

黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施

提标改造项目

收益与融资自求平衡财务评价报告

黑龙华咨字〔2026〕第 021 号



黑龙江龙华会计师事务所有限公司

中国·哈尔滨

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）”进行查验。
报告编码：黑26MN4LT9NZ



黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施提标改造项目

收益与融资自求平衡财务评价报告

黑龙华咨字〔2026〕第 021 号

林甸县城市管理综合执法局：

我们接受委托，对黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施提标改造项目（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。

本报告中项目收益、成本、现金流预测及相应基础假设，由项目实施单位结合项目情况整理形成。我们依托实施单位提供的可行性研究、初步设计及相关批复资料，在采用既定预测假设的前提下，完成项目收益与融资平衡测算、逻辑分析及评价工作，对测算模型、计算公式与数据勾稽关系进行复核。项目相关预测不代表对未来实际实现情况的鉴证保证。受宏观环境、市场、政策等多重不确定性因素影响，项目后续实际运营情况，可能与本次预测结果存在一定差异。

一、项目概述

（一）项目名称

黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施提标改造项目

（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

林甸县共有一处生活垃圾集中处理设施即林甸县垃圾填埋场。林甸县生活垃圾填埋场位于鹤鸣湖镇五星村，设计规模 130t/d，总库容 66 万立方米，占地面积 9.7 公顷，使用年限 13 年，采用卫生填埋工艺。主要服务于林甸县中心城区和鹤鸣湖镇。该填埋场已运行 10 年，剩余库容约 20 万立方米，预计使用年限剩余 3 年。

林甸县生活垃圾填埋场目前主要存在以下问题：

1、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。

2、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

随着林甸县城镇发展和经济水平的提高，人民生活水平逐年提升，村民城镇化占比升高，城镇生活垃圾产生量日益加大。入炉垃圾热值已能达到最低焚烧热值标准，完全具备垃圾焚烧条件。国内其他的城市的运行经验表明，焚烧的方式对于生活垃圾完全是可行的，并且具有可观的社会效益和经济效益。

本项目的建成，将改变林甸县城区原有生活垃圾处理场处理设施标准低，作业手段落后的现状。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。



本项目的实施，将极大的改善林甸县城镇的基础设施，协调城市生态以及周边的生态环境，提高城市的环境质量，从而提高城市形象，促进林甸县的经济展。

本工程建成后，将焚烧新生垃圾，消除新生垃圾污染，改善人居环境质量，有利于居民身体健康状况的改善。

（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：

项目总占地面积 34,000 平方米，总建筑面积 16,056.8 平方米。其中，新建主厂房 11,981 平方米，配套用房 1,530 平方米，渗滤液处理站、综合水泵房、启动锅炉房等配套设施 2,545.8 平方米。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。建成后日处理生活垃圾 200 吨。

2.项目总投资估算及建设工期

项目总投资估算为 17,877.98 万元，建设期 20 个月，计划于 2026 年 11 月开工，预计于 2028 年 6 月完工。

二、评价分析

（一）投资估算

本项目初步设计中建设投资估算为 17,437.36 万元，其中工程费用为 15,608.09 万元，工程建设其他费用 1,487.36 万元，基本预备费 341.91 万元；铺底流动资金 280.88 万元。根据债券发行额度及暂估利率计算债券发行费 1.02 万元、建设期利息 158.72 万元，调整后总投资估算 17,877.98 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	17,437.36
1.1	工程费用	15,608.09
1.2	工程建设其他费用	1,487.36
1.3	基本预备费	341.91
2	铺底流动资金	280.88
3	债券发行费	1.02



4	建设期利息	158.72
5	调整后总投资	17,877.98

（二）资金筹措及使用

本项目总投资估算 17,877.98 万元，资金筹措方式为：项目资本金 13,327.98 万元，占总投资 74.55%。本项目拟发行债券总额为 4,550.00 万元，其中 2026 年拟通过调整用途发行专项债券 3,279.00 万元，原债券期限为 20 年，发行利率 2.40%，2045 年 10 月到期；2027 年拟新发行专项债券额度 1,271.00 万元，债券期限为 20 年，拟发行债券总额度占总投资 25.45%。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	2026	2027	2028	合计
1	资本金	5,000.00	5,100.05	3,227.93	13,327.98
1.1	建设期利息	-	99.03	59.69	158.72
1.2	债券发行费		1.02	-	1.02
1.3	建设投资	5,000.00	5,000.00	2,887.36	12,887.36
1.4	铺底流动资金			280.88	280.88
2	申请债券金额	3,279.00	1,271.00	-	4,550.00
3	合计	8,279.00	6,371.05	3,227.93	17,877.98

（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生活垃圾处理设施提标改造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 2047 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	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	垃圾处理收入	100.20	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10
1.1	处理量（万吨）	3.34	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67
1.2	处理费单价（元/吨）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	工业蒸汽销售收入	750.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2.1	销售量（万吨）	6.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2.2	工业蒸汽单价（元/吨）	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
	经营收入合计	850.20	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
序号	名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	垃圾处理收入	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10	200.10
1.1	处理量（万吨）	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）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	工业蒸汽销售收入	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
2.1	销售量（万吨）	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
2.2	工业蒸汽单价（元/吨）	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
	经营收入合计	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
序号	名称	2044	2045	2046	2047				合计
1	垃圾处理收入	200.10	200.10	200.10	100.20				3,802.20
1.1	处理量（万吨）	6.67	6.67	6.67	3.34				
1.2	处理费单价（元/吨）	30.00	30.00	30.00	30.00				
2	工业蒸汽销售收入	1,500.00	1,500.00	1,500.00	750.00				28,500.00



2.1	销售量（万吨）	12.00	12.00	12.00	6.00				
2.2	工业蒸汽单价（元/吨）	125.00	125.00	125.00	125.00				
	经营收入合计	1,700.10	1,700.10	1,700.10	850.20				32,302.20

表三-2：经营成本计算表（单位：万元）

序号	名称	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	燃料及材料费	60.75	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50	121.50
2	电费	134.40	268.80	268.80	268.80	268.80	268.80	268.80	268.80
3	水费	4.50	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
4	人员工资及福利费	244.40	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80
5	垃圾渗液处理费	50.67	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33
6	其他费用	7.20	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40
7	修理费	75.50	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00
8	保险费	6.50	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
	经营成本合计	583.92	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83
序号	名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	燃料及材料费	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
3	水费	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
4	人员工资及福利费	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80	488.80
5	垃圾渗液处理费	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33	101.33
6	其他费用	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40
7	修理费	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00	151.00



8	保险费	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
	经营成本合计	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83
序号	名称	2044	2045	2046	2047				合计
1	燃料及材料费	121.50	121.50	121.50	60.75				2,308.50
2	电费	268.80	268.80	268.80	134.40				5,107.20
3	水费	9.00	9.00	9.00	4.50				171.00
4	人员工资及福利费	488.80	488.80	488.80	244.40				9,287.20
5	垃圾渗液处理费	101.33	101.33	101.33	50.67				1,925.28
6	其他费用	14.40	14.40	14.40	7.20				273.60
7	修理费	151.00	151.00	151.00	75.50				2,869.00
8	保险费	13.00	13.00	13.00	6.50				247.00
	经营成本合计	1,167.83	1,167.83	1,167.83	583.92				22,188.78



2.还本付息支出

本项目拟发行债券总额度为 4,550.00 万元，其中 2026 年拟通过调整用途发行专项债券 3,279.00 万元，原债券期限为 20 年，发行利率 2.40%，2045 年 10 月到期；2027 年拟新发行专项债券额度 1,271.00 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，拟新发行专项债券暂取发行利率 3.20%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：项目债券还本付息表

单位：万元

序号	年份	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	债券利率	2.40%	3.20%				
1	期初专项债券余额		3,279.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
2	本期专项债券发行	3,279.00	1,271.00				
3	利息支出	-	99.03	119.37	119.37	119.37	119.37
4	本期还款	-	99.03	119.37	119.37	119.37	119.37
4.1	其中：还本						
4.2	付息		99.03	119.37	119.37	119.37	119.37
5	期末专项债券余额	3,279.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
序号	年份	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	期初专项债券余额	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
2	本期专项债券发行						
3	利息支出	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
4	本期还款	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
4.1	其中：还本						
4.2	付息	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
5	期末专项债券余额	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
序号	年份	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	期初专项债券余额	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
2	本期专项债券发行						
3	利息支出	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
4	本期还款	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
4.1	其中：还本						
4.2	付息	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
5	期末专项债券余额	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00	4,550.00
序号	年份	2044	2045	2046	2047		合计
1	期初专项债券余额	4,550.00	4,550.00	1,271.00	1,271.00		



2	本期专项债券发行						4,550.00
3	利息支出	119.37	119.37	40.67	20.34		2,308.70
4	本期还款	119.37	3,398.37	40.67	1,291.34		6,858.70
4.1	其中：还本		3,279.00		1,271.00		4,550.00
4.2	付息	119.37	119.37	40.67	20.34		2,308.70
5	期末专项债券余额	4,550.00	1,271.00	1,271.00			

3.项目收益与融资平衡测算

本项目总投资 **17,877.98** 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 **1.47**，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	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	经营活动产生的现金									
1.1	现金流入	-	-	850.20	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
1.1.1	经营活动产生的现金	-	-	850.20	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
1.2	现金流出	-	-	583.92	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83
1.2.1	经营活动支付的现金	-	-	583.92	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83
1.2.2	经营税金及附加	-	-							
1.3	经营活动产生的净现金流	-	-	266.28	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27
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	8,279.00	6,272.02	3,168.24						
2.2.1	建设投资	8,279.00	6,271.00	2,887.36						
2.2.2	流动资金	-	-	280.88						
2.2.3	发行费用	-	1.02	-						
2.3	投资活动产生的净现金流	-8,279.00	-6,272.02	-3,168.24	-	-	-	-	-	-
3	融资活动产生的现金									
3.1	现金流入	8,279.00	6,371.05	3,227.93	-	-	-	-	-	-
3.1.1	资本金流入	5,000.00	5,100.05	3,227.93						
3.1.2	债券融资款	3,279.00	1,271.00	-						



3.1.3	银行贷款融资	-	-	-						
3.2	现金流出	-	99.03	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
3.2.1	偿还债券本息	-	99.03	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
3.2.2	偿还其他融资本息									
3.3	融资活动产生的净现金流	8,279.00	6,272.02	3,108.56	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37
4	现金及等价物净增加额	-	-	206.60	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90
5	累计净现金流量	-	-	206.60	619.50	1,032.40	1,445.30	1,858.20	2,271.10	2,684.00
序号	项目名称	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	经营活动产生的现金									
1.1	现金流入	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
1.1.1	经营活动产生的现金	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10	1,700.10
1.2	现金流出	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83
1.2.1	经营活动支付的现金	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83	1,167.83
1.2.2	经营税金及附加									
1.3	经营活动产生的净现金流	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27	532.27
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									
3.1.3	银行贷款融资									
3.2	现金流出	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
3.2.1	偿还债券本息	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37	119.37
3.2.2	偿还其他融资本息									
3.3	融资活动产生的净现金流	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37	-119.37
4	现金及等价物净增加额	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90	412.90
5	累计净现金流量	3,096.90	3,509.80	3,922.70	4,335.60	4,748.50	5,161.40	5,574.30	5,987.20	6,400.10
序号	项目名称	2044	2045	2046	2047					合计
1	经营活动产生的现金									
1.1	现金流入	1,700.10	1,700.10	1,700.10	850.20					32,302.20
1.1.1	经营活动产生的现金	1,700.10	1,700.10	1,700.10	850.20					32,302.20
1.2	现金流出	1,167.83	1,167.83	1,167.83	583.92					22,188.78
1.2.1	经营活动支付的现金	1,167.83	1,167.83	1,167.83	583.92					22,188.78
1.2.2	经营税金及附加		-							-
1.3	经营活动产生的净现金流	532.27	532.27	532.27	266.28					10,113.42
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									17,719.26
2.2.1	建设投资									17,437.36
2.2.2	流动资金									280.88
2.2.3	发行费用									1.02
2.3	投资活动产生的净现金流	-	-	-	-					-17,719.26
3	融资活动产生的现金									-
3.1	现金流入	-	-	-	-					17,877.98
3.1.1	资本金流入									13,327.98
3.1.2	债券融资款									4,550.00
3.1.3	银行贷款融资									-
3.2	现金流出	119.37	3,398.37	40.67	1,291.34					6,858.70
3.2.1	偿还债券本息	119.37	3,398.37	40.67	1,291.34					6,858.70
3.2.2	偿还其他融资本息									-
3.3	融资活动产生的净现金流	-119.37	-3,398.37	-40.67	-1,291.34					11,019.28
4	现金及等价物净增加额	412.90	-2,866.10	491.60	-1,025.06					3,413.44
5	累计净现金流量	6,813.00	3,946.90	4,438.50	3,413.44					3,413.44
6	平均偿债覆盖率	1.47								



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 1.33，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）	9,102.08	9,607.75	10,113.42	10,619.09	11,124.76
2	还本付息额（万元）	6,858.70	6,858.70	6,858.70	6,858.70	6,858.70
3	综合平均偿债覆盖率	1.33	1.40	1.47	1.55	1.62

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 1.47，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 1.33，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

二〇二六年十月十五日



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生活垃圾处理设施提标改造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生活垃圾处理设施提标改造项目可行性研究报告的批复》（林发改发〔2024〕30号）；

（五）林甸县发展和改革局《关于黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施提标改造项目可行性研究报告的批复（林发改发〔2024〕30号）变更的批复》（林发改发〔2025〕3号）；

（六）《黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施提标改造项目初步设计》；

（七）林甸县发展和改革局《关于黑龙江省大庆市林甸县生活垃圾处理设施提标改造项目初步设计的批复》（林发改发〔2025〕13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：

项目总占地面积 34,000 平方米，总建筑面积 16,056.8 平方米。其中，新建主厂房 11,981 平方米，配套用房 1,530 平方米，渗滤液处理站、综合水泵房、启动锅炉房等配套设施 2,545.8 平方米。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。建成后日处理生活垃圾 200 吨。

2. 项目总投资估算

本项目初步设计中建设投资估算为 17,437.36 万元，其中工程费用为 15,608.09 万元，工程建设其他费用 1,487.36 万元，基本预备费 341.91 万元；铺底流动资金 280.88 万元。根据债券发行额度及暂估利率计算债券发行费 1.02 万元、建设期利息 158.72 万元，调整后总投资估算 17,877.98 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	17,437.36
1.1	工程费用	15,608.09
1.2	工程建设其他费用	1,487.36
1.3	基本预备费	341.91
2	铺底流动资金	280.88
3	债券发行费	1.02
4	建设期利息	158.72
5	调整后总投资	17,877.98

(二) 资金筹措与改扩建期间资金平衡

本项目总投资估算 17,877.98 万元，资金筹措方式为：项目资本金 13,327.98 万元，占总投资 74.55%。本项目拟发行债券总额为 4,550.00 万元，其中 2026 年拟通过调整用途发行专项债券 3,279.00 万元，原债券期限为 20 年，发行利率 2.40%，2045 年 10 月到期；2027 年拟新发行专项债券额度 1,271.00 万元，债券



期限为 20 年，拟发行债券总额度占总投资 25.45%。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	2026	2027	2028	合计
1	资本金	5,000.00	5,100.05	3,227.93	13,327.98
1.1	建设期利息	-	99.03	59.69	158.72
1.2	债券发行费		1.02	-	1.02
1.3	建设投资	5,000.00	5,000.00	2,887.36	12,887.36
1.4	铺底流动资金			280.88	280.88
2	申请债券金额	3,279.00	1,271.00	-	4,550.00
3	合计	8,279.00	6,371.05	3,227.93	17,877.98

（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 30.00 元/吨。则每年可实现垃圾处理收入 200.10 万元。

（2）工业蒸汽销售收入

本项目年销售工业蒸汽 12.00 万吨，工业蒸汽销售单价为 125.00 元/吨。则每年可实现工业蒸汽销售收入 1,500.00 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。项目预计于 2028 年 6 月完工，当年收入按 6 个月计算。专项债券预计于 2047 年 6 月到期，当年按照 6 个月计算收入。

综上，本项目在债券存续期内（2026 年-2047 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
2028	100.20	750.00	850.20
2029	200.10	1,500.00	1,700.10
2030	200.10	1,500.00	1,700.10
2031	200.10	1,500.00	1,700.10
2032	200.10	1,500.00	1,700.10
2033	200.10	1,500.00	1,700.10
2034	200.10	1,500.00	1,700.10
2035	200.10	1,500.00	1,700.10
2036	200.10	1,500.00	1,700.10
2037	200.10	1,500.00	1,700.10
2038	200.10	1,500.00	1,700.10
2039	200.10	1,500.00	1,700.10
2040	200.10	1,500.00	1,700.10
2041	200.10	1,500.00	1,700.10
2042	200.10	1,500.00	1,700.10
2043	200.10	1,500.00	1,700.10
2044	200.10	1,500.00	1,700.10
2045	200.10	1,500.00	1,700.10
2046	200.10	1,500.00	1,700.10
2047	100.20	750.00	850.20
合计	3,802.20	28,500.00	32,302.20

2.项目成本

本项目运营成本主要包括燃料及材料费、电费、水费、人员工资及福利费、垃圾渗液处理费、其他费用、修理费及保险费。成本预测明细如下：

（1）燃料及材料费

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

（2）电费

依据项目可行性研究报告，本项目用电成本为 268.80 万元/年。

（3）水费

依据项目可行性研究报告，本项目用水成本为 9.00 万元/年。

（4）人员工资及福利费

本项目定员 47 人，人均工资及福利费标准为 10.40 万元/人/年。预计每年人员工资及福利费成本为 488.80 万元。

（5）垃圾渗液处理费

依据项目可行性研究报告，本项目垃圾渗液处理费成本为 101.33 万元/年。

（6）其他费用



依据项目可行性研究报告，本项目其他费用为 14.40 万元/年。

（7）修理费

依据项目可行性研究报告，本项目年修理费按固定资的原值的 1%计取，年均 151.00 万元。

（8）保险费

依据项目可行性研究报告，本项目年保险费按固定资的净值的 0.25%计取，年均 13.00 万元。

预计年标准经营成本合计 1,167.83 万元，项目计划于 2028 年 6 月竣工，当年成本按 6 个月计算。专项债券预计于 2047 年 6 月到期，当年成本按 6 个月计算。

综上，本项目在债券存续期内（2026 年-2047 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	燃料及材料费	电费	水费	人员工资及福利费	垃圾渗液处理费	其他费用	修理费	保险费	预期成本合计
2028	60.75	134.40	4.50	244.40	50.67	7.20	75.50	6.50	583.92
2029	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2030	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2031	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2032	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2033	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2034	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2035	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2036	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2037	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2038	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2039	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2040	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2041	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2042	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2043	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2044	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2045	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2046	121.50	268.80	9.00	488.80	101.33	14.40	151.00	13.00	1,167.83
2047	60.75	134.40	4.50	244.40	50.67	7.20	75.50	6.50	583.92
合计	2,308.50	5,107.20	171.00	9,287.20	1,925.28	273.60	2,869.00	247.00	22,188.78



（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）	9,102.08	9,607.75	10,113.42	10,619.09	11,124.76
2	还本付息额（万元）	6,858.70	6,858.70	6,858.70	6,858.70	6,858.70
3	综合平均偿债覆盖率	1.33	1.40	1.47	1.55	1.62





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)

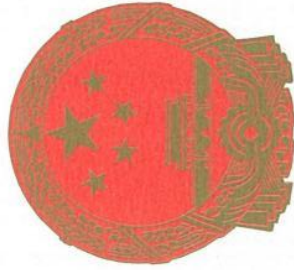


2025年04月09日

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



证书序号：0008503

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》。

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	
分证号码	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

