | 60.13 |
| | 上海环境 | 58.50 | 59.47 | 58.96 |
| | 三峰环境 | 56.50 | 56.30 | 56.57 |
| | 可比公司均值 | 60.49 | 59.57 | 64.16 |
| | 伟明环保 | 47.86 | 43.90 | 47.02 |
| 流动比率(倍) | 绿色动力 | 1.21 | 0.86 | 0.70 |
| | 中国天楹 | 0.71 | 1.20 | 0.83 |
| | 瀚蓝环境 | 0.65 | 0.64 | 0.48 |
| | 旺能环境 | 1.01 | 1.06 | 1.47 |
| | 上海环境 | 0.87 | 0.69 | 0.54 |
| | 三峰环境 | 1.22 | 1.20 | 1.24 |

| 财务指标 | 公司名称 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | 可比公司 均值 | 0.95 | 0.94 | 0.88 |
| | 伟明环保 | 1.86 | 1.15 | 1.78 |
| 速动比率 (倍) | 绿色动力 | 1.19 | 0.84 | 0.70 |
| | 中国天楹 | 0.66 | 1.11 | 0.78 |
| | 瀚蓝环境 | 0.63 | 0.60 | 0.41 |
| | 旺能环境 | 0.94 | 1.05 | 1.46 |
| | 上海环境 | 0.83 | 0.67 | 0.46 |
| | 三峰环境 | 0.99 | 1.00 | 1.09 |
| | 可比公司 均值 | 0.87 | 0.88 | 0.82 |
| | 伟明环保 | 1.79 | 1.09 | 1.68 |

数据来源：Wind、公司年报

由上表可见，报告期内公司资产负债率明显低于同行业可比公司，公司流动比率和速动比率明显高于同行业可比公司。与同行业可比公司相比，公司偿债能力较强，财务风险较低。本次募集资金有助于公司利用财务杠杆进一步扩大规模，提高公司盈利能力，创造公司价值。

（三）经营资金需求情况

截至2022年末，公司货币资金余额为237,455.00万元，资产负债率为47.86%，现有业务的资金需求测算如下：

| 单位：万元 | |
|-------------------|------------|
| 项目 | 金额 |
| 截至2022年末货币资金余额(A) | 237,455.00 |
| ①日常运营最低现金保有量 | 4,012.39 |
| ②未来12个月待偿还的短期借款 | 49,616.60 |
| ③用于前次募集资金投资项目 | 31,423.07 |
| ④未来12个月投资计划 | 139,657.11 |
| ⑤除募集资金外本次募投项目额外投入 | 60,017.94 |
| ⑥未来一年预计现金分红所需资金 | 25,413.20 |
| 大额资金用途小计(B) | 310,140.31 |
| 现有资金缺口(B-A) | 72,685.31 |

1、日常运营最低现金保有量

最低现金保有量为公司维持日常运营所需的最低货币资金，以“最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数”进行计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期为自对外采购承担付款义务，至收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需的最低现金保有量较少。

根据公司2022年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营所需的最低货币资金为4,012.39万元，具体测算过程如下：

单位：万元

| 财务指标 | 计算公式 | 计算结果 |
|-----------------|---------|------------|
| 最低现金保有量 | ①=②÷③ | 4,012.39 |
| 2022年度付现成本总额 | ②=④+⑤-⑥ | 237,309.46 |
| 2022年度营业成本 | ④ | 234,672.25 |
| 2022年度期间费用总额 | ⑤ | 51,657.39 |
| 2022年度非付现成本总额 | ⑥ | 49,020.18 |
| 货币资金周转次数（现金周转率） | ③=360÷⑦ | 59.14 |
| 现金周转期（天） | ⑦=⑧+⑨-⑩ | 6.09 |
| 存货周转期（天） | ⑧ | 22.88 |
| 应收款项周转期（天） | ⑨ | 105.09 |
| 应付款项周转期（天） | ⑩ | 121.88 |

注1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、使用权资产折旧、投资性房地产折旧、长期待摊费用摊销；

注3：存货周转期=360/存货周转率；

注4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均合同资产账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额（不含应付工程款）+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本。

2、未来12个月待偿还的银行借款及利息

截至2022年末，公司短期借款金额为49,616.60万元，未来12个月内待偿还的短期借款金额较大。

3、用于前次募集资金投资项目

截至2022年末，存放于募集资金专户的货币资金余额为31,423.07万元，系公司发行“伟 22 转债”的专用募集资金，已有明确的资金使用计划，主要用于卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目、昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目（一期）、罗甸县生活垃圾焚烧发电工程、蛟河市生活垃圾焚烧发电项目、武平县生活垃圾焚烧发电项目等。

4、现有项目未来12个月内投资计划

根据公司投资计划及资金预算，剔除前次募投项目、本次拟募投项目后，公司及控股子公司的主要项目未来12个月内拟投入金额为139,657.11万元，投资金额较大。

5、本次募投项目资金需求

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币23.50亿元（含23.50亿元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 发行人投资额 (①) | 拟投入募集资金 (②) | 发行人自有资金需求 (①-②) |
|----|----------|------------|------------|-------------|-----------------|
| 1 | 高冰镍项目 | 247,260.00 | 202,505.94 | 147,000.00 | 55,505.94 |
| 2 | 永康扩容项目 | 24,512.00 | 24,512.00 | 20,000.00 | 4,512.00 |
| 3 | 补充流动资金项目 | 68,000.00 | 68,000.00 | 68,000.00 | - |
| 合计 | | 339,772.00 | 295,017.94 | 235,000.00 | 60,017.94 |

由上表可知，除募集资金外，发行人仍需向本次募投项目投入60,017.94万元。

6、未来一年预计现金分红所需资金

2021年公司向全体股东每股派发现金红利0.13元，2022年公司向全体股东每股派发现金红利0.15元，预计公司未来一年将保持稳定的现金分红，故以2022年度现金分红金额25,413.20万元作为未来一年预计现金分红所需资金进行测算。

综上所述，考虑公司未来资金使用计划以及维持日常运营资金需求后，公司资金缺口为72,685.31万元，因此难以通过自有资金进行本次募投项目建设。

（四）本次发行融资建设募投项目具有必要性

1、募投项目建设的必要性

参见本回复问题4之“三、各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”。

2、公司目前资金难以满足募投项目投资需求

根据前述分析，考虑未来大额资金使用计划的资金需求后，公司目前持有的货币资金仍存在一定缺口。发行人自有资金在满足上述资金需求后，难以满足本次募投项目建设的需求，因此发行人本次融资用于建设募投项目和补充流动资金具有合理性。

3、本次融资有利于公司增强资金实力、综合竞争力及优化资本结构

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成投产后，将满足快速增长的市场需求对公司产能的要求，为企业带来良好的经济效益，进一步增强企业的综合实力与资金实力。可转债转股后，公司总资产、净资产规模将进一步增加，资本结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

综上所述，本次募投项目建设有助于实现公司在新能源材料行业的布局，提升公司在垃圾焚烧发电行业的竞争力。而公司现有货币资金余额无法满足日常经营需要及未来投资需求，本次融资有利于公司增强资金实力、综合竞争力及优化资本结构，故本次发行融资建设募投项目具有必要性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

- 1、取得发行人货币资金管理制度，检查相关管理制度是否完善并有效执行。
- 2、取得发行人货币资金明细表，分析发行人货币资金构成情况、存放方式、受限制货币资金情况。
- 3、访谈发行人财务相关人员，了解发行人货币资金具体用途、货币资金管理制度是否完善并有效执行、是否存在与关联方资金共管、银行账户归集、关联方非经营性资金占用等情形。
- 4、对发行人主要银行账户进行函证并取得银行对账单，检查是否存在与关联方资金共管、银行账户归集等情形。
- 5、获取发行人财务费用明细表，分析利息支出、利息收入明细项目金额是否合理，复核测算利息收入与货币资金余额是否匹配。
- 6、查阅发行人财务报表、募投项目及未来拟投资项目投资情况，分析发行人本次发行融资的必要性。
- 7、获取发行人财务报表，核查发行人货币资金及理财产品的构成情况，并分析发行人资产负债结构情况。

8、查阅同行业可比上市公司的定期报告等文件，分析可比上市公司资产负债结构等情况，并与发行人进行对比分析。

9、获取了公司出具的关于不存在与关联方资金共管、银行账户归集、关联方非经营性资金占用等情形的说明。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

1、报告期各期末，发行人货币资金金额较大具有合理性。报告期内货币资金主要为银行存款，用于公司日常经营所需和项目建设投入。发行人报告期内存在使用受限的货币资金，金额及占比均较小，主要为向特许经营协议甲方单位提供项目建设期或运营期履约担保而支付的履约保证金或保函保证金，符合行业特性。发行人银行账户均由公司及子公司独立开立，存放管理规范，不存在与关联方资金共管、银行账户归集以及关联方非经常性资金占用等情形。

2、报告期内，发行人财务费用主要以利息费用、未确认融资费用、利息收入为主，发行人利息收入与货币资金余额相匹配。

3、截至报告期末，发行人账面货币资金余额较大，但剔除获取的已有明确使用安排的资金金额后尚存在资金缺口，难以通过自有资金进行本次募投项目建设，故发行人本次发行融资具有必要性。

问题3

6、根据申请文件，申请人对伟明盛青持股比例为60%。请申请人结合人员派驻、少数股东、公司制度情况等，补充说明未将上述公司纳入合并报表范围的合理性，是否符合企业会计准则规定。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

发行人补充说明：

一、人员派驻、少数股东及公司制度情况

（一）人员派驻情况

根据《浙江伟明盛青能源新材料有限公司章程》（以下简称“伟明盛青公司章程”），浙江伟明盛青能源新材料有限公司（以下简称“伟明盛青”）董事会由7名董事组成，包括1名董事长、6名董事，其中包括董事长在内的3名董事由发行人推荐，2名董事由永青科技集团有限公司（以下简称“永青科技”）推荐，2名董事由盛屯矿业集团股份有限公司（以下简称“盛屯矿业”）推荐。伟明盛青董事会中各股东实际委派情况与伟明盛青公司章程约定相同。

根据《温州锂电池新材料产业基地项目合资协议》规定，伟明盛青设总经理一名，由发行人推荐，经董事会批准后聘任；设副总经理若干名，由协议各方分别推荐至少一名副总经理，经董事会批准后聘任；伟明盛青设财务总监一名，由发行人推荐，经董事会批准后聘任；伟明盛青设财务副总监一名，永青科技推荐一名，经董事会批准后聘任。根据2022年8月24日永青科技向伟明盛青出具的函，由于伟明盛青管理规范高效、建设进度安排有序，永青科技实际暂不委派副总经理和财务副总监。

（二）少数股东情况

截至本回复出具日，伟明盛青股权结构具体如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资金额（万元） | 持股比例 |
|----|--------------|------------|---------|
| 1 | 浙江伟明环保股份有限公司 | 60,000.00 | 60.00% |
| 2 | 永青科技集团有限公司 | 20,000.00 | 20.00% |
| 3 | 盛屯矿业集团股份有限公司 | 10,000.00 | 10.00% |
| 4 | 欣旺达电子股份有限公司 | 10,000.00 | 10.00% |
| | 合计 | 100,000.00 | 100.00% |

除发行人外，其他少数股东情况如下：

1、永青科技集团有限公司

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 永青科技集团有限公司 |
| 法定代表人 | 姜森 |
| 股权结构 | 青山控股集团有限公司（51%）、上海鼎信投资（集团）有限公司（41%）、姜森（5%）、胡晓东（2%）、曹辉（1%） |
| 成立日期 | 2018/1/24 |
| 营业期限 | 2018/1/24-9999/9/9 |
| 企业类型 | 股份有限公司（非上市） |
| 注册资本 | 5.8 亿元 |
| 地址 | 浙江省温州市龙湾区龙祥路 2666 号青山总部大楼 B 幢 1701 室 |
| 统一社会信用代码 | 91330300MA29AN6638 |
| 经营范围 | 金属镍材料、电池材料的研发、生产、加工、销售及相关的技术服务；电池管理系统设备、动力电池系统设备、风光电储能电源系统设备的研发、生产、加工、销售及售后服务；新能源技术开发、技术转让、技术服务及投资；货物进出口、技术进出口。（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） |

2、盛屯矿业集团股份有限公司

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 盛屯矿业集团股份有限公司 |
| 法定代表人 | 张振鹏 |
| 股权结构 | 截至 2022 年 12 月 31 日前十大股东：深圳盛屯集团有限公司（16.38%）、广发证券股份有限公司（1.58%）、全国社保基金四一八组合（1.41%）、银河德睿资本管理有限公司（1.38%）、中信中证资本管理有限公司（1.28%）、姚雄杰（1.28%）、香港中央结算有限公司（1.20%）、国泰君安金融控股有限公司-客户资金（1.12%）、中国银行股份有限公司-华夏行业景气混合型证券投资基金（1.06%）、基本养老保险基金三一零组合（0.98%） |
| 成立日期 | 1997/1/14 |
| 营业期限 | 1997/1/14-2047/01/13 |
| 企业类型 | 其他股份有限公司（上市） |
| 注册资本 | 31.41 亿元 |
| 地址 | 厦门市翔安区莲亭路 836 号 3#楼 101 号 A 单元 |
| 统一社会信用代码 | 9135020015499727X1 |

| | |
|------|---|
| 经营范围 | 对矿山、矿山工程建设业的投资与管理；批发零售矿产品、有色金属；黄金和白银现货销售；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；信息咨询；智能高新技术产品的销售、服务；接受委托经营管理资产和股权；投资管理（法律、法规另有规定除外）。 |
|------|---|

3、欣旺达电子股份有限公司

| | |
|----------|--|
| 公司名称 | 欣旺达电子股份有限公司 |
| 法定代表人 | 王威 |
| 股权结构 | 截至 2022 年 12 月 31 日前十大股东：王明旺（19.43%）、Citibank, National Association（7.72%）、王威（7.11%）、香港中央结算有限公司（3.66%）、广发基金管理有限公司-社保基金四二零组合（1.09%）、王宇（1.07%）、上海浦东发展银行股份有限公司-景顺长城新能源产业股票型证券投资基金广发基金（1.05%）、中国工商银行股份有限公司-广发制造业精选混合型证券投资基金（0.97%）、景顺长城基金-中国人寿保险股份有限公司-分红险-景顺长城基金国寿股份成长股票型组合单一资产管理计划（可供出售）（0.85%）、中国人寿保险股份有限公司-传统-普通保险产品-005L-CT001 深（0.69%） |
| 成立日期 | 1997/12/9 |
| 营业期限 | 1997/12/9-2022/07/26 |
| 企业类型 | 股份有限公司（上市） |
| 注册资本 | 17.19 亿元 |
| 地址 | 深圳市宝安区石岩街道石龙社区颐和路 2 号综合楼 1 楼、2 楼 A-B 区、2 楼 D 区-9 楼 |
| 统一社会信用代码 | 91440300279446850J |
| 经营范围 | 一般经营项目是：软件开发及销售；锂离子电池、蓄电池、蓄电池组的实验室检测、技术咨询服务；兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业；货物及技术进出口；普通货运。（以上项目均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止项目），许可经营项目是：电池、充电器、仪器仪表、工业设备、自动化设备及产线的研发、制造、销售；电子产品的研发、制造、销售；储能电池及储能系统的研发、制造、销售；工业防护用品、劳动防护用品等研发、生产、销售；移动基站、通信设备、电子触控笔的研发、生产和销售；锂离子电池材料、高性能膜材料、电解液材料的研发、生产、销售。 |

（三）公司制度情况

1、制度的形成过程

2022年8月4日，伟明盛青召开股东会，同意相关股权转让事项，股权转让后，发行人、永青科技、盛屯矿业、欣旺达分别持有伟明盛青60.00%、20.00%、10.00%和10.00%股权，各方同意修改《浙江伟明盛青能源新材料有限公司章程》。同日，发行人与盛屯矿业、永青科技、欣旺达电子股份有限公司（以下简称“欣旺达”）就投资建设锂电池新材料项目签署《温州锂电池新材料产业基地项目合资协议》。

2、制度的内容及法人治理结构分析

（1）股东会

①股东会职权

根据伟明盛青公司章程规定，伟明盛青设立股东会，股东会由全体股东组成，股东会是公司的最高权力机构。

伟明盛青股东会行使下列职权：

- a.根据股东提名聘任、解聘和更换董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- b.审议批准董事会的报告；
- c.审议批准监事会的报告；
- d.审议批准公司的经营方针和投资计划；
- e.审议批准公司的年度工作计划（含预算）、决算方案以及年度财务报告；
- f.审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- g.审议批准公司的担保、投资、外部融资方案、30,000,000.00RMB（大写：叁仟万元整）以上的资产处置（一个单独交易的价值或者多个关联性交易的累计价值）和30,000,000.00RMB（大写：叁仟万元整）以上的固定资产采购（一个单独交易的价值或者多个关联性交易的累计价值）；
- h.审议批准公司包括但不限于股东借款在内的金额为300,000,000.00RMB（大写：叁亿元整）以上的关联交易（一个单独交易的价值或者多个关联性交易的累计价值）；

i. 审议批准股东以公司股权对外提供质押[为公司项目融资（不包括关联方借款）提供的股权质押除外]；

j. 对公司增加或者减少注册资本、实缴资本作出决议；

k. 对公司发行债券作出决议；

l. 对公司合并、分立、变更公司形式、解散和清算方案作出决议；

m. 审议和批准公司章程及对章程条款的修改；

n. 审议股权转让方案并作出决议；

o. 审议批准知识产权的出让及对外授权使用；

p. 审议通过公司实施本项目第一期外的后续分期项目。

②表决权设置

根据伟明盛青公司章程，伟明盛青股东会表决权规定如下：

a. 股东会会议上，每一股对应一份表决权；

b. 除非国家法律和公司章程中对股东会保留事项的通过有更高的表决权比例要求，股东会针对其进行决议的事项做出决议，需由全体股东（包括股东授权人）所持表决权的二分之一（50%）以上通过；

c. 上述股东会职权的第d-p项由全体股东（包括股东授权人）所持表决权的百分之八十五（85%）以上通过。

根据以上表决权设置可知，伟明盛青生产经营涉及的需要股东会审议的重大事项决策基本均需股东会全体股东（包括股东授权人）所持表决权的85%以上通过，发行人持有伟明盛青60%股权，无法对伟明盛青股东会形成实际控制。

（2）董事会

①董事会职权

根据伟明盛青公司章程规定，伟明盛青设立董事会，董事会是公司的日常管理机构。

伟明盛青董事会行使下列职权：

a. 向股东会提交公司的财务报告；

b. 向股东会提交通过经审计师审计的审计报告；

- c.召集股东会，并向股东会报告工作；
- d.制作和保存股东名册、股东会和董事会会议资料、记录；
- e.制订公司的决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案，增减注册资本方案，合并、分立、解散或者变更公司形式的方案，报股东会批准；
- f.制订公司的年度工作计划（含预算），报监事会审议；经监事会审议后，报股东会批准；
- g.听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- h.制订公司的经营方针和投资计划；
- i.根据协议各方提名，聘任或解聘公司的总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员及财务经理并决定其薪酬和激励方案；
- j.批准公司的项目的工程概算；
- k.批准公司管理机构的设置和职责；
- l.决定、调整总经理的财务权限及其他职权；
- m.批准公司章程、基本管理制度；
- n.决定聘任公司审计师及其报酬；
- o.审议批准公司金额为30,000,000.00RMB（大写:叁仟万元整）以下的资产处置（一个单独交易的价值或者多个关联性交易的累计价值）和30,000,000.00RMB（大写:叁仟万元整）以下的固定资产采购（一个单独交易的价值或者多个关联性交易的累计价值）；
- p.审批批准公司包括但不限于股东借款在内的金额为300,000,000.00RMB（大写:叁亿元整）以下的关联交易（一个单独交易的价值或者多个关联性交易的累计价值）；
- q.向股东发出资金（包括注册资本、实缴资本与股东借款）缴付通知；
- r.决定公司从缴纳所得税后的利润中储备基金、企业发展基金、职工奖励及福利基金的提取比例；
- s.批准产品包销方案。

②董事会表决权设置

董事会表决权规定如下：

a. 每名董事有一票表决权；

b. 除根据国家法律规定、公司章程另有约定外，董事会针对其进行决议的事项做出决议，需由占董事会二分之一（50%）以上的董事表示同意即可通过；

c. 上述董事会职权第h-r项内容由占董事会的百分之七十五（75%）以上董事通过。

根据本题回复“一、人员派驻、少数股东及公司制服情况/（一）人员派驻情况”中的董事会席位设置以及上述表决权设置可知，发行人在伟明盛青董事会中所占席位不超过50%，且涉及董事会审议的事项中大部分事项均需占董事会的75%以上董事通过，因此公司无法对伟明盛青董事会形成控制。

（3）高级管理人员

根据《温州锂电池新材料产业基地项目合资协议》规定，伟明盛青设总经理一名，由发行人推荐，经董事会批准后聘任；设副总经理若干名，由协议各方分别推荐至少一名副总经理，经董事会批准后聘任；伟明盛青设财务总监一名，由发行人推荐，经董事会批准后聘任；伟明盛青设财务副总监一名，永青科技推荐一名，经董事会批准后聘任。

总经理向董事会汇报，并对董事会负责。有关伟明盛青的经营活动事宜（包括但不限于建设、生产、运营活动及相应签署的协议），应由发行人提名委派的总经理与永青科技提名委派的副总经理共同签字审批决定。有关伟明盛青的各项财务审批（包括但不限于财务支出），应由发行人提名委派的财务总监与永青科技提名委派的财务副总监共同签字审批。

根据2022年8月24日永青科技向伟明盛青出具的函，由于伟明盛青管理规范高效、建设进度安排有序，永青科技暂时不委派副总经理和财务副总监。在永青科技暂不委派副总经理和财务副总监期间，伟明盛青经营活动事宜由总经理签字审批决定，各项财务审批由财务总监签字审批。

根据《温州锂电池新材料产业基地项目合资协议》审批权限及高级管理人员设置，发行人无法单方面影响伟明盛青日常经营事务决策。虽然根据实际人员委派及审批情况，发行人委派的总经理和财务总监可审批伟明盛青日常经营相关事务，但永青科技并未放弃委派副总经理、财务副总监以及保留相关审批权限的权

利，且永青科技、盛屯矿业均向伟明盛青委派了董事，总经理需向董事会汇报并对董事会负责，因此发行人仍无法单方面影响伟明盛青日常经营事务决策。

综上所述，影响伟明盛青的公司管理决策方面的重大事项须股东会全体股东（包括股东授权人）所持表决权的百分之八十五（85%）以上通过、占董事会百分之七十五（75%）以上董事通过才可作出决议。发行人所持伟明盛青股东会表决权为60%，董事会人数占比为42.86%，不能单方面决定伟明盛青重大日常经营决策。因此，基于上述法人治理结构，发行人未对伟明盛青形成实际控制。

此外，虽然发行人未对伟明盛青形成实际控制，但由于发行人持有伟明盛青60%股权，并派驻包括董事长在内的3名董事，同时由发行人推荐总经理、财务总监，因此发行人仍对其具有较强的影响力并主导推进温州锂电项目相关的具体工作；而伟明盛青作为项目公司实施的温州锂电项目系发行人战略布局新能源材料领域的重要一环，与高冰镍项目共同构成了上游高冰镍原材料和下游三元正极材料协同发展的产业链格局。因此，发行人未对伟明盛青形成实际控制是基于发行人与合资方商业谈判后所形成的治理结构的法律和财务判断，相关投资是发行人在新能源材料领域的战略布局而非财务投资。

二、未将浙江伟明盛青纳入合并报表范围的合理性，是否符合企业会计准则规定

根据《企业会计准则第33号——合并财务报表》（以下简称“《33号准则》”）第七条的规定：“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。”因此，当且仅当投资方具备控制的三项基本要素时，即一投资方拥有对被投资方的权力，二因参与被投资方的相关活动而享有可变回报，三有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额，才能表明投资方能够控制被投资方，并纳入合并财务报表的合并范围。

根据财政部出具的《33号准则》应用指南中关于对合并范围的规定，可以通过如下三个方面来判断投资方拥有的对被投资方的权力。结合伟明盛青具体情况分析如下：

（一）评估被投资方的设立目的和设计

在判断投资方对被投资方是否拥有权力时，通常要结合被投资方的设立目的和设计。评估被投资方的设立目的和设计，有助于识别被投资方的哪些活动是相关活动、相关活动的决策机制。

被投资方的设计安排表明表决权是判断控制的决定因素。结合伟明盛青各股东签订的《温州锂电池新材料产业基地项目合资协议》约定“协议各方一致认为，充分发挥各自优势和资源，共同投资，在温州开展温州锂电池材料产业基地项目，符合各方的战略发展和全球市场的战略需求”，伟明盛青成立目的系参与的各方共同进行经营；虽然发行人持股比例达60%，但同时董事会成员人数及成员任命在公司章程中进行了明确约束，发行人董事会席位未超过半数。

当章程或者其他协议存在某些特殊约定时，拥有半数以上但未达到约定比例等并不意味着能够控制被投资方。根据本题回复之“一、人员派驻、少数股东及公司制度情况/（一）人员派驻情况”及“一、人员派驻、少数股东及公司制度情况/（三）公司制度情况”，发行人并不能对伟明盛青形成控制。

（二）识别被投资方的相关活动及其决策机制

1、被投资方的相关活动

相关活动是对被投资方的回报产生重大影响的活动。识别被投资方相关活动的目的是确定投资方对被投资方是否拥有权力。伟明盛青的主要经营活动即伟明盛青的设立目的是充分发挥各自优势和资源，共同投资，在温州开展温州锂电池新材料产业基地项目，符合各方的战略发展以及全球市场的战略需求，其中发行人可参与伟明盛青的各项日常经营活动以及重大事项决策活动。

2、被投资方相关活动的决策机制

投资方是否拥有权力，不仅取决于被投资方的相关活动，还取决于对相关活动进行决策的方式。对于上述识别出的伟明盛青的相关活动，重大经营事项的决策需由股东会全体股东（包括股东授权人）所持表决权的百分之八十五（85%）以上通过、董事会百分之七十五（75%）以上董事通过；发行人所持股东会表决权为60%，董事会人数占比为42.86%。发行人并不能对伟明盛青的相关事项实现主导，不具有以单方面主导伟明盛青相关活动的实际能力。

（三）确定投资方拥有的与被投资方相关的权力

通常情况下，当被投资方从事一系列对其回报产生显著影响的经营及财务活动，且需要就这些活动连续地进行实质性决策时，表决权或类似权利本身或者结合其他安排，将赋予投资方拥有权力。但在一些情况下，表决权不能对被投资方回报产生重大影响（例如，表决权可能仅与日常行政活动有关），被投资方的相关活动由一项或多项合同安排决定。在伟明盛青的法人治理结构下，发行人持股60%、拥有的三席董事会席位仅赋予发行人对于日常行政活动有关的权力，并不

能决定伟明盛青的重大经营事项。因此可以判断，发行人对伟明盛青不拥有相关权力。

综上，发行人在股东会决策、董事会决策、日常经营管理过程层面，都无法通过其持有的表决权对伟明盛青的决议事项作出决定，不符合《33号准则》对控制的定义，未对伟明盛青构成控制，发行人未将伟明盛青纳入合并报表范围具备合理性，符合企业会计准则规定。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

1、取得并查阅了《浙江伟明盛青能源新材料有限公司章程》、《温州锂电池新材料产业基地项目合资协议》、永青科技向伟明盛青出具的函。

2、获取浙江伟明盛青能源新材料有限公司员工花名册，查阅公司日常经营管理审批记录等。

3、查阅浙江伟明盛青能源新材料有限公司历次的股东会、董事会决议。

4、结合《企业会计准则第33号-合并财务报表》及应用指南中相关规定，分析伟明环保对浙江伟明盛青能源新材料有限公司是否拥有控制权。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

发行人未将浙江伟明盛青能源新材料有限公司纳入合并报表范围具备合理性，符合企业会计准则规定。

问题4

7、根据申请文件，报告期内申请人应收账款、合同资产余额较高。请申请人：（1）说明报告期内补贴收入确认情况，结合收入确认条件及可比公司收入确认情况，说明相关收入确认是否谨慎合理，是否符合会计准则的规定。（2）说明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）分业务类型说明应收账款、合同资产金额较高的原因，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；坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及

可比公司情况说明应收账款、合同资产坏账准备计提的充分性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

发行人补充说明：

一、说明报告期内补贴收入确认情况，结合收入确认条件及可比公司收入确认情况，说明相关收入确认是否谨慎合理，是否符合会计准则的规定

(一) 报告期内补贴收入确认的情况

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，公司的发电收入包括基础电费收入和补贴电费收入。

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），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（以下简称“核定垃圾发电上网电量”），并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税，下同）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价（以下简称“基础电价”）。垃圾发电标杆电价与基础电价的差额为补贴电价。公司按基础电价与实际上网电量核算的收入为基础电费收入，按补贴电价与核定垃圾发电上网电量核算的收入为补贴电费收入。

《中华人民共和国可再生能源法》指出国家鼓励和支持可再生能源并网发电并实行可再生能源发电全额保障性收购制度。根据《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”。

报告期内，公司补贴电费收入确认情况如下表：

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------|------------|------------|------------|
| 补贴电费收入 | 35,753.94 | 23,422.86 | 18,764.32 |
| 营业收入 | 444,614.21 | 428,925.12 | 312,348.92 |
| 占营业收入比例 | 8.04% | 5.46% | 6.01% |

2020年1月1日之前正式运营的垃圾焚烧发电项目，公司在项目正式运营后开始确认补贴电费收入。

2020年1月1日至2021年12月31日期间并网的垃圾焚烧发电项目，根据财政部、生态环境部于2020年6月19日颁布的《关于核减环境违法垃圾焚烧发电项目可再生能源电价附加补助资金的通知》（财建〔2020〕199号）有关规定：

垃圾焚烧发电项目应依法依规完成“装、树、联”（依法依规安装污染物排放自动监测设备、厂区门口树立电子显示屏实时公布污染物排放和焚烧炉运行数据、自动监测设备与环保部门联网）后，方可纳入补贴清单范围，同时结合《企业会计准则第 14 号——收入》（以下称“新收入准则”）的规定，公司在依法完成“装、树、联”条件后开始按照相应电价政策确认补贴电费收入。

2022 年 1 月 1 日之后并网的垃圾焚烧发电项目，根据发改能源〔2021〕1190 号关于印发《2021 年生物质发电项目建设工作方案》相关规定：申报 2021 年中央补贴的生物质发电项目分为非竞争配置项目和竞争配置项目。2020 年 1 月 20 日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入 2020 年补贴范围的项目及 2020 年底前开工且 2021 年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021 年 1 月 1 日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目。其中，非竞争配置项目按全部机组建成并网时间先后依序纳入，补贴金额确定性较高，公司确认补贴电费收入；竞争性配置项目按照补贴退坡幅度由高到低排序纳入，直至纳入项目所需中央补贴总额达到相应补贴资金额度为止，补贴金额具有较大不确定性。公司 2022 年后并网的项目为竞争性配置项目，因此，公司 2022 年后并网的项目未确认补贴收入。

（二）同行业补贴电费收入确认情况

同行业上市公司大部分根据《售电合同》的约定及履行情况确认尚未纳入国补目录发电项目的补贴电费收入，相关会计处理如下：

| 上市公司 | 是否确认尚未纳入国补目录发电项目的补贴电费收入 | 具体会计处理 |
|------|-------------------------|---|
| 旺能环境 | 是 | 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。 |
| 绿色动力 | 是 | 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；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。 |
| 中国天楹 | 是 | 上网电价自 2012 年 04 月起按照国家发改委出台的《关于完善垃圾焚烧发电 |

| 上市公司 | 是否确认尚未纳入国补目录发电项目的补贴电费收入 | 具体会计处理 |
|------|-------------------------|--|
| | | <p>价格政策的通知》要求，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）标准。</p> <p>项目公司与电力公司签订的购售电合同具有商业实质，购售电合同明确约定了合同双方的履约义务及相关支付条款。发行人各项目公司在与电厂并网后发电时即完成了对商品控制权的转移，发行人未保留对商品的管理权和控制权，相关收入的金额能够可靠计量，应收账款很可能收回。</p> |
| 瀚蓝环境 | 是 | 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 | 否 | 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。 |
| 上海环境 | 是 | 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。 |

资料来源：各上市公司公开披露信息

对比同行业可比上市公司，三峰环境在项目纳入国补目录或清单之后开始确认可再生能源补贴收入，并将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。除三峰环境外，其他可比上市公司普遍按照如下方式确认发电收入：

(1) 280 千瓦时核定垃圾发电上网电量部分，按垃圾发电标杆电价 (0.65 元/度，已包含补贴电费部分) 确认发电收入；(2) 超过 280 千瓦时的其余上网电量部分，按同类燃煤发电机组上网电价确认收入。

根据《2021年生物质发电项目建设工作方案》相关规定，2022年后并网的新项目不符合非竞争配置项目要求，补贴金额存在较大不确定性，出于谨慎性考虑，公司未对2022年后并网的项目确认补贴收入。

综上，公司与同行业公司就补贴电费收入确认政策不存在重大差异，补贴电费收入确认政策谨慎合理，符合相关会计准则的规定。

二、说明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) 说明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

国家有关可再生能源补贴款政策情况如下：

| 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 |

| 颁布时间 | 法规文件 | 相关内容 |
|----------|--|--|
| | | 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） | 申报2021年中央补贴的生物质发电项目分为非竞争配置项目和竞争配置项目。2020年1月20日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入2020年补贴范围的项目及2020年底前开工且2021年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021年1月1日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目；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；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；未纳入2021年中央补贴规模的已并网项目，可结转至次年依序纳入。 |

2、截至目前尚未纳入国补目录的项目情况

截至 2022 年末，公司运营的垃圾焚烧发电项目共 39 个，2006 年以前并网发电的东庄项目、临江项目一期和永强项目一期根据《浙江省物价局关于调整部分垃圾焚烧发电企业发电价格政策的通知》（浙价资〔2014〕220 号），享受 0.65 元/千瓦时的标杆电价。2006 年以后并网发电的项目通过纳入再生能源电价附加补助目录享受电价补贴。公司有 23 个项目已经纳入由财政部、国家发展改革委、国家能源局发文公布的第二批至第六批可再生能源电价附加补助目录、2020 年及 2021 年可再生能源发电补贴清单。

截至本回复出具日，公司上述 39 个项目中尚有 14 个运营项目暂未纳入国补目录，情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 电费补贴审批进度 | 发电机组并网时间 | 装机总容量（千瓦） |
|----|--------|--------------------------------|------------------------|-----------|
| 1 | 临海项目二期 | 国家可再生能源信息管理中心复核后退回，已重新申报 | 2020 年 4 月 | 18,000 |
| 2 | 文成项目 | 国家可再生能源信息管理中心复核后退回，正在补办央地分担承诺函 | 2021 年 3 月 | 12,000 |
| 3 | 龙泉项目 | 已申报，待电网公司初审 | 2020 年 6 月 | 12,000 |
| 4 | 玉环项目二期 | 国家可再生能源信息管理中心复核后退回，正在补办央地分担承诺函 | 2021 年 8 月 | 12,000 |
| 5 | 婺源项目 | 国家可再生能源信息管理中心复核 | 2021 年 3 月 | 12,000 |
| 6 | 宁晋项目一期 | 国家可再生能源信息管理中心复核 | 2021 年 5 月、2021 年 9 月 | 25,000 |
| 7 | 东阳项目一期 | 已申报，待电网公司初审 | 2021 年 8 月、2021 年 11 月 | 50,000 |
| 8 | 蒙阴项目 | 省能源部门复审阶段 | 2021 年 8 月 | 9,000 |
| 9 | 磐安项目 | 已申报，待电网公司初审 | 2021 年 9 月 | 6,000 |
| 10 | 安福项目 | 省能源部门复审阶段 | 2021 年 9 月 | 10,000 |

| 序号 | 项目名称 | 电费补贴审批进度 | 发电机组并网时间 | 装机总容量（千瓦） |
|----|--------|------------------------|------------------|-----------|
| 11 | 永丰项目一期 | 已申报，待电网初审 | 2021年9月、2021年11月 | 20,000 |
| 12 | 宁都项目一期 | 已申报，待电网初审 | 2022年1月 | 15,000 |
| 13 | 拉萨项目一期 | 尚未申报 | 2018年2月 | 15,000 |
| 14 | 榆林项目 | 正在根据电网公司初审反馈补充资料，待重新申报 | 2020年11月 | 24,000 |

公司上述已运营但尚未纳入国补目录的项目共有 14 个，其中拉萨项目一期暂未开展国补目录清单申报，其他项目均已经申请纳入国补目录清单。

3、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

未纳入国补目录项目对收入、利润总额的影响情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 未纳入国补目录项目的补贴电费收入 | 12,368.98 | 3,740.30 | 9,167.74 |
| 当期营业收入 | 444,614.21 | 428,925.12 | 312,348.92 |
| 占当期营业收入比例 | 2.78% | 0.87% | 2.94% |
| 当期利润总额 | 178,025.30 | 176,100.91 | 145,602.72 |
| 占当期利润总额比例 | 6.95% | 2.12% | 6.30% |

报告期内，公司未纳入国补目录的项目确认补贴电费收入占当期营业收入比例分别为 2.94%、0.87%以及 2.78%，占当期利润总额比例分别为 6.30%、2.12%以及 6.95%。上述未纳入国补目录项目补贴电费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。

因未纳入国补目录的补贴电费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应收电费补贴款确认为合同资产。

未纳入国补目录项目应收电费补贴款对应收账款及合同资产的影响情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年12月 31日 | 2021年12月 31日 | 2020年12月 31日 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 未纳入国补目录项目期末应收电费补贴款 | 18,453.68 | 4,763.00 | 29,774.70 |
| 期末应收账款及合同资产余额 | 131,882.03 | 141,119.53 | 96,004.17 |
| 占期末应收账款及合同资产余额比例 | 13.99% | 3.38% | 31.01% |

报告期各期末，公司未纳入国补目录的项目应收电费补贴款占各期末应收账款及合同资产余额比例分别为 31.01%、3.38%和 13.99%。报告期内公司陆续投产运营的项目中，嘉善项目一期、永强项目二期、苍南项目、武义项目、万年项目、瑞安项目二期、界首项目、嘉善项目二期于 2021 年集中纳入国补目录，因此 2021 年 12 月 31 日未纳入国补目录的项目应收电费补贴款大幅下降，占公司应收账款及合同资产余额比重降至 3.38%。2022 年末，未纳入国补目录的项目应收电费补贴款较上年末有所上升，主要系樟树项目、临海项目二期、奉新项目、文成项目、龙泉项目、玉环项目二期、婺源项目、宁晋项目一期、东阳项目一期、蒙阴项目、磐安项目、安福项目、永丰项目一期、拉萨项目一期和榆林项目确认电费补贴收入所致。

宁都项目一期、闽清项目、秦皇岛项目、浦城项目、双鸭山项目、澄江项目、嘉禾项目、罗甸项目 2022 年并网，为竞争性配置项目，未来纳入国补目录存在不确定性，未确认应收电费补贴，其应收款项主要系基础电费及处置费，对经营成果不构成重大影响。其他已运营但尚未纳入国补目录的项目无法纳入国补目录的风险较小，且相关的应收款项占公司期末应收款项的比例较小，相关应收电费补贴款的回收不存在重大不确定性。

综上，公司目前尚未纳入国补目录项目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

1、纳入国补目录的条件

根据《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）要求，所有申报补贴项目需满足以下条件：

(1) 纳入生物质发电国家、省级专项规划（沼气发电项目除外）；

(2) 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。

(3) 申报情况属实，没有且承诺不出现弄虚作假、违规掺烧等情况。

2、项目申报情况

公司上述已运营但尚未纳入国补目录的 14 个项目中有 13 个项目已经申请纳入国补目录，1 个项目暂未进行国补目录申报。

(1) 正在进行国补目录申报的项目

公司已经申请纳入国补目录的项目具体审批情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 发电机组并网时间 | 电价批复文件 | 国补目录审批进度 |
|----|--------|------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 1 | 临海项目二期 | 2020 年 4 月 | 浙江省具体项目上网电价无需核对批复(注) | 国家可再生能源信息管理中心复核后退回，已重新申报 |
| 2 | 文成项目 | 2021 年 3 月 | 浙江省具体项目上网电价无需核对批复(注) | 国家可再生能源信息管理中心复核后退回，正在补办央地分担承诺函 |
| 3 | 玉环项目二期 | 2021 年 8 月 | 浙江省具体项目上网电价无需核对批复(注) | 国家可再生能源信息管理中心复核后退回，正在补办央地分担承诺函 |
| 4 | 婺源项目 | 2021 年 3 月 | 赣发改价管(2021)404 号 | 国家可再生能源信息管理中心复核 |
| 5 | 宁晋项目一期 | 2021 年 5 月、2021 年 9 月 | 国网河北省电力公司 2021-021 | 国家可再生能源信息管理中心复核 |
| 6 | 蒙阴项目 | 2021 年 8 月 | 发改价格(2012)801 号 | 省能源部门复审阶段 |
| 7 | 磐安项目 | 2021 年 9 月 | 浙江省具体项目上网电价无需核对批复(注) | 已申报，待电网公司初审 |
| 8 | 安福项目 | 2021 年 9 月 | 赣发改价管(2022)500 号 | 省能源部门复审阶段 |
| 9 | 榆林项目 | 2020 年 11 月 | 暂无 | 正在根据电网公司初审反馈补充资料，待重新申报 |
| 10 | 龙泉项目 | 2020 年 6 月 | 浙江省具体项目上网电价无需核对批复(注) | 已申报，待电网公司初审 |
| 11 | 东阳项目 | 2021 年 8 月、2021 年 11 月 | 浙江省具体项目上网电价无需核对批复(注) | 已申报，待电网初审 |
| 12 | 永丰项目一期 | 2021 年 9 月、2021 年 11 月 | 赣发改价管〔2022〕1048 号 | 已申报，待电网初审 |
| 13 | 宁都项目一期 | 2022 年 1 月 | 赣发改价管〔2022〕433 号 | 已申报，待电网初审 |

注：根据浙江省发改委于 2019 年 10 月发布的《关于简化有关发电项目上网电价审核确

认程序的通知》，浙江省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。

发行人上述已申请纳入国补目录的项目均已完成全部机组并网，相关核准及批复手续已完善或正在办理中，符合国家有关国补政策，满足纳入国补目录的条件。其中 13 个项目正在审批中，预计后续审核不存在障碍。上述项目尚未纳入国补目录的主要原因是：（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国补目录的项目审核需要一定周期，各地审核节奏存在差异。

（2）暂未进行国补目录申报的项目

截至本回复出具日，公司上述已运营但尚未纳入国补目录的 14 个项目中共有 1 个项目暂未进行国补目录申报，具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 发电机组并网时间 | 电价批复文件 |
|----|--------|------------|---------------|
| 1 | 拉萨项目一期 | 2018 年 2 月 | 藏政发〔2018〕20 号 |

根据发改能源〔2021〕1190 号关于纳入国补目录的要求，项目需符合纳入生物质发电国家/省级专项规划、满足相关法规政策要求且项目所在城市已实行垃圾处理收费制度，同时各项证明文件齐全，主管部门审核后即可纳入国补目录。

拉萨项目一期系公司收购盛运环保而取得，该项目于 2018 年 2 月并网，近年来由于盛运环保重整等原因，电力许可证尚未取得，公司收购盛运环保后，正在积极补办申报相关材料，预计未来纳入目录不存在实质性障碍。

综上，公司目前尚未纳入电费补贴目录的非竞争配置项目在未来纳入目录不存在重大不确定性风险。

三、分业务类型说明应收账款、合同资产金额较高的原因，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，坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及可比公司情况说明应收账款、合同资产坏账准备计提的充分性

（一）各业务类型的应收账款、合同资产金额较高的原因，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

1、公司应收账款和合同资产较高的原因，是否与公司业务规模相匹配
 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 | 2022年12月 31日 | 2021年12月 31日 | 2020年12月 31日 |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应收账款余额 | 105,948.13 | 127,390.25 | 59,137.12 |
| 其中：应收账款-项目运营 | 94,674.99 | 114,775.40 | 44,331.78 |
| 应收账款-设备、EPC及服务 | 7,051.20 | 6,408.51 | 12,417.95 |
| 应收账款-其他 | 4,221.94 | 6,206.34 | 2,387.39 |
| 合同资产余额 | 25,933.90 | 13,729.28 | 36,867.05 |
| 其中：合同资产-项目运营 | 18,453.68 | 4,763.00 | 29,774.70 |
| 合同资产-设备、EPC及服务 | 7,480.22 | 8,966.28 | 7,092.35 |
| 合同资产-其他 | - | - | - |
| 应收款项余额合计（注） | 131,882.03 | 141,119.53 | 96,004.17 |
| 应收账款-坏账准备 | 8,306.31 | 13,624.91 | 3,042.90 |
| 合同资产-减值准备 | 1,906.13 | 736.01 | 5,052.67 |
| 坏账及减值准备合计 | 10,212.44 | 14,360.92 | 8,095.57 |
| 应收款项（应收账款和合同资产）净值合计 | 121,669.59 | 126,758.62 | 87,908.60 |

注：应收账款和合同资产科目合计统称为“应收款项”，下同

公司应收账款及合同资产总体呈上升趋势，且余额较大，具体分析如下：

（1）项目运营业务相关应收账款及合同资产金额较高的原因

①新增投入运营的垃圾焚烧发电项目增长较快，项目运营收入和应收款项规模持续增长

报告期各期，公司项目运营业务相关情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------|------------|------------|------------|
| 项目运营收入（①） | 222,326.76 | 158,117.52 | 130,486.40 |
| 项目运营收入增长率 | 40.61% | 21.18% | 4.40% |
| 上网电量（万度） | 251,504.09 | 194,092.94 | 157,331.13 |
| 垃圾处理量（万吨） | 854.23 | 605.31 | 516.99 |

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------------------------------|------------|------------|-----------|
| 应收款项余额合计-项目运营 (2) | 113,128.67 | 119,538.40 | 74,106.48 |
| 其中: 应收账款余额-项目运营 | 94,674.99 | 114,775.40 | 44,331.78 |
| 合同资产余额-项目运营 | 18,453.68 | 4,763.00 | 29,774.70 |
| 应收款项余额合计-项目运营与项目运营收入 比值 (2)/(1) | 50.88% | 75.60% | 56.79% |

注: 上述不包括各项目试运行期间的生活垃圾入库量、上网电量及项目运营收入。

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, 项目运营收入呈现持续上涨趋势, 与项目运营相关的应收款项也随公司业务规模扩大而不断增加。

②应收电费补贴款回款周期较长, 剔除应收电费补贴后应收款项与收入的变化趋势具有合理性

公司垃圾焚烧发电项目根据可再生能源补贴款相关法规规定计算享有的电费补贴款金额, 并于项目纳入国补目录后, 根据财政资金预算情况逐步取得电费补贴款回款。由于项目申请纳入国补目录审核进度以及实际财政拨付均需要一定周期, 且与国家每一批次国补目录清单公布时间安排相关, 行业内企业应收电费补贴款账期普遍较长。报告期内, 公司应收电费补贴款情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 |
|--|------------|------------|------------|
| 应收款项余额合计-项目运营 (1) | 113,128.67 | 119,538.40 | 74,106.48 |
| 其中: 应收电费补贴款余额 (2) | 47,081.85 | 62,166.91 | 42,451.04 |
| 扣除应收电费补贴后的应收款项余额 (3)=(1)-(2) | 66,046.81 | 57,371.49 | 31,655.44 |
| 项目运营收入 (4) | 222,326.76 | 158,117.52 | 130,486.40 |
| 其中: 补贴电费收入 (5) | 35,411.72 | 23,163.03 | 18,764.32 |
| 扣除补贴电费收入后的项目运营收入 (6)=(4)-(5) | 186,915.04 | 134,954.49 | 111,722.08 |
| 扣除应收电费补贴后的应收款项余额占扣除补贴电费收入后的项目运营收入的比值 (3)/(6) | 35.34% | 42.51% | 28.33% |

报告期内, 公司多个项目逐步投产运营, 但 2020 年公司未新增纳入国补目录的项目, 导致应收电费补贴回款周期较长且逐年累计增加, 占项目运营收入的比重逐年上升。扣除应收电费补贴款的影响后, 2021 年末, 公司剔除应收电费补贴款影响后的应收款项占项目运营收入的比重相比 2020 年末有较大幅度上升, 主要原因为樟树项目和临海项目二期于 2020 年度进入正式运营, 但因电厂运营相关政府审批流程办理进度有所延后, 前期应收基础电费累积至 2022 年 1 月回

款，导致 2021 年末相应的应收款项金额较高。截至 2022 年末，公司剔除应收电费补贴款影响后的应收款项占项目运营收入的比重相比 2021 年同期下降 7.17 个百分点，主要原因为东阳项目、临海项目二期、樟树项目收回基础电费。

(2) 设备、EPC 及服务相关应收款项及合同资产金额较高的原因

报告期内，公司设备、EPC 及服务相关收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年度/2022 年末 | 2021年度/2021 年末 | 2020年度/2020 年末 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 设备、EPC及服务收入(①) | 186,430.48 | 233,151.82 | 168,921.92 |
| 其中：内部销售 | 183,393.59 | 219,905.83 | 142,617.77 |
| 外部销售 | 3,036.89 | 13,245.99 | 26,304.15 |
| 应收款项余额合计-设备、EPC及服务(②) | 14,531.42 | 15,374.79 | 19,510.30 |
| 应收款项余额合计-设备、EPC及服务与设备、EPC及服务收入比值(②/①) | 7.79% | 6.59% | 11.55% |

2020、2021 年度，设备、EPC 及服务相关的应收账款及合同资产余额变动趋势与公司设备、EPC 及服务业务对外销售规模变动趋势相同。2022 年末，设备、EPC 及服务相关的应收账款及合同资产余额占设备、EPC 及服务收入较上年同期有所上升，主要系：(1) 2021 年在建 PPP 项目较多并于 2021 年底陆续完工投产，2022 年公司在建 PPP 项目数量减少，确认的建造收入减少；(2) 2022 年末设备、EPC 及服务相关的应收款项余额较高，主要为收购盛运环保而增加的应收款项及上年末部分应收款项尚在收款期所致。

综上所述，公司应收账款、合同资产金额较高具有合理性，与公司业务规模相匹配。

2、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应收账款、合同资产规模较高的合理性

(1) 业务模式

①项目运营

报告期内，公司项目运营业务主要以特许经营的方式从事生活垃圾焚烧发电项目的运营及维护。

项目运营业务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。公司垃圾焚烧发电售电收入分为基础电费收入和补贴电费收入，其中基础电费由电网公司根据上网电量核对数据进行支付，而补贴电费由地方和国家财政负担并由电网公司支付。由于项目申请纳入国补目录审核以及实际财政拨款均需要一定周期，行业内企业应收电费补贴款账期普遍较长。

②设备、EPC 及服务

公司通过自主研发制造核心垃圾处理设备，向公司内部 PPP 项目以及外部客户进行销售，并提供相应服务。

城市生活垃圾焚烧发电项目的设备工艺复杂，主要包括垃圾接收系统、锅炉焚烧系统、烟气处理系统、自动控制系统、余热利用系统、电气系统和水处理系统等专业系统。上述关键系统中，垃圾焚烧炉排及烟气处理系统关键设备由子公司自制，具备行业领先的技术优势；余热锅炉由公司及其子公司自主研发，并委托专业的锅炉生产商进行制造；自动控制系统由子公司自行开发控制软件，采购硬件进行系统集成；水处理系统公司掌握核心工艺技术，采购设备进行系统集成建造。餐厨垃圾处理项目核心工艺为餐厨垃圾预处理系统和厌氧发酵处理系统，其中预处理系统关键设备物料分选成套设备、油水分离设备由子公司研发制造，厌氧处理系统核心设备厌氧发酵罐由子公司设计并委托专业的公司制造。

报告期内，公司为内部 PPP 项目提供成套设备及服务业务，同时对外承接整体 EPC 建造及部分专业设备销售业务。成套设备销售及服务属于订单式生产，根据规模、性能要求、环保排放标准等进行定制。公司设备、EPC 及服务业务相关项目通常建设周期较长，公司主要根据合同约定的具体付款条件和建设进度收取款项。

(2) 信用政策

①项目运营

公司项目运营业务的主要客户为地方政府部门及国有电网公司下属企业。

A. 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。

B. 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。

I 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；

II 补贴电费部分由地方和国家财政负担。项目公司在正式运营并完成“装、树、联”之日起开始确认补贴电费收入，但相关款项需在相关项目纳入国补目录后向有关部门申请，由电网公司发放。由于项目申请纳入国补目录审核以及实际财政拨付均需要一定周期，行业内企业应收电费补贴款账期普遍较长。

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。

②设备、EPC 及服务

公司设备、EPC 及服务业务的主要客户为公司投资建设的内部 PPP 项目及向公司采购设备和 EPC 服务的外部客户。

公司未区分客户制定信用政策，而是根据销售合同约定的具体付款条件收取款项，内、外部销售信用政策无差异。付款条件一般分为预付款、发货款、到货进度款、调试验收款和质保金等，主要依据销售合同约定的支付条款来执行，并根据实际进度安排相关的款项收取。

报告期内公司设备、EPC 及服务的结算模式及信用政策未发生变化，根据合同约定的付款条件和建设进度收取款项。

(3) 公司应收周转率与可比公司比对情况

公司应收账款周转率与同行业可比上市公司的对比如下：

| 公司简称 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|------------------|--------|--------|--------|
| 绿色动力 (601330.SH) | 3.00 | 4.37 | 3.68 |
| 旺能环境 (002034.SZ) | 4.17 | 5.29 | 4.42 |
| 中国天楹 (000035.SZ) | 3.83 | 5.72 | 3.75 |

| 公司简称 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 上海环境(601200.SH) | 2.59 | 3.67 | 3.48 |
| 瀚蓝环境(600323.SH) | 5.71 | 8.54 | 7.74 |
| 三峰环境(601827.SH) | 3.61 | 4.68 | 4.90 |
| 平均值 | 3.82 | 5.38 | 4.66 |
| 伟明环保 | 4.21 | 5.05 | 5.70 |

注：公司应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款+期末应收账款）/2]

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

综上，公司报告期各期末应收账款、合同资产规模较高具有合理性，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。

（二）公司坏账准备计提情况，结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及可比公司情况说明应收账款、合同资产坏账准备计提的充分性

1、坏账准备的计提情况

（1）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，应收账款分类计提坏账准备情况如下：

单位：万元，%

| 账龄 | 2022年12月31日 | | | 2021年12月31日 | | | 2020年12月31日 | | |
|-----------------------|-------------|--------|----------|-------------|--------|-----------|-------------|--------|----------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | 账面余额 | | 坏账准备 | 账面余额 | | 坏账准备 |
| | 金额 | 比例 | | 金额 | 比例 | | 金额 | 比例 | |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 103,107.71 | 97.32 | 5,636.90 | 126,176.48 | 99.05 | 12,861.96 | 59,137.12 | 100.00 | 3,042.90 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 2,840.42 | 2.68 | 2,669.42 | 1,213.78 | 0.95 | 762.95 | - | - | - |
| 合计 | 105,948.13 | 100.00 | 8,306.31 | 127,390.25 | 100.00 | 13,624.91 | 59,137.12 | 100.00 | 3,042.90 |

公司报告期内按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款各账龄下情况如下：

单位：万元，%

| 账龄 | 2022年12月31日 | | | 2021年12月31日 | | | 2020年12月31日 | | |
|------|-------------|--------|----------|-------------|--------|-----------|-------------|--------|----------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | 账面余额 | | 坏账准备 | 账面余额 | | 坏账准备 |
| | 金额 | 比例 | | 金额 | 比例 | | 金额 | 比例 | |
| 1年以内 | 87,315.03 | 84.68 | 3,866.47 | 94,539.39 | 74.93 | 4,726.97 | 57,416.17 | 97.09 | 2,870.81 |
| 1至2年 | 13,902.84 | 13.48 | 1,228.23 | 12,792.66 | 10.14 | 1,279.27 | 1,720.95 | 2.91 | 172.10 |
| 2至3年 | 1,293.30 | 1.25 | 235.09 | 12,070.26 | 9.57 | 2,414.05 | - | - | - |
| 3至4年 | 567.07 | 0.55 | 283.54 | 3,258.84 | 2.58 | 1,629.42 | - | - | - |
| 4至5年 | 29.48 | 0.03 | 23.58 | 3,515.31 | 2.79 | 2,812.25 | - | - | - |
| 5年以上 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 103,107.71 | 100.00 | 5,636.90 | 126,176.48 | 100.00 | 12,861.96 | 59,137.12 | 100.00 | 3,042.90 |

注：2021年应收账款账龄结构变动，主要系部分项目公司2021年新进入可再生能源补贴清单，将2020年末原计入合同资产的应收电费补贴转入2021年的应收账款，账龄延续计算所致。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备的期末余额分别为3,042.90万元、12,861.96万元和5,636.90万元，占各期应收账款余额的比例分别为5.15%、10.19%和5.47%。

(2) 合同资产减值准备

报告期内公司合同资产减值准备计提情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022年12月31日 | | | 2021年12月31日 | | | 2020年12月31日 | | |
|------|-------------|----------|-----------|-------------|--------|-----------|-------------|----------|-----------|
| | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 | 账面余额 | 减值准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 14,886.12 | 744.31 | 14,141.81 | 12,738.45 | 636.92 | 12,101.52 | 17,509.08 | 875.45 | 16,633.62 |
| 1至2年 | 10,477.32 | 1,047.73 | 9,429.59 | 990.84 | 99.08 | 891.75 | 11,424.13 | 1,142.41 | 10,281.72 |
| 2至3年 | 570.46 | 114.09 | 456.37 | - | - | - | 3,107.05 | 621.41 | 2,485.64 |
| 3至4年 | - | - | - | - | - | - | 4,826.79 | 2,413.40 | 2,413.40 |
| 合计 | 25,933.90 | 1,906.13 | 24,027.77 | 13,729.28 | 736.01 | 12,993.28 | 36,867.05 | 5,052.67 | 31,814.38 |

因执行新收入准则，自2020年1月1日起公司将原计入应收账款的不满足无条件收款权的收取对价的权利重分类至“合同资产”。2020-2022年末，公司

合同资产减值准备余额分别为 5,052.67 万元、736.01 万元和 1,906.13 万元，占各期合同资产余额的比例分别为 13.71%、5.36%和 7.35%。

2、结合期后回款情况、账龄分布及占比情况及可比公司情况说明应收账款、合同资产坏账准备计提的充分性

(1) 期后回款情况

报告期内各期末，公司应收账款期后回款情况列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款余额 | 105,948.13 | 127,390.25 | 59,137.12 |
| 截至 2023 年 3 月 31 日已回款金额 | 36,507.98 | 118,322.94 | 58,249.11 |
| 回款比例 | 34.46% | 92.88% | 98.50% |

截至 2023 年 3 月 31 日，报告期各期末公司应收账款期后回款比例分别为 98.50%、92.88%和 34.46%。

2020 年期末应收账款回款情况良好。

2021 年末的应收账款回款比例为 92.88%，存在部分款项暂未收回，主要系：①2021 年下半年开始的电价补贴财政暂未拨付；②部分项目当地政府资金紧张，应收款回收周期较长；③部分质保金等应收账款尚未到信用期。

2022 年末应收账款回款比例为 34.46%，回款比例较低，主要系：①2021 年下半年开始的电价补贴财政暂未拨付；②部分项目当地政府财政预算未下达、资金紧张，应收款回收周期较长；③部分新运行项目因电力许可未取得，基础电费暂未收取；④部分应收账款尚未到信用期。

(2) 应收账款账龄分布

各期末应收账款账龄分布以及与同行业上市公司对比情况如下：

| 年份 | 公司名称 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-4 年 | 4-5 年 | 5 年以上 |
|-------------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 2022 年 末 | 绿色动力 | 66.81% | 28.58% | 3.74% | 0.58% | 0.29% | - |
| | 旺能环境 | 89.24% | 9.18% | 1.24% | 0.34% | - | - |
| | 中国天楹（注） | 93.11% | 3.19% | 2.21% | 1.17% | 0.30% | 0.01% |
| | 上海环境 | 80.09% | 10.48% | 2.68% | | | 6.75% |
| | 瀚蓝环境 | 73.54% | 18.99% | 5.09% | 1.79% | 0.45% | 0.14% |

| | | | | | | | |
|------------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | 三峰环境 | 74.27% | 16.99% | 5.27% | 1.39% | 0.31% | 1.77% |
| | 行业平均 | 79.51% | 14.57% | 3.37% | 2.00% | 0.34% | 0.64% |
| | 伟明环保 | 84.68% | 13.48% | 1.25% | 0.55% | 0.03% | - |
| 2021年 末 | 绿色动力 | 77.56% | 19.37% | 2.78% | 0.28% | 0.02% | - |
| | 旺能环境 | 81.93% | 17.66% | 0.23% | 0.18% | - | - |
| | 中国天楹（注） | 85.57% | 11.00% | 2.26% | 1.08% | 0.07% | 0.01% |
| | 上海环境 | 71.80% | 13.98% | 6.88% | | | 7.33% |
| | 瀚蓝环境 | 75.25% | 18.16% | 5.10% | 0.78% | 0.50% | 0.21% |
| | 三峰环境 | 75.99% | 16.95% | 3.59% | 1.13% | 0.18% | 2.16% |
| | 行业平均 | 78.22% | 16.05% | 3.44% | 0.98% | 0.64% | 1.21% |
| | 伟明环保 | 75.17% | 10.04% | 9.48% | 2.56% | 2.76% | - |
| | 绿色动力 | 89.75% | 8.96% | 1.26% | 0.03% | 0.00% | 0.00% |
| | 旺能环境 | 95.97% | 3.39% | 0.33% | | | 0.31% |
| | 中国天楹（注） | 82.74% | 10.89% | 4.33% | 1.99% | - | 0.05% |
| 2020年 末 | 上海环境 | 72.70% | 14.00% | 6.69% | | | 6.61% |
| | 瀚蓝环境 | 84.05% | 14.38% | 1.20% | 0.22% | 0.09% | 0.06% |
| | 三峰环境 | 71.16% | 14.28% | 10.00% | 1.31% | 0.00% | 3.25% |
| | 行业平均 | 82.73% | 10.98% | 3.97% | 0.98% | 0.48% | 0.94% |
| | 伟明环保 | 97.09% | 2.91% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

注：为增强可比性，中国天楹2020-2022年末数据选取其境内客户应收账款账龄分布。

公司各期末应收账款账龄分布与同行业上市公司不存在显著差异，具有合理性。

（3）坏账准备计提政策

公司应收账款的坏账计提比例与同行业可比上市公司按组合计提坏账的应收账款的坏账计提政策比较情况如下：

| 公司名称 | 组合 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
|------|---------------|-------|--------|--------|---------|---------|-----------|
| 绿色动力 | 应收可再生能源补助 | | | | | | |
| | 电费及应收电费 | | | | | | 1.54%（注2） |
| | 应收垃圾处理费 | | | | | | 3.66%（注2） |
| 旺能环境 | - | 5.00% | 10.00% | 50.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 中国天楹 | 境内市政机构及国有企业客户 | 5.44% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 80.00% | - |

| 公司名称 | 组合 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
|--------------|----------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | 境内私有企业客户 | 5.83% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 上海环境 | 关联企业、签署特许经营权协议的政府机构及国网电力企业 | 未计提坏账 | | | | | |
| | 第三方 | 4.13% | | | | | |
| 瀚蓝环境 | - | 5.00% | 8.00% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 100.00% |
| 三峰环境 | - | 5.00% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 伟明环保 (注3) | - | 5.00% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |

注1：公司同行业可比公司计提比例政策引自2022年年报；

注2：2022年年报中未披露分账龄计提坏账准备的比例；

注3：公司于2022年起变更会计估计，将应收账款拆分为应收补贴电费组合、其他应收账款组合。其他应收账款组合沿用此计提比率，应收补贴电费组合的计提比率不再沿用此计提比率，计提比率根据组合迁徙率等因素综合确定。

公司应收账款的坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

(4) 坏账准备计提比例情况

① 应收账款

公司与同行业可比上市公司坏账准备计提比例对比情况如下：

| 公司 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 绿色动力 | 2.33% | 6.35% | 5.54% |
| 旺能环境 | 6.34% | 6.16% | 5.62% |
| 中国天楹 | 6.18% | 6.61% | 6.05% |
| 上海环境 | 0.83% | 0.63% | 0.80% |
| 瀚蓝环境 | 5.92% | 6.83% | 5.99% |
| 三峰环境 | 9.21% | 9.20% | 10.89% |
| 平均值 | 5.14% | 5.96% | 5.82% |
| 伟明环保 | 5.47% | 10.70% | 5.15% |

截至2020及2022年末，公司坏账计提比例与同行业可比上市公司相近，不存在显著差异。截至2021年末，公司坏账计提比例高于行业平均水平，主要系2021年部分垃圾发电项目集中纳入国补目录清单，应收电费补贴余额由合同资产转入

应收账款，其中部分项目账龄较长（主要为2018年之前正式运营的嘉善项目一期和永强项目二期产生的应收电费补贴），导致公司根据信用风险特征采用账龄法计提的坏账准备的比例高于行业平均水平。

②合同资产

公司与同行业可比上市公司合同资产减值准备计提比例对比情况如下：

| 公司 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 绿色动力 | 22.91% | 4.40% | 9.88% |
| 旺能环境 | 5.00% | 5.00% | 5.00% |
| 中国天楹 | 5.00% | - | - |
| 上海环境 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 瀚蓝环境 | 5.06% | 5.34% | 8.91% |
| 三峰环境 | 5.62% | 7.46% | 7.54% |
| 平均值 | 7.27% | 4.44% | 6.27% |
| 伟明环保 | 7.35% | 5.36% | 13.71% |

注：表格中“-”表示当期末合同资产科目为0。

报告期内，公司多个项目投产运营，但除2021年部分项目集中纳入国补目录外，2020年公司均未新增纳入国补目录的项目，因此2020年末记入合同资产的未纳入国补目录项目的应收电费补贴款金额较高且部分项目账龄较长（主要为2018年之前正式运营的嘉善项目一期和永强项目二期产生的应收电费补贴），导致2020年末公司合同资产减值准备计提比例高于行业平均值。随着2021年多个项目（主要为2020年之前正式运营的项目）集中纳入国补目录，该等项目的应收电费补贴款由合同资产转入应收账款，导致公司合同资产减值准备计提比例显著下降，但与行业平均水平不存在明显差异。

综上，结合期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比上市公司情况，公司应收账款、合同资产坏账准备计提充分。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

- 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、历年可再生能源补贴清单、国网新能源云网站，了解并核查公司并网发电电厂纳

入国补目录的情况以及申报进入国补目录补的项目审核进度。

3、对于未纳入国补目录的项目，取得纳入年度补贴范围、发改委核准/备案批复等资料；检查了公司尚未纳入国补目录项目对报告期相关财务指标影响的测算资料。

4、选取样本检查销售合同，识别客户取得相关商品或服务控制权的合同条款和条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；复核并分析公司与同行业可比公司的补贴电费收入确认政策是否存在重大差异。

5、获取公司应收账款、合同资产明细，分析公司应收账款、合同资产与业务规模的匹配性。

6、了解公司业务模式、主要客户、信用政策情况、应收账款周转率情况，核查公司应收账款、合同资产规模较高的原因。

7、查阅发行人制定的坏账准备计提政策，获取应收账款及合同资产账龄情况表、坏账准备及减值准备计提情况表。

8、获取了公司应收账款期后回款情况、账龄分布情况，结合同行业上市公司应收账款坏账准备计提情况以及合同资产减值准备计提情况，分析公司应收账款坏账准备计提和合同资产减值准备计提的充分性。

10、查阅了同行业上市公司公开信息，并进行比对分析。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

1、公司与同行业公司就补贴电费收入确认政策不存在重大差异，补贴电费收入确认政策谨慎合理，符合相关会计准则的规定。

2、公司目前尚未纳入国补目录项目补贴电费相关的收入、利润及应收款项对公司经营成果不构成重大影响，非竞争性配置项目在未来纳入目录不存在重大不确定性风险，竞争性配置项目未确认电费补贴收入。

3、应收账款、合同资产金额与公司业务规模相匹配，具有合理性；应收账款、合同资产坏账准备计提充分。

问题5

8、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。

发行人补充说明：

一、发行人主营业务的收入确认条件

报告期内，发行人主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|--------------|------------|------------|------------|
| 项目运营 | 230,100.13 | 168,248.03 | 130,486.40 |
| 其中：垃圾处置收入 | 72,403.24 | 52,575.16 | 42,698.93 |
| 发电收入 | 143,390.17 | 112,597.18 | 87,191.63 |
| 其他收入 | 14,306.72 | 3,075.69 | 595.84 |
| 餐厨垃圾处置 | 16,293.03 | 13,535.14 | 5,103.14 |
| 设备、EPC 及服务收入 | 186,430.48 | 233,151.82 | 168,921.92 |
| 垃圾清运 | 9,374.05 | 8,675.12 | 6,582.72 |
| 合计 | 442,197.69 | 423,610.11 | 311,094.18 |

报告期内，发行人主营业务收入包括生活垃圾焚烧发电项目相关垃圾处置收入、发电收入、渗滤液及炉渣处理收入、餐厨垃圾处置项目相关餐厨垃圾处置收入、设备、EPC及服务收入以及垃圾清运收入等。不同业务下收入的确认条件如下：

（一）项目运营相关垃圾处置收入及餐厨垃圾处置收入（以下合称“垃圾处置收入”）、垃圾清运收入、渗滤液及炉渣处理业务收入

1、垃圾处置收入

垃圾由各地环卫处统一收集装运后，由专用垃圾车运入项目公司，经地磅房自动称重，驾驶员将车辆的IC卡在门禁系统处刷卡确认车辆信息及垃圾重量，信息通过门禁系统发送到环卫处的称重管理系统中，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。

2、垃圾清运收入

公司负责按规定将清运垃圾运输至指定垃圾处置点，并经地磅房自动称重，每月汇总垃圾量及车辆运输明细与当地环卫部门进行核对确认。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。

3、渗滤液及炉渣处理业务收入

渗滤液处理收入，公司根据月度经核对后实际结算量确认收入，按与政府签订的协议结算款项。炉渣处理业务收入，公司按照与客户合同约定的单价及实际销售量结算确认收入。

报告期内，“垃圾处置收入”、“垃圾清运收入”、“渗滤液及炉渣处理业务收入”相关会计政策保持一致，没有发生过重大变化。

（二）项目运营相关发电收入

垃圾焚烧后通过汽轮机组发电。公司设有中央控制室，监控焚烧炉焚烧及发电情况，公司每日通过电表统计当天的总发电量、上网电量及自用电量。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，确认上网电量收入。

针对可再生能源电费补贴收入，2020年1月1日之前正式运营的垃圾焚烧发电项目，公司在项目正式运营后开始确认电费补贴收入。2020年1月1日至2021年12月31日期间并网的垃圾焚烧发电项目，公司在依法完成“装、树、联”（依法依规安装污染物排放自动监测设备、厂区门口树立电子显示屏实时公布污染物排放和焚烧炉运行数据、自动监测设备与环保部门联网）条件后开始按照相应电价政策确认电费补贴收入。

2022年1月1日之后并网的垃圾焚烧发电项目，不符合非竞争配置项目要求，补贴金额存在较大不确定性，不确认补贴收入。

综上所述，“项目运营相关发电收入”会计政策与以前年度相比，除因财政部、生态环境部于2020年6月19日颁布的《关于核减环境违法垃圾焚烧发电项目可再生能源电价附加补助资金的通知》（财建〔2020〕199号）等规定，对纳入可再生能源电价附加的补助要求更加明确和严格，导致2022年1月1日之后并网的垃圾焚烧发电项目补贴收入政策发生变化外，其他相关会计政策没有发生过重大变化。

（三）设备、EPC及服务收入

1、单项设备销售和服务收入

单项设备销售和服务收入属于在某一时点履行的履约义务，按时点确认收入。设备销售合同条款规定公司不承担安装义务的，在购货方收到发出商品并验收签字后，按合同金额确认产品销售收入；合同条款规定需由公司安装、调试的，在购货方收到商品，并安装、调试结束，购货方验收合格后，按合同金额确认产品销售收入。服务收入根据合同内对各项技术服务内容价格的约定，在公司提交相应服务成果并经委托方确认时确认相应技术服务收入。

2、成套设备销售和服务、EPC建造收入

成套设备销售和服务、EPC建造收入属于在某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入。

当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

3、PPP项目建造业务收入

公司的垃圾焚烧发电特许经营项目包括投资、建设、运营等阶段。公司在项目建设阶段负责项目的整体设计、土建工程、设备工程、安装工程等业务（合称“PPP项目建造业务”）。鉴于公司所涉PPP项目建造业务在业务模式、管理路径上与EPC建造业务相似，公司根据业务管理需求将PPP项目建造业务收入纳入设备、EPC及服务收入。

2021年1月1日前，根据《企业会计准则解释第2号》及《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012年第1期）的规定，公司在合并报表中按规定仅确认设备工程等提供实质性建造服务的收入与成本，而对未提供实质性建造服务的土建工程，公司不确认相关的收入及成本。

自2021年1月1日起，财政部发布了《企业会计准则解释第14号》，就社会资本方对政府和社会资本合作（PPP）项目合同的会计处理进行了规范，《企业会计准则解释第2号》（财会〔2008〕11号）中关于“五、企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务应当如何处理”的内容同时废止，发行人根据《企业会计准则解释第14号》的规定，对作为主要责任人为PPP项目提供建造服务（含建设和改扩建）或发包给其他方的业务，发行人根据履约进度在一段时间内确认收入。

综上所述，报告期内公司“单项设备销售和服务收入”、“成套设备销售和服务、EPC建造收入”相关会计政策保持一致，“PPP项目建造业务收入”相关会计政策与以前年度相比，除受《企业会计准则解释第14号》影响新增对建造服务确认收入外，会计政策没有发生过重大变化。

二、收入确认政策与同行业可比公司的对比

（一）垃圾处置收入、垃圾清运收入、渗滤液及炉渣处理收入

发行人同行业可比上市公司垃圾处置收入、垃圾清运收入、渗滤液及炉渣处理收入的具体确认方式如下：

| 上市公司 | 垃圾处置收入、垃圾清运收入、渗滤液及炉渣处理收入的具体确认方式 |
|------|---|
| 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 |
| 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已确认为金融资产收回的垃圾处理费部分后的金额确认垃圾处理收入 |
| 中国天楹 | 垃圾处理服务收入：本集团按照合同相关约定，根据合同约定的服务费金额和实际提供服务情况确认收入，按月结算。 城市环卫服务收入：本集团就提供垃圾分类、清扫和收运服务与政府环境卫生部门签订长期服务合约，按照合同相关约定，在服务提供完毕且取得收款权利时，根据合同约定的服务费金额和实际提供服务情况确认收入，按月结算。对于临时需求、重大活动等提供的一次性服务，因周期短，工作量小，在服务提供完毕后且取得客户服务费确认文件时确认收入 |
| 瀚蓝环境 | 危险废物处置收入，公司及客户对危险废弃物的重量进行过磅测量并上报环保部门批准，公司按合同（协议）要求完成危险废弃物的处理后，根据处理重量按合同约定的单位服务价格进行收入确认。 环卫业务收入，在公司完成了约定的环卫作业服务后，政府部门以合同约定的服务费金额为基础，根据服务质量考核结果和对应的服务费调整条款，确定结算金额 |
| 三峰环境 | （1）垃圾处置收入：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； （2）垃圾收运收入：按照合同约定的单价及实际垃圾收运量结算确认收入； （3）渗滤液运营收入：按照合同约定的总价及期限确认收入 |
| 上海环境 | 公司与客户之间的提供垃圾处理服务、污水处理服务、污泥干化服务等履约义务，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

资料来源：各上市公司公开披露信息

垃圾处置、垃圾清运及渗滤液处理业务均属于公司与政府签订的服务履约义务，炉渣业务系由公司与非政府客户签订的服务履约义务。除上海环境外，同行业可比上市公司普遍根据实际结算量和约定单价确认相关的服务收入，发行人与同行业上市公司不存在重大差异。

（二）项目运营相关发电收入

发行人同行业可比上市公司项目运营相关发电收入具体确认方式如下：

| 上市公司 | 项目运营相关发电收入的具体确认方式 |
|------|---|
| 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 |
| 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电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 |
| 中国天楹 | 上网电价自 2012 年 04 月起按照国家发改委出台的《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》要求，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）标准；项目公司与电力公司签订的购售电合同具有商业实质，购售电合同明确约定了合同双方的履约义务及相关支付条款。发行人各项目公司在与电厂并网后发电时即完成了对商品控制权的转移，发行人未保留对商品的管理权和控制权，相关收入的金额能够可靠计量，应收账款很可能收回。 |
| 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电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 |
| 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 |

三峰环境在项目纳入国补目录或清单之后开始确认可再生能源补贴收入，并将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。除三峰环境外，其他可比上市公司普遍按照如下方式确认发电收入：（1）280千瓦时核定垃圾发电上网电量部分，按垃圾发电标杆电价（0.65元/度，已包含补贴电费部分）确认发电收入；（2）超过280千瓦时的其余上网电量部分，按同类燃煤发电机组上网电价确认收入。发行人与同行业其他可比上市公司的发电收入确认政策不存在重大差异。

（三）设备、EPC及服务收入

1、单项设备销售和服务收入、成套设备销售和服务收入、EPC建造收入

发行人同行业可比上市公司相关收入具体确认方式如下：

| 上市公司 | 设备、EPC及服务业务具体确认方式 |
|------|---|
| 旺能环境 | 未披露 |
| 绿色动力 | 未披露 |
| 中国天楹 | 本集团销售环保设备及相关产品的收入，一般于将商品交付给客户并取得签收单据时，即商品控制权转移至客户并取得收款权利时确认。 |
| 瀚蓝环境 | 未披露 |
| 三峰环境 | （1）EPC建造收入：公司与政府部门签订特许经营协议，采用建设经营移交方式（BOT）参与垃圾焚烧发电项目建设业务或提供垃圾焚烧项目成套设备系统集成。EPC建造业务属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。 （2）设备销售收入：公司向客户销售焚烧炉、渗滤液膜系统等发电设备及备品备件。设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在设备运抵现场经客户验收后确认收入。 |
| 上海环境 | 建造合同： 本公司及所属子公司与客户之间的建造合同通常包含公共基础设施建设等履约义务，由于客户能够控制本公司及所属子公司履约过程中的在建资产，本公司及所属子公司将其作为 |

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。本公司及所属子公司按照投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司及所属子公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

销售商品合同：

本公司及所属子公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务，包括电力供应、车位销售和其他商品销售等。本公司及所属子公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以客户签收时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

同行业可比上市公司中，建造、EPC等收入普遍按照履约进度在一段时间内确认收入，设备销售普遍按照客户签收时点确认收入。发行人与同行业可比上市公司的设备、EPC及服务收入确认政策不存在重大差异。

2、PPP项目建造业务收入

如本题回复之“一、发行人主营业务的收入确认条件/（三）设备、EPC及服务收入/3、PPP项目建造业务收入”所述，2021年1月1日之前，PPP项目建造业务适用《企业会计准则解释第2号》规定，2021年1月1日之后，PPP项目建造业务适用《企业会计准则解释第14号》规定。

（1）2020年同行业可比公司情况

2020年，PPP项目建造业务收入的具体确认方式对比如下：

| 上市公司 | 是否适用准则解释第2号 | PPP项目建造业务收入的具体确认方式 |
|------|-------------|--|
| 旺能环境 | 未披露 | 未披露 |
| 绿色动力 | 是 | 对于 BOT 和 BT 形式参与公共基础设施建设业务，公司根据《企业会计准则解释第2号》规定判断，对于未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。 |
| 中国天楹 | 是 | 对于 BOT 形式参与公共基础设施建设业务，本集团于项目建造阶段，对于未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造收入。对于 BOT 项目中实际提供的建造服务收入，属于在某一时段内履行的履约义务，并确认合同资产。对于资产负债表日未完工的建造服务，本集团根据累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，并按照履约进度，在合同期内确认收入。BOT 项目运营阶段，本集团按下述原则分别确认供电收入及垃圾处理服务收入。 |

| 瀚蓝环境 | 未披露 | 未披露 |
|------|-----|--|
| 三峰环境 | 是 | <p>发行人所属项目公司在垃圾焚烧发电项目建造期间,将建造服务发包给三峰卡万塔,三峰卡万塔作为 EPC 总承包建造服务方,自成立以来,为发行人项目公司及发行人以外的其他公司建造实施了多个 EPC 项目,并在设计、采购、施工、调试、核心设备供货和技术服务等环节承担了建造业务的大部分核心关键业务,同时承担了建造业务的主要风险和责任,为项目提供了实质性建造服务。</p> <p>根据《企业会计准则解释 2 号》“(二)与 BOT 业务相关收入的确认”规定,建造期间,项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和费用。</p> |
| 上海环境 | 是 | <p>BOT 合同项下的特许经营活动通常包括建设、运营及移交活动。于建设阶段,按照建造合同的会计政策确认建造服务的合同收入。建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量,并分别以下情况在确认收入的同时,确认金融资产或无形资产:</p> <p>(1) 合同规定基础设施建成后的一定期间内,本公司及所属子公司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,在确认收入的同时确认金融资产;</p> <p>(2) 合同规定本公司及所属子公司在有关基础设施建成后,从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用,但收费金额不确定的,该权利不构成一项无条件收取现金的权利,本公司及所属子公司在确认收入的同时确认无形资产,并在该项目竣工验收之日起至运营期及其延展期届满或特许经营权终止之日的期间采用车流量法或直线法摊销。</p> <p>本公司及所属子公司未提供实际建造服务,将基础设施建造发包给其他方的,不确认建造服务收入,按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定,分别确认为金融资产或无形资产。</p> |

资料来源:各上市公司公开披露信息

2020年,同行业上市公司普遍根据《企业会计准则解释第2号》规定进行会计处理,发行人与同行业上市公司的PPP项目建造收入确认政策不存在重大差异。

(2) 2021年1月1日后同行业可比公司情况

2021年1月1日后，PPP项目建造收入具体原则确认方式对比如下：

| 上市公司 | 是否适用准则解释第 14 号 | PPP 项目建造业务收入的具体确认方式 |
|------|----------------|---|
| 旺能环境 | 是 | 公司 PPP 项目会计处理执行的会计政策为财政部 2021 年印发的《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号）。公司 BOT 项目提供项目建造服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。 |
| 绿色动力 | 是 | 对于 BOT 形式参与公共基础设施建设业务，自 2021 年 1 月 1 号起本集团根据《企业会计准则解释第 14 号》的规定，对于作为主要责任人为政府提供社会资本合作（“PPP”）项目提供建造服务的，按照建造过程中已发生的建造服务成本，采用投入法按照累积实际发生的成本占预计总建造成本的比例确定履约进度和建造服务单独售价。PPP 项目资产建造服务属于在某一时间段内履行的履约义务 |
| 中国天楹 | 是 | 对于 BOT 形式参与公共基础设施建设业务并提供的建造服务收入，本集团作为主要责任人为政府提供社会资本合作（“PPP”）项目提供建造服务的，本集团根据累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，并按照履约进度确认建造服务收入。PPP 项目资产建造服务属于在某一时间段内履行的履约义务 |
| 瀚蓝环境 | 是 | PPP 项目合同产生的建设收入将 PPP 项目合同建设服务作为时段内履行的履约义务，采用投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于建造服务收入的单独售价考虑市场类似行业情况以及与客户有关的信息等采用成本加成法估计单独售价 |
| 三峰环境 | 是 | 公司与政府部门签订特许经营协议，采用建设经营移交方式（BOT）参与垃圾焚烧发电项目建设业务或提供垃圾焚烧项目成套设备系统集成。EPC 建造业务属于在某一时段内履行的履约义务，公司根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。公司自 2021 年 01 月 01 日起执行 2021 年 2 月财政部发布的《企业会计准则解释 14 号》（财会〔2021〕1 号）。 |
| 上海环境 | 是 | PPP 合同项下通常包括建设、运营及移交活动。于建设阶段，本公司及所属子公司按照建造合同的会计政策确定本公司及所属子公司是主要责任人还是代理人，若本公司及所属子公司为主要责任人，则相应地确认 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>建造服务的合同收入及合同资产，其中建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量。于运营阶段，本公司及所属子公司分别以下情况进行相应的会计处理：</p> <p>(1) PPP 项目合同规定本公司及所属子公司在项目运营期间，有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，本公司及所属子公司在拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）之前，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为合同资产；本公司及所属子公司在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，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为应收款项，并根据金融工具会计政策的规定进行会计处理。本公司及所属子公司在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产。</p> <p>(2) PPP 项目合同规定本公司及所属子公司有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，本公司及所属子公司在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产，并按照上文无形资产会计政策规定进行会计处理。</p> |
|--|--|--|

2021年1月1日起，同行业上市公司普遍根据《企业会计准则解释第14号》规定进行会计处理，发行人与同行业上市公司的PPP项目建造收入确认政策不存在重大差异。

综上，发行人各项业务的收入确认政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

三、收入确认谨慎合理性及符合会计准则的分析

根据新收入准则的相关规定，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；5、企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

依据新收入准则，并结合发行人具体业务合同，发行人收入确认谨慎合理。

具体情况如下：

（一）垃圾处置收入、垃圾清运收入、渗滤液及炉渣处理收入

对于垃圾处置收入、垃圾清运收入、渗滤液处理收入，发行人与当地政府签订了相关长期合同协议，协议明确了双方相关服务的相关权利和义务、结算单价以及支付条款，双方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，具备商业实质。按照合同相关约定，在服务提供完毕后取得收款权利，服务购买方为当地政府，资信能力及根据协议付款的历史记录良好，对价很可能收回。发行人根据双方核对确认的结算量及合同结算价格确定收入，满足在提供劳务服务之后确认收入，符合新收入准则的相关规定。

对于炉渣收入，发行人与非政府客户签订合同，按照约定的单价及实际销售量结算确认收入，满足在转让商品之后确认收入，符合新收入准则的相关规定。

（二）项目运营相关发电收入

发行人通过垃圾焚烧发电向各地电网公司供应上网电力。上网电力供应具有“即时性”的特点，公司在电力供应完成后，即不再保留对所供应商品（电力）的控制权和管理权，双方供电量通过双方执行抄表，月度核算结算确认相关的电量，可以可靠计量电费的结算量及电费价格。

考虑电价中包括基础电价和电价补贴，其中基础电价部分由电力公司直接负责，该部分在双方结算量确定时金额已经确定，购买方为各地电网公司，资信能力及根据协议付款的历史记录良好，对价很可能收回。

对于电费补贴部分，属于电费单价中的可变单价部分，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。

根据财政部、生态环境部于2020年6月19日颁布的《关于核减环境违法垃圾焚烧发电项目可再生能源电价附加补助资金的通知》（财建〔2020〕199号）等规定，对纳入可再生能源电价附加的补助要求更加明确和严格，公司2021年底前并网的新运营项目完成“装、树、联”条件后，符合国补目录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。根据《2021年生物质发电项目建设工作方案》规定，2022年并网的新项目不符合非竞争配置项目要求，补贴金额存在较大不确定性，出于谨慎性，公司未确认补贴收入。因此，公司确认的电费补贴的金额及可收回性属于极可能不会发生重大转回的情形，公司应当就该部分可变对价确认收入。

综上，发行人项目运营相关发电收入确认符合新收入准则的相关规定。

（三）设备、EPC及服务收入

1、单项设备销售和服务收入、成套设备销售和服务收入、EPC建造收入

发行人单项设备销售业务收入属于某一时点履行的履约义务，在取得客户验收单或客户签收证明时，按照约定发行人享有现时的收款权利，客户已实物占有该商品，发行人已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受该商品，满足企业会计准则关于销售商品收入的确认条件，符合企业会计准则的规定。

发行人提供成套设备及服务业务主要系基于公司提供垃圾焚烧项目成套设备系统的能力，垃圾焚烧设备系统复杂涉及锅炉焚烧系统、烟气处理系统、锅炉系统、自动控制系统等，根据发行人与客户签订的成套设备合同约定，发行人会按进度分节点提供成套设备及相关服务，客户能够控制履约过程中的商品，同时由于发行人提供的产品均属于定制类产品，公司履约过程中定制产品具有不可替代性。另外，根据合同约定公司有权按已履约的产品收取款项符合合格收款权的相关要求，为此发行人针对成套设备及服务按一个时段履行的履约义务确认收入符合新收入准则的相关规定。

发行人EPC业务系承揽垃圾焚烧发电项目整体建造，发行人作为EPC项目的总承包人，全权负责项目的整体设计、建造和安装，与客户签订了正式合同明确各自的责任和义务；该业务系根据项目的具体要求进行建设，项目具有不可替代性，同时在客户的项目所在地进行建设，客户能够控制履约过程中的商品，最后付款依据项目进度安排付款，发行人有权就累计至今已完成履约部分收取款项，为此发行人针对EPC业务按一个时段履行的履约义务确认收入符合新收入准则的相关规定。

2、PPP项目建造业务

2021年1月1日前，根据《企业会计准则解释第2号》及《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012年第1期）的规定：上市公司合并报表范围内的企业承接BOT项目，但将实质性建造服务发包给合并范围内其他企业的，从合并报表作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入损益随着建造服务的提供应为己实现，应按照规定体现出建造合同的收入与成本。

公司承接垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理等BOT项目，需在BOT项目所在地新

设项目子公司，负责BOT项目的建造和运营。由于项目公司新设成立自身无相关技术及设计建造能力，项目公司把土建工程发包给具有资质的施工单位负责建造，整体项目方案设计及主要关键设备系统发包给公司及合并范围内子公司负责实施、建造，部分通用设备直接向其他厂家采购。鉴于公司及合并范围内子公司在BOT项目建造过程向项目公司提供关键设备和服务，符合解答中列举的情形。同时，公司及子公司垃圾处理技术设备研发制造能力强，具备建造能力并提供实质性建造服务。

因此，2021年1月1日前，公司的合并报表中按规定仅确认提供实质性建造服务的设备工程等相关的收入与成本，而对未提供实质性建造服务的土建工程，公司不确认相关的收入及成本。公司会计处理符合企业会计准则的规定。

自2021年1月1日起，根据《企业会计准则解释第14号》（财会〔2021〕1号）规定：同时符合该解释所述的“双特征”和“双控制”的PPP项目合同，社会资本方提供建造服务（含建设和改扩建，下同）或发包给其他方等，应当按照新收入准则确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。

公司及所属子公司与政府方依法依规就PPP项目合作所订立的合同同时符合“双特征”：

（1）公司及所属子公司在合同约定的运营期间内代表政府方使用PPP项目资产提供垃圾处理等公共产品和服务。

（2）公司及所属子公司在合同约定的期间内就其提供的公共产品和服务获得垃圾处理费等补偿。

公司及所属子公司与政府方依法依规就PPP项目合作所订立的合同同时符合“双控制”：

（1）政府方控制或管制公司使用PPP项目资产必须提供的公共产品和服务的类型、对象和价格。该等条款均由政府方控制或管制，在特许经营权协议中予以明确界定。

（2）PPP项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制PPP项目资产的重大剩余权益。政府方对“重大剩余权益”的控制具体表现为以下两种情形：一是PPP项目合同终止时，社会资本方应当将项目资产移交给政府方或者政府指定的第三方，且移交的项目资产预期仍能为政府方带来经济利益流入或者产生服务潜力。二是政府方能够通过合同条款限制社会资本方处置或抵押项目资产，并拥有在合同期内持续控制项目资产使用的权利，保障重大剩余权益不受损

害。

此外，根据公司与政府签订的特许经营协议约定，发行人作为PPP项目合作
责任主体，负责项目整体建造和运营，在合同授予方转让建造服务前能够主导和
控制相关建造服务，发行人为主要责任人。

因此，自2021年1月1日起，公司作为PPP项目合同主要责任人，确认PPP项
目的收入和成本符合企业会计准则的规定。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

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、查阅发行人特许经营权合同、垃圾处理服务合同、购售电合同以及设备
销售及EPC合同中有关产品控制权转移的相关的主要条款，并与相关会计准则进
行对照核查。

3、查阅发行人2020年、2021年及**2022年年度报告**。

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。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

申请人各项业务的收入确认政策与同行业可比公司一致，收入确认谨慎合理，
符合企业会计准则的规定。

问题6

9、请申请人：（1）说明项目运营业务毛利率较高的原因，与同行业公司是否差异较大。（2）结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内各业务毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异。（3）定量分析说明报告期内归母净利润增长的原因，业绩变动趋势是否与行业变动趋势一致。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

发行人补充说明：

一、说明项目运营业务毛利率较高的原因，与同行业公司是否差异较大

（一）项目运营业务毛利率较高的原因

报告期内，公司项目运营毛利率水平情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|------------|------------|------------|
| 项目运营收入 | 230,100.13 | 168,248.03 | 130,486.40 |
| 项目运营成本 | 94,057.81 | 55,955.83 | 47,820.48 |
| 项目运营毛利 | 136,042.32 | 112,292.20 | 82,665.92 |
| 项目运营毛利率 | 59.12% | 66.74% | 63.35% |

公司项目运营毛利率水平在行业内处于领先地位，其原因从业务模式、成本核算、垃圾发电效率三个方面分析如下：

1、业务模式

公司主要以特许经营模式从事城市生活垃圾焚烧发电业务。从投资回报角度看，特许经营模式下，公司需要投入大笔资金完成项目建设，并通过 25-30 年的特许经营获得垃圾处置费和发电收入，该模式的毛利率较高，但经营周期长。

公司垃圾焚烧处理业务覆盖垃圾焚烧发电产业的各个环节，包括核心技术研发、关键设备研制、项目投资、建设、运营等全产业链，具备一体化运作的独特优势。各业务环节之间形成可观的协同效应，有利于有效降低项目投资成本，加快建设速度，提高运营效率，加强设备运营、维护和维修，并促进技术创新。上述协同效应使得公司垃圾焚烧发电业务保持了良好的盈利能力。

公司通过合理控制项目建设和运营成本，提升公司毛利率。公司是垃圾焚烧发电产业链一体化的运营者，可自行开发、设计并制造垃圾焚烧炉、烟气处理系

统、自动控制系统、渗滤液处理等关键设备系统,有助于控制项目设备采购成本。公司发展垃圾焚烧处理业务有 20 余年历史,通过多个项目的建设,与设备材料供应商、工程建设服务商、设计院等建立良好的合作关系,有能力合理安排建设工期,保证工程质量,控制项目建设成本,提升投资效率,降低每吨日处理能力的投资规模。此外公司的日常运营维护设备供应也由下属设备制造公司提供,通过自行制造备品备件,满足项目日常运营维护所需,并通过公司总部集中采购物资,控制外部物资采购成本,从而有效降低项目运营成本。

公司多年从事垃圾焚烧处理业务,培养了一支专业化的设备开发、项目投资、建设和运营管理业务骨干,并建立了良好的绩效考核机制和股权激励文化,充分调动各层级员工的工作积极性,通过增收节支提高运营电厂效益。

2、成本核算

公司将特许经营项目初始投资建设形成的厂房设备等计入无形资产,按照特许经营年限以直线法摊销,特许经营年限一般 25-30 年左右。公司为使 PPP 项目在运营期间保持正常运转能力,将符合《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定的部分设备重置、恢复性大修、大修等费用确认为预计负债,同时由于项目特许经营期限较长、货币时间价值影响重大,将该等费用支出按照一定折现率折现后的现值确认为无形资产原值,预计负债及无形资产原值的差额确认为未确认融资费用,未确认融资费用按照实际利率法下的摊销额计入财务费用;而同行业上市公司没有计提预计负债,或者预计负债计提金额较低,导致公司项目运营成本中计提的折旧摊销成本与同行业上市公司不完全可比。

上述成本核算差异会导致项目运营的毛利率提升。公司项目运营成本在包含未确认融资费用摊销形成的财务费用后,项目运营的毛利率将有所降低,具体情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 项目运营收入 | 230,100.13 | 168,248.03 | 130,486.40 |
| 项目运营成本 | 94,057.81 | 55,955.83 | 47,820.48 |
| 项目运营毛利 | 136,042.32 | 112,292.20 | 82,665.92 |
| 项目运营毛利率 | 59.12% | 66.74% | 63.35% |
| 未确认融资费用摊销形成的财务费用 | 7,522.98 | 5,495.77 | 5,141.26 |
| 项目运营调整后的毛利 | 128,519.34 | 106,796.43 | 77,524.66 |
| 项目运营调整后的毛利率 | 55.85% | 63.48% | 59.41% |

3、垃圾发电效率

公司及同行业最近三年一期吨垃圾上网电量比较如下：

单位：度/吨

| 同行业可比公司 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|---------|--------|--------|--------|
| 绿色动力 | 305.40 | 315.93 | 312.15 |
| 旺能环境 | 267.09 | 271.54 | 264.47 |
| 中国天楹 | 276.99 | 261.61 | 234.72 |
| 上海环境 | 352.84 | 328.58 | 310.45 |
| 瀚蓝环境 | 324.39 | 323.67 | 316.71 |
| 三峰环境 | 354.70 | 342.52 | 335.04 |
| 平均值 | 313.57 | 307.31 | 295.59 |
| 伟明环保 | 294.42 | 320.65 | 304.32 |

公司 2020、2021 年度的吨垃圾上网电量稳定在 300 度/吨以上，垃圾发电效率较行业平均水平高，从而提高了发电收入，对提升毛利率也有一定的影响。公司垃圾发电效率较高的主要原因为：一是公司有专业的运营和设备技术团队，项目稳定运营情况好，焚烧生产线年运营时间可以超过 8,000 小时，针对影响电厂发电效率的核心设备，能根据垃圾热值的变化对项目设备进行技改增效；二是公司项目主要集中在沿海经济发达地区，各运营电厂所在地人口密度大，垃圾收运率高，垃圾处理量能达到或超过设计值，项目运营负荷满，运营工况较佳。2022 年度，公司吨垃圾上网电量较上年有所下降，主要系公司收购国源环保、盛运环保，其下属项目吨垃圾上网电量较低；子公司玉环公司（一期、二期）、临海公司（一期、二期）、文成公司处理部分陈年垃圾造成吨垃圾上网电量有所下降。

（二）发行人项目运营毛利率与同行业相比差异情况

报告期内，公司项目运营毛利率与可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------------|---------|---------|---------|
| 绿色动力（固废处理项目运营业务） | 50.68% | 59.29% | 60.15% |
| 中国天楹（垃圾焚烧发电业务） | 28.56% | 22.63% | 38.67% |
| 瀚蓝环境（固废处理业务） | 28.30% | 27.87% | 32.08% |
| 旺能环境（生活及餐厨垃圾项目运行业务） | 46.64% | 45.29% | 50.11% |
| 上海环境（固体废弃物处理业务） | 34.13% | 24.45% | 37.22% |
| 三峰环境（项目运营业务） | 44.19% | 48.14% | 54.51% |
| 可比公司均值 | 38.75% | 37.95% | 45.46% |
| 伟明环保项目运营业务 | 59.12% | 66.74% | 63.35% |

数据来源：公司定期报告；

注 1：中国天楹自 2019 年起年报对产品分类进行变更，未再单独列示垃圾焚烧发电业务收入成本，表格中毛利率为其在中国区域业务的总体毛利率；

报告期内，公司项目运营的毛利率高于同行业公司平均水平，但与行业内的绿色动力、旺能环境、三峰环境等毛利率水平良好的公司不存在明显差异。公司运营业务毛利率较高主要系公司垃圾焚烧发电业务采用上下游一体化的业务模式，成本控制能力强、成本核算差异以及垃圾发电效率较高等因素所致，具有合理性。

二、结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内各业务毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异

（一）市场供需情况

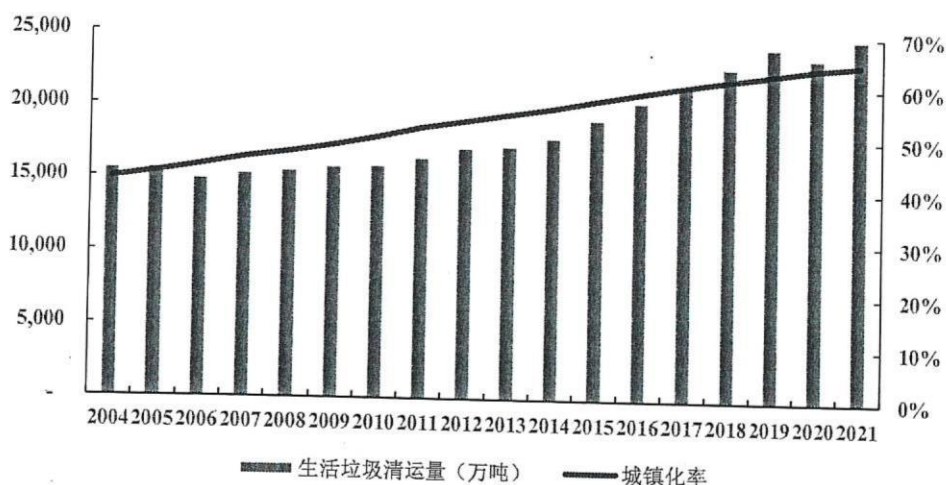
1、市场需求情况

根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年全国 196 个大、中城市生活垃圾产生量约 23,560 万吨，已成为世界第二大生活垃圾生产大国，仅次于美国。

2021 年，我国城镇化率超过 60%，城市生活垃圾清运量为 24,869.21 万吨。根据中国社会科学院发布的《城市蓝皮书：中国城市发展报告 No.12》，到 2030 年我国城镇化率将达到 70%，2050 年将达到 80%左右，城镇化仍然具有较大的发展空间和潜力。城镇化进程的提提升将使垃圾产量不断增长，扩大城市生活垃圾处理行业的市场空间。

然而，由于我国城市生活垃圾清运系统发展滞后，部分城市生活垃圾仍未能进行集中收集、清运和无害化处理，垃圾累积堆存规模巨大。随着近年来城市化进程加快，城市生活垃圾产量不断增加；同时，伴随我国对绿色、先进环保行业的日益重视和支持，垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的需求持续旺盛。

2004-2021 年我国城镇化进程及生活垃圾清运量



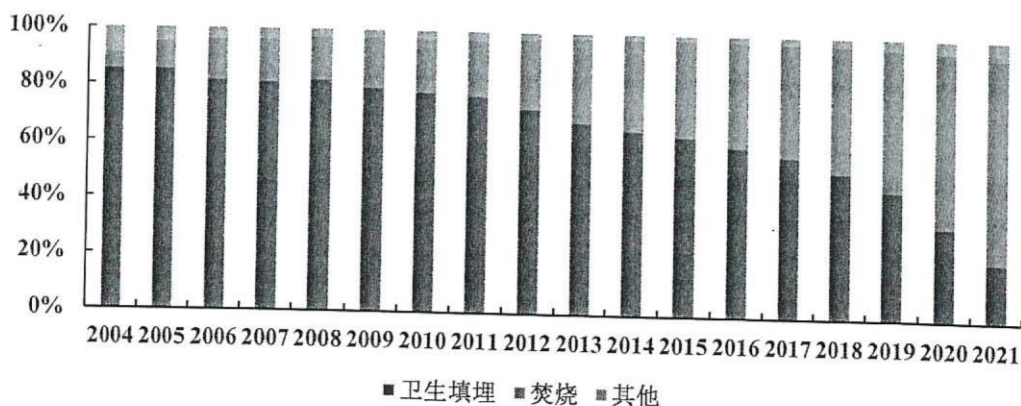
资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

2、市场供给情况

从垃圾处理方式上来看，我国的垃圾处理方式主要有卫生填埋、焚烧发电和堆肥三种方式。但随着政策的导向和环保要求的不断提高，堆肥处理和卫生填埋由于对土壤、水质影响较大而逐渐被焚烧处理所替代。

根据《中国城市建设统计年鉴》数据，2019 年，我国生活垃圾焚烧总量所占无害化处理总量首次超过 50%，并在 2021 年达到 72.54%，标志着焚烧已成生活垃圾处理的主要方式。

2004-2021 年我国生活垃圾无害化处理方式占比情况

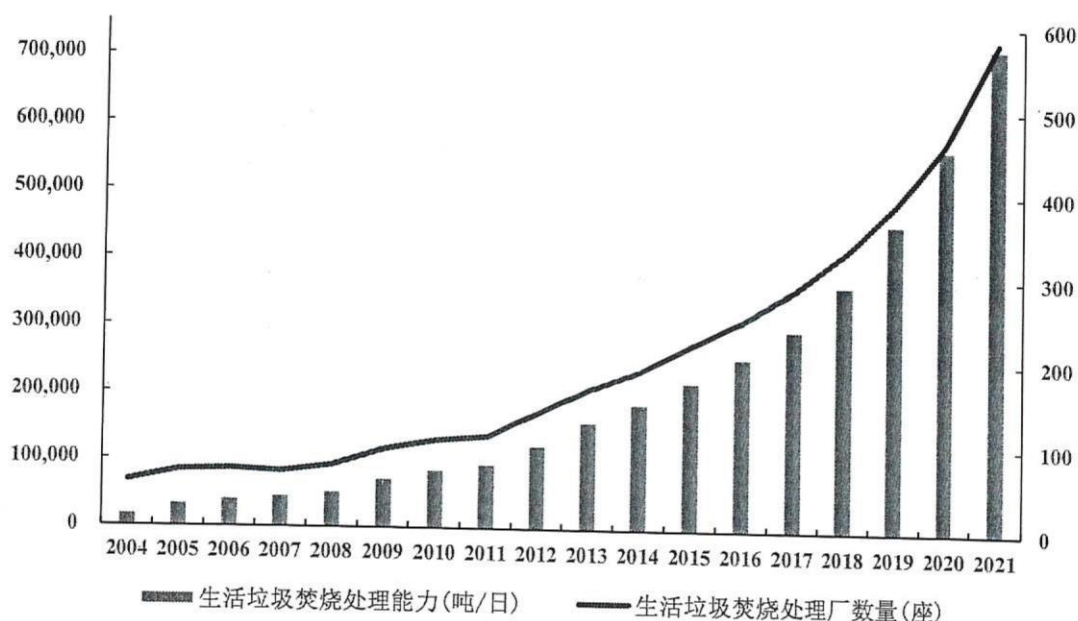


资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

随着政策引导和垃圾处理需求的不断增加，近年来我国城市生活垃圾焚烧处理厂数量大幅提高，焚烧处理能力呈较快上升趋势。根据国家统计局数据，截至 2004 年末，我国拥有城市生活垃圾焚烧处理厂 54 座，焚烧处理能力为 16,907

吨/日；截至 2021 年末，我国城市生活垃圾焚烧处理厂已增加至 583 座，焚烧处理能力增长至 719,533 吨/日，焚烧处理厂数量及焚烧处理能力年均复合增长率分别为 25.92%和 26.72%。此外，根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》要求，到 2025 年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力要达到 80 万吨/日左右，垃圾焚烧处理产能仍有持续增长的空间，市场供需状况整体保持平稳。

2004-2021 年我国生活垃圾焚烧处理厂数量及处理能力



资料来源：《中国城市建设统计年鉴》

（二）行业竞争情况

垃圾焚烧发电行业整体格局较为分散，但同时也具有较为明显的地域性特征。通常企业与政府签订的特许经营权协议期限较长，因此会在较长一段时间内稳定负责处理一个城市或县区域内的生活垃圾。一旦投资运营商确定了服务辖区，并获得了当地政府的特许经营许可，便在该区域市场具有支配性地位，形成自然垄断。因此，虽然垃圾焚烧发电行业竞争格局整体较为分散，但由于垃圾焚烧发电项目特许经营权具有一定的区域壁垒，因此在局部区域可能呈现出较高的行业集中度。

从地域发展上看，根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，200 个大、中城市中，广东、浙江、江苏、上海、北京等地区的城市生活垃圾产生量位居全国前列，且前述地区土地资源紧缺且经济发展水平较高，垃圾处理方式以焚烧为主，因此，长江三角洲、珠江三角洲以及环渤海经济圈等地区是垃圾焚烧发电企业普遍选择的重点发展区域，垃圾焚烧发电项目也普遍较多。

发行人是我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，拥有技术研究开发、关键设备设计制造、项目投资建设、项目运营管理等全产业链一体化优势，在长三角等东部沿海发达地区拥有较高市场份额，同时公司积极介入中部地区市场，在全国同行业中处于领先地位。2020-2022年，公司已运营项目的市场份额情况如下：

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------------------|--------|-----------|----------|
| 公司垃圾焚烧处理量（万吨） | 889.10 | 664.45 | 519.17 |
| 全国城市生活垃圾焚烧处理量（万吨） | - | 18,019.67 | 14,607.6 |
| 全国市场份额 | - | 3.69% | 3.55% |

注：全国城市生活垃圾焚烧处理量数据来源于《中国城市建设统计年鉴》，2022年度全国城市生活垃圾焚烧处理量数据暂未公布。公司垃圾焚烧处理量数据包括试运营阶段的所有垃圾焚烧处理量，未包含餐厨垃圾、污泥的处理量。

浙江省是我国垃圾焚烧处理应用最为广泛的省份，公司在浙江省占有相对较高的市场份额：

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------------------|--------|----------|---------|
| 公司浙江省垃圾焚烧处理量（万吨） | 523.32 | 493.46 | 410.43 |
| 浙江省城市生活垃圾焚烧处理量（万吨） | - | 1,374.04 | 1,068.5 |
| 浙江省市场份额 | - | 35.91% | 38.41% |

注：浙江省垃圾焚烧处理量数据来源于《中国城市建设统计年鉴》，2022年度浙江省城市生活垃圾焚烧处理量数据暂未公布。公司垃圾焚烧处理量数据包括试运营阶段的所有垃圾焚烧处理量，未包含餐厨垃圾、污泥的处理量。

2020-2022年，公司垃圾处理项目中标情况如下：

| 序号 | 中标时间 | 项目名称 | 特许经营权期限 | 项目规模 |
|----|---------|-----------------|---------------|---|
| 1 | 2020年4月 | 宁都县生活垃圾焚烧发电项目 | 30年 (含建设期) | 日处理生活垃圾1,200吨。分两期建设，其中一期建设规模为日处理生活垃圾800吨 |
| 2 | 2020年4月 | 东阳市餐厨垃圾生态处理中心项目 | 30年 (含建设期) | 项目设计规模为近期餐饮垃圾收运处理规模100吨/日，厨余垃圾处理规模200吨/日，废弃食用油脂收运处理规模为15吨/日，近期设计规模一次性建成；远期餐饮垃圾收运处理规模200 |

| 序号 | 中标时间 | 项目名称 | 特许经营权期限 | 项目规模 |
|----|-------------|-------------------------|-----------------|---|
| | | | | 吨/日，厨余垃圾处理规模 300 吨/日，废弃食用油脂收运处理规模为 30t/d (择机扩建) |
| 3 | 2020 年 5 月 | 平阳县餐厨再生资源利用中心 PPP 项目 | 30 年 (含建设期) | 项目总处理规模为 175 吨/日 |
| 4 | 2020 年 6 月 | 卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电特许经营项目 | 30 年 (含建设期) | 项目总处理规模为 600 吨/日 (一期建设规模为 400 吨/日) |
| 5 | 2020 年 9 月 | 罗甸县生活垃圾焚烧发电工程项目 | 30 年 (含建设期) | 项目规模为 700 吨/日 |
| 6 | 2020 年 11 月 | 武平县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目 | 30 年 (含建设期) | 项目规模为 300 吨/日 |
| 7 | 2021 年 6 月 | 昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目 | 30 年 (含建设期) | 项目分期建设，其中生活垃圾无害化处理总规模约 1,200 吨/日 |
| 8 | 2021 年 11 月 | 象州县垃圾焚烧发电项目 | 30 年 (自项目运营日起算) | 生活垃圾 (协同处理部分农林垃圾及一般工业固废) 总处理规模 800 吨/天 |
| 9 | 2021 年 12 月 | 陇南市武都区生活垃圾焚烧发电项目 | 30 年 (含建设期) | 项目总规模为 900 吨/日 |
| 10 | 2022 年 6 月 | 枝江市生活垃圾焚烧发电特许经营项目 | 30 年 (含建设期) | 项目生活垃圾处理规模为 600 吨/日 |

由上表可知，2020-2022 年公司合计中标垃圾处理项目 10 个，其中 2020 年中标 6 个，2021 年中标 3 个，2022 年中标 1 个。报告期内，行业增速整体放缓，未开发的优质项目减少，行业竞争加剧，公司中标项目数整体有所下降。面对行业竞争加剧的情况，公司除积极参与优质项目投标外，还通过外延并购方式扩大市场份额；报告期内，公司通过收购方式成为国源环保及盛运环保控股股东，国源环保下属榆林项目、延安项目及盛运环保下属桐城项目、宁阳项目、凯里项目（一、二期）、拉萨项目（一、二期）、招远项目纳入公司经营管理范围。

（三）售价变动与生产成本

报告期内，公司各业务的毛利及毛利率情况如下：

| 项目 | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | |
|------------|------------|---------|----------|------------|---------|----------|------------|---------|----------|
| | 毛利 (万元) | 毛利率 (%) | 毛利占比 (%) | 毛利 (万元) | 毛利率 (%) | 毛利占比 (%) | 毛利 (万元) | 毛利率 (%) | 毛利占比 (%) |
| 项目运营 | 136,042.32 | 59.12 | 64.80 | 112,292.20 | 66.74 | 55.34 | 82,665.92 | 63.35 | 48.91 |
| 设备、EPC 及服务 | 63,189.27 | 33.89 | 30.10 | 77,054.72 | 33.05 | 37.98 | 82,466.22 | 48.82 | 48.79 |
| 餐厨垃圾处置 | 8,143.74 | 49.98 | 3.88 | 7,265.30 | 53.68 | 3.58 | 2,575.08 | 50.46 | 1.52 |
| 垃圾清运 | 1,032.63 | 11.02 | 0.49 | 999.55 | 11.52 | 0.49 | 79.95 | 1.21 | 0.05 |
| 其他业务 | 1,533.99 | 63.48 | 0.73 | 5,294.45 | 99.61 | 2.61 | 1,233.53 | 98.31 | 0.73 |
| 合计 | 209,941.96 | 47.22 | 100.00 | 202,906.22 | 47.31 | 100.00 | 169,020.70 | 54.11 | 100.00 |

根据上表数据，报告期内，公司项目运营和设备、EPC 及服务对公司的毛利贡献较大，占比超过 90%，为公司的主要业务板块。

1、项目运营

公司项目运营板块收入主要来自垃圾焚烧发电业务收入及垃圾处置费用收入，相关收入、成本、单位价格及单位成本等情况如下：

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 | |
|------------------|---------------------|------------|------------|--------|
| 垃圾处理量 (万吨) | 854.23 | 605.31 | 516.99 | |
| 上网电量 (万度) | 251,504.09 | 194,092.94 | 157,331.13 | |
| 垃圾处置收入 (万元) | 69,710.89 | 49,288.07 | 42,698.93 | |
| 焚烧发电收入 (万元) | 138,915.90 | 106,190.26 | 87,191.63 | |
| 垃圾处理及发电业务成本 (万元) | 90,913.97 | 52,046.79 | 47,376.42 | |
| 单位价格 | 平均垃圾处理单价 (元/吨, 不含税) | 81.61 | 81.43 | 82.59 |
| | 吨垃圾发电收入 (元/吨) | 162.62 | 175.43 | 168.65 |
| | 平均焚烧发电单价 (元/度, 不含税) | 0.5523 | 0.5471 | 0.5542 |
| 单位成本 | 吨垃圾处理成本 (元/吨) | 106.43 | 85.98 | 91.64 |

注：公司项目运营板块业务收入除包含垃圾焚烧发电业务收入及垃圾处理费用收入外，还包含少量渗滤液处理等业务收入；为保持可比性，上述不包括各项目试运行期间的生活垃圾入库量、上网电量及相关垃圾处理与发电业务收入与成本。

垃圾处理单价方面，2020 年至 2022 年，公司平均垃圾处理单价变化较小。

吨垃圾发电收入方面，2021年度，公司吨垃圾发电收入有所上升。2022年度，公司吨垃圾发电收入较上年有所下降，主要系公司收购国源环保、盛运环保，其下属项目吨垃圾上网电量较低。

平均焚烧发电单价方面，2020年至2022年，公司平均焚烧发电单价较为稳定。

吨垃圾处理成本方面，2022年度，公司项目运营成本较上年有所上升，主要系原材料价格上升及公司收购盛运环保和国源环保，其下属项目运营成本较高所致。

2020-2022年度，公司项目运营的毛利率分别为63.35%、66.74%和59.12%，整体波动较小，主要由于公司各项目垃圾处理量和上网电价水平在特许经营协议中均有较为长期的约定，变化和调整幅度有限。具体情况分析如下：

2021年度，公司项目运营的毛利率为66.74%，相比2020年度有所增加，主要系吨垃圾处理成本下降以及吨垃圾发电收入上升。其中，吨垃圾处理成本下降的主要原因如下：（1）2021年度疫情影响消退，公司垃圾处理产能利用率回升；（2）2019年开始运营的万年项目、2020年开始运营的樟树项目以及2021年开始运营的奉新项目 and 文成项目等为BOO项目，BOO项目未确认设备工程等内部交易利润，建造成本较低，导致折旧费用较低。吨垃圾发电收入上升主要原因系2021年度疫情影响消退以及报告期内新增运营项目产能逐步爬坡，导致公司吨垃圾上网电量上升。

2022年度，公司项目运营的毛利率为59.12%，相比2021年度有所下降，主要原因系：（1）外部因素导致部分垃圾焚烧发电项目垃圾量减少，并影响上网电量；（2）对于2022年1月1日之后并网的垃圾焚烧发电新项目，不符合非竞争配置项目，公司按基准电费确认收入即未确认补贴收入，待竞价机制实施后对差异部分再做调整；（3）部分新投运项目产能在爬坡过程中，产能不充分；（4）2022年盛运环保和国源环保项目并表后，其下属部分运营项目工况还在改善提升过程中。

剔除国源环保和盛运环保的影响后，公司2022年度的毛利率情况如下：

| 项目 | 毛利 | 毛利占比 | 毛利率 |
|-------------------|------------|---------|--------|
| 伟明环保（剔除国源环保、盛运环保） | 128,858.03 | 94.72% | 63.39% |
| 国源环保 | -578.35 | -0.43% | -8.81% |
| 盛运环保 | 7,762.64 | 5.71% | 38.31% |
| 合计 | 136,042.32 | 100.00% | 59.12% |

公司最近一期毛利率在剔除国源环保和盛运环保的影响后较 2021 年度变化较小，不存在明显差异。

2、设备、EPC及服务

公司设备、EPC 及服务板块业务主要根据客户要求提供定制化生产、销售、咨询及建造等服务，没有标准化的销售价格。报告期内，设备、EPC 及服务的收入、成本、毛利及毛利率等的情况如下：

| 项目 | 设备、EPC 及服务 | | |
|----------|------------|------------|------------|
| | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
| 业务收入（万元） | 186,430.48 | 233,151.82 | 168,921.92 |
| 业务成本（万元） | 123,241.21 | 156,097.10 | 86,455.71 |
| 毛利（万元） | 63,189.27 | 77,054.72 | 82,466.22 |
| 毛利率（%） | 33.89 | 33.05 | 48.82 |

2020-2022 年度，公司设备、EPC 及服务业务毛利率分别为 48.82%、**33.05%**和 **33.89%**。

2021 年度，公司设备、EPC 及服务业务毛利率较 2020 年度下降 15.77 个百分点，主要原因为自 2021 年 1 月 1 日起公司根据《企业会计准则解释第 14 号》规定对 PPP 项目合同确认相应收入与成本，包括未提供实质性建造服务的土建工程等，而土建工程等毛利率较低所致；2021 年 1 月 1 日前，公司根据《企业会计准则解释第 2 号》及《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）的规定，从合并报表作为一个报告主体来看，设备工程等的最终提供对象为合并范围以外的政府部门，有关收入损益随着建造服务的提供应为己实现，公司的合并财务报表中按照规定体现设备工程等相关的收入与成本；而公司未提供土建工程等实质性建造服务，不确认土建工程等相关的收入及成本。剔除《企业会计准则解释第 14 号》变化影响后，2021 年度公司设备、EPC 及服务业务毛利率为 49.10%，与 2020 年度不存在重大差异。

2022 年度，公司设备、EPC 及服务业务毛利率较上年同期增加 0.84 个百分点，变化幅度较小。

（四）说明与同行业公司情况是否存在较大差异

1、项目运营

报告期内公司项目运营业务与同行业可比公司毛利率对比情况及差异分析参见本题回复“一、说明项目运营业务毛利率较高的原因，与同行业公司是否差

异较大/（二）发行人项目运营毛利率与同行业相比差异情况”。

报告期内，公司项目运营毛利率整体较为平稳，变动较小。2021 年度，公司项目运营毛利率相较于 2020 年度增加了 3.39 个百分点，同期，同行业可比公司毛利率平均值有所下降。该时期公司项目运营毛利率变动趋势与同行业可比公司有所差异。具体情况如下：

2021 年度，公司项目运营业务的毛利率相较于 2020 年度增加 3.39 个百分点，主要原因系吨垃圾处理成本下降以及吨垃圾发电收入上升。其中，吨垃圾处理成本下降的主要原因如下：（1）2021 年度疫情影响消退，公司垃圾处理产能利用率回升；（2）2019 年开始运营的万年项目、2020 年开始运营的樟树项目以及 2021 年开始运营的奉新项目 and 文成项目等为 BOO 项目，BOO 项目未确认设备工程等内部交易利润，建造成本较低，导致折旧费用较低。吨垃圾发电收入上升主要原因系 2021 年度疫情影响消退以及报告期内新增运营项目产能逐步爬坡，导致公司吨垃圾上网电量上升。

综上，公司项目运营毛利率变动具有合理性，与同行业可比公司的差异具有合理性。

2、设备、EPC及服务

报告期内，发行人设备、EPC 及服务业务毛利率以及同行业可比上市公司中与发行人前述业务相类似业务毛利率情况如下：

| 公司 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------|---------|---------|---------|
| 中国天楹（环保设备及其他） | 12.10% | 10.64% | 15.19% |
| 三峰环境（设备销售） | 27.01% | 26.08% | 26.55% |
| 可比公司均值 | 19.56% | 18.36% | 20.87% |
| 伟明环保 | 33.89% | 33.05% | 48.82% |

注 1：由于中国天楹 2021 年年报中营业收入分类口径变化，故选取“设备销售及其他业务”相关数据进行对比。

报告期内，公司设备、EPC 及服务业务毛利率相比同行业可比公司相关业务平均毛利率更高，主要原因如下：（1）公司在关键设备方面具有较高的自主优势，持有多项专利，主要设备均系公司自主设计制造，板块业务涵盖零配件制造、环保设备总装、EPC、技术服务等全部环节，业务外包和委托加工等环节较少，因此相关业务毛利率水平较高；（2）公司生产的垃圾焚烧发电项目相关设备包括垃圾焚烧炉排及烟气处理系统关键设备、余热锅炉、餐厨垃圾预处理系统物料分选成套设备和油水分离设备、厌氧发酵罐等多个种类，与同行业上市公司相关业务

板块的设备种类不完全相同，且均属于定制化非标准设备，其销售价格和成本因设备种类、工艺设计、规格、参数、性能要求的不同而存在较大差异，因而与同行业上市公司相关业务毛利率不完全可比。

三、定量分析说明报告期内归母净利润增长的原因，业绩变动趋势是否与行业变动趋势一致

(一) 定量分析说明报告期内归母净利润增长的原因

报告期各期，公司利润表主要项目及变动情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|-------------------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | 金额 | 变动 | 金额 | 变动 | 金额 |
| 营业收入 | 444,614.21 | 3.66 | 428,925.12 | 37.32 | 312,348.92 |
| 营业成本 | 234,672.25 | 3.83 | 226,018.91 | 57.69 | 143,328.23 |
| 营业毛利 | 209,941.96 | 3.47 | 202,906.22 | 20.05 | 169,020.70 |
| 综合毛利率 | 47.22 | -0.09 | 47.31 | -6.80 | 54.11 |
| 期间费用 | 51,657.39 | 63.89 | 31,520.26 | 27.28 | 24,763.97 |
| 期间费用率 | 11.62 | 4.27 | 7.35 | -0.58 | 7.93 |
| 其他收益 | 11,778.01 | -2.62 | 12,094.53 | 36.26 | 8,875.78 |
| 投资收益 | 1,252.13 | 246.48 | 361.38 | - | 0.00 |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 10,160.85 | -209.63 | -9,268.53 | 510.44 | -1,518.33 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -1,056.44 | -124.47 | 4,316.67 | -236.96 | -3,151.69 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | 55.85 | -1054.28 | -5.85 | -4638.20 | 0.13 |
| 营业利润 | 176,330.66 | 0.36 | 175,694.22 | 20.98 | 145,222.80 |
| 利润总额 | 178,025.30 | 1.09 | 176,100.91 | 20.95 | 145,602.72 |
| 所得税费用 | 10,922.15 | -28.81 | 15,342.77 | -23.39 | 20,026.88 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 165,319.26 | 3.01 | 160,495.47 | 27.65 | 125,726.89 |

注1：综合毛利率和期间费用率的变动比率均为同比增长（减少）的百分点。

报告期内，公司营业收入分别为312,348.92万元、428,925.12万元和444,614.21万元，营业收入整体呈增长趋势，公司归母净利润的波动主要系营业

收入、营业成本、期间费用及其他收益等导致，具体分析如下：

1、营业收入变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务收入 | 442,197.69 | 99.46 | 423,610.11 | 98.76 | 311,094.18 | 99.60 |
| 其他业务收入 | 2,416.52 | 0.54 | 5,315.01 | 1.24 | 1,254.74 | 0.40 |
| 合计 | 444,614.21 | 100.00 | 428,925.12 | 100.00 | 312,348.92 | 100.00 |

公司主营业务收入主要来自垃圾焚烧发电项目运营和设备、EPC 及服务业务。报告期内，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.60%、98.76%和 **99.46%**。2020、2021 年，公司其他业务收入主要为炉渣销售和废料废铁销售业务；2022 年其他业务收入主要为租金、煤炭、废料收入。

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 项目运营 | 230,100.13 | 52.04 | 168,248.03 | 39.72 | 130,486.40 | 41.94 |
| 餐厨垃圾处置 | 16,293.03 | 3.68 | 13,535.14 | 3.20 | 5,103.14 | 1.64 |
| 设备、EPC 及服务 | 186,430.48 | 42.16 | 233,151.82 | 55.04 | 168,921.92 | 54.30 |
| 垃圾清运 | 9,374.05 | 2.12 | 8,675.12 | 2.05 | 6,582.72 | 2.12 |
| 合计 | 442,197.69 | 100.00 | 423,610.11 | 100.00 | 311,094.18 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务收入整体呈上升趋势，2020年、2021年及2022年，公司分别实现主营业务收入311,094.18万元、**423,610.11**万元及**442,197.69**万元，其中项目运营和设备、EPC及服务在报告期内占主营业务收入的比重始终在90%以上，系公司的主要收入来源。

报告期内，公司项目运营收入逐年增加，主要由于公司运营项目数量逐年增加，垃圾处理规模和上网电量持续增加。

2020、2021年，公司设备、EPC及服务收入不断增加，主要系公司的PPP项目和对外项目不断增多，环保设备销售数量和服务业务相应增加，且自2021年1月1日起依据《企业会计准则解释第14号》对在建PPP项目确认建造收入所致。2022年度，公司设备、EPC及服务收入同比下降20.04%，主要系公司项目规模扩张速度有所放缓，使得本期内新增在建项目数量降低，从而导致相关设备销售、EPC及服务有所下降。

2、营业毛利变动分析

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|-------|------------|-------|------------|-------|------------|
| | 金额 | 变动 | 金额 | 变动 | 金额 |
| 营业收入 | 444,614.21 | 3.66 | 428,925.12 | 37.32 | 312,348.92 |
| 营业成本 | 234,672.25 | 3.83 | 226,018.91 | 57.69 | 143,328.23 |
| 营业毛利 | 209,941.96 | 3.47 | 202,906.22 | 20.05 | 169,020.70 |
| 综合毛利率 | 47.22 | -0.09 | 47.31 | -6.80 | 54.11 |

由上表可知，报告期内，公司归母净利润的变动与营业毛利的变动趋势基本一致。报告期内，公司毛利率变动原因详见本题回复之“二、结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析各业务报告期内毛利率变动的原因及合理性，说明各业务与同行业公司情况是否存在较大差异”。

3、期间费用变动分析

报告期内，发行人期间费用情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 销售费用 | 2,028.60 | 0.46 | 2,203.71 | 0.51 | 2,246.26 | 0.72 |
| 管理费用 | 17,892.54 | 4.02 | 12,089.29 | 2.82 | 9,076.36 | 2.91 |
| 研发费用 | 8,451.33 | 1.90 | 6,071.03 | 1.42 | 6,015.31 | 1.93 |
| 财务费用 | 23,284.93 | 5.24 | 11,156.23 | 2.60 | 7,426.04 | 2.38 |
| 合计 | 51,657.39 | 11.62 | 31,520.26 | 7.35 | 24,763.97 | 7.93 |

报告期内，公司期间费用分别为24,763.97万元、31,520.26万元和51,657.39万元，占同期营业收入的比例分别为7.93%、7.35%和11.62%。

(1) 销售费用

公司销售费用主要包括工薪支出、差旅费、招待费、运费、咨询服务费等，具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|--------|----------|----------|----------|
| 工薪支出 | 765.16 | 795.51 | 678.02 |
| 折旧摊销费 | 0.46 | 0.36 | 0.85 |
| 房屋租赁费 | 22.79 | 64.79 | 61.31 |
| 差旅费 | 124.00 | 200.12 | 155.87 |
| 招待费 | 52.52 | 135.75 | 142.33 |
| 办公通讯费 | 2.73 | 3.88 | 13.84 |
| 运费 | - | - | - |
| 股权激励摊销 | - | - | 5.20 |
| 咨询服务费 | 100.00 | 197.09 | 705.36 |
| 其他费用 | 960.94 | 806.21 | 483.48 |
| 合计 | 2,028.60 | 2,203.71 | 2,246.26 |

公司销售费用率总体较小且基本稳定，公司所从事垃圾焚烧发电业务的经营模式决定其无需发生大额的销售费用。

(2) 管理费用

公司管理费用主要包括工薪支出、折旧摊销费、办公费、招待费、物业及租赁费、行政劳务费、咨询服务费等，具体明细如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 工薪支出 | 9,335.46 | 52.18 | 5,834.37 | 48.26 | 4,326.96 | 47.67 |
| 折旧摊销费 | 2,400.47 | 13.42 | 740.26 | 6.12 | 641.63 | 7.07 |
| 办公费 | 423.83 | 2.37 | 341.03 | 2.82 | 675.64 | 7.44 |
| 招待费 | 1,218.97 | 6.81 | 1,056.49 | 8.74 | 934.76 | 10.30 |
| 差旅费 | 437.23 | 2.44 | 363.33 | 3.01 | 289.70 | 3.19 |
| 物业及租赁费 | 765.00 | 4.28 | 854.08 | 7.06 | 600.19 | 6.61 |
| 宣传费 | 56.85 | 0.32 | 24.37 | 0.20 | 89.49 | 0.99 |
| 会务费 | 14.53 | 0.08 | 65.36 | 0.54 | 72.55 | 0.80 |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 通讯费 | 151.34 | 0.85 | 81.77 | 0.68 | 48.04 | 0.53 |
| 股权激励摊销 | - | - | - | - | 13.47 | 0.15 |
| 行政劳务费 | 996.72 | 5.57 | 640.09 | 5.29 | 761.02 | 8.38 |
| 咨询服务费 | 780.77 | 4.36 | 1,522.83 | 12.60 | - | - |
| 其他费用 | 1,311.33 | 7.33 | 565.30 | 4.68 | 622.90 | 6.86 |
| 合计 | 17,892.54 | 100.00 | 12,089.29 | 100.00 | 9,076.36 | 100.00 |

公司管理费用主要由工薪支出、折旧摊销费、办公费、招待费、差旅费、物业及租赁费、行政劳务费、咨询服务费等构成。

2021 年度，公司管理费用较上年增加 3,012.93 万元，增长率为 33.20%，主要系奉新公司、龙泉公司、文成公司、嘉善餐厨公司、江山餐厨公司正式投入运行，伟明建设业务开展所致。

2022 年度，公司管理费用同比增加 5,803.25 万元，增长率为 48.00%，主要系本报告期公司工薪支出增加，且收购国源环保、盛运环保纳入合并范围增加的费用所致。

(3) 研发费用

公司研发费用主要包括人员人工费用和直接投入费用等，具体明细如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 人员人工费用 | 3,991.62 | 47.23 | 3,438.10 | 56.63 | 2,218.81 | 36.89 |
| 直接投入费用 | 3,526.58 | 41.73 | 2,031.12 | 33.46 | 3,565.31 | 59.27 |
| 折旧与摊销 | 468.32 | 5.54 | 329.31 | 5.42 | 32.37 | 0.54 |
| 委外研发费用 | - | - | 33.34 | 0.55 | - | - |
| 其他费用 | 464.81 | 5.50 | 239.15 | 3.94 | 198.82 | 3.31 |
| 合计 | 8,451.33 | 100.00 | 6,071.03 | 100.00 | 6,015.31 | 100.00 |

由于垃圾焚烧发电项目具有知识密集型、技术密集型、资金密集型等特点，随着技术进步和国家对环保标准持续提高，公司必须持续进行研发投入。报告期内，公司研发费用同比保持增长。

(4) 财务费用

公司财务费用主要包括利息支出和未确认融资费用摊销等，具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| 利息支出 | 17,383.00 | 6,370.39 | 2,994.16 |
| 减：利息收入 | 1,275.45 | 761.60 | 732.73 |
| 汇兑损益 | -440.20 | -1.81 | 1.79 |
| 未确认融资费用摊销 | 7,522.98 | 5,495.77 | 5,141.26 |
| 金融机构手续费 | 94.59 | 53.50 | 21.57 |
| 合计 | 23,284.93 | 11,156.23 | 7,426.04 |

2021 年度，公司财务费用较 2020 年度增加 3,730.19 万元，增幅为 50.23%，主要为公司 2020 年 11 月发行的“伟 20 转债”确认利息支出及奉新公司、文成公司、龙泉公司正式投入运行后相关利息支出费用化所致。

2022 年度，公司财务费用较上年同期增加 12,128.70 万元，增幅为 108.72%，主要系：（1）伟明设备和温州嘉伟等贷款增加导致利息支出增加；（2）收购国源环保和盛运环保后导致公司合并报表中财务费用增加。

4、其他损益项目变动分析

单位：万元，%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|---------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | 金额 | 变动 | 金额 | 变动 | 金额 |
| 其他收益 | 11,778.01 | -2.62 | 12,094.53 | 36.26 | 8,875.78 |
| 投资收益 | 1,252.13 | 246.48 | 361.38 | - | 0.00 |
| 信用减值损失 (损失以“-”号 填列) | 10,160.85 | -209.63 | -9,268.53 | 510.44 | -1,518.33 |
| 资产减值损失 (损失以“-”号 填列) | -1,056.44 | -124.47 | 4,316.67 | -236.96 | -3,151.69 |
| 资产处置收益 (损失以“-”号 填列) | 55.85 | -1054.28 | -5.85 | -4638.20 | 0.13 |

(1) 其他收益

2021 年度公司其他收益较 2020 年度增加 3,218.75 万元，主要由于伟明设备取得企业高质量发展奖励、温州嘉伟取得投资高新技术企业奖励以及增值税返还增加所致。

2022 年度公司其他收益较 2021 年度减少 316.52 万元，变化幅度较小。

(2) 投资收益

2021 年度公司投资收益主要由权益法核算的长期股权投资收益构成，其系公司确认对联营企业东明科环的投资收益；2022 年度公司投资收益主要包括：(1) 公司对联营企业东明科环确认的长期股权投资收益；(2) 国源环保处置信安天立及杨凌成源产生的投资收益。

(3) 信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要由应收账款、其他应收款及长期应收款的坏账损失构成，2021 年，信用减值损失金额较大，主要为永强项目二期、嘉善项目一期及二期、苍南项目等纳入可再生能源发电补贴项目清单，应收电费补贴余额由合同资产转入应收账款，原合同资产减值转入应收账款坏账导致该损失增加。2022 年，主要为公司及下属子公司收回前期电费补贴款及下属子公司收回前期应收款项，导致最近一期信用减值损失发生转回。

(4) 资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要由合同资产减值损失构成。2021 年度，永强项目二期、嘉善项目一期及二期、苍南项目等纳入可再生能源发电补贴项目清单，应收电费补贴余额由合同资产转至应收账款，合同资产减值发生转回。

(5) 资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益主要为非流动资产处置收益，对当期损益影响较小。

(二) 说明业绩变动趋势是否与行业变动趋势一致

报告期内，公司同行业可比上市公司营业收入及归母净利润具体情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 公司名称 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------|--------------|
| | | 金额 | 变动 | 金额 | 变动 | 金额 |
| 营业收入 | 绿色动力 | 456,711.79 | -9.69 | 505,688.94 | 122.03 | 227,761.88 |
| | 中国天楹（注） | 670,670.20 | -67.43 | 2,059,267.21 | -5.83 | 2,186,749.18 |
| | 瀚蓝环境 | 1,287,506.32 | 9.33 | 1,177,651.48 | 57.41 | 748,143.55 |
| | 旺能环境 | 334,991.08 | 11.65 | 296,793.43 | 74.75 | 169,837.69 |
| | 上海环境 | 628,551.53 | -12.67 | 710,190.23 | 57.41 | 451,175.44 |
| | 三峰环境 | 602,326.22 | 2.54 | 587,381.64 | 19.16 | 492,921.88 |
| | 可比公司均值 | 662,017.39 | 0.99 （注） | 889,495.49 | 24.80 | 712,764.94 |
| | 伟明环保 | 444,614.21 | 3.66 | 428,925.12 | 37.32 | 312,348.92 |
| 归母净利润 | 绿色动力 | 74,476.73 | 6.73 | 69,778.59 | 38.62 | 50,338.55 |
| | 中国天楹（注） | 12,348.51 | -83.06 | 72,898.48 | 11.54 | 65,357.67 |
| | 瀚蓝环境 | 114,634.42 | -1.46 | 116,338.15 | 10.01 | 105,747.95 |
| | 旺能环境 | 72,179.77 | 11.39 | 64,800.90 | 24.10 | 52,218.13 |
| | 上海环境 | 51,954.30 | -24.32 | 68,651.14 | 9.77 | 62,540.99 |
| | 三峰环境 | 113,929.47 | -8.00 | 123,834.83 | 71.78 | 72,088.59 |
| | 可比公司均值 | 85,434.94 | -3.66 （注） | 86,050.35 | 26.45 | 68,048.65 |
| | 伟明环保 | 165,319.26 | 3.01 | 160,495.47 | 27.65 | 125,726.89 |

注1：数据来源于可比公司定期报告；

注2：中国天楹2021年10月出售下属子公司股权，标的公司不再纳入公司合并报表范围，导致其2022年度数据变动幅度较大，计算2022年度可比公司营业收入、归母净利润均值及其同比变动时，剔除此数据。

2020、2021年度，随着公司运营项目数量逐年增加、PPP项目与对外项目数量不断增多以及环保设备销售与服务业务增加，公司营业收入及归母净利润逐年快速上升，与可比公司相关指标变动趋势基本一致，但业绩增速快于可比公司。

2022年度，公司项目规模扩张速度有所放缓，相关设备销售、EPC及服务有所下降，使得公司营业收入增加幅度较小。公司归母净利润较前期增速有所放缓，

有小幅增长，主要系公司成本管控能力较强。受整体环境影响，可比公司项目扩张速率放缓、产能利用率有所下降，同期可比公司营业收入同比基本持平，归母净利润同比有一定幅度下降，公司与可比公司业绩变动趋势存在微小差异，具有合理性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

1、获取公司收入成本明细表及项目运营相关数据，分析公司项目运营毛利率较高的原因。

2、查阅相关行业的研究报告及同行业公司公开披露资料，了解公司所在行业的供需情况、竞争情况、毛利率及经营业绩情况。

3、查阅公司报告期内单位成本及售价情况，结合上网电量、吨垃圾发电量及单位成本变动情况，分析公司在报告期内的毛利率变动原因及合理性。

4、取得并查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告、行业研究报告等公开资料，对比发行人与可比公司之间业绩变动趋势是否一致，并分析相关原因及合理性。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

1、公司项目运营的毛利率高于同行业公司平均水平，但与行业内毛利率水平良好的公司不存在明显差异。公司运营业务毛利率较高主要系公司垃圾焚烧发电业务采用上下游一体化的业务模式，成本控制能力强、成本核算差异以及垃圾发电效率较高等因素所致，具有合理性。

2、申请人报告期内各业务毛利率变动具有合理性，与申请人业务发展情况相匹配，与同行业公司情况的差异具有合理性。

3、报告期内，公司归母净利润变动具有合理性；2020、2021年，公司业绩波动趋势与同行业可比公司的变动趋势基本一致；2022年，业绩波动趋势与同行业可比公司存在一定差异，差异具有合理性。

问题7

10、根据申请文件，报告期内申请人无形资产余额较高。请申请人分析无形资产是否存在减值迹象，并说明无形资产减值准备计提情况，减值计提是否充分。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

发行人补充说明：

一、无形资产基本情况及减值政策

(一) 无形资产基本情况

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2022年12月31日 | | 2021年12月31日 | | 2020年12月31日 | |
|---------|--------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 特许经营权 | 847,724.08 | 68.01 | 440,258.62 | 46.61 | 375,263.44 | 94.57 |
| 土地使用权 | 28,764.38 | 2.31 | 24,204.26 | 2.56 | 21,206.43 | 5.34 |
| 计算机软件 | 450.90 | 0.04 | 330.74 | 0.04 | 329.01 | 0.08 |
| 专利权 | 11.28 | 0.00 | 12.12 | 0.00 | 12.96 | 0.00 |
| 在建PPP项目 | 369,555.69 | 29.65 | 479,712.95 | 50.79 | - | - |
| 合计 | 1,246,506.34 | 100.00 | 944,518.69 | 100.00 | 396,811.85 | 100.00 |

公司的无形资产主要由特许经营权和在建PPP项目构成。

公司的垃圾焚烧发电项目建成后，在运营期内根据实际处理垃圾量及发电量分别收取垃圾处置费收入和发电收入。

2021年1月1日之前，公司根据《企业会计准则解释第2号》中对以BOT方式建设公共基础设施，在基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的项目的会计处理的相关规定，将特许经营权确认为无形资产。特许经营权初始确认时，建造过程中支付的工程价款、设备价款等通过在建工程科目进行核算，当达到可使用状态以后即转入“无形资产-特许经营权”。

自2021年1月1日起，根据《企业会计准则解释第14号》的规定，公司作为主要责任人，为PPP项目提供建造服务或发包给其他方等，按照新收入准则进行会计处理，确认合同资产；对于公司将相关PPP项目资产确认的建造收入金额确认为无形资产的部分，在相关建造期间确认的合同资产在资产负债表“无形资产”项目中作为“在建PPP项目”列报，在PPP项目资产达到预定可使用状态

时，确认为“无形资产-特许经营权”。

(二) 无形资产减值政策及减值计提情况

发行人于资产负债表日对资产进行盘点，对于无法满足使用条件的资产及时进行处置或报废。对正常使用的资产根据《企业会计准则第8号——资产减值》判断是否存在减值迹象，存在减值迹象的，发行人进行减值测试，估计其可收回金额。具体计算时，按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定可收回金额，将可收回金额与账面金额进行对比，如果资产的可收回金额低于其账面价值，确认相应的减值准备。

截至2022年12月31日，发行人对无形资产计提减值准备情况如下：

单位：万元

| 项目 | 账面原值 | 累计摊销 | 减值准备 | 账面价值 |
|---------|--------------|------------|-----------|--------------|
| 特许经营权 | 1,141,989.71 | 225,496.29 | 68,769.34 | 847,724.08 |
| 土地使用权 | 32,390.14 | 3,625.76 | - | 28,764.38 |
| 计算机软件 | 692.87 | 235.67 | 6.29 | 450.90 |
| 专利权 | 76.95 | 65.67 | - | 11.28 |
| 在建PPP项目 | 369,555.69 | - | - | 369,555.69 |
| 合计 | 1,544,705.36 | 229,423.39 | 68,775.63 | 1,246,506.34 |

1、特许经营权

截至2022年12月31日，公司对特许经营权计提减值准备68,769.34万元，系公司子公司盛运环保于2021年结合实际经营情况和资产现状，对合并范围内各公司所属资产进行了减值测试，根据减值测试结果对拉萨项目一期、宁阳项目、桐城项目、招远项目对应特许经营权分别计提了16,353.59万元、26,870.84万元、7,340.66万元和18,204.25万元减值准备。

公司已对特许经营权充分计提减值准备，具体分析详见本题回复之“二、公司已对特许经营权充分计提减值准备”。

2、土地使用权

截至2022年12月31日，公司未对土地使用权计提减值准备。公司土地使用权主要系公司生产经营用地，各项目经营状况良好，所属区域土地价值不存在大幅下降的情形，未出现减值迹象。

3、计算机软件

截至 2022 年 12 月 31 日，公司对计算机软件计提减值准备 6.29 万元，系公司子公司盛运环保于 2020 年结合实际经营情况和资产现状，对合并范围内各公司所属资产进行了减值测试，根据减值测试结果对计算机软件计提了 6.29 万元减值准备。除上述情况外，公司计算机软件均处于正常使用状态，未出现减值迹象。

4、专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司未对专利权计提减值准备。公司专利权均处于正常使用状态，未出现减值迹象。

5、在建PPP项目

截至 2022 年 12 月 31 日，公司未对在建 PPP 项目计提减值准备。公司在建 PPP 项目系项目建造期间确认的合同资产，在建 PPP 项目的建设均按期进行，未违反合同约定，项目预期前景较好，不存在减值迹象。

二、发行人已对特许经营权充分计提减值准备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司特许经营权账面价值为 847,724.08 万元，占无形资产账面价值的 68.01%，为公司无形资产的主要组成部分。除拉萨项目一期、宁阳项目、桐城项目、招远项目对应的特许经营权外，公司未对其余项目对应的特许经营权计提减值准备，主要原因如下：

(一) 项目的业务及财务表现良好

报告期内, 公司运营的垃圾焚烧发电项目的垃圾处理量情况如下:

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) |
| 东庄项目 (注 2) | - | - | 49,802.33 | 60.64 | 73,054.82 | 88.71 |
| 临江项目一期 | 159,377.73 | 72.78 | 173,722.59 | 79.33 | 171,338.40 | 78.02 |
| 永强项目一期 | 250,886.63 | 114.56 | 270,064.33 | 123.32 | 300,489.28 | 136.83 |
| 昆山项目一期 | 271,909.49 | 74.50 | 266,530.12 | 73.02 | 265,282.30 | 72.48 |
| 昆山项目二期 | 294,182.23 | 76.76 | 324,530.69 | 84.68 | 309,366.26 | 80.50 |
| 临江项目二期 | 457,253.49 | 104.40 | 403,213.88 | 92.06 | 410,549.65 | 93.48 |
| 临海项目一期 | 233,017.54 | 91.20 | 218,523.64 | 85.53 | 216,686.17 | 84.58 |
| 玉环项目一期 | 254,951.10 | 99.79 | 288,050.01 | 112.74 | 295,406.79 | 115.30 |
| 永康项目 | 251,315.59 | 86.07 | 266,524.51 | 91.28 | 224,751.28 | 76.76 |
| 瑞安项目一期 | 244,742.15 | 67.05 | 337,917.33 | 92.58 | 265,635.73 | 72.58 |
| 嘉善项目一期 | 176,379.78 | 80.54 | 177,510.76 | 81.06 | 177,012.06 | 80.61 |
| 永强项目二期 | 474,479.10 | 108.33 | 499,767.38 | 114.10 | 487,261.89 | 110.94 |
| 苍南项目 | 340,180.01 | 93.20 | 326,318.13 | 89.40 | 328,434.04 | 89.74 |
| 武义项目 | 298,303.03 | 90.81 | 325,680.37 | 99.14 | 280,262.17 | 85.08 |
| 万年项目 | 124,650.56 | 68.30 | 184,321.45 | 101.00 | 147,242.50 | 80.46 |
| 瑞安项目二期 | 390,038.07 | 106.86 | 341,350.32 | 93.52 | 359,313.86 | 98.17 |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) |
| 玉苍项目 (注 3) | 168,622.78 | 115.50 | 168,610.60 | 115.49 | 159,556.98 | 108.99 |
| 界首项目 | 193,834.11 | 106.21 | 185,796.73 | 101.81 | 181,203.22 | 99.02 |
| 嘉善项目二期 | 181,631.16 | 110.58 | 158,329.39 | 96.40 | 178,501.91 | 108.38 |
| 樟树项目 | 217,487.21 | 59.59 | 333,422.22 | 91.35 | 130,947.25 | 39.09 |
| 临海项目二期 | 325,629.13 | 118.95 | 330,880.15 | 120.87 | 207,591.71 | 100.65 |
| 龙泉项目 | 150,999.44 | 137.90 | 142,127.29 | 141.84 | - | - |
| 奉新项目一期 | 170,143.70 | 77.69 | 142,406.13 | 65.03 | - | - |
| 文成项目 | 240,024.95 | 131.52 | 137,654.83 | 112.37 | - | - |
| 玉环项目二期 | 223,557.75 | 122.50 | - | - | - | - |
| 婺源项目 | 80,955.71 | 44.36 | - | - | - | - |
| 宁晋项目一期 | 236,501.36 | 64.79 | - | - | - | - |
| 东阳项目一期 | 420,640.96 | 69.84 | - | - | - | - |
| 蒙阴项目 | 176,918.65 | 96.94 | - | - | - | - |
| 磐安项目 | 122,362.04 | 111.75 | - | - | - | - |
| 安福项目 | 117,131.83 | 64.18 | - | - | - | - |
| 永丰项目一期 | 210,191.84 | 71.98 | - | - | - | - |
| 宁都项目一期 | 213,124.18 | 72.99 | - | - | - | - |
| 榆林项目 | 287,006.86 | 60.49 | - | - | - | - |

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) | 实际入库量 (吨) | 产能利用率 (%) |
| 桐城项目 | 174,378.20 | 95.55 | - | - | - | - |
| 宁阳项目 | 171,733.14 | 94.10 | - | - | - | - |
| 凯里项目一期 | 243,958.51 | 83.55 | - | - | - | - |
| 拉萨项目一期 | 222,896.17 | 87.24 | - | - | - | - |
| 招远项目 | 155,331.04 | 85.11 | - | - | - | - |
| 运营小计 | 8,926,727.20 | 85.56 | 6,053,055.18 | 95.39 | 5,169,888.27 | 88.82 |

注 1: 产能利用率=实际入库量/(设计日处理垃圾能力×当期运行天数), 其中 2021 年度、2022 年度总天数均为 365 天, 2020 年度总天数为 366 天。各项目垃圾实际入库量不包括项目投产前试运行期间的垃圾处理量;

注 2: 东庄项目 1 号和 2 号锅炉目前处于停炉检修状态, 并将垃圾调度至永强项目、临江项目处理, 后续拟根据温州市区垃圾量情况适时推动技改提升工作, 2022 年起, 东庄项目暂无垃圾入库;

注 3: 2018 年公司收购玉苍项目资产, 将其纳入运营管理。同年公司对玉苍项目进行技术改造, 于 2019 年 4 月正式投入运营;

注 4: 浙江省部分地区垃圾处理压力较大, 永强项目 (一期、二期)、玉环项目 (一期、二期) 和嘉善项目 (一期、二期) 服务的永强、玉环和嘉兴地区, 其生活垃圾的供给量较大, 从而导致当地项目垃圾实际处理量常年处于高负荷状态; 各项目入库垃圾中包含渗滤液 (约 5%-15%), 实际入库垃圾不包括这部分渗滤液;

注 5: 万年项目于 2019 年 3 月正式运营; 樟树项目 500 吨/日生产线于 2020 年 2 月正式运营, 第二条 500 吨/日生产线于 2021 年 1 月正式运营; 奉新项目一期于 2021 年 1 月正式运营。前述项目运营初期受当地垃圾供应衔接磨合的影响, 产能利用率逐步释放;

注 6: 部分 2022 年投产的项目产能利用率目前较低, 仍处于产能爬坡阶段。

近年来，随着城市化进程的加快，城市生活垃圾产量不断增加，各地区、各部门不断加大城市生活垃圾处理工作力度，形成了对城市生活垃圾无害化处理的旺盛需求。因此，公司垃圾焚烧处理各项目的产能利用率保持在较高水平，部分项目出现了超负荷运转的情况。

报告期内，公司垃圾焚烧发电项目的运营子公司净利润情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 实施主体 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 东庄项目 | 瓯海公司 | -528.82 | -410.35 | 67.63 |
| 2 | 临江项目一期 | 伟明环保（临江电厂分部） | 1,242.03 | 1,250.00 | 971.73 |
| 3 | 永强项目一期 | 永强公司 | 5,515.90 | 6,395.49 | 5,541.54 |
| 4 | 昆山项目一期 | 昆山公司 | 7,163.96 | 7,388.27 | 6,612.79 |
| 5 | 昆山项目二期 | | | | |
| 6 | 临江项目二期 | 温州公司 | 6,709.04 | 5,449.40 | 4,442.30 |
| 7 | 临海项目一期 | 临海公司 | 5,923.15 | 5,017.51 | 2,500.05 |
| 8 | 临海项目二期 | | | | |
| 9 | 玉环项目一期 | 玉环公司 | 1,684.18 | 2,835.75 | 2,363.05 |
| 10 | 永康项目 | 永康公司 | 2,642.68 | 2,928.63 | 2,474.12 |
| 11 | 瑞安项目一期 | 瑞安公司 | 1,584.69 | 2,899.63 | 1,830.75 |
| 12 | 嘉善项目一期 | 嘉善公司 | 6,204.99 | 4,869.62 | 3,917.75 |
| 13 | 嘉善项目二期 | | | | |
| 14 | 永强项目二期 | 龙湾公司 | 15,400.63 | 11,941.61 | 10,318.39 |
| 15 | 苍南项目 | 苍南公司 | 7,562.39 | 6,065.04 | 5,002.51 |
| 16 | 武义项目 | 武义公司 | 7,086.26 | 5,903.33 | 3,578.97 |
| 17 | 万年项目 | 万年公司 | 1,743.87 | 2,343.75 | 1,724.91 |
| 18 | 瑞安项目二期 | 海滨公司 | 8,780.67 | 3,778.60 | 3,092.52 |
| 19 | 玉苍项目 | 玉苍公司 | 2,271.34 | 2,557.63 | 2,143.62 |
| 20 | 界首项目 | 界首公司 | 1,398.57 | 519.72 | 506.36 |
| 21 | 樟树项目 | 樟树公司 | 1,300.27 | 4,418.86 | 778.84 |
| 22 | 龙泉项目 | 龙泉公司 | 190.75 | 1,075.25 | - |
| 23 | 奉新项目一期 | 奉新公司 | 1,687.34 | 1,012.55 | - |
| 24 | 文成项目 | 文成公司 | 1,597.98 | 1,880.64 | - |
| 25 | 玉环项目二期 | 玉环嘉伟 | 1,695.00 | - | - |
| 26 | 婺源项目 | 婺源公司 | 325.80 | - | - |

| 序号 | 项目名称 | 实施主体 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----|--------|--------|-----------|---------|---------|
| 27 | 宁晋项目一期 | 宁晋嘉伟公司 | 302.32 | - | - |
| 28 | 东阳项目一期 | 东阳公司 | 3,803.18 | - | - |
| 29 | 蒙阴项目 | 蒙阴公司 | 855.86 | - | - |
| 30 | 磐安项目 | 磐安公司 | 793.32 | - | - |
| 31 | 安福项目 | 安福公司 | 85.28 | - | - |
| 32 | 永丰项目一期 | 永丰公司 | 1,607.39 | - | - |
| 33 | 宁都项目一期 | 宁都公司 | 413.59 | - | - |
| 34 | 桐城项目 | 桐城盛运 | 6.78 | - | - |
| 35 | 宁阳项目 | 宁阳盛运 | 328.10 | - | - |
| 36 | 凯里项目一期 | 凯里盛运 | 11.40 | - | - |
| 37 | 拉萨项目一期 | 拉萨盛运 | 2,467.75 | - | - |
| 38 | 招远项目 | 招远盛运 | 517.75 | - | - |
| 39 | 榆林项目 | 榆林公司 | -3,470.93 | - | - |

注 1：仅列示上述项目正式投入运营当期及以后各期数据；

注 2：婺源项目、宁晋项目一期、安福项目、宁都项目一期、榆林项目均于 2022 年正式投入运营，因此部分项目 2022 年净利润较低或为负。

公司于 2022 年 1 月收购盛运环保，盛运环保及其子公司实施运营的拉萨项目一期、宁阳项目、桐城项目、招远项目已于 2021 年计提减值准备；2022 年，拉萨项目一期、宁阳项目、桐城项目和招远项目经营情况相对稳定，不存在进一步减值的迹象。

2022 年，玉环项目一期、瑞安项目一期、万年项目、樟树项目和龙泉项目净利润同比有一定幅度下滑，主要系：（1）玉环项目二期和瑞安项目二期投产后一期垃圾处理量有所下降，但玉环和瑞安各期总体净利润未出现明显下滑；（2）万年项目、樟树项目业绩下降主要系 2021 年域外垃圾量较多，集中处理较多域外垃圾导致 2021 年业绩较高，而 2022 年域外垃圾量减少，业绩相对于 2021 年出现下降；（3）龙泉项目在 2022 年度集中处置当地陈年垃圾，垃圾热值下降，导致整体效率降低，业绩有所下降。上述项目经营业绩虽然存在一定波动，但项目整体运营情况稳定，相关波动存在合理性且长期影响较小，不存在减值迹象。

由于公司经营战略调整，东庄项目效益逐年下降，2021 年度和 2022 年度，东庄项目发生经营亏损。东庄项目 2021 年来处于亏损状态，主要系该项目投产时间较早，在新环保标准 GB18485-2014 推出后，为满足新标准，公司对该项目进行了整体改造，其中 1 号炉由于结构限制，无法进行根本性改造，于 2019 年

3月开始停炉；2号炉持续运行完成垃圾处置，2022年1月开始停炉。公司拟对东庄项目1号炉和2号炉共同实施技改提升，待有关部门审批完成后公司将尽快启动东庄项目技改提升方案。截至2022年末，东庄项目特许经营权账面价值较低，为68.79万元，对公司影响较小。

报告期内，除上述项目外，公司在运营的项目均实现较好业绩，未出现减值迹象。

（二）行业环境持续向好

近几年国家不断加大环保投资力度，并出台了一系列支持性产业政策，2021年5月，发改委、住建部就联合印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，规划中提出，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。进入“十四五”以后，为确保实现碳达峰、碳中和的目标多项政策密集出台，为垃圾发电行业的发展提供了良好的发展环境，进一步确定了垃圾焚烧发电行业市场增量空间。

具体情况参见本回复第九题回复之“二、结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内各业务毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异”之“（一）市场供需情况”。

（三）行业技术未发生重大不利变化

垃圾焚烧已经逐步取代卫生填埋、堆肥，成为作为垃圾无害化、减量化、资源化处理的主要方式。目前垃圾焚烧发电行业以技术提升为主，未发生重大的技术革新。垃圾焚烧发电行业的技术提升主要围绕节能和资源综合利用两方面展开，节能方面通过提高焚烧炉燃烧效率及余热锅炉的热回收率等措施提高节能化水平，资源综合利用方面则通过垃圾焚烧余热发电、焚烧炉渣制砖等技术将垃圾焚烧与资源回收有机地结合。公司所处的行业技术未发生重大不利变化。

具体情况参见本回复第九题回复之“二、结合市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内各业务毛利率变动的原因及合理性，说明与同行业公司情况是否存在较大差异”之“（二）行业竞争情况”。

（四）同行业上市公司情况

截至 2022 年末，同行业可比公司按无形资产核算特许经营权减值准备计提情况如下表所示：

| 公司名称 | 无形资产中核算特许经营权减值准备计提情况 |
|------|-----------------------|
| 绿色动力 | 对经营亏损或不达预期的运营项目计提减值损失 |
| 中国天楹 | 未计提 |
| 瀚蓝环境 | 对经营未达预期的项目计提减值损失 |
| 旺能环境 | 未计提 |
| 上海环境 | 未计提 |
| 三峰环境 | 未计提 |

注 1：数据来源于上市公司公告；

注 2：旺能环境在 2017 年重组上市前对特许经营权计提了减值准备，此后年度未计提减值。

同行业可比上市公司中，中国天楹、旺能环境、上海环境、三峰环境未对特许经营权计提减值准备，绿色动力、瀚蓝环境仅对经营亏损或不达预期的项目计提减值损失。发行人与同行业可比公司对按无形资产核算特许经营权减值准备计提不存在实质性差异。

三、公司已提示无形资产减值相关风险

出于谨慎性考虑，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素/三、财务风险 /（一）无形资产减值的风险”提示了相关风险：

“截至 2020-2022 年末，公司无形资产账面价值分别为 396,811.85 万元、944,518.69 万元和 1,246,506.34 万元，占总资产的比例分别为 37.89%、64.16% 和 61.64%。无形资产占公司总资产的比重较大主要是由于公司主要运营 PPP 项目的特许经营权价值以及在建 PPP 项目计入无形资产。若企业运营的 PPP 项目在未来的收益出现较大波动，收益大幅减少将会影响企业特许经营权的评估价值，进而影响企业的无形资产价值，存在风险。”

综上，发行人已对出现减值迹象的无形资产进行了减值测试，并根据测试结果充分计提了减值准备；其余主要无形资产经营状况良好，不计提减值准备具有合理性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

1、查阅发行人各期末在建工程、无形资产明细，了解公司各特许经营权项目的建设、运营情况；查阅公司特许经营项目情况，复核特许经营权项目的摊销期限、账面净值等。

2、查阅发行人与无形资产相关的内部控制制度；了解发行人近年的经营计划与战略布局；了解评估特许经营权减值测试判断过程，获取减值测试相关底稿。

3、检查报告期内主要在建项目的建造进度明细、施工及采购合同、工程结算单据等；询问项目进展是否晚于预期，是否存在停建、缓建的情况，继续推进是否存在重大不确定性，核实是否存在明显减值迹象。

4、查阅土地使用权的产权证书，核实土地使用权的基本情况；查阅公司取得土地使用权的付款凭证，核实土地使用权的入账成本及后续核算情况，并判断其会计处理的准确性。

5、查阅发行人提供的专利证书及软件著作权证书，了解其基本情况及用途，核实是否存在明显减值迹象。

6、查询同行业可比公司特许经营权相关无形资产减值测试的会计政策，并与发行人进行对比分析。

7、查阅行业相关资料及研究报告，了解行业环境及技术发展情况等。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

报告期内，发行人已对出现减值迹象的无形资产进行了减值测试，并根据测试结果充分计提了减值准备；其余主要无形资产经营状况良好，不计提减值准备具有合理性。

问题8

11、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；列示截至回复日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。

发行人补充说明：

一、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

（一）财务性投资的认定标准

1、财务性投资

《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”。

《证券期货法律适用意见第18号》（证监会公告[2023]15号）关于财务性投资的主要规定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、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）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，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百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业

务的投资金额)。

(6) 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当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(7) 发行人应当结合前述情况, 准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

2、类金融业务

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第7号》的有关规定, 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、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

(二) 本次发行相关董事会决议日前六个月起至今, 公司不存在实施或拟实施的财务性投资(包括类金融投资)

公司本次向不特定对象发行可转债事项已于2022年9月27日召开的公司第六届董事会第二十四次会议审议通过。经核查, 2022年3月27日至本回复出具日(以下称“核查区间”), 公司实施或拟实施的财务性投资情况如下:

1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今, 公司不属于类金融机构, 未进行类金融业务, 亦无拟实施类金融业务的计划。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今, 公司不存在投资产业基金、并购基金的情形, 亦无拟投资产业基金、并购基金的计划。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今, 公司存在的外部借款如下表所示:

| 序号 | 借款人 | 出借人 | 借款金额 (万元) | 借款日期 | 借款期限 | 借款 年利率 | 贷款形式 |
|----|--------|------|--------------|----------|------|-----------|------------------------|
| 1 | 宁都城投集团 | 伟明环保 | 1,000.00 | 2021/4/2 | 2年 | 4.65% | 作为替宁都城投集团 垫付的宁都公司的注 |

| 序号 | 借款人 | 出借人 | 借款金额 (万元) | 借款日期 | 借款期限 | 借款 年利率 | 贷款形式 |
|----|--------|------|--------------|-----------|------|-----------|---|
| | | | | | | | 册资本，直接支付给 宁都公司 |
| 2 | 宁都城投集团 | 伟明环保 | 1,402.18 | 2021/6/11 | 2年 | 4.65% | 作为替宁都城投集团 垫付的宁都公司的注 册资本，直接支付给 宁都公司 |

公司于2020年5月12日与宁都县城市建设投资集团有限公司签订《宁都县生活垃圾焚烧发电项目投资合作协议书》，协议约定由宁都城投集团出资3,200.00万元，伟明环保出资4,800.00万元，在项目所在地新设项目公司（宁都县伟明城投新能源有限公司）作为运营主体。协议约定，宁都城投集团以本项目土地使用权评估价出资不足3,200.00万元的，剩余现金出资由伟明环保按中国人民银行同期同类贷款基准利率出借给宁都城投集团。2020年12月25日，宁都城投集团、伟明环保和宁都公司签订了《宁都县生活垃圾焚烧发电项目投资合作协议书之补充协议书》。协议约定，宁都城投集团剩余出资额为2,402.18万元（3,200.00万元-本项目土地使用权市场评估价797.82万元的余额）由宁都城投集团在宁都公司享有的股东分红资金缴纳并向宁都公司支付自应缴纳出资之日起至实缴出资之日的利息，宁都城投集团剩余出资额由公司先行向宁都公司以借款形式提供。公司分别于2021年4月2日与2021年6月11日向宁都公司出借1,000.00万元和1,402.18万元。

鉴于公司借予宁都城投集团的款项是为了成立项目运营公司、发展主营业务，以拓展客户、渠道为目的，符合公司主营业务及战略发展方向，公司上述外部借款不属于财务性投资。

除上述情形外，公司在核查期间内亦不存在其他资金拆借，亦无拟实施资金拆借的计划。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外委托贷款的情形，亦无拟委托贷款的计划。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形，亦无以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的计划。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

自本次发行相关董事会决议日前六个月(2022年3月27日)至本回复出具日，公司购买的理财产品均系保本浮动收益结构性存款。上述理财产品是公司为提高资金使用效率，对暂时闲置的募集资金进行的现金管理，该等理财产品均为保本浮动型理财产品，属于低风险短期投资，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情况，亦无拟投资金融业务的计划。

8、实施或拟实施的其他财务性投资情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司其他实施或拟实施的对外投资情况如下：

| 报表科目 | 被投资单位 | 主营业务 | 发行人认缴出资金额 (万元) | 已投资金额(万元) | 拟投资金额(万元) | 是否系财务性投资 |
|----------|------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|
| 长期股权投资 | 东明科环保科技有限公司 | 生活垃圾焚烧发电 | 3,000.00 | 3,000.00 | - | 否 |
| | 崇义华赣环保能源有限公司 | 发电业务、输电业务、供(配)电业务,城市生活垃圾经营性服务 | 1,000.00 | 1,000.00 | - | 否 |
| | 杨凌成源环保股份有限公司 | 城市固体废弃物处理项目的市场策划、市场开拓、开发与运营 | 855.00 | 855.00 | - | 否 |
| | 陕西恒源城环境电力有限责任公司 | 生活垃圾焚烧发电 | 10,589.76 | 10,589.76 | - | 否 |
| | 伟明盛青 | 锂电池新材料产品的生产和销售 | 60,000.00 | 18,000.00 | 42,000.00 | 否 |
| | 盛嘉曼新能源有限公司 | 有色金属制造业 | 31.50万美元 | - | 31.50万美元 | 否 |
| | 盛嘉国际资本有限公司 | 投资、贸易 | 0.45万港币 | - | 0.45万港币 | 否 |
| | 美明香港国际控股有限公司 | 贸易 | 0.50万港币 | - | 0.50万港币 | 否 |
| | 浙江新宙邦材料有限公司(注1) | 电池电解液的生产 and 销售 | 720.00 | - | 720.00 | 否 |
| | 陕西信安天立环境科技有限公司 | 环保专用设备制造、销售,生活垃圾经营性服务、煤炭及制品销售 | 153.34 | 153.34 | - | 否 |
| 其他权益工具投资 | 金洲慈航集团股份有限公司(注2) | 黄金珠宝加工批发业务 | 1,277.86 | 1,277.86 | - | 是 |

注1: 浙江新宙邦材料有限公司尚未完成工商设立登记, 上述认缴出资金额、拟投资金额根据合资协议约定金额列示。根据合资协议, 公司对浙江新宙邦材料有限公司的投资预计通过长期股权投资科目核算, 具体核算科目待浙江新宙邦材料有限公司设立后确定。

注2: 截至本回复出具日, 公司持有金洲慈航集团股份有限公司(000587) 13,740,382股股票(均处于限售状态), 发行人认缴出资金额、已投资金额均以该项其他权益工具投资截至2022年12月31日的账面价值列示。

(1) 东明科环环保科技有限公司

东明科环环保科技有限公司（以下简称“东明科环”）成立于2019年7月11日，公司实际出资985万元，持股比例为30.00%，为公司参股子公司，采用权益法核算；2020年10月，公司与山东科环新能源科技有限公司向东明科环同比例增资，其中公司增资1,762.14万元；2021年1月，公司与山东科环新能源科技有限公司向东明科环同比例增资，其中公司增资252.86万元；前述投资完成后，公司实际出资3,000万元，持有东明科环30%股权。

东明科环主要从事生活垃圾焚烧发电业务，符合公司主营业务及战略发展方向。因此，伟明环保对其投资不属于财务性投资。

(2) 崇义华赣环保能源有限公司

崇义华赣环保能源有限公司（以下简称“崇义华赣”）成立于2021年10月28日，2022年6月公司与赣州华赣环境有限公司和崇义县鼎兴城镇开发投资有限公司同比例出资，其中公司实际出资1,000.00万元，持股比例为20%，为公司参股子公司，采用权益法核算。

崇义华赣主要从事生活垃圾焚烧发电业务，符合公司主营业务及战略发展方向。因此，伟明环保对其投资不属于财务性投资。

(3) 杨凌成源环保股份有限公司、陕西恒源城环境电力有限责任公司

2021年12月，公司通过现金增资方式取得国源环保66%股权，并将其纳入公司合并范围。因此，国源环保下属参股公司杨凌成源环保股份有限公司（以下简称“恒源城电力”）和陕西恒源城环境电力有限责任公司（以下简称“杨凌成源”）成为公司联营企业。杨凌成源已于2023年1月注销。

恒源城电力主要从事生活垃圾焚烧发电业务，杨凌成源主要从事城市固废垃圾处理业务，前述业务均符合公司主营业务及战略发展方向。因此，伟明环保对恒源城电力和杨凌成源的投资不属于财务性投资。

(4) 伟明盛青

伟明盛青成立于2022年5月23日，2022年6月公司出资500万元，2022年8月公司出资17,500万元。前述投资完成后，公司对伟明盛青实际出资18,000万元，持股比例为60%。公司对伟明盛青公司持股比例虽超过50%，但根据表决权等因素综合判断，公司并未实际控制伟明盛青公司，因此不纳入公司合并报表范围，采用权益法核算。截至目前，公司对伟明盛青尚有42,000万元还未完成实缴。

伟明盛青主要从事锂电池新材料产品的生产和销售，虽然发行人未对伟明盛青形成实际控制，但发行人仍对其具有较强的影响力并主导推进温州锂电项目相关的具体工作；而伟明盛青作为项目公司实施的温州锂电项目系发行人战略布局新能源材料领域的重要一环，与高冰镍项目共同构成了上游高冰镍原材料和下游三元正极材料协同发展的产业链格局。因此，发行人未对伟明盛青形成实际控制是基于发行人与合资方商业谈判后所形成的治理结构的法律和财务判断，公司未来将持续加大新能源材料领域投资，向综合环保能源领域深入发展，上述投资符合公司主营业务及未来战略发展方向。因此，伟明环保对其投资不属于财务性投资。

(5) 盛嘉曼新能源有限公司

盛嘉曼新能源有限公司（以下简称“盛嘉曼公司”）成立于2022年5月17日，注册资本100万美元，其中伟明新加坡公司持股35%，公司尚未实缴对盛嘉曼公司的出资。

盛嘉曼公司主要从事有色金属制造，产品应用于新能源材料领域。2022年年初以来，公司介入并积极培育新能源材料业务发展，上述投资符合公司主营业务及未来战略发展方向。因此，伟明环保拟对其投资不属于财务性投资。

(6) 盛嘉国际资本有限公司

盛嘉国际资本有限公司（以下简称“盛嘉国际资本”）成立于2022年6月17日，注册资本1万港币，其中伟明新加坡公司持股50%，公司尚未实缴对盛嘉国际资本的出资。

盛嘉国际资本作为伟明环保的海外平台公司，计划投资新能源材料领域的海外项目，符合公司战略发展方向，不属于财务性投资。

(7) 美明香港国际控股有限公司

美明香港国际控股有限公司（以下简称“美明香港”）主要从事贸易业务，截至本回复出具日尚未实际开展业务。

2022年以来，在碳达峰碳中和的背景下，公司顺应新能源产业快速发展的趋势，战略布局新能源材料行业。2023年3月，公司通过控股子公司伟明（香港）国际控股有限公司（以下简称“伟明（香港）公司”）与格林美股份有限公司（以下简称“格林美”）之控股子公司格林美香港国际物流有限公司（以下简称“格林美香港公司”）共同设立了美明香港。美明香港作为公司与格林美共同设立的境外贸易公司，未来计划从事镍相关产品及原材料、三元电池材料、

镍冶炼装备的贸易业务。

格林美是公司装备制造业务的重要客户，公司全资子公司伟明环保设备有限公司（以下简称“伟明设备”）已与印尼青美邦镍资源项目的实施主体、格林美控股子公司青美邦新能源材料有限公司共同签署了《设备设计制造安装协议》，伟明设备将为印尼青美邦镍资源项目二期实施提供红土镍矿湿法冶金设备的设计与制造、智能化系统集成和设备与工程安装服务，公司拟通过美明香港加强双方在新能源材料领域的合作。格林美的主营业务是城市矿山开采与新能源材料制造，在新能源材料制造方面，格林美投资建设的印尼青美邦镍资源项目总产能为7.3万吨金属镍/年，目前已完成首批金属镍的发货。公司与格林美共同设立美明香港，主要是为了：①加强与客户的业务交流，巩固和客户的合作关系，从而为公司装备制造业务拓展销售渠道；②美明香港从事的贸易业务可能为公司新能源材料业务提供潜在的销售、采购渠道。

根据美明香港出具的说明文件，美明香港未来计划从事的贸易活动主要围绕伟明环保新能源材料业务产业链上下游进行，有助于伟明环保获取技术、原料或渠道，且应符合伟明环保的主营业务及战略发展方向。

因此，公司对美明香港的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。截至本回复出具日，公司尚未实缴对美明香港的出资，拟向美明香港投资的金额为0.50万港币，拟投资金额较小，该项投资对公司的对外投资情况影响较小。

（8）浙江新宙邦材料有限公司

浙江新宙邦材料有限公司（尚未完成工商设立登记，具体名称以主管部门核定为准；以下简称“浙江新宙邦”）主要从事电池电解液的生产及销售业务，是温州市洞头区年产10万吨电池电解液项目（以下简称“电池电解液项目”）的实施主体。截至本回复出具日，电池电解液项目投资协议已签署。

2022年以来，在碳达峰碳中和的背景下，公司顺应新能源产业快速发展的趋势，战略布局新能源材料行业。公司拟投资电池电解液项目，该项目主要产品为电池电解液，产品可用作电池生产企业的生产原料。电池电解液项目是公司在新能源材料产业链方面的延伸，完善了公司在新能源材料领域的布局，未来可以丰富公司新能源材料产业资源并拓展业务机会。

因此，公司拟实施的对浙江新宙邦的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不

属于财务性投资。

(9) 陕西信安天立环境科技有限公司

2021年12月，公司通过现金增资方式取得国源环保66%股权，并将其纳入公司合并范围。因此，国源环保控股子公司陕西信安天立环境科技有限公司（以下简称“信安天立”）成为公司间接控股子公司。2022年3月，国源环保将信安天立96.93%股权转让予外部第三方，股权转让完成后，国源环保持有信安天立3.07%股权，计入公司合并报表其他权益工具科目。

信安天立主营业务包括环保专用设备制造、销售，生活垃圾经营性服务、煤炭及制品销售，与公司主营业务密切相关，因此该投资不属于财务性投资。

(10) 金洲慈航集团股份有限公司

金洲慈航集团股份有限公司（证券简称：金洲慈航，证券代码：000587）主要从事黄金珠宝加工批发业务，与公司主营业务无关。2022年1月，发行人以现金支付的方式收购安徽盛运环保（集团）股份有限公司（以下简称“盛运环保”）51%的股权，并将其纳入合并报表范围；由于金洲慈航于2015年以向盛运环保发行股份并支付现金的方式购买盛运环保资产，发行完成后盛运环保持有金洲慈航部分股票，因此在发行人将盛运环保纳入合并范围后，将盛运环保账面剩余的金洲慈航股票计入合并报表其他权益工具科目，属于财务性投资。

2022年1月，盛运环保纳入公司合并报表范围，此后公司持有金洲慈航的股票数量未发生变化。因此，自本次发行相关董事会决议日前六个月（2022年3月27日）至本回复出具日，公司不存在新投入和拟投入对金洲慈航投资的情形，盛运环保持有的金洲慈航股票均处于限售状态。

综上，本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资。

二、最近一期末公司财务性投资情况及其合理性

(一) 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况

截至2022年12月31日，公司资产负债表中可能与财务性投资相关的会计科目情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022-12-31 | 属于财务性投资金额 |
|-------------|------------|------------|
| 交易性金融资产 | 500.00 | - |
| 其他应收款 | 6,535.04 | - |
| 一年内到期的非流动资产 | 766.24 | - |
| 其他流动资产 | 79,513.66 | - |
| 长期应收款 | 18,637.25 | - |
| 长期股权投资 | 38,766.85 | - |
| 其他权益工具投资 | 1,431.20 | 1,277.86 |
| 其他非流动资产 | 4,835.45 | - |
| 合计 | 150,985.69 | 1,277.86 |
| 归属于母公司所有者权益 | | 928,940.25 |
| 财务性投资金额占比 | | 0.14% |

根据上表，截至2022年12月31日，公司财务性投资金额占归属于母公司所有者权益的比例为0.14%，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形。具体分析如下：

1、交易性金融资产

截至2022年12月31日，公司持有的交易性金融资产为理财产品，系公司为提高资金使用效率而持有的短期现金管理工具，属于保本型产品，其收益率、波动和风险较低，不属于财务性投资。具体情况如下：

| 理财产品名称 | 类型 | 投资金额 (万元) | 起息日 | 到期日 | 是否已 赎回 | 投资收益 (万元) |
|----------------|------------------|--------------|------------|------------|-----------|--------------|
| “蕴通财富”定期型结构性存款 | 保本浮动收益 型结构性存款 | 500 | 2022-10-31 | 2023-01-04 | 已赎回 | 2.18 |

公司使用闲置资金购买的保本浮动收益型理财产品已于2023年1月4日到期赎回，累计取得理财收益合计为2.18万元，本金及收益均已到账。

2、可供出售金融资产

财政部于2017年发布修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自2019年1月1日起实施，公司亦执行了相关会计政策变更。自

2020年开始，公司未列报“可供出售金融资产”项目。

3、其他应收款

截至2022年12月31日，公司其他应收款主要为：（1）公司因垃圾焚烧发电项目向当地合作政府部门缴纳的投标保证金、项目保证金等，系生产经营所必须缴纳的款项；（2）国源环保纳入公司合并报表范围前存在部分预付款项因供应商未提供货物而发生减值迹象，国源环保纳入公司合并报表范围后，上述款项计入公司合并报表其他应收款科目；（3）公司对外转让国源环保6.60%股权产生的应收股权转让款。上述款项均与生产经营相关，不涉及财务性投资。

4、一年内到期的非流动资产

截至2022年12月31日，公司一年内到期的非流动资产为玉环市垃圾焚烧发电厂配套飞灰填埋场工程和玉环市一般工业固体废物填埋场工程PPP项目产生的一年内到期的长期应收款，不涉及财务性投资。

5、其他流动资产

截至2022年12月31日，公司其他流动资产主要为留抵增值税，留抵增值税主要为新建项目的进项留抵增值税，不涉及财务性投资。

6、长期应收款

截至2022年12月31日，公司长期应收款为特许经营权项目长期应收款及外部公司借款。其中外部借款主要为公司及子公司为推进项目建设向项目合作方借款，均为向宁都城投集团提供的借款，具体情况参见本题回复之“一、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”之“（二）本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）”之“3、拆借资金”。上述长期应收款均不涉及财务性投资。

7、长期股权投资

截至2022年12月31日，公司长期股权投资系由东明科环、恒源城电力、崇义华赣以及伟明盛青等联营企业投资形成（截至2022年末，公司对杨凌成源、盛嘉曼公司、盛嘉国际资本、美明香港和浙江新宙邦的投资账面价值为0），具体情况参见本题回复之“一、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”之“（二）本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资

（包括类金融投资）”之“8、实施或拟实施的其他财务性投资情况”。

综上，截至2022年12月31日，公司长期股权投资不涉及财务性投资。

8、其他权益工具投资

截至2022年12月31日，公司其他权益工具投资系公司对信安天立和金洲慈航的投资所形成，上述两项投资的账面价值分别为153.34万元和1,277.86万元。公司对信安天立和金洲慈航投资的具体情况参见本题回复之“一、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”之“（二）本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）”之“8、实施或拟实施的其他财务性投资情况”。

综上，截至2022年12月31日，公司其他权益工具投资中对金洲慈航的投资属于财务性投资，金额为1,277.86万元。

9、其他非流动资产

截至2022年12月31日，公司其他非流动资产主要为预付工程款、预付土地款，上述预付款均系项目建设所必须支出的款项，不涉及财务性投资。

10、公司借予他人款项的情况

截至2022年12月31日，公司不存在应被归类为财务性投资的借予他人款项的情况。

11、公司委托理财的情况

截至2022年12月31日，公司购买的理财均为银行理财。公司购买安全性高、流动性好的短期（小于一年）银行理财产品，该种理财产品均不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（二）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

截至2022年12月31日，公司持有的财务性投资金额为1,277.86万元，公司合并报表归属于母公司净资产为928,940.25万元，财务性投资金额占归母净资产的比例仅为0.14%，不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币23.50亿元（含23.50亿元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 拟投入募集资金 |
|----|--|-------------------|-------------------|
| 1 | 温州嘉伟环保科技有限公司和上海璞骧企业管理合伙企业（有限合伙）通过设立伟明（新加坡）国际控股有限公司在印尼新建嘉曼新能源有限公司开展红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属4万吨（印尼）项目 | 247,260.00 | 147,000.00 |
| 2 | 永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目 | 24,512.00 | 20,000.00 |
| 3 | 补充流动资金项目 | 68,000.00 | 68,000.00 |
| 合计 | | 339,772.00 | 235,000.00 |

注：高冰镍项目投资总额为 39,000 万美元，按照该项目《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3300202200276 号），投资总额折合人民币 247,260.00 万元。

本次募集资金拟投入项目的资本性支出金额较大、投资回报周期较长，公司现有的资金量无法满足募投项目建设需要。本次发行可转债募集资金使用项目包括高冰镍项目和永康扩容项目。项目建成投产后，将有助于提高公司垃圾处理能力，有效扩大公司垃圾处理焚烧发电规模，提高原主要业务市场占有率和市场竞争地位，同时积极促进公司在新能源材料领域的布局，扩大公司利润来源，持续盈利能力得到不断增强，具有重大战略意义和社会意义。此外，此次公司将部分募集资金用于补充流动资金将有效缓解公司未来营运资金的压力，满足公司经营规模扩张后营运资金的周转需求。

综上所述，公司最近一期末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）情形，本次募集资金规模具有必要性和合理性。

三、列示截至回复日申请人直接或间接控股、参股的类金融机构

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第7号》的有关规定，截至本回复出具日，公司不存在直接或间接控股、参股的类金融机构的情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师采取了如下核查程序：

1、查阅了中国证监会有关财务性投资的规定及问答，明确财务性投资及类金融投资的定义。

2、获取发行人截至报告期末相关会计科目余额及明细、本次发行董事会决

议日前六个月至今理财产品购买明细及相关合同。

3、查阅发行人定期报告、审计报告及附注等内容，检查是否存在财务性投资或类金融业务。

4、取得公司对外投资的相关协议文件，了解对外投资的背景和目的，查阅被投资企业的工商信息，判断是否属于财务性投资。

5、查阅公司公告文件，了解是否存在新增对外投资情况。

6、查阅公司本次募投项目的可行性分析报告及相关支持文件，分析本次募集资金的必要性和合理性。

7、获取发行人及其控股企业、参股企业的营业执照、工商登记资料等，并与发行人确认其是否从事金融活动或类金融业务。

（二）核查意见

经上述核查，申请人会计师认为：

1、自本次发行首次董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况。

2、截至**2022年12月31日**，发行人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。

3、发行人不存在“最近一期末持有金额较大财务性投资”情形，本次募集资金全部围绕发行人主营业务发展的需要，具有必要性及合理性。

4、最近一期末发行人不存在直接或间接控股、参股的类金融机构情况。



立信会计师事务所(特殊普通合伙)

BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

[本页无正文，专用于《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江伟明环保股份有限公司向不特定对象发行可转债申请文件的反馈意见的回复》之盖章页]



中国注册会计师：

邓红玉



中国注册会计师：

刘亚芹



中国·上海

二〇二三年五月八日



310000062323

证书编号:
No. of Certificate

浙江省注册会计师协会

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 二〇〇九年九月二十八日
Date of Issuance /y /m /d

| | |
|------|--------------------|
| 姓名 | 邓红玉 |
| 性别 | 男 |
| 出生日期 | 1981-08-13 |
| 工作单位 | 立信会计师事务所有限公司杭州分所 |
| 身份证号 | 330824198108133911 |



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2021]50号)

2021
检

浙江省注册会计师协会

13 01 01
年 /y 月 /m 日 /d

13 01 01
年 /y 月 /m 日 /d





证书编号: 310000060101
No. of Certificate

批准注册协会: 浙江省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2011年12月23日
Date of Issuance

姓名: 刘亚芹
Full name
性别: 女
Sex
出生日期: 1987-07-21
Date of birth
工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)杭州分所
Working unit
身份证号码: 420983198707217225
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

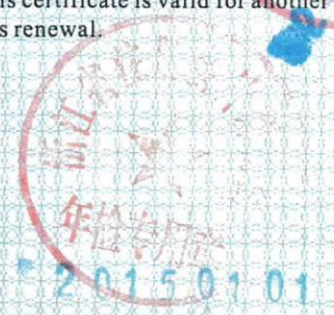
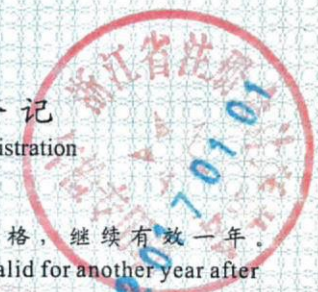
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



01 年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
/y /m /d

证书序号: 0001247



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书



名称: 立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 31000006

批准执业文号: 沪财会 [2000] 26号 (转制批文 沪财会[2010]82号)

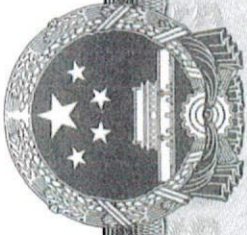
批准执业日期: 2000年6月13日 (转制日期 2010年12月31日)



发证机关:

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202301120074

扫描市场主体登记身份信息, 了解更多登记备案、监管信息, 体验更多应用服务。



出资额 人民币15150.0000万元整

成立日期 2011年01月24日

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼



名称 立信会计师事务所(普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

经营范围

审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜的审计业务; 出具有关报告; 基本建设年度决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他业务; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。【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】

登记机关



2023年01月12日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制