
黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目

收益与融资财务评价报告

黑元泰咨字〔2026〕PJ 第 001 号

一、项目概述

（一）调整用途专项债情况

2026 年 6 月 22 日，2026 年黑龙江省城乡发展专项债券(六期)--2026 年黑龙江省政府专项债券(八期)呼中区自来水管网改造更新项目发行三十年期专项债券 3032.00 万元，票面利率 2.43%。

根据财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）等文件规定，为提高债券资金使用效率，尽快形成实物工作量，将已发行但因准备不足短期内难以建设实施项目专项债，及时按程序调整用途。本次将上述项目已发行的专项债券 674.00 万元用于本项目。

（二）项目名称

黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目

（三）项目实施主体和主管部门

1、项目实施主体：大兴安岭呼中区鑫创能源管理有限公司

类型：有限责任公司（国有独资）

住所：黑龙江省大兴安岭地区呼中区呼中镇镇南委

法定代表人：李伟东

注册资本：2000 万元

经营范围：自来水生产与供应；矿产资源勘查；金属与非金属矿产资源地质勘探一般项目；许可项目：热力生产和供应；能量回收系统研发；节能管理服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非常规水源利用技术研发。

统一社会信用代码：91232744MABM85JF80

2、项目主管部门：呼中区住房和城乡建设局

（四）项目建设背景

我国在经济持续发展的情况下，城市化开始加速阶段，而城市基础设施的需求也日益提高。在工业化和城市化的发展起飞阶段，保持必要的基础设施建设比例是十分关键的。随着城市的发展，集中供热能力发展缓慢，现状热化率不但不能提升，甚至有所降低，特别是呼中镇地区，因气候寒冷，管网建设时间较早，地区供热设备旧，部分设备已在超期服役，技术性能以及效率均低，居民小区内电气线路设施老旧，物业用房破损等等现状都导致无法满足正常需要，为适应社会经济发展的各项需求，加大基础设施投资力度，有效提供供热效率，节约能源，促进呼中区的建设发展，根据呼中镇总体规划以及现状，提出本项目的建设。

（五）项目建设可行性

本项目基础设施的完善，关系到城市的功能正常运转。进一步完善地区的基础设施建设，改善了地区的面貌，满足基本需要，从源头上解决基本问题，实施公共基础设施的完善是十分迫切与必要的。

（六）项目概况

1、项目位置

项目位于大兴安岭地区呼中区。

2、项目建设内容及规模

埋地供热管沟共 10775.9 延长米，其中 DN500 供热管线 2300 延长米（管沟长度），DN300 供热管线 320 延长米（管沟长度），DN200 供热管线 3610 延长米（管沟长度），DN150 供热管线 1687.8 延长米，DN100 供热管线 2202.8 延长米（管沟长度）；DN80 供热管线 583 延长米（管沟长度），DN65 供热管线 72.3 延长米（管沟长度），DN65 楼内供热管线 31800 米，以及路面恢复（步道砖）8188 平方米，管道阀门 268 个，入户阀门 8600 个，入户检查井 105 座，钢筋混凝土检查井 16 座；物业用房共维修 599.32 平方米，12 栋楼屋顶维修改造 7132.00 平方米；成品采购更换 6 座换热站内的板式换热器，每座换热站更换 2 台，控制站无人值守设备 6 套。

3、项目总投资估算及建设工期

项目总投资估算 3,455.73 万元，项目工期为 24 个月，已于 2023 年 9 月开工，预计拖期至 2027 年 6 月竣工。

二、评价分析

（一）投资估算

本项目初步设计中建设投资为 3,388.95 万元，根据债券发行额度计算债券发行费 0.96

万元，建设期利息 65.82 万元，调整后总投资 3,455.73 万元。详见表一：

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	3,388.95
1.1	工程费用	2,961.73
1.2	工程建设其他费用	231.94
1.3	预备费	195.28
2	建设期利息	65.82
3	债券发行费	0.96
	调整后总投资	3,455.73

（二）资金筹措及使用

本项目总投资 3,455.73 万元，资金筹措方式为：项目资本金 1,573.54 万元，占总投资比例 45.77%，其中包含建设和债券发行费，发行债券额度为 1,874.00 万元（其中，2025 年已发行债券 1,200.00 万元，债券期限为二十年；2026 年本次拟申请调整用途专项债券 674.00 万元，债券期限为三十年）。本项目建设期资金使用情况计划详见表二：

表二：项目资金投资计划表（单位：万元）

序号	项目名称	2023	2024	2025	2026	2027	合计
1	资本金	607.00	687.02	53.32	79.65	146.55	1,581.73
1.1	建设投资	607.00	687.02	40.00	54.93	126.00	1,514.95
1.2	建设期利息			12.36	32.91	20.55	65.82
1.3	债券发行费			0.96			0.96
2	债券资金			1,200.00	674.00		1,874.00
	合计	607.00	687.02	1,253.32	761.84	146.55	3,455.73

（三）资金充足性

1、预期收益

（1）预期收入

本次发行专项债券项目，以供热收入还本付息，具体情况如下：

依据可行性研究报告，供热面积 62.01 万平方米。居民热价 35.00 元/平方米、商服热价 50 元/平方米、公建热价 80 元/平方米。

（2）预期成本

本项目运营期的成本和费用主要为税金及附加、经营成本。

①税金及附加

税金及附加包括增值税、城市建设维护税、教育费附加。本项目增值税率为 9%、城市建设维护税为增值税款的 5%、教育费附加、地方教育费附加分别为增值税款的 3%、2%。

②经营成本

依据项目可行性研究报告，本项目达产年经营成本数据如下：

燃煤：扩建后供热面积 62.01 万平方米，年耗标煤 4 万吨。标煤价格约 635 元/吨，燃料费年成本 2,540.00 万元。

本项目按整体成本进行经济分析，按总水耗 34 万/年；电耗 318.58 万度，电价 0.70 元/kWh，则水电费为 257.01 万元/年；人工费 100 万/年。

表三：经营收入及成本计算表（单位：万元）

序号	名称	2027	2028	2029	2030	2031
一、	经营收入合计	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1	居民供热收入	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49
1.1	供热面积（平方米）	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36
1.2	单价（元/平方米）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	商服供热收入	289.98	289.98	289.98	289.98	289.98
2.1	供热面积（平方米）	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58
2.2	单价（元/平方米）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	公建供热收入	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26
3.1	供热面积（平方米）	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92
3.2	单价（元/平方米）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二、	成本合计	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1	税金及附加					
2	经营成本	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
2.1	燃料费	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00
2.2	水电费	257.01	257.01	257.01	257.01	257.01
2.3	人工费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
三、	经营净收益	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72

（续）

序号	名称	2032	2033	2034	2035	2036
一、	经营收入合计	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1	居民供热收入	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49
1.1	供热面积（平方米）	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36
1.2	单价（元/平方米）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	商服供热收入	289.98	289.98	289.98	289.98	289.98
2.1	供热面积（平方米）	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58
2.2	单价（元/平方米）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	公建供热收入	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26
3.1	供热面积（平方米）	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92
3.2	单价（元/平方米）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二、	成本合计	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01

序号	名称	2032	2033	2034	2035	2036
1	税金及附加					
2	经营成本	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
2.1	燃料费	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00
2.2	水电费	257.01	257.01	257.01	257.01	257.01
2.3	日常检修维护费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
三、	经营净收益	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72

(续)

序号	名称	2037	2038	2039	2040	2041
一、	经营收入合计	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1	居民供热收入	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49
1.1	供热面积 (平方米)	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36
1.2	单价 (元/平方米)	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	商服供热收入	289.98	289.98	289.98	289.98	289.98
2.1	供热面积 (平方米)	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58
2.2	单价 (元/平方米)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	公建供热收入	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26
3.1	供热面积 (平方米)	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92
3.2	单价 (元/平方米)	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二、	成本合计	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1	税金及附加					
2	经营成本	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
2.1	燃料费	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00
2.2	水电费	257.01	257.01	257.01	257.01	257.01
2.3	日常检修维护费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
三、	经营净收益	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72

(续)

序号	名称	2042	2043	2044	2045	2046
一、	经营收入合计	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1	居民供热收入	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49
1.1	供热面积 (平方米)	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36
1.2	单价 (元/平方米)	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	商服供热收入	289.98	289.98	289.98	289.98	289.98
2.1	供热面积 (平方米)	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58
2.2	单价 (元/平方米)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	公建供热收入	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26
3.1	供热面积 (平方米)	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92
3.2	单价 (元/平方米)	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二、	成本合计	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1	税金及附加					
2	经营成本	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
2.1	燃料费	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00
2.2	水电费	257.01	257.01	257.01	257.01	257.01
2.3	日常检修维护费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

序号	名称	2042	2043	2044	2045	2046
三、	经营净收益	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72

(续)

序号	名称	2047	2048	2049	2050	2051
一、	经营收入合计	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1	居民供热收入	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49	1,244.49
1.1	供热面积 (平方米)	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36	355,567.36
1.2	单价 (元/平方米)	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	商服供热收入	289.98	289.98	289.98	289.98	289.98
2.1	供热面积 (平方米)	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58	57,995.58
2.2	单价 (元/平方米)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	公建供热收入	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26	1,652.26
3.1	供热面积 (平方米)	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92	206,532.92
3.2	单价 (元/平方米)	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二、	成本合计	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1	税金及附加					
2	经营成本	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
2.1	燃料费	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00	2,540.00
2.2	水电费	257.01	257.01	257.01	257.01	257.01
2.3	日常检修维护费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
三、	经营净收益	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72

(续)

序号	名称	2052	2053	2054	2056	合计
一、	经营收入合计	3,186.73	3,186.73	3,186.73		92,415.17
1	居民供热收入	1,244.49	1,244.49	1,244.49		36,090.21
1.1	供热面积 (平方米)	355,567.36	355,567.36	355,567.36		
1.2	单价 (元/平方米)	35.00	35.00	35.00		
2	商服供热收入	289.98	289.98	289.98		8,409.42
2.1	供热面积 (平方米)	57,995.58	57,995.58	57,995.58		
2.2	单价 (元/平方米)	50.00	50.00	50.00		
3	公建供热收入	1,652.26	1,652.26	1,652.26		47,915.54
3.1	供热面积 (平方米)	206,532.92	206,532.92	206,532.92		
3.2	单价 (元/平方米)	80.00	80.00	80.00		
二、	成本合计	2,897.01	2,897.01	2,897.01		84,013.29
1	税金及附加					
2	经营成本	2,897.01	2,897.01	2,897.01		84,013.29
2.1	燃料费	2,540.00	2,540.00	2,540.00		73,660.00
2.2	水电费	257.01	257.01	257.01		7,453.29
2.3	日常检修维护费	100.00	100.00	100.00		2,900.00
三、	经营净收益	289.72	289.72	289.72		8,401.88

注：项目 2027 年 6 月竣工，由于供热费为每年最后一个季度收取，所以 2027 年收入按全年计算；2056 年 11 月专项债券到期，由于尚未到收取供热费时间所以最后一年收入按零计算；成本计算期间与收入一致。

2、还本付息支出

本项目申请债券发行金额 1,874.00 万元（其中，2025 年已发行债券 1,200.00 万元，债券期限为二十年，债券利率 2.06%；2026 年本期拟申请调整用途专项债券 674.00 万元，债券期限为三十年）。根据 2026 年黑龙江省城乡发展专项债券(六期)--2026 年黑龙江省政府专项债券(八期) 调整用途发行债券票面利率 2.43%计算本期拟发行债券。在债券存续期每半年支付一次债券利息，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	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	债券利率	2.06%	2.43%				
一、	本期债券融资						
1	期初专项债券余额	-	1,200.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00
2	本期专项债券发行资金	1,200.00	674.00				
3	利息支出	12.36	32.91	41.10	41.10	41.10	41.10
4	本期还款	12.36	32.91	41.10	41.10	41.10	41.10
4.1	其中：还本						
4.2	付息	12.36	32.91	41.10	41.10	41.10	41.10
5	期末专项债券余额	1,200.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00

（续）

序号	年份	2031	2032	2033	2034	2035	2036
	债券利率	3.20%					
一、	本期债券融资						
1	期初专项债券余额	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00
2	本期专项债券发行资金						
3	利息支出	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
4	本期还款	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
4.1	其中：还本						
4.2	付息	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
5	期末专项债券余额	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00

（续）

序号	年份	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	债券利率	3.20%					
一、	本期债券融资						
1	期初专项债券余额	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00
2	本期专项债券发行资金						
3	利息支出	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
4	本期还款	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
4.1	其中：还本						

序号	年份	2037	2038	2039	2040	2041	2042
4.2	付息	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
5	期末专项债券余额	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00	1,874.00

(续)

序号	年份	2043	2044	2045	2046	2047	2048
	债券利率	3.20%					
一、	本期债券融资						
1	期初专项债券余额	1,874.00	1,874.00	1,874.00	674.00	674.00	674.00
2	本期专项债券发行资金						
3	利息支出	41.10	41.10	28.74	16.38	16.38	16.38
4	本期还款	41.10	41.10	1,228.74	16.38	16.38	16.38
4.1	其中：还本			1,200.00			
4.2	付息	41.10	41.10	28.74	16.38	16.38	16.38
5	期末专项债券余额	1,874.00	1,874.00	674.00	674.00	674.00	674.00

(续)

序号	年份	2049	2050	2051	2052	2053	2054
	债券利率	3.20%					
一、	本期债券融资						
1	期初专项债券余额	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
2	本期专项债券发行资金						
3	利息支出	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38
4	本期还款	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38
4.1	其中：还本						
4.2	付息	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38
5	期末专项债券余额	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00

(续)

序号	年份	2055	2056	合计
	债券利率			
一、	本期债券融资			
1	期初专项债券余额	674.00	674.00	
2	本期专项债券发行资金			1,874.00
3	利息支出	16.38	16.38	985.80
4	本期还款	16.38	690.38	2,859.80
4.1	其中：还本		674.00	1,874.00
4.2	付息	16.38	8.19	985.80
5	期末专项债券余额	674.00		

注：已发行专项债券具体情况如下：

本项目于 2025 年 7 月 1 日已发行专项债券 1,200.00 万元（2025 年黑龙江省城乡发展专项债券（五期）-2025 年黑龙江省政府专项债券（七期）黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目），票面利率 2.06%。

3、项目收益与融资平衡测算

本项目总投资 3,455.73 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 2.94，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	合计	2023	2024	2025	2026
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	92,415.17				
1.1.1	经营活动产生的现金	92,415.17				
1.2	现金流出	84,013.29				
1.2.1	经营活动支付的现金	84,013.29				
1.3	经营活动产生的净现金流	8,401.88				
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					
2.2	现金流出	3,388.95	607.00	687.02	1,240.00	728.93
2.2.1	建设投资	3,388.95	607.00	687.02	1,240.00	728.93
2.3	投资活动产生的净现金流	-3,388.95	-607.00	-687.02	-1,240.00	-728.93
3	融资活动产生的现金					
3.1	现金流入	3,447.54	607.00	687.02	1,253.32	761.84
3.1.1	资本金流入	1,573.54	607.00	687.02	53.32	87.84
3.1.2	债券融资款	1,874.00			1,200.00	674.00
3.2	现金流出	2,860.76			13.32	32.91
3.2.1	偿还债券本息	2,859.80			12.36	32.91
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费	0.96			0.96	
3.3	融资活动产生的净现金流	586.78	607.00	687.02	1,240.00	728.93
4	现金及等价物净增加额	5,607.90				
5	累计净现金流量	5,607.90				
6	平均偿债覆盖率		2.94			

（续）

序号	项目名称	2027	2028	2029	2030	2031
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.1.1	经营活动产生的现金	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.2	现金流出	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.2.1	经营活动支付的现金	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.3	经营活动产生的净现金流	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72
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					
2.2	现金流出	126.00				
2.2.1	建设投资	126.00				
2.3	投资活动产生的净现金流	-126.00				
3	融资活动产生的现金					
3.1	现金流入	146.55				
3.1.1	资本金流入	146.55				
3.1.2	债券融资款					

序号	项目名称	2027	2028	2029	2030	2031
3.2	现金流出	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
3.2.1	偿还债券本息	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费					
3.3	融资活动产生的净现金流	105.45	-41.10	-41.10	-41.10	-41.10
4	现金及等价物净增加额	269.17	248.62	248.62	248.62	248.62
5	累计净现金流量	269.17	517.79	766.41	1,015.03	1,263.65
6	平均偿债覆盖率	2.94				

(续)

序号	项目名称	2032	2033	2034	2035	2036
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.1.1	经营活动产生的现金	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.2	现金流出	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.2.1	经营活动支付的现金	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.3	经营活动产生的净现金流	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72
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					
2.2	现金流出					
2.2.1	建设投资					
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	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
3.2.1	偿还债券本息	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费					
3.3	融资活动产生的净现金流	-41.10	-41.10	-41.10	-41.10	-41.10
4	现金及等价物净增加额	248.62	248.62	248.62	248.62	248.62
5	累计净现金流量	1,512.27	1,760.89	2,009.51	2,258.13	2,506.75
6	平均偿债覆盖率	2.94				

(续)

序号	项目名称	2037	2038	2039	2040	2041
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.1.1	经营活动产生的现金	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.2	现金流出	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.2.1	经营活动支付的现金	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.3	经营活动产生的净现金流	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72
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					
2.2	现金流出					
2.2.1	建设投资					
2.3	投资活动产生的净现金流					

序号	项目名称	2037	2038	2039	2040	2041
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	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
3.2.1	偿还债券本息	41.10	41.10	41.10	41.10	41.10
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费					
3.3	融资活动产生的净现金流	-41.10	-41.10	-41.10	-41.10	-41.10
4	现金及等价物净增加额	248.62	248.62	248.62	248.62	248.62
5	累计净现金流量	2,755.37	3,003.99	3,252.61	3,501.23	3,749.85
6	平均偿债覆盖率	2.94				

(续)

序号	项目名称	2042	2043	2044	2045	2046
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.1.1	经营活动产生的现金	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.2	现金流出	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.2.1	经营活动支付的现金	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.3	经营活动产生的净现金流	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72
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					
2.2	现金流出					
2.2.1	建设投资					
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	41.10	41.10	41.10	1,233.93	16.38
3.2.1	偿还债券本息	41.10	41.10	41.10	1,233.93	16.38
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费					
3.3	融资活动产生的净现金流	-41.10	-41.10	-41.10	-1,233.93	-16.38
4	现金及等价物净增加额	248.62	248.62	248.62	-939.02	273.34
5	累计净现金流量	3,998.47	4,247.09	4,495.71	3,556.69	3,830.03
6	平均偿债覆盖率	2.94				

(续)

序号	项目名称	2047	2048	2049	2050	2051
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.1.1	经营活动产生的现金	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73
1.2	现金流出	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.2.1	经营活动支付的现金	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01
1.3	经营活动产生的净现金流	289.72	289.72	289.72	289.72	289.72
2	投资活动产生的现金					
2.1	现金流入					

序号	项目名称	2047	2048	2049	2050	2051
2.1.1	处置资产收到的现金					
2.2	现金流出					
2.2.1	建设投资					
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	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38
3.2.1	偿还债券本息	16.38	16.38	16.38	16.38	16.38
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费					
3.3	融资活动产生的净现金流	-16.38	-16.38	-16.38	-16.38	-16.38
4	现金及等价物净增加额	273.34	273.34	273.34	273.34	273.34
5	累计净现金流量	4,103.37	4,376.71	4,650.05	4,923.39	5,196.73
6	平均偿债覆盖率	2.94				

(续)

序号	项目名称	2052	2053	2054	2055	2056
1	经营活动产生的现金					
1.1	现金流入	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	
1.1.1	经营活动产生的现金	3,186.73	3,186.73	3,186.73	3,186.73	
1.2	现金流出	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	
1.2.1	经营活动支付的现金	2,897.01	2,897.01	2,897.01	2,897.01	
1.3	经营活动产生的净现金流	289.72	289.72	289.72	289.72	
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					
2.2	现金流出					
2.2.1	建设投资					
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	16.38	16.38	16.38	16.38	682.19
3.2.1	偿还债券本息	16.38	16.38	16.38	16.38	682.19
3.2.2	偿还以前年度债券本息					
3.2.3	偿还债券发行费					
3.3	融资活动产生的净现金流	-16.38	-16.38	-16.38	-16.38	- 682.19
4	现金及等价物净增加额	273.34	273.34	273.34	273.34	- 682.19
5	累计净现金流量	5,470.07	5,743.41	6,016.75	6,290.09	5,607.90
6	平均偿债覆盖率	2.94				

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 2.64，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）	7,561.69	7,981.79	8,401.88	8,821.97	9,242.07
2	债券还本付息额（万元）	2,859.80	2,859.80	2,859.80	2,859.80	2,859.80
3	综合平均偿债覆盖率	2.64	2.79	2.94	3.08	3.23

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 2.94，我们未注意到不能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，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，根据项目情况，以供热费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。



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2026年10月19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

本次预测以黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目预期专项收入为基础，结合项目的建设期投资、预计收入情况等，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《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) 《呼中区供热、物业维修改造项目可行性研究报告》；
- (四) 呼中区发展和改革局审批《关于黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目可行性研究报告的批复》（呼发改审批字[2022]6号）；
- (五) 《呼中区供热、物业维修改造项目初步设计》；
- (六) 呼中区发展和改革局审批《关于呼中区供热、物业维修改造项目初步设计的批复》（呼发改审批字[2023]9号）；
- (七) 《黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目情况》。

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无重大变化；
- (三) 预测期内所遵循的税收政策不发生重大变化；
- (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) 项目投入运营计划以及可用于偿还债券的运营收入等能够顺利执行；
- (六) 预测期内无其他人力不可抗拒和不可预见因素造成的重大不利影响。

四、项目收益及现金流入预测编制说明



（一）项目概述

1、调整用途专项债情况

2026年6月22日，2026年黑龙江省城乡发展专项债券(六期)--2026年黑龙江省政府专项债券(八期)呼中区自来水管网改造更新项目发行三十年期专项债券3032.00万元，票面利率2.43%。

根据财政部《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）等文件规定，为提高债券资金使用效率，尽快形成实物工作量，将已发行但因准备不足短期内难以建设实施项目专项债，及时按程序调整用途。本次将上述项目已发行的专项债券674.00万元用于本项目。

2 项目名称

黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目

3 项目实施主体和主管部门

（1）项目实施主体：大兴安岭呼中区鑫创能源管理有限公司

类型：有限责任公司（国有独资）

住所：黑龙江省大兴安岭地区呼中区呼中镇镇南委

法定代表人：李伟东

注册资本：2000万元

经营范围：自来水生产与供应；矿产资源勘查；金属与非金属矿产资源地质勘探一般项目；许可项目：热力生产和供应；能量回收系统研发；节能管理服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非常规水源利用技术研发。

统一社会信用代码：91232744MABM85JF80

（2）项目主管部门：呼中区住房和城乡建设局

4、项目建设背景

我国在经济持续发展的情况下，城市化开始加速阶段，而城市基础设施的需求也日益提高。在工业化和城市化的发展起飞阶段，保持必要的基础设施建设比例是十分关键的。随着城市的发展，集中供热能力发展缓慢，现状热化率不但不能提升，甚至有所降低，特别是呼中镇地区，因气候寒冷，管网建设时间较早，地区供热设备旧，部分设备已在超期服役，技术性能以及效率均低，居民小区内电气线路设施老旧，物业用房破损等等现状都导致无法满

足正常需要，为适应社会经济发展的各项需求，加大基础设施投资力度，有效提供供热效率，节约能源，促进呼中区的建设发展，根据呼中镇总体规划以及现状，提出本项目的建设。

4、项目建设可行性

本项目基础设施的完善，关系到城市的功能正常运转。进一步完善地区的基础设施建设，改善了地区的面貌，满足基本需要，从源头上解决基本问题，实施公共基础设施的完善是十分迫切与必要的。

5、项目概况

(1) 项目位置

项目位于大兴安岭地区呼中区。

(2) 项目建设内容及规模

埋地供热管沟共 10775.9 延长米，其中 DN500 供热管线 2300 延长米(管沟长度)，DN300 供热管线 320 延长米（管沟长度），DN200 供热管线 3610 延长米（管沟长度），DN150 供热管线 1687.8 延长米，DN100 供热管线 2202.8 延长米（管沟长度）；DN80 供热管线 583 延长米（管沟长度），DN65 供热管线 72.3 延长米（管沟长度），DN65 楼内供热管线 31800 米，以及路面恢复（步道砖）8188 平方米，管道阀门 268 个，入户阀门 8600 个，入户检查井 105 座，钢筋混凝土检查井 16 座；物业用房共维修 599.32 平方米，12 栋楼屋顶维修改造 7132.00 平方米；成品采购更换 6 座换热站内的板式换热器，每座换热站更换 2 台，控制站无人值守设备 6 套。

(3) 项目总投资估算

项目总投资估算 3,455.73 万元，项目工期为 24 个月，已于 2023 年 9 月开工，预计拖期至 2027 年 6 月竣工。项目总投资估算如下：

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	3,388.95
1.1	工程费用	2,961.73
1.2	工程建设其他费用	231.94
1.3	预备费	195.28
2	建设期利息	65.82
3	债券发行费	0.96
	调整后总投资	3,455.73

(二) 资金筹措与建设期资金平衡

本项目总投资 3,455.73 万元，资金筹措方式为：项目资本金 1,573.54 万元，占总投资比例 45.77%，其中包含建设投资和债券发行费，发行债券额度为 1,874.00 万元（其中，2025 年已发行债券 1,200.00 万元，债券期限为二十年；2026 年本次拟申请调整用途专项债券 674.00 万元，债券期限为三十年）。本项目建设期资金使用情况计划详见表二：

表二：项目资金投资计划表（单位：万元）

序号	项目名称	2023	2024	2025	2026	2027	合计
1	资本金	607.00	687.02	53.32	79.65	146.55	1,581.73
1.1	建设投资	607.00	687.02	40.00	54.93	126.00	1,514.95
1.2	建设期利息			12.36	32.91	20.55	65.82
1.3	债券发行费			0.96			0.96
2	债券资金			1,200.00	674.00		1,874.00
	合计	607.00	687.02	1,253.32	761.84	146.55	3,455.73

（三）项目收益及现金流入预测项目说明

1、项目收入

本次发行专项债券项目，以供热收入还本付息，具体情况如下：

依据可行性研究报告，供热面积 62.01 万平方米。居民热价 35.00 元/平方米、商服热价 50 元/平方米、公建热价 80 元/平方米。

表三 1：预期收入及现金流入表（单位：万元）

年度	供热收入	收入合计
2027 年	3,186.73	3,186.73
2028 年	3,186.73	3,186.73
2029 年	3,186.73	3,186.73
2030 年	3,186.73	3,186.73
2031 年	3,186.73	3,186.73
2032 年	3,186.73	3,186.73
2033 年	3,186.73	3,186.73
2034 年	3,186.73	3,186.73
2035 年	3,186.73	3,186.73
2036 年	3,186.73	3,186.73
2037 年	3,186.73	3,186.73
2038 年	3,186.73	3,186.73
2039 年	3,186.73	3,186.73
2040 年	3,186.73	3,186.73
2041 年	3,186.73	3,186.73

年度	供热收入	收入合计
2042 年	3,186.73	3,186.73
2043 年	3,186.73	3,186.73
2044 年	3,186.73	3,186.73
2045 年	3,186.73	3,186.73
2046 年	3,186.73	3,186.73
2047 年	3,186.73	3,186.73
2048 年	3,186.73	3,186.73
2049 年	3,186.73	3,186.73
2050 年	3,186.73	3,186.73
2051 年	3,186.73	3,186.73
2052 年	3,186.73	3,186.73
2053 年	3,186.73	3,186.73
2054 年	3,186.73	3,186.73
2055 年	3,186.73	3,186.73
合计	92,415.17	92,415.17

注：项目 2027 年 6 月竣工，由于供热费为每年最后一个季度收取，所以 2027 年收入按全年计算；2046 年 11 月专项债券到期，由于尚未到收取供热费时间所以最后一年收入按零计算；成本计算期间与收入一致。

（2）预期成本

本项目运营期的成本和费用主要为税金及附加、经营成本。

①税金及附加

税金及附加包括增值税、城市建设维护税、教育费附加。本项目增值税率为 9%、城市建设维护税为增值税款的 5%、教育费附加、地方教育费附加分别为增值税款的 3%、2%。

②经营成本

依据项目可行性研究报告，本项目达产年经营成本数据如下：

燃煤：扩建后供热面积 62.01 万平方米，年耗标煤 4 万吨。标煤价格约 635 元/吨，燃料费年成本 2,540.00 万元。

本项目按整体成本进行经济分析，按总水耗 34 万/年；电耗 318.58 万度，电价 0.70 元/kWh，则水电费为 257.01 万元/年；人工费 100 万/年。

表三 2：预期成本及现金流出表（单位：万元）

年度	经营成本					成本合计
	燃料费	水电费	人工费	其他费用	小计	

年度	经营成本					成本合计
	燃料费	水电费	人工费	其他费用	小计	
2027 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2028 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2029 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2030 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2031 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2032 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2033 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2034 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2035 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2036 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2037 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2038 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2039 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2040 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2041 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2042 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2043 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2044 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2045 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2046 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2047 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2048 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2049 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2050 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2051 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2052 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2053 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2054 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
2055 年	2,540.00	257.01	100.00		2,897.01	2,897.01
合计	73,660.00	7,453.29	2,900.00		84,013.29	84,013.29

3、项目融资还本付息情况

本项目申请债券发行金额 1,874.00 万元（其中，2025 年已发行债券 1,200.00 万元，债券期限为二十年，债券利率 2.06%；2026 年本期拟申请调整用途专项债券 674.00 万元，债券期限为三十年）。根据 2026 年黑龙江省城乡发展专项债券(六期)--2026 年黑龙江省政府专项债券(八期) 调整用途发行债券票面利率 2.43%计算本期拟发行债券。在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次还本。明细情况如下：

表四：项目融资还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初债券 余额	本期新增 债券	本期偿还 本金	期末债券 余额	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2025 年		1,200.00		1,200.00	12.36	12.36
2026 年	1,200.00	674.00		1,874.00	32.91	32.91
2027 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2028 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2029 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2030 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2031 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2032 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2033 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2034 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2035 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2036 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2037 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2038 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2039 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2040 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2041 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2042 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2043 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2044 年	1,874.00			1,874.00	41.10	41.10
2045 年	1,874.00		1,200.00	674.00	28.74	1,228.74
2046 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2047 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2048 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2049 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2050 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2051 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2052 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2053 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2054 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2055 年	674.00			674.00	16.38	16.38
2056 年	674.00		674.00		8.19	682.19
合计		1,874.00	1,874.00		985.80	2,859.80

注：已发行专项债券具体情况如下：

本项目于 2025 年 7 月 1 日已发行专项债券 1,200.00 万元（2025 年黑龙江省城乡发展专项债券（五期）-2025 年黑龙江省政府专项债券（七期）黑龙江省大兴安岭地区呼中区供热、物业维修改造项目），票面利率 2.06%。

4、收益与融资平衡情况

在本项目债券存续期内，可用于债券还本付息的净收益为 8,401.88 万元，债券还本付息合计 2,859.80 万元。

表五：项目收益与融资平衡测算表（单位：万元）

项目总投资	2025 年已发行额	2026 年本期计划发行额	项目净收益	债券融资本息	覆盖倍数
3,447.54	1,200.00	674.00	8,401.88	2,859.80	2.94

（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±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）	7,561.69	7,981.79	8,401.88	8,821.97	9,242.07
2	债券还本付息额（万元）	2,859.80	2,859.80	2,859.80	2,859.80	2,859.80
3	综合平均偿债覆盖率	2.64	2.79	2.94	3.08	3.23

大兴安岭呼中区鑫创能源管理有限公司

2026 年 10 月 19 日

