

Deloitte.

德勤

**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）
黑龙江省绥化市北林区北林高新区
基础设施建设项目**

收益与融资平衡财务评价报告

德勤咨询（深圳）有限公司

2025 年 9 月

4103055605308

目 录

一、项目概述	1
二、评价要素	3
(1) 资金充足性	4
1.1 预期收入	4
1.2 还本付息支出	8
1.3 项目收益与融资平衡测算	12
1.4 压力测试	16
(2) 资金稳定性	17
三、风险分析	18
四、总体评价	18
附件：项目收益及现金流入评价说明	19
附件：污水处理服务意向协议	28
免责声明	29

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）

黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目

收益与融资财务评价报告

一、项目概述

近年来，我国高新技术示范园建设蓬勃发展，北林区现有工业产业结构单一，工业产业基础薄弱，需要配套建设完善高新区园区作为北林区对外承载产业的平台和对外开放的新窗口。随着北林区经济和社会的发展，城镇化水平的提高，居住环境越来越受到广大人民群众的重视。北林区高新区现有污水管网为合流制管网，且污水处理设施不完善，出现污水乱排、污水外溢的现象，不利于区域环境良性发展，不利于保障当地人民群众的身体健康。

面对项目区污水处理设施现状和配套建设完善高新区园区的建设需求，结合北林区高新区自身的发展规划提出了本项目。

本项目通过园区基础设施建设配套工程建设，一是有效改善园区配套设施条件，提升园区综合竞争力，二是促进项目区环境保护，完善城市水环境治理，三是有效提升市政基础设施配套建设，改善人民群众生活环境及投资环境。

本期债券建设内容为黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目（以下简称“本项目”），本项目建设地点位于绥化市北林区东富工业园区和绥北产业园区。项目建设规模及主要建设内容包括：在北林高新区进行排水管网改造，东富区块供热供气管线铺装及换汽站建设，在东富区块建设日处理 3 万吨污水厂，同时配套道路、绿化等内容；对张维镇杜家屯 15 万平方米区域进行道路、给排水管网、电力、通信等基础设施建设。

本项目建设期为 44 个月，计划于 2022 年 5 月开工建设，于 2025 年 12 月建成完工。

本项目可行性研究报告中，项目总投资 28,000.00 万元。其中工程费 23,460.00 万元，工程建设其它费 1,499.02 万元，基本预备费 1,996.72 万元，建设期利息 985.60 万元，流动资金 58.66 万元。根据项目专项债券利率及发行费率重新计算建设期利息 1,714.58 万元，债券发行费 17.92 万元（每半年付息一次，本项目已发行债券按实际发行利率，2025 年拟申请债券利率均按 3.50% 计算，债券发行费率为 0.08%。），经测算调整后，本项目总投资 28,746.90 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	26,955.74
1.1	工程费用	23,460.00
1.2	工程建设其他费用	1,499.02
1.3	基本预备费	1,996.72
2	流动资金	58.66
3	建设期利息	1,714.58
4	债券发行手续费	17.92
5	总投资	28,746.90

黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目拟申请债券总额度为 22,400.00 万元，其中：2022 年黑龙江省城乡发展专项债券（十期）——2022 年黑龙江省政府专项债券（十二期）已发行债券资金 14,800.00 万元，发行利率 3.31%；2025 年拟发行专项债券 7,600.00 万元（其中，2025 年本期发行 5,000.00 万元；2025 年后续拟发行 2,600.00 万元），2025 年拟申请债券利率按 3.50% 计算，债券期限均为 20 年期。

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及计划见下表，其中：2022 年已完成投资金额为 15,097.88 万元，2023 年已完成投资金额为 489.88 万元，2024 年已完成投资金额为 530.98 万元，2025 年计划完成投资金额为 12,628.16 万元。

表二：项目资金投资计划表（单位：万元）

序号	项目名称	2022	2023	2024	2025	合计
1	资本金	297.88	489.88	530.98	5,028.16	6,346.90

序号	项目名称	2022	2023	2024	2025	合计
1.1	建设期债券利息	244.94	489.88	489.88	489.88	1,714.58
1.2	债券发行费	11.84			6.08	17.92
1.3	流动资金				58.66	58.66
1.4	建设投资	41.10		41.10	4,473.54	4,555.74
2	专项债券资金	14,800.00			7,600.00	22,400.00
3	合计	15,097.88	489.88	530.98	12,628.16	28,746.90

二、评价要素

2017 年财政部公布财预〔2017〕89 号《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》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种；根据财政部公布财预〔2018〕34 号《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据《通知》要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

目前，根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号），进一步扩大专项债券投向领域和用作项目资本金范围，对专项债券投向领域实行“负面清单”管理，未纳入“负面清单”的项目均可申请专项债券资金。本项目属于市政基础设施项目，不属于“负面清单”项目，符合专项债券的发行要求。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目分析评估如下：

(1) 资金充足性

1.1 预期收入

本项目主要收入为专项收入，具体包括污水费收入。本项目拟采用该项目专项收入作为债券还本付息的资金来源。同时，本项目将产生外购原材料及动力费、管理费用、人员工资及福利费、维修费用及相关税费作为运营成本预测项目专项收益情况，具体如下表：

表三：专项收益预测表（单位：万元）

序号	收入项目	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	经营收入合计	2,759.40	3,219.30	3,679.20	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1	污水费收入	2,759.40	3,219.30	3,679.20	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.1	处理水量（万吨/年）	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00
1.2	污水处理费价格（元/吨）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
二	经营成本合计	608.70	689.86	771.01	855.77	855.77	855.77	859.55
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
1	外购原材料及动力费	431.76	503.72	575.68	647.64	647.64	647.64	647.64
1.1	原材料费	49.13	57.31	65.50	73.69	73.69	73.69	73.69
1.2	电费	382.63	446.41	510.18	573.95	573.95	573.95	573.95
2	管理费用	55.19	64.39	73.58	82.78	82.78	82.78	82.78
3	人员工资及福利费	72.00	72.00	72.00	75.60	75.60	75.60	79.38
	工作人员数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	人均年工资及福利费	3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97
4	维修费用	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75
三	项目相关税费	-	-	-	142.03	142.03	142.03	283.11
四	项目专项收益	2,150.70	2,529.44	2,908.19	3,141.30	3,141.30	3,141.30	2,996.44

表三：专项收益预测表（续表）（单位：万元）

序号	收入项目	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
一	经营收入合计	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1	污水费收入	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.1	处理水量（万吨/年）	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00
1.2	污水处理费价格（元/吨）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	经营成本合计	859.55	859.55	863.52	863.52	863.52	867.69	867.69
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	外购原材料及动力费	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64
1.1	原材料费	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69
1.2	电费	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95
2	管理费用	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78
3	人员工资及福利费	79.38	79.38	83.35	83.35	83.35	87.52	87.52
	工作人员数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	人均年工资及福利费	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38
4	维修费用	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75
三	项目相关税费	283.11	283.11	282.11	282.11	282.11	281.07	281.07
四	项目专项收益	2,996.44	2,996.44	2,993.47	2,993.47	2,993.47	2,990.34	2,990.34

表三：专项收益预测表（续表）（单位：万元）

序号	收入项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
一	经营收入合计	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	80,022.60
1	污水费收入	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	80,022.60
1.1	处理水量（万吨/年）	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	
1.2	污水处理费价格（元/吨）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
二	经营成本合计	867.69	872.06	872.06	872.06	876.66	876.66	16,778.66
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1	外购原材料及动力费	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	12,521.04
1.1	原材料费	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	1,424.67
1.2	电费	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	11,096.37
2	管理费用	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	1,600.42
3	人员工资及福利费	87.52	91.89	91.89	91.89	96.49	96.49	1,662.20
	工作人员数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
	人均年工资及福利费	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	
4	维修费用	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	995.00
三	项目相关税费	281.07	319.41	389.43	450.66	449.51	449.51	5,023.48
四	项目专项收益	2,990.34	2,947.63	2,877.61	2,816.38	2,812.93	2,812.93	58,220.46

1.2 还本付息支出

黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目共计划申请债券总额度为 22,400.00 万元，其中：2022 年已发行债券资金 14,800.00 万元，发行利率 3.31%；2025 年拟发行债券资金 7,600.00 万元（其中，2025 年本期发行 5,000.00 万元；2025 年后续拟发行 2,600.00 万元），2025 年拟申请债券利率均按 3.50% 计算，债券期限均为 20 年期。在债券存续期每半年支付一次债券利息，到期一次还本。

本项目债券存续期内，项目债券存续期还本付息情况如下表：

表四：债券还本付息表（单位：万元）

年份	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
债券利率								
2022 年 5 月已发行债券利率	3.31%							
拟发行债券利率				3.50%				
期初专项债券余额		14,800.00	14,800.00	14,800.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00
年度发行债券总额	14,800.00			7,600.00				
2022 年 5 月已发行债券资金	14,800.00							
2025 年本期拟发行债券资金				5,000.00				
2025 年后续拟发行债券资金				2,600.00				
利息支出	244.94	489.88	489.88	489.88	755.88	755.88	755.88	755.88
本期还款	244.94	489.88	489.88	489.88	755.88	755.88	755.88	755.88
其中：还本								
付息	244.94	489.88	489.88	489.88	755.88	755.88	755.88	755.88
期末专项债券余额	14,800.00	14,800.00	14,800.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00

表四：债券还本付息表（续表）（单位：万元）

年份	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
债券利率								
2022年5月已发行债券利率								
拟发行债券利率								
期初专项债券余额	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00
年度发行债券总额								
2022年5月已发行债券资金								
2025年本期拟发行债券资金								
2025年后续拟发行债券资金								
利息支出	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88
本期还款	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88
其中：还本								
付息	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88
期末专项债券余额	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00

表四：债券还本付息表（续表）（单位：万元）

年份	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
债券利率									
2022 年 5 月已发行债券利率									
拟发行债券利率									
期初专项债券余额	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	
年度发行债券总额									22,400.00
2022 年 5 月已发行债券资金									14,800.00
2025 年本期拟发行债券资金									5,000.00
2025 年后续拟发行债券资金									2,600.00
利息支出	755.88	755.88	755.88	755.88	510.94	266.00	266.00	266.00	15,117.60
本期还款	755.88	755.88	755.88	755.88	15,310.94	266.00	266.00	7,866.00	37,517.60
其中：还本					14,800.00			7,600.00	22,400.00
付息	755.88	755.88	755.88	755.88	510.94	266.00	266.00	266.00	15,117.60
期末专项债券余额	22,400.00	22,400.00	22,400.00	22,400.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00		

1.3 项目收益与融资平衡测算

本次黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目总投资 28,746.90 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项目净收益，用于偿还债券本息。

项目计划用专项收入偿还债券本息，因此，计算债券还本付息覆盖倍数，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 1.55，融资本息覆盖程度较理想，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	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	经营活动产生的现金	-							
1.1	现金流入	80,022.60	-	-	-	-	2,759.40	3,219.30	3,679.20
1.1.1	经营活动产生的现金	80,022.60			-	-	2,759.40	3,219.30	3,679.20
1.2	现金流出	21,802.14	-	-	-	-	608.70	689.86	771.01
1.2.1	经营活动支付的现金	16,778.66			-	-	608.70	689.86	771.01
1.2.2	经营税金及附加	5,023.48			-	-	-	-	-
1.3	经营活动产生的净现金流	58,220.46	-	-	-	-	2,150.70	2,529.44	2,908.19
2	投资活动产生的现金	-							
2.1	现金流出	27,014.40	14,841.10	-	41.10	12,132.20			
2.1.1	建设投资	26,955.74	14,841.10	-	41.10	12,073.54			
2.1.2	流动资金	58.66	-	-	-	58.66			
2.2	投资活动产生的净现金流	-27,014.40	-14,841.10	-	-41.10	-12,132.20			
3	融资活动产生的现金	-							
3.1	现金流入	28,746.90	15,097.88	489.88	530.98	12,628.16			
3.1.1	资本金流入	6,346.90	297.88	489.88	530.98	5,028.16			
3.1.2	专项债融资款	22,400.00	14,800.00	-	-	7,600.00			
3.2	现金流出	37,535.52	256.78	489.88	489.88	495.96	755.88	755.88	755.88
3.2.1	偿还专项债券本息	37,517.60	244.94	489.88	489.88	489.88	755.88	755.88	755.88
3.2.2	债券发行费用	17.92	11.84	-	-	6.08			
3.3	融资活动产生的净现金流	-8,788.62	14,841.10	-	41.10	12,132.20	-755.88	-755.88	-755.88
4	现金及等价物净增加额		-	-	-	-	1,394.82	1,773.56	2,152.31
5	累计净现金流量		-	-	-	-	1,394.82	3,168.38	5,320.69
6	融资本息覆盖倍数	1.55							

表五：收益与融资平衡测算表（续表）（单位：万元）

序号	项目名称	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	经营活动产生的现金								
1.1	现金流入	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.1.1	经营活动产生的现金	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.2	现金流出	997.80	997.80	997.80	1,142.66	1,142.66	1,142.66	1,145.63	1,145.63
1.2.1	经营活动支付的现金	855.77	855.77	855.77	859.55	859.55	859.55	863.52	863.52
1.2.2	经营税金及附加	142.03	142.03	142.03	283.11	283.11	283.11	282.11	282.11
1.3	经营活动产生的净现金流	3,141.30	3,141.30	3,141.30	2,996.44	2,996.44	2,996.44	2,993.47	2,993.47
2	投资活动产生的现金								
2.1	现金流出								
2.1.1	建设投资								
2.1.2	流动资金								
2.2	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	专项债融资款								
3.2	现金流出	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88
3.2.1	偿还专项债券本息	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88
3.2.2	债券发行费用								
3.3	融资活动产生的净现金流	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88
4	现金及等价物净增加额	2,385.42	2,385.42	2,385.42	2,240.56	2,240.56	2,240.56	2,237.59	2,237.59
5	累计净现金流量	7,706.11	10,091.53	12,476.95	14,717.51	16,958.07	19,198.63	21,436.22	23,673.81
6	融资本息覆盖倍数								

表五：收益与融资平衡测算表（续表）（单位：万元）

序号	项目名称	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	经营活动产生的现金									
1.1	现金流入	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.1.1	经营活动产生的现金	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.2	现金流出	1,145.63	1,148.76	1,148.76	1,148.76	1,191.47	1,261.49	1,322.72	1,326.17	1,326.17
1.2.1	经营活动支付的现金	863.52	867.69	867.69	867.69	872.06	872.06	872.06	876.66	876.66
1.2.2	经营税金及附加	282.11	281.07	281.07	281.07	319.41	389.43	450.66	449.51	449.51
1.3	经营活动产生的净现金流	2,993.47	2,990.34	2,990.34	2,990.34	2,947.63	2,877.61	2,816.38	2,812.93	2,812.93
2	投资活动产生的现金									
2.1	现金流出									
2.1.1	建设投资									
2.1.2	流动资金									
2.2	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	专项债融资款									
3.2	现金流出	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	15,310.94	266.00	266.00	7,866.00
3.2.1	偿还专项债券本息	755.88	755.88	755.88	755.88	755.88	15,310.94	266.00	266.00	7,866.00
3.2.2	债券发行费用									
3.3	融资活动产生的净现金流	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88	-755.88	-15,310.94	-266.00	-266.00	-7,866.00
4	现金及等价物净增加额	2,237.59	2,234.46	2,234.46	2,234.46	2,191.75	-12,433.33	2,550.38	2,546.93	-5,053.07
5	累计净现金流量	25,911.40	28,145.86	30,380.32	32,614.78	34,806.53	22,373.20	24,923.58	27,470.51	22,417.44
6	融资本息覆盖倍数									

1.4 压力测试

考虑项目收益变动因素分析融资本息覆盖倍数，经测算，在项目净收益下降 20%的情况下，本项目融资本息覆盖倍数为 1.24，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	项目净收益变动情况敏感性分析	敏感性变动分析表				
		-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%
1	项目净收益（万元）	46,576.37	49,487.39	52,398.41	55,309.44	58,220.46
2	债券还本付息额（万元）	37,517.60	37,517.60	37,517.60	37,517.60	37,517.60
3	债券本息覆盖率	1.24	1.32	1.40	1.47	1.55

根据项目资金平衡分析的结果，黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目

的融资本息覆盖倍数为 1.55，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 20%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。

(2) 资金稳定性

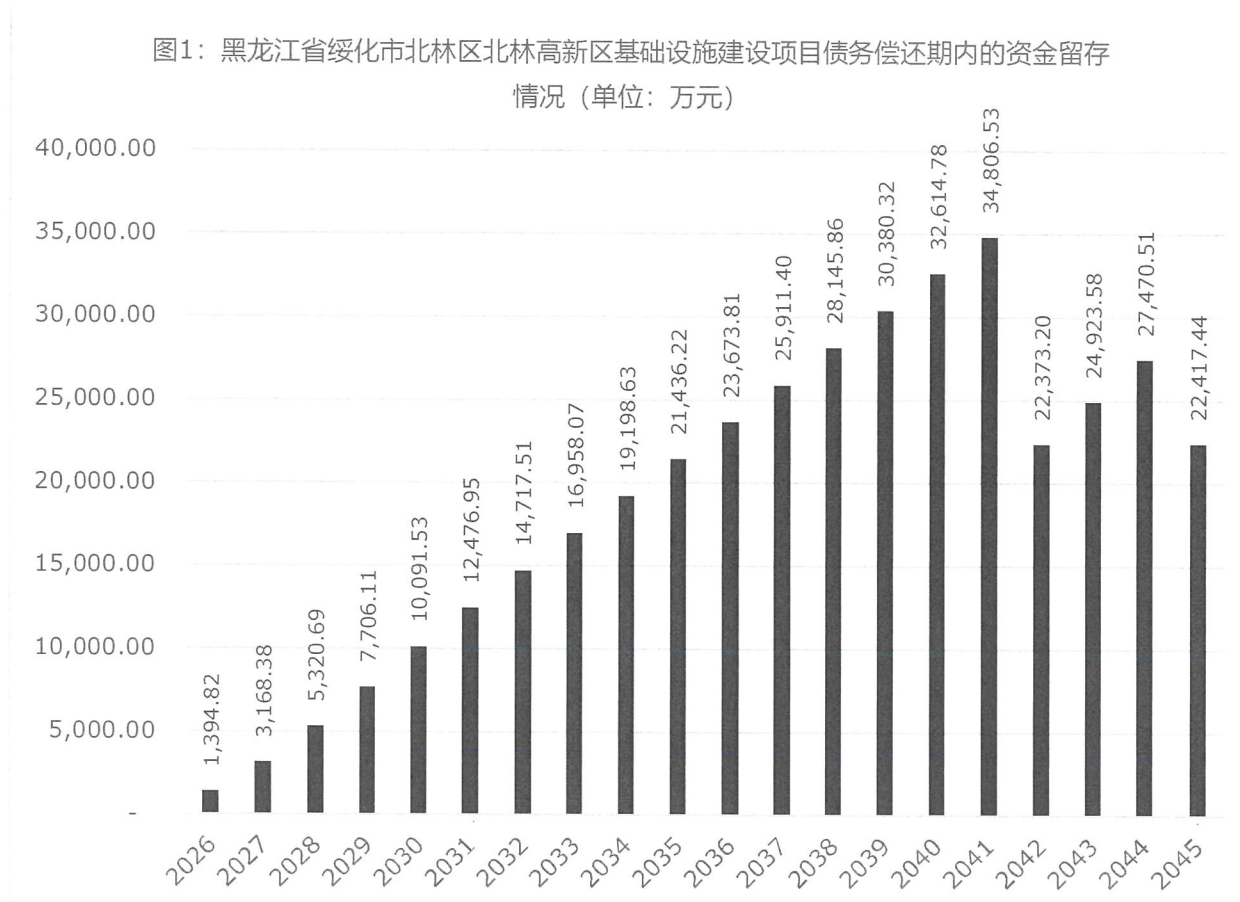


图 1：绥化市北林区乡镇清洁能源供热项目债务偿还期内的资金留存情况（单位：万元）

根据债券发行计划，2022 年黑龙江省城乡发展专项债券（十期）——2022 年黑龙江省政府专项债券（十二期）黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目已发行 14,800.00 万元；2025 年拟发行债券金额 7,600.00 万元（其中，2025 年本期发行 5,000.00 万元；2025 年后续拟发行 2,600.00 万元），债券期限均为 20 年期。从图 1 的债券存续期间资金留存情况中，我们发现在项目建设期所需资金可完全筹集实现平衡。按照本项目收益预测，项目在债券存续期间均有较稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间债券的还本付息支出需求，且在 2045 年全部债券本金偿还后项目有一定的期末结余，本项目资金稳定性较可靠。

三、风险分析

总体而言，本项目预计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。如若均未能按计划实现收入而影响到期偿还本金时，本项目可通过在专项债务限额内及满足本息覆盖倍数的情况下发行专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还，或者由财政安排财政补助资金，以及调度其他项目专项收入、项目单位资金和政府性基金预算收入等来满足债券存续期间的还本付息责任。

四、总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以专项收益所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式满足本项目建设资金需求应是现阶段较优的资金解决方案。

附件：项目收益及现金流入评价说明

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绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目污水费收入为基础，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《关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）；

（三）《黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目可行性研究报告》（2021年10月）。

（四）绥化市北林区发展和改革局《关于黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（北发改〔2021〕134号）（2021年11月4日）。

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）污水费收费单价未发生明显变化；

（五）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、建设内容

项目建设地点位于绥化市北林区东富工业园区和绥北产业园区。项目建设规模及主要建设内容包括：在北林高新区进行排水管网改造，东富区块供热供气管线铺装及换汽站建设，在东富区块建设日处理 3 万吨污水厂，同时配套道路、绿化等内容；对张维镇杜家屯 15 万平方米区域进行道路、给排水管网、电力、通信等基础设施建设。

2、投资估算与资金筹措

（1）建设投资估算

本项目建设投资为 26,955.74 万元，流动资金 58.66 万元，项目建设投资及流动资金投资明细表如下：

表一：项目建设投资及流动资金投资明细表（单位：万元）

序号	项目名称	投资金额
1	建设投资	26,955.74
1.1	工程费用	23,460.00
1.2	工程建设其他费用	1,499.02
1.3	基本预备费	1,996.72
2	流动资金	58.66
3	合计	27,014.40

（二）资金筹措与建设期资金平衡

本次黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目建设资金来源于地方自筹及通过发行专项债券筹集的资金。2022 年-2025 年计划完成投资金额分别为 15,097.88 万元、489.88 万元、530.98 万元和 12,628.16 万元，其中 2022 年已发行专项债券 14,800.00 万元；2025 年拟申请专项债券 7,600.00 万元（其中，2025 年本期发行

5,000.00 万元；2025 年后续拟发行 2,600.00 万元）。债券期限均为 20 年期。项目建设期各年度资金使用情况计划见下表：

表二：资金使用情况表（单位：万元）

序号	项目名称	2022	2023	2024	2025	合计
1	黑龙江省绥化市北林区北林高新区基础设施建设项目	15,097.88	489.88	530.98	12,628.16	28,746.90

（三）项目收益及现金流入预测项目说明

1、项目收入

污水费收入：本项目主要收入来源为污水费收入。因此，本期债券募集资金投资项目还本付息现金通过项目运营产生的专项收益实现。本项目主要为高新区内企业提供服务，服务价格根据市场定价。参考项目区污水处理费定价文件，确定污水排放处理费收费价格为 4.20 元/吨，本项目污水处理站年处理规模为 1,095.00 万吨，均为工业废水。前三年经营负荷率分别为 60%、70%、80%，运营第 4 年起经营负荷达到 90%。由于项目预计于 2025 年 12 月份完工，因此预计于 2026 年 1 月开始产生收入。据此测算，本项目债券存续期（2026 年-2045 年）内预计产生污水费收入 80,022.60 万元。

2、项目成本

本项目成本主要为项目日常运营成本，主要包括外购原材料及动力费、人员工资及福利费、维修费用、管理费用等。

（1）外购原材料及动力费

本项目外购原材料及动力费主要指运营期的原材料费、电费、水费等费用支出。具体如下：

1）原材料费：根据项目可行性研究报告，结合考虑污水处理站运行负荷率情况，即前三年经营负荷率分别为 60%、70%、80%，运营第 4 年起经营负荷达到 90%，自运营第 4 年起，污水处理站原材料费每年按 73.69 万元计算。本项目债券存续期（2026 年-2045 年）内预计原材料费合计 1,424.67 万元。

2) 电费：根据项目可行性研究报告，本项目年耗电量为 981.11 万千瓦时，电费单价为 0.65 元/千瓦时，前三年经营负荷率分别为 60%、70%、80%，运营第 4 年起经营负荷达到 90%。据此计算，本项目债券存续期（2026 年-2045 年）内预计电费合计 11,096.37 万元。

综上，本项目债券存续期（2026 年-2045 年）内预计外购原材料及动力费用合计 12,521.04 万元。

（2）人员工资及福利费

根据项目可行性研究报告，本项目建成后预计使用 20 人管理，参考当地平均工资水平，人均年工资按 3.60 万元计算，包括 14%职工福利，每 3 年增长 5%。据此计算运营期第一年平均每年人员工资 72.00 万元。本项目债券存续期（2025 年-2045 年）内预计人员工资合计 1,662.20 万元。

（3）维修费用

参考项目可行性研究报告及同类项目情况，本项目维修费用按固定资产原值的 0.2% 估算，维修费用约为 49.75 万元/年。本项目债券存续期（2026 年-2045 年）内预计维修费用 995.00 万元。

（4）管理费用

参考项目可行性研究报告及同类项目情况，本项目管理费用按收入的 2% 计算。本项目债券存续期（2026 年-2045 年）内预计管理费用合计 1,600.42 万元。

3.相关税费

本项目污水费收入、管理费用增值税税率 6%，外购原材料及动力费、维修费用 13%、城市建设维护税（税率 7%）、教育附加费（税率 3%）、地方教育附加费（税率 2%）及企业所得税（25%）。根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，本

项目可享有企业所得税前三年免征，之后三年减半征收优惠。经测算，本项目债券存续期需缴纳的税费为 5,023.48 万元。

专项收益预测明细详见下表：

表四：专项收益预测表（单位：万元）

序号	收入项目	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	经营收入合计	2,759.40	3,219.30	3,679.20	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1	污水费收入	2,759.40	3,219.30	3,679.20	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.1	处理水量（万吨/年）	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00
1.2	污水处理费价格（元/吨）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
二	经营成本合计	608.70	689.86	771.01	855.77	855.77	855.77	859.55
	负荷率	60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%
1	外购原材料及动力费	431.76	503.72	575.68	647.64	647.64	647.64	647.64
1.1	原材料费	49.13	57.31	65.50	73.69	73.69	73.69	73.69
1.2	电费	382.63	446.41	510.18	573.95	573.95	573.95	573.95
2	管理费用	55.19	64.39	73.58	82.78	82.78	82.78	82.78
3	人员工资及福利费	72.00	72.00	72.00	75.60	75.60	75.60	79.38
	工作人员数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	人均年工资及福利费	3.60	3.60	3.60	3.78	3.78	3.78	3.97
4	维修费用	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75
三	项目相关税费	-	-	-	142.03	142.03	142.03	283.11
四	项目专项收益	2,150.70	2,529.44	2,908.19	3,141.30	3,141.30	3,141.30	2,996.44

表四：专项收益预测表（续表）（单位：万元）

序号	收入项目	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
一	经营收入合计	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1	污水费收入	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10
1.1	处理水量（万吨/年）	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00
1.2	污水处理费价格（元/吨）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	经营成本合计	859.55	859.55	863.52	863.52	863.52	867.69	867.69
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
1	外购原材料及动力费	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64
1.1	原材料费	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69
1.2	电费	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95
2	管理费用	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78
3	人员工资及福利费	79.38	79.38	83.35	83.35	83.35	87.52	87.52
	工作人员数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	人均年工资及福利费	3.97	3.97	4.17	4.17	4.17	4.38	4.38
4	维修费用	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75
三	项目相关税费	283.11	283.11	282.11	282.11	282.11	281.07	281.07
四	项目专项收益	2,996.44	2,996.44	2,993.47	2,993.47	2,993.47	2,990.34	2,990.34

表四：专项收益预测表（续表）（单位：万元）

序号	收入项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
一	经营收入合计	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	80,022.60
1	污水费收入	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	4,139.10	80,022.60
1.1	处理水量（万吨/年）	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	1,095.00	
1.2	污水处理费价格（元/吨）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
二	经营成本合计	867.69	872.06	872.06	872.06	876.66	876.66	16,778.66
	负荷率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
1	外购原材料及动力费	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	647.64	12,521.04
1.1	原材料费	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	73.69	1,424.67
1.2	电费	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	573.95	11,096.37
2	管理费用	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	82.78	1,600.42
3	人员工资及福利费	87.52	91.89	91.89	91.89	96.49	96.49	1,662.20
	工作人员数	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
	人均年工资及福利费	4.38	4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	
4	维修费用	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	49.75	995.00
三	项目相关税费	281.07	319.41	389.43	450.66	449.51	449.51	5,023.48
四	项目专项收益	2,990.34	2,947.63	2,877.61	2,816.38	2,812.93	2,812.93	58,220.46

（四）敏感性分析

考虑经营收益因素变动，对当项目净收益发生 $\pm 20\%$ 幅度内的波动情况进行了分别测算。当项目净收益上升或下降 20%，债券本息资金覆盖率仍然 >1 ，能通过压力测试分析。

表五：收入变动敏感性分析表

序号	项目净收益变动情况敏感性分析	敏感性变动分析表				
		-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%
1	项目净收益（万元）	46,576.37	49,487.39	52,398.41	55,309.44	58,220.46
2	债券还本付息额（万元）	37,517.60	37,517.60	37,517.60	37,517.60	37,517.60
3	债券本息覆盖率	1.24	1.32	1.40	1.47	1.55

附件：污水处理服务意向协议

污水处理服务意向协议

北林高新技术产业开发区管理委员会：

2022 年，为了满足高新区内企业工业污水集中排放处理需求，北林区政府拟在北林高新技术产业开发区东富园区内建设一处污水处理厂，经双方经友好协商，东富园区污水厂建设后运营后，我公司生产污水由污水处理厂排放，服务期内按照每吨 4.20 元的价格标准支付给东富园区污水处理厂服务费用。

具体的服务规范及付款方式在园区内污水处理厂建成后，以北林区发改局、财政局、审计局、高新区管委会、执法分局、生态环境局和城投公司等相关部门审定的结果为准。

绥化达昌亚麻纺织有限公司

2022 年 3 月 6 日



免责声明

本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的意见。

我们出具的评论将仅基于下列事项：

- a. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- b. 我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- c. 贵方理解本报告只涵盖特定的中国大陆和相关国家/地区问题及相应影响，并未考虑其他任何类别的相关事宜；
- d. 在此报告出具时有效的有关法律、法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；
- e. 贵方理解此报告对任何税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；
- f. 与此约定业务有关的所有服务仅供贵方参考及内部使用，除了贵方作为业务约定书合同一方以外，德勤咨询（深圳）有限公司（“德勤”或“我们”）与其他任何人士或任何方（“第三方”）均不产生合约利益关系。此约定业务的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。除贵方以外，任何第三方没有权利以任何形式或基于任何目的，依赖“德勤”的提交物、建议、评论、报告或其他服务；
- g. 我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。如有任何第三方依赖我们报告的情况，贵方同意将保护德勤，其关联机构以及人员免受任何与向第三方披露报告（无论是否经过我们的同意）有关的第三方索偿或责任的影响，并补偿所产生的诉讼费以及其他费用。

