

黑龙江省牡丹江市桦林工业园区

安全基础设施建设项目情况



二零二五年九月



二零二五年九月



一、区域情况

牡丹江市，是黑龙江省地级市。牡丹江市别称“雪城”，为黑龙江省东南部中心城，位于东北亚经济圈中心区域，与俄罗斯边境线长 211 公里，辖 6 个县（市）和 4 个区域。牡丹江是“中蒙俄经济走廊”龙江丝路带的重要战略支点，中国对俄沿边开放的桥头堡和枢纽站。牡丹江属中温带大陆性季风气候，素有“塞外江南”、“鱼米之乡”的美誉。域内 G10、G11 国道和滨绥、图佳铁路贯穿全境。全市总面积 4.06 万平方公里，截至 2023 年末，牡丹江市常驻人口 222.11 万。2023 年，牡丹江市实现地区生产总值 952.6 亿元，同比增长 4.2%。

牡丹江市本级经济、财政数据

2021-2023 年牡丹江市本级经济基本状况			
年份/项目	2021年	2022年	2023年
地区生产总值（亿元）	875.0	925.7	952.6
城镇（常住）居民人均可支配收入（万元）	3.7	3.8	3.8
2021-2023 年牡丹江市本级财政收支情况			
年份/项目	2021年	2022年	2023年
一般公共预算收入（亿元）	32.1	45.3	51.3
一般公共预算支出（亿元）	11.1	13.9	15.0
政府性基金收入（亿元）	9.4	4.0	3.3
其中：国有土地出让收入（亿元）	6.6	1.6	0.4
政府性基金支出（亿元）	2.6	13.1	33.3

其中：国有土地出让支出（亿元）	0	0	0.6
-----------------	---	---	-----

注：2021-2023 年经济数据来源牡丹江市统计局，2021-2023 年财政收支状况数据为决算数。

二、发行计划

黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目，2025年拟通过调整用途发行专项债券13,700.00万元，原债券期限20年期。

三、项目情况

（一）项目名称

黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目

（二）项目单位

项目实施机构：牡丹江经开化工发展有限公司

项目主管部门：牡丹江经济技术开发区管理委员会

（三）项目背景

按照《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省工业园区建设标准和认定管理办法（试行）的通知》要求，经市级初审、省级审核及黑龙江省工业园区高质量发展专项工作领导小组审议，牡丹江市桦林工业园区通过审核认定。

工业园区建设对于推动产业集聚、促进产品结构调整、降低企业经营成本、提升产业安全、资源集约利用、加强环境保护等方面起到了积极的推动作用。根据园区的地理区位、资源条件、基础设施建设的特点，桦林工业园区总体定位为化工新材料、生物化工、生物医药等新型产业。本着资源节

约、环境友好的原则，园区计划利用我市丰富的油页岩、石墨、玄武岩等矿产资源，发展油页岩综合利用与石墨深加工产业；利用玉米、大豆等农作物的品质、价格、产量优势，发展生物与生物医药产业。

以此为契机，在进一步完善园区基础设施、整体提升园区管理水平、培育发展工业产业、持续优化发展环境上加力发力，全力打造装备先进、技术领先、产业高端、管理高效、安全环保的新型产业集聚区，为推动全市工业经济发展打好基础。

（四）项目建设内容及规模

根据建设单位规划，本工程建设内容分为三部分，具体如下：

1、供水厂项目：设计取水规模 2.3 万立方米/天；输水能力总规模 2.3 万立方米/天。净水工程近期设计供水规模 1 万立方米/天，远期设计供水规模 3 万立方米/天。计划从牡丹江引水，建设水泵设施，铺设经亮子河南侧输水管网至园区给水泵站。

2、消防站及应急指挥中心项目：占地面积 13000 平方米，总建筑面积约 6000 平方米，主要建设执勤室、气防站、医疗救护站、应急指挥中心、训练馆、室外训练场及绿化等附属设施。

3、给水泵站提升项目：购置自动化设备、建设管网工程、

购置自动排污设备、自动计量设备、净化设备、1500 立方米储水罐升级改造等。

（五）项目审批情况

1、2025 年 6 月，取得了黑龙江建坤工程咨询有限公司《黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目可行性研究报告》。

2、2025 年 2 月 20 日取得《企业投资项目备案承诺书》（项目代码：2502-231071-04-01-293629）。

（六）项目建设期

本项目建设期为 24 个月，计划 2025 年 12 月开工，预计 2027 年 12 月完工。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

根据《黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目可行性研究报告》及其批复文件，本项目用于建设投资为 16,226.28 万元，其中：工程费用 5,617.77 万元、设备购置费用 6,671.19 万元、安装工程费用 1,699.00 万元、工程建设其他费用 769.91 万元、基本预备费为 1,468.41 万元，拟通过调整用途发行地方政府专项债券融资 13,700.00 万元，期限为 20 年。经会计师事务所测算，本项目建设期利息 1,123.40 万元（每半年付息一次，建设期共付息 5 次，按利率 3.28%

计算)。经会计师事务所测算得出,本项目总投资 17,349.68 万元。

项目总投资估算表

单位: 万元

项目名称	建设投资						建设期利息	总投资估算
	小计	工程费用	设备购置费用	安装工程费用	工程建设其他费用	基本预备费		
黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目	16,226.28	5,617.77	6,671.19	1,699.00	769.91	1,468.41	1,123.40	17,349.68

(二) 资金筹措方案

1、项目资金来源

本项目总投资为 17,349.68 万元,项目单位自筹资金 3,649.68 万元作为项目资本金,占项目总投资的 21.04%;本项目拟通过调整用途发行地方政府专项债券融资 13,700.00 万元,原债券 2042 年到期,发行利率 3.28%。

项目投资资金来源

单位: 万元

项目名称	资本金	专项债券		合计
		小计	2025 年	
黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目	3,649.68	13,700.00	13,700.00	17,349.68

2、资金使用计划

本期拟通过调整用途发行专项债券资金 13,700.00 万元，将根据项目施工进度合理安排，用于黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目建设。

五、项目预期收益及融资平衡情况

（一）项目预期收益

1、项目收入

根据《黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目投入运营后，主要收入为园区供水收入及污水处理收入。

（1）园区供水收入

项目建成后，进入经营期，经营期第一年按照生产负荷的 90% 计算，经营期第二年起园区内供水量按 365 万立方米/年，经营期第六年远期规模按供水量 1204.5 万立方米/年的 40% 计取为 481.80 万立方米/年，省级工业园区非居民水费 4 元/吨。

（2）污水处理收入

项目建成后，每天用水量为 5000 吨/天，每年按 350 天计算，每年处理量为满负荷为 175.00 万吨，单价为 5 元/吨。2028 年、2029 年预计全年收入为总产能的 90%；2030 年、2031 年预计全年收入为总产能的 95%。

综上，本项目在债券存续期内（2025 年-2042 年）预期

实现的可支配收入 38,354.60 万元，其中园区供水收入 25,929.60 万元、污水处理收入 12,425.00 万元。预计项目 2027 年 12 月份完工、债券于 2042 年 6 月到期，因此项目建成后形成的收入 2042 年按 6 个月计算。

项目预期收益汇总表

单位：万元

年度	园区供水收入	污水处理收入	合计
2028 年	1,314.00	787.50	2,101.50
2029 年	1,460.00	787.50	2,247.50
2030 年	1,460.00	831.25	2,291.25
2031 年	1,460.00	831.25	2,291.25
2032 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2033 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2034 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2035 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2036 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2037 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2038 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2039 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2040 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2041 年	1,927.20	875.00	2,802.20
2042 年	963.60	437.50	1,401.10
合计	25,929.60	12,425.00	38,354.60

2.运营成本

根据《黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目可行性研究报告》，本项目投入运营后，运营支出主要为原材料及动力、人员工资、修理费用、污水处理成本、电费、其他管理费用及相关税费。

（1）污水处理成本费：成本费用为 2.67 元/吨水，设计水量为每天 5000 吨，1 年按 350 天的设备运行时间计算，每年污水处理成本费用为 467.25 万元。

（2）供水成本费用经营期内

序号	名称	小计（万元）
1	原材料	61.51
2	PAC	45.05
3	PAM	12.96
4	氯酸钠	2.24
5	高锰酸钾	0.64
6	盐酸	0.62

（3）标准化厂房人员成本费用

本项目定员为 12 人，工资为 3000 元/人/月，根据企业平均工资水平计算，年工资为 48.38 万元。

（4）日常检修维护费

本项目修理费按工程费用 13,987.96 万元的 0.5%计提为面每年 69.94 万元。

(5) 其他费用包括企业其他管理费和销售费用等。按收入的 1.3% 计取，经营期内其他费用为 368.59 万元。

(6) 相关税费

项目园区供水项目销项税率 6%，污水处理收入销项税率 9%，进项税按税 6% 计算，本项目城市建设维护税的适用税率为 7%，教育费附加的税额附加率为 3%，地方教育费附加为 2%。

(7) 电费：项目电费为固定成本 140.71 万元，项目投产第一期按总量的 77.78% 计算，第二期按总量的 88.9% 计算。

综上所述，本项目在债券存续期（2025 年-2042 年）内的运营成本费用合计 12,104.75 万元，其中，原材料及动力 1,134.21 万元、人员工资 701.51 万元、修理费用 1,014.13 万元、污水处理成本 6,635.40 万元、电费 1,993.91 万元、其他管理费用 337.05 万元、相关税费 288.55 万元。预计项目 2027 年 12 月份完工、债券于 2042 年 6 月到期，因此项目建成后形成的成本 2042 年按 6 个月计算。

项目运营期支出汇总表

单位：万元

年份	原材料及动力	人员工资	修理费用	污水处理成本	电费	其他管理费用	相关税费	成本合计
2028 年	62.27	48.38	69.94	420.50	109.44	17.08	15.08	742.69
2029 年	71.17	48.38	69.94	420.50	125.09	18.98	16.48	770.54

年份	原材料及动力	人员工资	修理费用	污水处理成本	电费	其他管理费用	相关税费	成本合计
2030 年	80.06	48.38	69.94	443.90	140.71	18.98	16.56	818.53
2031 年	80.06	48.38	69.94	443.90	140.71	18.98	16.56	818.53
2032 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2033 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2034 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2035 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2036 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2037 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2038 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2039 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2040 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2041 年	80.06	48.38	69.94	467.30	140.71	25.05	21.32	852.76
2042 年	40.03	24.19	34.97	233.60	70.86	12.53	10.67	426.85
合计	1,134.21	701.51	1,014.13	6,635.40	1,993.91	337.05	288.55	12,104.75

（二）项目融资还本付息情况

本项目拟通过调整用途申请专项债券融资13,700.00万元，原债券2042年到期，发行利率3.28%。本项目债券存续期内，预计偿还债券利息7,639.12万元，到期共计偿还债券本息合计21,339.12万元。项目债券存续期融资还本付息情况如下表：

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		13,700.00		13,700.00	224.68	224.68
2026 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2027 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2028 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2029 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2030 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2031 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2032 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2033 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2034 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2035 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2036 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2037 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2038 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2039 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2040 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2041 年	13,700.00			13,700.00	449.36	449.36
2042 年	13,700.00		13,700.00		224.68	13,924.68
合计		13,700.00	13,700.00		7,639.12	21,339.12

（三）项目融资平衡情况

根据上述项目预期收入与运营期成本费用测算结果，本项目在债券存续期内可用于偿还债券本息的专项收入合计38,354.60万元，其中扣除运营成本费用12,104.75万元，可用于偿还全部融资本息的项目净收益为26,249.85万元。本项目本期拟发行专项债券总规模为13,700.00万元，预计偿还债券

利息7,639.12万元，到期偿还本项目债券本息合计21,339.12万元。

因此，本项目债券存续期内可用于偿还专项债券本息的项目净收益总额26,249.85万元，对应偿还全部融资本息合计21,339.12万元，本项目资金覆盖倍数为1.23倍。

项目收益与融资平衡测算表

单位：万元

项目名称	项目预期收益	项目运营成本	可用于偿还专项债券本息的项目净收益	计划发行额	预计债券融资本息	项目净收益对融资成本覆盖倍数
黑龙江省牡丹江市桦林工业园区安全基础设施建设项目	38,354.60	12,104.75	26,249.85	13,700.00	21,339.12	1.23

综上所述，本项目预计收益对全部融资成本覆盖倍数为1.23倍，项目收益可以覆盖融资成本。同时，本项目融资平衡情况已经通过中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）黑龙江分所审核通过，项目合法性已通过黑龙江高顺律师事务所审核通过。

（四）压力测试

考虑到项目净收益是本次所发行债券还本付息的基础，净收益的变动会直接影响到债券本息的偿还。针对项目净收益分别增减变动5%、10%时，预期经营性收入能够合理保障

偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

压力测试表

单位：万元

序号	经营净收益变动情况敏感性分析	敏感性变动比例				
		-10%	-5%	0%	5%	10%
1	经营净收益	23,624.86	24,937.35	26,249.85	27,562.34	28,874.83
2	需偿还的融资本息	21,339.12	21,339.12	21,339.12	21,339.12	21,339.12
3	债券本息覆盖率	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35

六、事前绩效评估

本项目已通过项目单位自评及财政部门组织的事前绩效评估，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性，具体情况如下：

序号	事前绩效评估内容	事前绩效评估情况
1	项目实施的必要性、公益性、收益性	项目实施是必要的，具有较好的公益性和一定收益性
2	项目建设投资合规性与项目成熟度	项目建设投资符合相关规定、项目较为成熟
3	项目资金来源和到位可行性	项目资金来源明确，具有可行性
4	项目收入、成本、收益预测合理性	项目收入、成本、收益依据充分，预测合理
5	债券资金需求合理性	项目债券资金需求合理
6	项目偿债计划可行性和偿债风险点	项目偿债计划可行、风险可控
7	绩效目标合理性	项目绩效目标设定合理

七、经济社会效益分析

本项目的建设，对城市的健康发展、社会的持续稳定都具有重要作用，且能够有效带动就业，缓解社会就业压力，经济效益和社会效益均较好，项目建设意义重大。

综上所述，本项目符合产业发展方向，符合政策要求，且社会效益显著，项目合理可行。建议业主尽快实施本项目，争取早日投资建设，以便尽快发挥效益。

八、项目风险控制

（一）影响项目实施工程进度或正常运营的风险及控制措施

对于不可抗力风险、施工方的风险、设计单位的风险、供应商的风险、资金落实风险、工程事故风险等影响施工进度或正常运营的风险，项目相关机构将通过选取具有相应资质、业绩良好、经验丰富的施工单位等措施防范。通过严格控制设计流程、严格审查供应商资质及商业信誉、严格落实现场安全管理等措施控制相应风险。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

对于经营风险、市场风险、财务风险等影响项目收益的风险，项目相关机构将采取合理设计业主单位的管理模式、选择适当的管理者；全面分析国家关于行业的政策、法律、制度的发展变化；形成业主单位财务报表定期报告制度；设立项目资金管理专户等措施予以控制。

（三）影响项目融资平衡结果的风险及控制措施

对于投资测算不准确风险、利率波动等影响项目收益的风险，项目相关机构将采取根据稳健性原则适当计入一定比

例的不可预见费；定期对估算投资进行审核验证、调整；做好现金流检测，充分利用资金、做好还款计划和还款准备措施予以控制。因项目取得的专项收入未能按计划实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债券限额内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，在项目收入最终实现后予以归还。

九、主管部门责任

本项目主管部门是牡丹江经济技术开发区管理委员会。主管部门将会配合做好本地区项目收益专项债券发行准备工作，认真审核该项目资金需求，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露、信用评级等工作，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用，形成实务工作量。项目运行过程中，主管部门将主动披露项目施工期间的施工进度、项目收益专项债券资金使用情况、项目运营期间的收支情况等信息。在债券资金管理方面，行业主管部门将会履行项目建设运营管理责任，加强成本控制，确保将项目专项债券对应用于偿还债券本息的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全。债券对应资产管理方面，主管部门将协同财政部门将各类项目收益专项债券对应项目形成的资产纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控，按照债券发行约定的项目用途使用，不得用于抵押、质押。