

2025 年黑龙江省城乡发展专项债券（九期） -
2025 年黑龙江省专项债券（十四期）
黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目
收益与融资自求平衡财务评价报告
黑龙华咨字〔2025〕第 018 号



2025 年黑龙江省城乡发展专项债券（九期） -**2025 年黑龙江省政府专项债券（十四期）****黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目****收益与融资自求平衡财务评价报告**

黑龙华咨字〔2025〕第 018 号

林甸县城市管理综合执法局：

我们接受委托，对 2025 年黑龙江省城乡发展专项债券（九期）-2025 年黑龙江省政府专项债券（十四期）黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目（以下简称“本项目”）的资金收益与融资自求平衡提供总体评价服务，在此基础上提交本专项评价报告。

本报告所涉及的服务工作范围如下：1、分析本项发债评价要素；2、项目债券发行存续期间现金流状况模拟分析；3、从现金角度对项目进行总体评价。

我们按照《中国注册会计师相关服务准则》要求林甸县相关部门提供相关数据信息资料，并根据提供的上述信息资料提供总体评价服务。申请人和项目实施单位对该项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

一、项目概述**（一）项目名称**

黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目



（二）项目实施主体和主管部门

项目实施主体：林甸县城市管理综合执法局

项目主管部门：林甸县城市管理综合执法局

（三）项目建设背景

林甸县现有生活垃圾填埋场处理不足，原有生活垃圾填埋场总库容为 66 万立方米，现剩余库容约 20 万立方米，已经严重不满足现在的生活垃圾的填埋需求。林甸县的生活垃圾填埋场主要是采取填埋的方式，生活垃圾的填埋不仅需要占用大量的土地资源，使得填埋厂址选择较为困难，还会对周围的环境造成巨大的影响。垃圾填埋在夏季会产生严重的气味，尤其是中国城镇生活垃圾水分普遍偏大，致使填埋产生的渗滤液量巨大，对周围的土壤、水系、植物作物等都会造成严重污染。

鉴于林甸县目前的垃圾处理设施存在着规模小、处理能力严重不足的问题，垃圾处理已成为制约该县城市高速发展的重要因素。为此，林甸县 2020 年环境卫生设施发展总体目标对生活垃圾处理做出规划：近期仍使用原有垃圾堆放场，采用卫生填埋法。远期废弃原垃圾堆放场，并对其周边环境进行治理，恢复生态环境，在工业园区建设一座垃圾焚烧厂。

（四）项目建设可行性

本项目建设实施所带来的社会效益和经济效益是十分明显的巨大的，项目的建设对完善林甸县经济开发区功能体系将起到重要作用，其潜在的巨大价值将得到充分挖掘，从而为林甸县经济开发区的可持续稳定地发展打下坚实的基础。本项目完全符合我国的国策和关于部门的有关规定，对提高林甸县经济开发区的内部附属设施具有现实和深远的意义，社会效益显著。

（五）项目概况

1.项目建设地点及内容

项目建设地点：

大庆林甸长青林场。

项目建设内容：

项目占地 34,000 平方米，建设面积 9,750.46 平方米，其中新建主厂房 4,920.50 平方米，综合水泵房 180 平方米，配套用房 767 平方米等，换热站 2 座，



供热管网 12,500 米；配置 200t/d 机械炉排焚烧锅炉 1 台负压除臭设施、烟气灰渣处理设施、余热回收设施各 1 套同步建设污水管网、电路等附属设施。

2.项目总投资估算及建设工期

项目总投资估算为 16,370.62 万元，建设期 16 个月，拟于 2025 年 9 月开工，预计于 2026 年 12 月完工。

二、评价分析

（一）投资估算

本项目可行性研究报告中建设投资估算为 15,521.02 万元，其中工程费用为 13,460.00 万元，工程建设其他费用 1,321.92 万元，基本预备费 739.10 万元；铺底流动资金 715.82 万元。根据债券发行额度及暂估利率计算债券发行费 2.62 万元、建设期利息 131.16 万元，调整后总投资估算 16,370.62 万元。

表一：总投资估算表（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 |
|-----|----------|-----------|
| 1 | 建设投资 | 15,521.02 |
| 1.1 | 工程费用 | 13,460.00 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 1,321.92 |
| 1.3 | 基本预备费 | 739.10 |
| 2 | 铺底流动资金 | 715.82 |
| 3 | 债券发行费 | 2.62 |
| 4 | 建设期利息 | 131.16 |
| 5 | 调整后总投资 | 16,370.62 |

（二）资金筹措及使用

本项目总投资估算 16,370.62 万元，资金筹措方式为：项目资本金 13,091.62 万元，占总投资 79.97%。本项目拟发行债券额度为 3,279.00 万元，债券期限为 20 年，占总投资 20.03%。根据项目具体情况及基础设施建设项目的实施特点，本项目建设期各年度资金使用情况计划见下表：

表二：项目资金投资计划表（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 2025 | 2026 | 合计 |
|-----|-------|----------|----------|-----------|
| 1 | 资本金 | 8,002.62 | 5,089.00 | 13,091.62 |
| 1.1 | 建设期利息 | - | 131.16 | 131.16 |



| | | | | |
|----------|---------------|------------------|-----------------|------------------|
| 1.2 | 债券发行费 | 2.62 | - | 2.62 |
| 1.3 | 建设投资 | 8,000.00 | 4,242.02 | 12,242.02 |
| 1.4 | 铺底流动资金 | | 715.82 | 715.82 |
| 2 | 申请债券金额 | 3,279.00 | - | 3,279.00 |
| 3 | 合计 | 11,281.62 | 5,089.00 | 16,370.62 |

（三）资金充足性

1. 预期收入及成本

本项目拟采用建成后产生的垃圾处理收入及工业蒸汽销售收入作为债券还本付息的资金来源。参考《黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目可行性研究报告》，经过详细估算，本期专项债券存续期间有稳定的净收益，可覆盖债券存续期内各年利息及到期偿还本金的支出需求。专项债券于 2045 年到期。债券存续期内预期经营收入及经营成本估算情况详见下表：



表三-1：经营收入计算表（单位：万元）

| 序号 | 名称 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1 | 垃圾处理收入 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 |
| 1.1 | 处理量（万吨） | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 |
| 1.2 | 处理费单价（元/吨） | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 2 | 工业蒸汽销售收入 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 |
| 2.1 | 销售量（万吨） | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 |
| 2.2 | 工业蒸汽单价（元/吨） | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 |
| | 经营收入合计 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 |
| 序号 | 名称 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| 1 | 垃圾处理收入 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 | 400.20 |
| 1.1 | 处理量（万吨） | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 6.67 |
| 1.2 | 处理费单价（元/吨） | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 2 | 工业蒸汽销售收入 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 | 1,086.00 |
| 2.1 | 销售量（万吨） | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 |
| 2.2 | 工业蒸汽单价（元/吨） | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 | 181.00 |
| | 经营收入合计 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 |
| 序号 | 名称 | 2045 | | | | | | | | 合计 |
| 1 | 垃圾处理收入 | 300.00 | | | | | | | | 7,503.60 |
| 1.1 | 处理量（万吨） | 5.00 | | | | | | | | |
| 1.2 | 处理费单价（元/吨） | 60.00 | | | | | | | | |
| 2 | 工业蒸汽销售收入 | 814.50 | | | | | | | | 20,362.50 |



| | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|
| 2.1 | 销售量（万吨） | 4.50 | | | | | | | | |
| 2.2 | 工业蒸汽单价（元/吨） | 181.00 | | | | | | | | |
| | 经营收入合计 | 1,114.50 | | | | | | | | 27,866.10 |

表三-2：经营成本计算表（单位：万元）

| 序号 | 名称 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 原材料及燃料费 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 |
| 2 | 电费 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 |
| 3 | 工资及福利费 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 |
| 4 | 水费 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| 5 | 修理费 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 |
| 6 | 保险费 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 |
| 7 | 营业费用 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 |
| 8 | 垃圾渗沥液处理费 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 |
| | 经营成本合计 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 |
| 序号 | 名称 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
| 1 | 燃料及材料费 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 | 121.50 |
| 2 | 电费 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 | 268.80 |
| 3 | 水费 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 | 236.80 |
| 4 | 人员工资及福利费 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| 5 | 垃圾渗液处理费 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 | 155.21 |
| 6 | 其他费用 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 | 38.80 |
| 7 | 修理费 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 | 14.40 |



| | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| 8 | 保险费 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 | 101.32 |
| | 经营成本合计 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 |
| 序号 | 名称 | 2045 | | | | | | | | 合计 |
| 1 | 燃料及材料费 | 91.13 | | | | | | | | 2,278.13 |
| 2 | 电费 | 201.60 | | | | | | | | 5,040.00 |
| 3 | 水费 | 177.60 | | | | | | | | 4,440.00 |
| 4 | 人员工资及福利费 | 6.75 | | | | | | | | 168.75 |
| 5 | 垃圾渗液处理费 | 116.41 | | | | | | | | 2,910.19 |
| 6 | 其他费用 | 29.10 | | | | | | | | 727.50 |
| 7 | 修理费 | 10.80 | | | | | | | | 270.00 |
| 8 | 保险费 | 75.99 | | | | | | | | 1,899.75 |
| | 经营成本合计 | 709.38 | | | | | | | | 17,734.32 |



2.还本付息支出

本项目拟发行债券额度为 3,279.00 万元，债券期限为 20 年。参考目前国债票面利率，以及黑龙江省同类债券利率，本项目从客观、谨慎性原则考虑，暂取发行利率 4%进行测试，在债券存续期每年支付两次债券利息，到期一次还本。

自发行之日起，项目债券存续期融资还本付息情况如下表：

表四-1：项目债券还本付息表

单位：万元

| 序号 | 年份 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 债券利率 | 4.00% | | | | | |
| 1 | 期初专项债券余额 | | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 |
| 2 | 本期专项债券发行 | 3,279.00 | | | | | |
| 3 | 利息支出 | | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 4 | 本期还款 | | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 4.1 | 其中：还本 | | | | | | |
| 4.2 | 付息 | | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 5 | 期末专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 |
| 序号 | 年份 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| 1 | 期初专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 |
| 2 | 本期专项债券发行 | | | | | | |
| 3 | 利息支出 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 4 | 本期还款 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 4.1 | 其中：还本 | | | | | | |
| 4.2 | 付息 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 5 | 期末专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 |
| 序号 | 年份 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 |
| 1 | 期初专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 |
| 2 | 本期专项债券发行 | | | | | | |
| 3 | 利息支出 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 4 | 本期还款 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 4.1 | 其中：还本 | | | | | | |
| 4.2 | 付息 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 5 | 期末专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 |
| 序号 | 年份 | 2043 | 2044 | 2045 | | | 合计 |
| 1 | 期初专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | 3,279.00 | | | |
| 2 | 本期专项债券发行 | | | | | | 3,279.00 |
| 3 | 利息支出 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | | | 2,623.20 |
| 4 | 本期还款 | 131.16 | 131.16 | 3,410.16 | | | 5,902.20 |
| 4.1 | 其中：还本 | | | 3,279.00 | | | 3,279.00 |
| 4.2 | 付息 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | | | 2,623.20 |



| | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|--|--|--|--|
| 5 | 期末专项债券余额 | 3,279.00 | 3,279.00 | | | | |
|---|----------|----------|----------|--|--|--|--|

3.项目收益与融资平衡测算

本项目总投资 16,370.62 万元，根据项目资金筹措及建设计划投入使用，债券存续期内均形成稳定的专项收益，用于偿还债券本息。

债券还本付息保障程度用融资本息覆盖倍数反映，融资本息覆盖倍数=项目净收益/专项债券还本付息总额。按相关政策规定，该倍数需大于 1.1，经计算，本项目融资本息覆盖倍数为 1.72，具体计算如下表：



表五：收益与融资平衡测算表（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
|------------|------------------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 经营活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 1.1 | 现金流入 | - | - | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 |
| 1.1.1 | 经营活动产生的现金 | - | - | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 |
| 1.2 | 现金流出 | - | - | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 |
| 1.2.1 | 经营活动支付的现金 | - | - | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 |
| 1.2.2 | 经营税金及附加 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | 经营活动产生的净现金流 | - | - | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 |
| 2 | 投资活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 2.1 | 现金流入 | | | | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.1 | 处置资产收到的现金 | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | 流动资金流入 | | | | | | | | | |
| 2.2 | 现金流出 | 11,281.62 | 4,957.84 | - | | | | | | |
| 2.2.1 | 建设投资 | 11,279.00 | 4,242.02 | | | | | | | |
| 2.2.2 | 流动资金 | - | 715.82 | | | | | | | |
| 2.2.3 | 发行费用 | 2.62 | - | | | | | | | |
| 2.3 | 投资活动产生的净现金流 | -11,281.62 | -4,957.84 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 融资活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 3.1 | 现金流入 | 11,281.62 | 5,089.00 | | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.1 | 资本金流入 | 8,002.62 | 5,089.00 | - | | | | | | |
| 3.1.2 | 债券融资款 | 3,279.00 | - | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3.2 | 现金流出 | - | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 3.2.1 | 偿还债券本息 | - | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 3.3 | 融资活动产生的净现金流 | 11,281.62 | 4,957.84 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 |
| 4 | 现金及等价物净增加额 | - | - | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 |
| 5 | 累计净现金流量 | - | - | 409.21 | 818.42 | 1,227.63 | 1,636.84 | 2,046.05 | 2,455.26 | 2,864.47 |
| 序号 | 项目名称 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 |
| 1 | 经营活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 1.1 | 现金流入 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 |
| 1.1.1 | 经营活动产生的现金 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,486.20 |
| 1.2 | 现金流出 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 |
| 1.2.1 | 经营活动支付的现金 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 | 945.83 |
| 1.2.2 | 经营税金及附加 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | 经营活动产生的净现金流 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 | 540.37 |
| 2 | 投资活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 2.1 | 现金流入 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.1 | 处置资产收到的现金 | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | 流动资金流入 | | | | | | | | | |
| 2.2 | 现金流出 | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | 建设投资 | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | 流动资金 | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | 发行费用 | | | | | | | | | |
| 2.3 | 投资活动产生的净现金流 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 融资活动产生的现金 | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 3.1 | 现金流入 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.1.1 | 资本金流入 | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 债券融资款 | | | | | | | | | |
| 3.2 | 现金流出 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 3.2.1 | 偿还债券本息 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 | 131.16 |
| 3.3 | 融资活动产生的净现金流 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 | -131.16 |
| 4 | 现金及等价物净增加额 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 | 409.21 |
| 5 | 累计净现金流量 | 3,273.68 | 3,682.89 | 4,092.10 | 4,501.31 | 4,910.52 | 5,319.73 | 5,728.94 | 6,138.15 | 6,547.36 |
| 序号 | 项目名称 | 2043 | 2044 | 2045 | | | | | | 合计 |
| 1 | 经营活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 1.1 | 现金流入 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,114.50 | | | | | | 27,866.10 |
| 1.1.1 | 经营活动产生的现金 | 1,486.20 | 1,486.20 | 1,114.50 | | | | | | 27,866.10 |
| 1.2 | 现金流出 | 945.83 | 945.83 | 709.38 | | | | | | 17,734.32 |
| 1.2.1 | 经营活动支付的现金 | 945.83 | 945.83 | 709.38 | | | | | | 17,734.32 |
| 1.2.2 | 经营税金及附加 | - | | | | | | | | - |
| 1.3 | 经营活动产生的净现金流 | 540.37 | 540.37 | 405.12 | | | | | | 10,131.78 |
| 2 | 投资活动产生的现金 | | | | | | | | | |
| 2.1 | 现金流入 | - | - | - | | | | | | - |
| 2.1.1 | 处置资产收到的现金 | | | | | | | | | - |
| 2.1.2 | 流动资金流入 | | | | | | | | | - |
| 2.2 | 现金流出 | | | | | | | | | 16,239.46 |
| 2.2.1 | 建设投资 | | | | | | | | | 15,521.02 |
| 2.2.2 | 流动资金 | | | | | | | | | 715.82 |



| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|----------|----------|-----------|--|--|--|--|--|------------|
| 2.2.3 | 发行费用 | | | | | | | | | 2.62 |
| 2.3 | 投资活动产生的净现金流 | - | - | - | | | | | | -16,239.46 |
| 3 | 融资活动产生的现金 | | | | | | | | | - |
| 3.1 | 现金流入 | - | - | - | | | | | | 16,370.62 |
| 3.1.1 | 资本金流入 | | | | | | | | | 13,091.62 |
| 3.1.2 | 债券融资款 | | | | | | | | | 3,279.00 |
| 3.2 | 现金流出 | 131.16 | 131.16 | 3,410.16 | | | | | | 5,902.20 |
| 3.2.1 | 偿还债券本息 | 131.16 | 131.16 | 3,410.16 | | | | | | 5,902.20 |
| 3.3 | 融资活动产生的净现金流 | -131.16 | -131.16 | -3,410.16 | | | | | | 10,468.42 |
| 4 | 现金及等价物净增加额 | 409.21 | 409.21 | -3,005.04 | | | | | | 4,360.74 |
| 5 | 累计净现金流量 | 6,956.57 | 7,365.78 | 4,360.74 | | | | | | 4,360.74 |
| 6 | 平均偿债覆盖率 | 1.72 | | | | | | | | |



4.压力测试

考虑项目运营收益变动因素分析融资本息覆盖倍数，经测算，在经营净收益下降 10%的情况下，本项目融资本息覆盖倍数为 1.54，融资本息覆盖倍数仍然大于 1，项目抗收益波动风险能力较强。

表六：项目收益压力测试表

| 序号 | 资金覆盖率压力测试 | -10% | -5% | 0% | 5% | 10% |
|----|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 经营净现金流入（万元） | 9,118.60 | 9,625.19 | 10,131.78 | 10,638.37 | 11,144.96 |
| 2 | 还本付息额（万元） | 5,902.20 | 5,902.20 | 5,902.20 | 5,902.20 | 5,902.20 |
| 3 | 综合平均偿债覆盖率 | 1.54 | 1.63 | 1.72 | 1.80 | 1.89 |

根据项目资金平衡分析的结果，本项目的融资本息覆盖倍数为 1.72，我们未注意到不能够满足资金筹措充足性的要求的情况。此外，通过对项目净收益进行压力测试后，结果显示，本项目在收入下降 10%时，本项目融资本息覆盖倍数为 1.54，融资本息覆盖倍数仍然大于等于 1，因此项目收益能够覆盖债券的还本付息。

三、风险分析

总体而言，本项目预计运营收益对其拟使用的募集资金保障程度较高；但未来募投项目的运营收益等受宏观经济及市场影响较大。若未能按计划实现收入而导致不能偿还到期债券本金，可考虑在专项债券限额内以及满足覆盖倍数的情况下续发本项目专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还。

四、总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，本项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，我们未注意到该资金筹措不能给本项目提供充足的资金支持的情况。同时，根据项目实施方案，以垃圾处理收入及工业蒸汽销售收入为后续资金回笼手段，我们也未注意到上述回笼手段不能够为项目提供充足、稳定的现金流入的情况，出现不能充分满足本项目建设的还本付息要求的情况。

综上所述，基于目前对资金平衡方案中项目收入及成本的分析，我们认为本项目的收益可以覆盖本期发行债券的还本付息支出，并有较可靠的保障倍数，可以实现项目收益与融资平衡。



（此页无正文）

黑龙江龙华会计师事务所有限公司



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国·哈尔滨

二〇二五年九月二十五日



附件：项目收益及现金流入评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以垃圾处理收入及工业蒸汽销售收入作为基础，结合项目的总投资估算、建设期等，对预测期间经济环境的估计假设为前提，编制项目收益与现金流入评价说明。

二、项目收益及现金流入预测编制的相关依据

（一）财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

（二）《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）；

（三）《黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目可行性研究报告》；

（四）林甸县发展和改革局《关于黑龙江省大庆市林甸县固废综合利用集中供热项目可行性研究报告的批复》（林发改发〔2025〕2号）。

三、项目收益及现金流入预测假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）相关法律法规无重大变化；

（四）项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划，项目投资概算及工程进度计划能够反映本项目的实际情况；

（五）预测期内所遵循的税收政策不发生重大变化；

（六）收费价格在正常范围内变动；

（七）预测期内无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目概况

1.项目建设地点及内容

项目建设地点：

大庆林甸长青林场。



项目建设内容：

项目占地 34,000 平方米，建设面积 9,750.46 平方米，其中新建主厂房 4,920.50 平方米，综合水泵房 180 平方米，配套用房 767 平方米等，换热站 2 座，供热管网 12,500 米；配置 200t/d 机械炉排焚烧锅炉 1 台负压除臭设施、烟气灰渣处理设施、余热回收设施各 1 套同步建设污水管网、电路等附属设施。

2.项目总投资估算

本项目可行性研究报告中建设投资估算为 15,521.02 万元，其中工程费用为 13,460.00 万元，工程建设其他费用 1,321.92 万元，基本预备费 739.10 万元；铺底流动资金 715.82 万元。根据债券发行额度及暂估利率计算债券发行费 2.62 万元、建设期利息 131.16 万元，调整后总投资估算 16,370.62 万元。

表一：总投资估算表（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 |
|-----|----------|-----------|
| 1 | 建设投资 | 15,521.02 |
| 1.1 | 工程费用 | 13,460.00 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 1,321.92 |
| 1.3 | 基本预备费 | 739.10 |
| 2 | 铺底流动资金 | 715.82 |
| 3 | 债券发行费 | 2.62 |
| 4 | 建设期利息 | 131.16 |
| 5 | 调整后总投资 | 16,370.62 |

（二）资金筹措与改扩建期间资金平衡

本项目总投资估算 16,370.62 万元，资金筹措方式为：项目资本金 13,091.62 万元，占总投资 79.97%。本项目拟发行债券额度为 3,279.00 万元，债券期限为 20 年，占总投资 20.03%。根据项目具体情况及基础设施建设项目的实施特点，本项目建设期各年度资金使用情况计划见下表：

表二：项目资金投资计划表（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 2025 | 2026 | 合计 |
|-----|-------|----------|----------|-----------|
| 1 | 资本金 | 8,002.62 | 5,089.00 | 13,091.62 |
| 1.1 | 建设期利息 | - | 131.16 | 131.16 |
| 1.2 | 债券发行费 | 2.62 | - | 2.62 |



| | | | | |
|-----|--------|------------------|-----------------|------------------|
| 1.3 | 建设投资 | 8,000.00 | 4,242.02 | 12,242.02 |
| 1.4 | 铺底流动资金 | | 715.82 | 715.82 |
| 2 | 申请债券金额 | 3,279.00 | - | 3,279.00 |
| 3 | 合计 | 11,281.62 | 5,089.00 | 16,370.62 |

（三）项目收益及现金流入预测项目说明

1.项目收入

本项目拟采用垃圾处理收入及工业蒸汽销售收入作为债券还本付息的资金来源。收入预测明细如下：

（1）垃圾处理收入

本项目年垃圾处理量为 6.67 万吨，垃圾处理费单价为 60.00 元/吨。则每年可实现垃圾处理收入 400.20 万元。

（2）工业蒸汽销售收入

本项目年销售工业蒸汽 6.00 万吨，工业蒸汽销售单价为 181.00 元/吨。则每年可实现工业蒸汽销售收入 2,172.00 万元。

按照预测的收入，经过详细估算，本期专项债券存续期间有稳定的净收益，可覆盖债券存续期内各年利息及到期偿还本金的支出需求。项目计划于 2026 年 12 月完工，次年起计算收入。专项债券预计于 2045 年 9 月到期，当年按照 9 个月计算收入。

综上，本项目在债券存续期内（2025 年-2045 年）预期经营收入情况详见下表：

表三-1：项目预期收益汇总表

单位：万元

| 年度 | 垃圾处理收入 | 工业蒸汽销售收入 | 收入合计 |
|------|--------|----------|-----------------|
| 2027 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2028 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2029 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2030 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2031 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2032 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2033 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2034 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2035 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2036 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2037 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2038 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |



| | | | |
|------|-----------------|------------------|------------------|
| 2039 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2040 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2041 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2042 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2043 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2044 | 400.20 | 1,086.00 | 1,486.20 |
| 2045 | 300.00 | 814.50 | 1,114.50 |
| 合计 | 7,503.60 | 20,362.50 | 27,866.10 |

2.项目成本

本项目运营成本主要包括原材料及燃料费、电费、人员工资及福利费、水费、修理费、保险费、营业费用及垃圾渗沥液处理费。成本预测明细如下：

（1）原材料及燃料费

依据项目可行性研究报告，本项目外购动力及燃料费、原材料费年均成本为 121.50 万元/年。

（2）电费

本项目年用电预计 395.29 万度，电费单价 0.68 元/度。本项目用电成本为 268.80 万元/年。

（3）人员工资及福利费

本项目定员 30 人，人均工资及福利费标准为 7.89 万元/年。预计每年人员工资及福利费成本为 236.80 万元。

（4）水费

本项目年用水预计 3.00 万吨，水费单价 3.00 元/吨。本项目用水成本为 268.80 万元/年。

（5）修理费

本项目修理费按项目建设投资的 1.00%计取。预计年修理费为 155.21 万元。

（6）保险费

本项目保险费按项目建设投资的 0.25%计取。预计年保险费为 38.80 万元。

（7）营业费用

本项目年均营业费用预计为 14.40 万元。

（8）垃圾渗沥液处理费

本项目年垃圾渗沥液处理费预计为 101.32 万元。



预计年标准经营成本合计 945.83 万元，项目计划于 2026 年 12 月竣工，次年
年起计算成本。专项债券预计于 2045 年 9 月到期，当年成本按 9 个月计算。

综上，本项目在债券存续期内（2025 年-2045 年）预期经营成本情况详见下
表：

表三-2：项目预期成本汇总表

单位：万元

| 年度 | 原材料及 燃料费 | 电费 | 工资及福 利费 | 水费 | 修理费 | 保险费 | 营业费用 | 垃圾渗沥 液处理费 | 预期成本 合计 |
|------|-------------|----------|------------|--------|----------|--------|--------|--------------|------------|
| 2027 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2028 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2029 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2030 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2031 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2032 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2033 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2034 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2035 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2036 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2037 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2038 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2039 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2040 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2041 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2042 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2043 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2044 | 121.50 | 268.80 | 236.80 | 9.00 | 155.21 | 38.80 | 14.40 | 101.32 | 945.83 |
| 2045 | 91.13 | 201.60 | 177.60 | 6.75 | 116.41 | 29.10 | 10.80 | 75.99 | 709.38 |
| 合计 | 2,278.13 | 5,040.00 | 4,440.00 | 168.75 | 2,910.19 | 727.50 | 270.00 | 1,899.75 | 17,734.32 |

（四）敏感性分析

考虑经营收益因素变动，对当经营净收益发生 $\pm 10\%$ 幅度内的波动情况进行了
分别测算。当经营净收益上升或下降 10%，债券本息资金覆盖率仍然 >1 ，能通过
压力测试分析。

表四：收入变动敏感性分析表

| 序号 | 资金覆盖率压力测试 | -10% | -5% | 0% | 5% | 10% |
|----|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 经营净现金流入（万元） | 9,118.60 | 9,625.19 | 10,131.78 | 10,638.37 | 11,144.96 |
| 2 | 还本付息额（万元） | 5,902.20 | 5,902.20 | 5,902.20 | 5,902.20 | 5,902.20 |
| 3 | 综合平均偿债覆盖率 | 1.54 | 1.63 | 1.72 | 1.80 | 1.89 |





营业执照

(1-1)

统一社会信用代码

912301031269749000

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统',
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



(副本)

名称 黑龙江龙华会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵文庆

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 1999年12月21日

住所 哈尔滨市松北区保利松北住宅小区一期
(水韵长滩) B4号楼2号别墅

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、清算事宜审计业务,出具审计报告。

许可项目:注册会计师业务;司法鉴定服务;代理记账。
一般项目:财务咨询;财政资金项目预算绩效评价服务;税务服务;工程造价咨询业务;工程管理服务;承接档案服务外包;企业管理咨询;教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动);市场主体登记注册代理;劳务服务(不含劳务派遣);数据处理服务;物联网应用服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

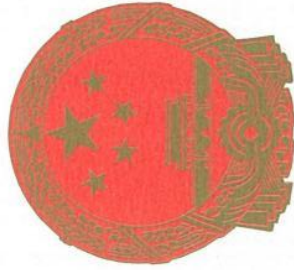


2025年04月09日

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



会计师事务所 执业证书

名称：黑龙江龙华会计师事务所有限公司
首席合伙人：赵文庆
主任会计师：
经营场所：

哈尔滨市松北区保利松北住宅小区一期（永韵长滩）B4号楼2号别墅

组织形式：有限责任

执业证书编号：23000039

批准执业文号：财协字[1999]57号

批准执业日期：1999年12月21日



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》。

证书序号：0008503

发证机关：



中华人民共和国财政部制



姓名 赵文庆
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1969年9月8日
Date of birth
工作单位 黑龙江龙华会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号 230105196909082712
Identity card No.



证书编号: 231300012155
No. of Certificate

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

发证日期: 2002年6月28日
Date of Issuance /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.



赵文庆 231300012155

年 月 日
/y /m /d





姓名 董传旭
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1994年4月9日
Date of birth
工作单位 黑龙江龙华会计师事务所有限公司
Working unit
证书编号 231004199404091413
ID 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.



董传旭 230000390036

证书编号：230000390036
No. of Certificate

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

发证日期：2024年1月25日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d

