

镇赉县镇赉食品产业园公用设施项目 收益与融资自求平衡方案

主管部门（公章）：吉林镇赉经济开发区管理委员会



项目单位（公章）：镇赉县宏远工程有限公司



一、基本情况

镇赉位于吉林省的西北部，地处黑龙江、吉林、内蒙古三大资源省（区）结合部，北依兴安岭之余脉，南接松辽之平川，西邻科尔沁之辽阔，东挽松嫩之广袤，是嫩江之畔的一颗璀璨明珠，是一座迷人的草原湿地生态城。全县辖区面积 4737 平方公里，辖 4 个乡、7 个镇、7 个国有农林牧渔场，141 个行政村，458 个自然屯，总人口近 30 万，其中农业人口 20 万。镇赉县是全国大型商品粮基地和畜牧发展示范基地，区位优势明显。这里有“鸡鸣闻三省”之美誉，是三省区交界处重要的“枢纽型”城市，是内蒙古东部、黑龙江西部入关的必经之地，中蒙大通道的中转站。以镇赉县为中心，500 公里为半径，可全面覆盖东北区域的工业城市和资源富集地区。200 公里半径内，有 5 个地级城市（松原、白城、齐齐哈尔、大庆、乌兰浩特）、5 个机场环绕周围，东南距长春 340 公里（机场），东北距齐齐哈尔 200 公里（机场），东距哈尔滨 320 公里（机场），西距乌兰浩特 150 公里（机场），距白城机场仅 40 公里。距大连港 850 公里，距大安港 120 公里，距沈阳 620 公里，距北京 1300 公里。镇赉县境内有图乌公路、齐双公路，境内平齐铁路、长白高铁和嫩丹、琿乌高速贯通交汇，使镇赉融入了“长吉图（长春、吉林、图们江）开发开放先导区”、“哈大齐（哈尔滨、大庆、齐齐哈尔）工业走廊”两小时经济圈、生活圈。

2019 年末，全县户籍总人口 262751 人，其中农业人口 156793 人，非农业人口 105958 人。全年出生人口 1191 人，出生率 4.5‰；死亡人口 1517 人，死亡率 5.8‰，人口自然增长率－1.2‰。全县流出人口 3059 人，流入人口 1530 人。

2019 年全县第一产业对经济增长贡献率 20.5%，第二产业贡献率 13.2%，第三产业贡献率 66.3%。全年完成一般公共预算全口径财政收入 8.0 亿元，下降 9.7%。其中：地方级财政收入 5.8 亿元，下降 18.0%。一般公共预算全口径财政支出总计 41.3 亿元，增长 15.7%。财政支出继续向与民生密切相关的社会保障、就业、教育等方面倾斜。

2019—2021 年，镇赉县分别实现一般公共预算收入 45.3785 亿元、49.9595 亿元、45.7 亿元，政府性基金收入分别为 1.3804 亿元、2.0922 亿元和 5.8 亿元。

镇赉县 2019—2021 年财政经济数据

项目	2019 年	2020 年	2021 年
地区生产总值（亿元）	75.9	78.9	85.4
一般公共预算收入（亿元）	45.3785	49.9595	45.7
一般公共预算支出（亿元）	45.3785	49.9595	45.7
政府性基金收入（亿元）	1.3804	2.0922	5.8
其中：国有土地使用权出让收入（亿元）	0.5244	0.4153	0.25
政府性基金支出（亿元）	1.3804	2.0922	5.8
其中：国有土地使用权出让收入及对应专项债务收入	0.473	0	0

项目	2019 年	2020 年	2021 年
安排的支出（亿元）			

截止 2021 年末,镇赉县地方政府专项债务限额 7.505013 亿元,专项债务余额 7.106 亿元,其中:5 年期占比 16.61%,7 年期占比 9.01%,10 年期占比 17.14%,15 年期占比 8.44%,20 年期占比 6.3%,30 年期占比 9.01%。

二、债券情况

镇赉县拟发行镇赉食品产业园公用设施项目专项债券共计 22,400.00 万元,其中 2021 年吉林省政府专项债券第四十期已发行专项债券 6,000.00 万元,债券期限为 20 年,每半年付息一次,提前 10 年分期等额偿还本金),票面利率 3.62%。

本次拟发行专项债券 8400.00 万元,后续(2022 年)拟发行专项债券 8000.00 万元,债券期限均为 20 年,每半年付息一次,提前 10 年分期等额偿还本金,假设融资利率 4.40%,共涉及一个项目。

三、项目概况

(一) 吉林镇赉经济开发区发展概况

吉林镇赉经济开发区(管理委员会)位于镇赉县城的东北部,与县城相连,于 2005 年 9 月成立,2012 年 6 月经省政府批准,晋升为省级开发区。总规划面积 18.8 平方公里,其中,核心区面积 10 平方公里。开发区秉承“创新、求实、奋进”的理念,遵循“整体规划、因区制宜、分期推进”的原

则，抢抓机遇、开拓创新、砥砺前行。先后投资 4 亿多元，完成了一期、二期基础设施建设工程，建设了污水处理厂和二次变电站，形成了总长度达 20 公里的“四纵四横”骨干路网，主干街路全部实现立体景观绿化，绿化面积近 30 万平方米。核心区内道路、供水、供电、通讯、排水、供气、供热等配套设施完备，全面实现了“七通一平”。良好的投资环境，吸引了飞鹤乳业集团、山东水发集团、中粮集团、中燃集团等众多知名企业入驻，初步形成了以银诺克药业为代表的医药产业；以飞鹤乳业为代表的农畜产品加工产业；以成来电气为代表的装备制造产业和以众合生物质能热电为代表的能源产业等四大支柱产业，同时依托江南大学科研优势和地方特点，拟在开发区建设食品产业园。

（二）吉林镇赉经济开发区发展规划

镇赉食品产业园定位是建成全国一流的生物科技及食品深加工基地，拟进入产业园内高科技企业的数量和规模将会不断增加，届时对蒸汽、压缩空气、除盐水、工艺水、循环水及污水预处理等服务需求会出现快速增长。本项目建设提高了产业园的良好投资环境，可保证近期产业园新增企业对公用配套设施的需要，对其产业园的招商引资及经济发展保驾护航。

（三）镇赉食品产业园公用设施项目

1. 项目建设背景

吉林镇赉经济开发区（管理委员会）位于镇赉县城的东北部，与县城相连，于 2005 年 9 月成立，2012 年 6 月经省政府批准，晋升为省级开发区。总规划面积 18.8 平方公里，其中，核心区面积 10 平方公里。开发区秉承“创新、求实、奋进”的理念，遵循“整体规划、因区制宜、分期推进”的原则，抢抓机遇、开拓创新、砥砺前行。先后投资 4 亿多元，完成了一期、二期基础设施建设工程，建设了污水处理厂和二次变电站，形成了总长度达 20 公里的“四纵四横”骨干路网，主干街路全部实现立体景观绿化，绿化面积近 30 万平方米。核心区内道路、供水、供电、通讯、排水、供气、供热等配套设施完备，全面实现了“七通一平”。良好的投资环境，吸引了飞鹤乳业集团、山东水发集团、中粮集团、中燃集团等众多知名企业入驻，初步形成了以银诺克药业为代表的医药产业；以飞鹤乳业为代表的农畜产品加工产业；以成来电气为代表的装备制造产业和以众合生物质能热电为代表的能源产业等四大支柱产业，同时依托江南大学科研优势和地方特点，拟在开发区建设食品产业园。

众多大型企业的入驻，使得园区急需解决配套设施建设问题，以便更好地为入驻企业提供服务。

2. 项目建设内容

项目拟建地点：镇赉经济开发区食品产业园（东环路东，污水处理厂南）。

工程建设方式为总承包制。

本项目属于新建工程,建设 2×80t/h 高温高压循环流化床锅炉+2×1400Nm³/min 高温高压背压式拖动空压机及相关附属设施。同时建设原水预处理系统、除盐水系统、循环水系统及污水处理系统,为镇赉食品产业园提供蒸汽、压缩空气、除盐水、工艺水、循环水及污水处理。

项目单位累计申请专项债资金 22,400.00 万元,其中用于建筑工程费 8178.00 万、用于设备购置费 11525.00 万、用于安装工程费 2697.00 万。

3. 项目建设情况

项目已完成前期工作,于 2021 年 12 月 20 日开工,计划 2023 年 10 月竣工,工程已经开工建设。

4. 分年度建设计划:

目前项目已完成选址、可研报告编制及批复、初步设计、土地征拆、土地平整等前期工作,项目已于 2021 年 12 月 20 日开工,2023 年 10 月竣工。

5. 项目批复情况

(1) 2020 年 10 月 28 日,镇赉县自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 220821202000063 号)。

(2) 2020 年 10 月 29 日,镇赉县发展和改革局作出《关于镇赉食品产业园公用设施项目可行性研究报告的批复》(镇发改审批字〔2020〕193 号),对该项目可行性研究报告予以

批复。

（3）2021 年 4 月 17 日，镇赉县发展和改革局作出《关于镇赉食品产业园公用设施项目初步设计的批复》（镇发改审批字〔2021〕35 号），镇赉县发展和改革局原则同意初步设计方案及概算。

下面是项目现场图片：





（四）镇赉食品产业园公用设施项目社会效益分析

①通过本项目的实施，在镇赉食品产业园采用集中供蒸汽、供压缩空气、供水，用统一管理替代分散管理，可以有效改善镇赉产业园区的环境空气质量，提升城市的形象，为投资营造良好的软环境。因此，本项目的建设对于促进镇赉县的改革开放进度和城市的经济发展，是完全必要的；

②经济上实行部分发行地方政府专项债券和自有资金建设工程是完全可能的；

③集中供蒸汽、供压缩空气、供水工程是一项造福于人民和企业的公共福利事业。项目建成后可提高镇赉县基础设施整体水平，推动开发区的建设和发展，为当地置业投资商引资提供有利条件，进而带动整个镇赉县的经济发展；

④本项目的建设，有利于拉动地方经济。本项目还可带动当地商业消费、金融业、服务业等第三产业的综合有序发展，有利于地方经济的发展。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

1. 投资估算依据

（1）项目划分及取费标准：执行《火电工程建设预算编制与计算规定（2018 版）》。

（2）工程量计算依据：专业设计人员提供的工程设计资料。

（3）定额：概算定额执行 2018 年版《电力建设工程概算定额建筑工程》、《电力建设工程概算定额热力设备安装工程》、《电力建设工程概算定额电气设备安装工程》、《电力建设工程概算定额调试工程》。

（4）人工工资单价：建筑工程：普通工单价 70 元/工日，技术工单价 98 元/工日；安装工程：普通工单价 70 元/工日，技术工单价 107 元/工日。

（5）材料预算价格：

装置性材料价格按照 2018 年版《电力建设工程装置性材料综合预算价格》进行计列。

建筑材料预算价格按照 2018 版《电力建设工程概算定额建筑工程》中价格进行计列，并按工程所在地最新材料价计

列材料价差。

(6) 人工调整及材机调整按照电力工程造价与定额管理总站文件定额〔2020〕14号“电力工程造价与定额管理总站关于发布2018版电力建设工程概预算定额价格水平调整的通知”进行调整。

(7) 设备价格：

设备价格按类似工程设备招标价格或信息价格进行计列。

(8) 本投资估算的静态价格水平为2020年12月。

2. 估算总额

本项目总投资28,720.93万元,其中建设投资26,928.00万元(建筑工程费9,074.00万元、设备购置费11,639.00万元、安装工程费3,182.00万元、其他费用3,033.00万元);建设期利息为1,468.93万元,流动资金为324.00万元。详见下表:

镇赉食品产业园公用设施项目投资明细表

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	2021 年已使用	2022 年计划使用	2023 年计划使用
一	主辅生产工程	7,571.00	11,639.00	3,182.00	0	22,392.00			
(一)	热力系统	1,550.00	6,483.00	1,090.00		9,123.00	5,224.00	3,856.00	43.00
(二)	燃料供应系统	952	368	135		1,455.00	776.00	679.00	0.00
(三)	除灰系统	325	480	165		970.00		970.00	0.00
(四)	水处理系统	780	1,463.00	285		2,528.00		2,100.00	428.00
(五)	供水系统	1,420.00	120	185		1,725.00		1,500.00	225.00
(六)	电气系统	120	850	250		1,220.00		1,000.00	220.00
(七)	热工控制系统	0	385	412		797.00		202.00	594.00
(八)	烟气脱硫工程	350	1,240.00	450		2,040.00		2,000.00	40.00
(九)	脱硝工程	20	185	165		370.00		370.00	0.00
(十)	附属生产工程	2,054.00	65	45		2,164.00		2,000.00	164.00
二	与厂址有关的单项工程	1,503.00	0	0	0	1,503.00			
(一)	污水处理系统	1,000.00				1,000.00		1,000.00	0.00
(二)	厂区、施工区土石方工程	220				220.00		220.00	0.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	2021 年已使用	2022 年计划使用	2023 年计划使用
(三)	临时工程（建筑安装工程取费系数以外的项目）	138				138.00		138.00	0.00
(四)	地基处理	145				145.00		145.00	0.00
三	其他费用				3,033.00	3,033.00			
(一)	项目建设管理费				908	908.00	500.00	408.00	0.00
(二)	项目建设技术服务费				822	822.00		822.00	0.00
(三)	整套启动试运费				158	158.00		158.00	0.00
(四)	生产准备费				394	394.00		394.00	0.00
(五)	基本预备费				752	752.00		752.00	0.00
四	动态费用				1,468.93	1,468.93			
(一)	价差预备费								0.00
(二)	建设期贷款利息				1,468.93	1,468.93	108.60	578.00	782.33
五	铺底生产流动资金				324	324.00	124.00	100.00	100.00
工程计划总投资		9,074.00	11,639.00	3,182.00	4,825.93	28,720.93	6,732.60	19,392.00	2,596.33

注：1. 本项目可研总投资为 28,100.00 万元，比本报告中的项目总投资 28,720.93 万元少 620.93 万元，原因为可研中资本化利息为 848.00 万元，债券到账至 2023 年 10 月工程完工预计利息为 1,468.93 万元，导致可研中项目资本化利息比本财务评价报告中少 620.93 万元。本项目总投资 28,720.93 万元未调整可研报告。

2. 如果本项目在后续建设期内未获得专项债支持，则该项目将利用本级财政预算资金和项目单位自筹资金予以解决

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措方式或原则

本项目拟通过财政预算资金、发行专项债方式进行筹措。

2. 资金来源

本项目总投资 28,720.93 万元，其中财政预算资金 6320.93 万元，占比 22.01%，根据镇赉县财政局出具的《关于镇赉食品产业园公用设施项目资本金落实情况说明》，项目单位所需自筹资金已纳入财政预算，根据项目进度及时拨付，保证项目顺利进行，其余部分申请专项债融资 22400.00 万元，占比 77.99%其中 2021 年已发行专项债券 6,000.00 万元，债券期限 20 年，票面利率 3.62%；本次拟发行专项债券 8400.00 万元，后续（2022 年）拟发行专项债券 8000.00 万元，债券期限均为 20 年，每半年付息一次，提前 10 年分期等额偿还本金。

投资者保护措施：按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

下面是《项目资金使用计划表》：

项目资金使用计划表

建设内容	项目资本金			专项债券资金		合计
	2021 年	2022 年	2023 年	2021 年	2022 年	
建筑工程费			896.00	1,776.00	6,402.00	9,074.00
设备购置费		114.00		4,100.00	7,425.00	11,639.00
安装工程费		67.00	418.00	124.00	2,573.00	3,182.00
其他费用	500.00	2,133.00	400.00			3,033.00
流动资金建	124.00	100.00	100.00			324.00
设期利息	108.60	578.00	782.33			1,468.93
合计	732.60	2,992.00	2,596.33	6,000.00	16,400.00	28,720.93

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收益情况

1. 项目收入

项目产生收入的主要来源为供热收入、压缩空气收入、循环水收入、除盐水收入、工艺水收入、污水处理收入。

（1）供热收入

根据近期拟落户企业调查统计，至 2025 年，产业园工业热负荷可达到冬季 115t/h，夏季 109t/h。年供热量 298.73 万 GJ，按与园区企业商定的供热价格 37.00 元/GJ，年供热收入 11,053.01 万元。

（2）压缩空气收入

本项目近期内主要向年产 15 万吨柠檬酸项目、年产 1 万吨氨基酸项目供应生产用压缩空气。根据年产 15 万吨柠檬酸项目、年产 1 万吨氨基酸项目生产用压缩空气需要参数进行统计，年压缩空气需求量 133,056.00 万立方米，按与相关企业商定的价格 0.0257 元/立方米，达产年收入 3,419.54 万元。

（3）循环水收入

本项目为园区企业提供工业循环水，年产量 10,411.20 万吨，按与相关企业商定的价格 0.06 元/吨，年收入 624.67 万元。

（4）除盐水收入

本项目为园区企业提供工业除盐水，测算园区企业年用

工业除盐水量 51.84 万吨，按市场价格 5.00 元/吨测算，年收入 259.20 万元。

(5) 工艺水收入

本项目为园区企业提供工艺水，测算园区企业年工艺水需求量 18.72 万吨，按市场价格 4.50 元/吨测算，年收入 84.24 万元。

(6) 污水处理收入

本项目为园区企业提供污水处理业务，根据园区企业排放规模，年污水处理量可达 106.35 万吨，按协商价格 1.80 元/吨测算，年收入 191.43 万元。

根据吉林省统计局官方网站 (<http://tjj.jl.gov.cn/>) 公布的数据，镇赉县 2017-2019 年（2020 年由于受新冠疫情影响，数据不具备参考性）GDP 增长率分别为 5.50%、1.40%、4%，年均增长率 3.63%，各项收入按照运营期每五年增幅一次预测。

综上所述，预计债券存续期内收入为 307,657.45 万元。

项目收入预测情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1.1 供热收入	1,842.23	11,053.01	11,053.01	11,053.01	11,053.01	11,453.31	11,453.31

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
单价（元/GJ）	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	38.34	38.34
数量（万 GJ）	49.79	298.73	298.73	298.73	298.73	298.73	298.73
1.2 压缩空气收入	569.92	3,419.54	3,419.54	3,419.54	3,419.54	3,539.29	3,539.29
单价（元/万立方米）	0.0257	0.0257	0.0257	0.0257	0.0257	0.0266	0.0266
数量（万立方米）	22,176.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00
1.3 循环水收入	104.11	624.67	624.67	624.67	624.67	624.67	624.67
单价（元/吨）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
数量（万吨）	1,735.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20
1.4 制其除盐水收入	43.20	259.20	259.20	259.20	259.20	268.53	268.53
单价（元/吨）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.18	5.18
数量（万吨）	8.64	51.84	51.84	51.84	51.84	51.84	51.84
1.5 工艺水收入	14.04	84.24	84.24	84.24	84.24	87.24	87.24
单价（元/吨）	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.66	4.66

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
数量（万吨）	3.12	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72
1.6 污水收入	31.91	191.43	191.43	191.43	191.43	198.87	198.87
单价（元/吨）	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.87	1.87
数量（万吨）	17.73	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35
收入合计	2,605.41	15,632.09	15,632.09	15,632.09	15,632.09	16,171.91	16,171.91

续表：

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1.1 供热收入	11,453.31	11,453.31	11,453.31	11,868.54	11,868.54	11,868.54	11,868.54
单价（元/GJ）	38.34	38.34	38.34	39.73	39.73	39.73	39.73
数量（万GJ）	298.73	298.73	298.73	298.73	298.73	298.73	298.73
1.2 压缩空气收入	3,539.29	3,539.29	3,539.29	3,672.35	3,672.35	3,672.35	3,672.35
单价（元/立方米）	0.0266	0.0266	0.0266	0.0276	0.0276	0.0276	0.0276
数量（万立方米）	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1.3 循环水收入	624.67	624.67	624.67	624.67	624.67	624.67	624.67
单价 (元/吨)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
数量 (万吨)	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20
1.4 制其除盐水收入	268.53	268.53	268.53	278.38	278.38	278.38	278.38
单价 (元/吨)	5.18	5.18	5.18	5.37	5.37	5.37	5.37
数量 (万吨)	51.84	51.84	51.84	51.84	51.84	51.84	51.84
1.5 工艺水收入	87.24	87.24	87.24	90.42	90.42	90.42	90.42
单价 (元/吨)	4.66	4.66	4.66	4.83	4.83	4.83	4.83
数量 (万吨)	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72
1.6 污水收入	198.87	198.87	198.87	206.32	206.32	206.32	206.32
单价 (元/吨)	1.87	1.87	1.87	1.94	1.94	1.94	1.94
数量 (万吨)	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35
收入合计	16,171.91	16,171.91	16,171.91	16,740.68	16,740.68	16,740.68	16,740.68

续表：

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
1.1 供热收入	11,868.54	12,298.71	12,298.71	12,298.71	12,298.71	6,149.56	218,007.92
单价(元/GJ)	39.73	41.17	41.17	41.17	41.17	41.17	
数量(万GJ)	298.73	298.73	298.73	298.73	298.73	149.37	
1.2 压缩空气收入	3,672.35	3,805.40	3,805.40	3,805.40	3,805.40	1,902.70	67,430.58
单价(元/立方米)	0.0276	0.0286	0.0286	0.0286	0.0286	0.0286	
数量(万立方米)	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	133,056.00	66,528.00	
1.3 循环水收入	624.67	624.67	624.67	624.67	624.67	312.34	11,660.51
单价(元/吨)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
数量(万吨)	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	10,411.20	5,205.60	
1.4 制其除盐水收入	278.38	288.23	288.23	288.23	288.23	144.12	5,111.59
单价(元/吨)	5.37	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56	
数量(万吨)	51.84	51.84	51.84	51.84	51.84	25.92	
1.5 工艺水收入	90.42	93.79	93.79	93.79	93.79	46.89	1,661.35

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
单价(元/吨)	4.83	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	
数量(万吨)	18.72	18.72	18.72	18.72	18.72	9.36	
1.6 污水收入	206.32	213.76	213.76	213.76	213.76	106.88	3,785.50
单价(元/吨)	1.94	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	
数量(万吨)	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35	106.35	
收入合计	16,740.68	17,324.56	17,324.56	17,324.56	17,324.56	8,662.49	307,657.45

2. 项目支出

根据本项目可研，本项目运营费用主要包括水电费用、人员工资、其他费用等，以下成本数据来源于《镇赉食品产业园公用设施项目可研经济效益计算附表》，项目由江苏国信协联能源有限公司负责日常运营。债券存续期内运营成本费用合计 235,619.71 万元。

根据吉林省统计局官方网站 (<http://tjj.jl.gov.cn/>) 公布的数据，镇赉县 2017-2019 年（2020 年由于受新冠疫情疫情影响，数据不具备参考性）GDP 增长率分别为 5.50%、1.40%、4%，年均增长率 3.63%，各项成本按照运营期每五年增幅一次预测。

（1）燃料费

本项目采用机组背压拖动空压机,每小时用标煤量 15.18 吨,可以供应蒸汽热量 377MJ/h,压缩空气 16.8 Nm³/h;按照热电厂成本核算原则供热耗煤量 12.51 t/h,压缩空气耗煤量 2.67t/h。标煤价格 733.84 元/吨(含税),标煤价格 649.413 元/吨(不含税)。全年供热用标煤量 99,103.00 吨,燃料成本 6,435.88 万元(不含税);全年压缩空气用标煤量 21,137.00 吨。压缩空气用燃料成本 1,372.66 万元(不含税),全年总计燃料成本 7,808.5 万元(不含税), 8,823.61 (含税)。

（2）水费

污水处理每小时取水 154.00 吨,单价 3.60 元/吨,取水费 439.00 万元/年;项目机组对外供循环水量 14,460 m³/h,补充水中水每小时 268.00 吨,中水 0.80 元/吨,年用水成本 170.00 万元;项目机组对外供除盐水量 72m³/h,成本核算,取水费用 3.60 元/ m³,年用水成本 205.00 万元;项目机组对外供工艺水量 26m³/h,成本核算:取水成本 3.60 元/吨,年用水成本 75 万元;综上全年总计水费 889.00 万元(不含税), 969.45 万元(含税)。

（3）工资及福利费

定员 116 人,生产人员 106 人, 7.00 万/年,管理人员 10 人,12.00 万/年,福利费用 69.85 万/年,总计费用 931.85

万/年。

（4）修理费

参考《江苏国信协联检修、技改、生产费年度预算》及历年实际检修费用核算，项目循环流化床锅炉本体检修费用（含保温浇筑料）200.00 万元/年，背压拖动空压机系统检修费用 80.00 万元，脱硫系统设备检修费用 50.00 万/年，脱硝系统设备检修费用 20.00 万/年，除灰系统设备检修费用 50.00 万元/年，除渣系统设备检修费用 50.00 万元/年，其他辅机系统设备检修费用 48.00 万/年。合计 498.00 万元/年（不含税），563.08 万元/年（含税）。

（5）脱硫剂费用、脱硝剂费用、排污费用

脱硫剂 7,300.00 吨/年，脱硫剂单价 120.00 元/吨，年费用 88.00 万/年（不含税），98.99 万/年（含税）；脱硝剂 200.00 吨/年，脱硝剂单价 2,600.00 元/吨，年费用 52.00 万/年（不含税），58.76 万/年（含税）；排污费用 53.70 万元/年。

（6）其他费用

制水系统过滤器滤芯 52.00 万/年、反渗透膜更换费用约 150.00 万/年，管理费用 150.00 万元/年，其他预留费用 60 万元/年。以上总计 412.00 万元/年。

项目支出预测表

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
燃料费	1,470.60	8,823.61	8,823.61	8,823.61	8,823.61	9,143.91	9,143.91
水费	161.58	969.45	969.45	969.45	969.45	1,004.64	1,004.64
工资及福利费	155.31	931.85	931.85	931.85	931.85	965.68	965.68
修理费	93.85	563.08	563.08	563.08	563.08	583.52	583.52
脱硫剂费用	16.50	98.99	98.99	98.99	98.99	102.58	102.58
脱硝剂费用	9.79	58.76	58.76	58.76	58.76	60.89	60.89
排污费用	4.48	53.70	53.70	53.70	53.70	55.65	55.65
保险费	10.13	57.40	54.84	52.27	49.71	47.14	44.58
其他	68.67	412.00	412.00	412.00	412.00	426.96	426.96
成本合计	1,990.91	11,968.84	11,966.28	11,963.71	11,961.15	12,390.97	12,388.41

续表：

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
燃料费	9,143.91	9,143.91	9,143.91	9,475.83	9,475.83	9,475.83	9,475.83
水费	1,004.64	1,004.64	1,004.64	1,041.11	1,041.11	1,041.11	1,041.11
工资及福利费	965.68	965.68	965.68	1,000.73	1,000.73	1,000.73	1,000.73
修理费	583.52	583.52	583.52	604.70	604.70	604.70	604.70
脱硫剂费用	102.58	102.58	102.58	106.30	106.30	106.30	106.30
脱硝剂费用	60.89	60.89	60.89	63.10	63.10	63.10	63.10
排污费用	55.65	55.65	55.65	57.67	57.67	57.67	57.67
保险费	42.01	39.45	36.88	34.32	31.75	29.19	26.63

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
其他	426.96	426.96	426.96	442.46	442.46	442.46	442.46
成本合计	12,385.84	12,383.28	12,380.71	12,826.22	12,823.65	12,821.09	12,818.53

续表：

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
燃料费	9,475.83	9,819.80	9,819.80	9,819.80	9,819.80	4,909.90	174,052.84
水费	1,041.11	1,078.90	1,078.90	1,078.90	1,078.90	539.45	19,123.18
工资及福利费	1,000.73	1,037.06	1,037.06	1,037.06	1,037.06	518.53	18,381.53
修理费	604.70	626.65	626.65	626.65	626.65	313.33	11,107.20
脱硫剂费用	106.30	110.16	110.16	110.16	110.16	55.08	1,952.58
脱硝剂费用	63.10	65.39	65.39	65.39	65.39	32.70	1,159.04
排污费用	57.67	59.76	59.76	59.76	59.76	29.88	1,054.80
保险费	24.06	21.50	18.93	16.37	17.37	6.90	661.43
其他	442.46	458.52	458.52	458.52	458.52	229.26	8,127.11
成本合计	12,815.96	13,277.74	13,275.17	13,272.61	13,273.61	6,635.03	235,619.71

(3) 应交税费

本项目所交税费为增值税、企业所得税、城市维护建设费及教育费附加。其中增值税税率为 9%，企业所得税税率为 25%，城市维护建设费为增值税的 5%，教育费附加为增值税的 5%。经测算，债券存续期税费支出预测为 14,635.35 万元，具体情况见下表：

税费测算表

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
增值税										598.09	323.21
城市维护建设费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.90	16.16
教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.90	16.16
所得税	-	521.47	522.11	522.76	523.40	550.90	551.54	552.18	552.82	388.99	500.82
税费合计	-	521.47	522.11	522.76	523.4	550.9	551.54	552.18	552.82	1046.88	856.35

续表：

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
增值税	323.43	323.64	323.85	324.06	334.14	334.36	334.57	334.48	167.40	3,721.23
城市维护建设费	16.17	16.18	16.19	16.20	16.71	16.72	16.73	16.72	8.37	186.05
教育费附加	16.17	16.18	16.19	16.20	16.71	16.72	16.73	16.72	8.37	186.05
所得税	524.88	548.93	572.98	597.04	648.25	672.31	696.36	722.32	371.99	10,542.02
税费合计	880.65	904.93	929.21	953.5	1015.81	1040.1	1064.38	1090.23	556.13	14635.35

3. 项目收益

结合上述测算规则，本项目债券存续期累计收益
57,402.39 万元，详见下表：

项目收益测算表

单位：万元

年度	项目收入	项目成本	相关税费	项目收益
2023 年	2,605.41	1,990.91	0.00	614.5
2024 年	15,632.09	11,968.84	521.47	3141.78
2025 年	15,632.09	11,966.28	522.11	3143.7
2026 年	15,632.09	11,963.71	522.76	3145.62
2027 年	15,632.09	11,961.15	523.4	3147.54
2028 年	16,171.91	12,390.97	550.9	3230.04
2029 年	16,171.91	12,388.41	551.54	3231.96
2030 年	16,171.91	12,385.84	552.18	3233.89
2031 年	16,171.91	12,383.28	552.82	3235.81
2032 年	16,171.91	12,380.71	1,046.88	2744.32
2033 年	16,740.68	12,826.22	856.35	3058.11
2034 年	16,740.68	12,823.65	880.65	3036.38
2035 年	16,740.68	12,821.09	904.93	3014.66
2036 年	16,740.68	12,818.53	929.21	2992.94
2037 年	16,740.68	12,815.96	953.5	2971.22
2038 年	17,324.56	13,277.74	1,015.81	3031.01
2039 年	17,324.56	13,275.17	1,040.10	3009.29
2040 年	17,324.56	13,272.61	1,064.38	2987.57
2041 年	17,324.56	13,273.61	1,090.23	2960.72
2042 年	8,662.49	6,635.03	556.13	1471.33
合计	307,657.45	235,619.71	14,635.35	57,402.39

镇赉食品产业园公用设施项目现金流量分析表

单位：万元

序号	项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	现金流入	6,732.60	19,392.00	5,201.74	15,632.09	15,632.09	15,632.09	15,632.09	16,171.91	16,171.91	16,171.91	16,171.91
1.2	资本金流入	732.60	2,992.00	2,596.33								
1.2	债券资金流入	6,000.00	16,400.00	0.00								
1.3	项目收益现金流入			2,605.41	15,632.09	15,632.09	15,632.09	15,632.09	16,171.91	16,171.91	16,171.91	16,171.91
2	现金流出	6,732.60	19,392.00	4,743.71	13,429.11	13,427.19	13,425.27	13,423.35	13,880.67	13,878.75	13,876.82	13,874.90
2.1	建设期资金流出	6,500.00	18,714.00	1,714.00								
2.2	运营成本流出			1,990.91	11,968.84	11,966.28	11,963.71	11,961.15	12,390.97	12,388.41	12,385.84	12,383.28
2.3	流动资金支出	124.00	100.00	100.00								
2.4	相关税费			0.00	521.47	522.11	522.76	523.40	550.90	551.54	552.18	552.82
2.5	债券还本											
2.6	债券付息	108.60	578.00	938.80	938.80	938.80	938.80	938.80	938.80	938.80	938.80	938.80
3	现金净流量	0.00	0.00	458.03	2,202.98	2,204.90	2,206.83	2,208.75	2,291.25	2,293.17	2,295.09	2,297.01
4	期初现金		0.00	0.00	458.03	2,661.01	4,865.91	7,072.73	9,281.48	11,572.72	13,865.89	16,160.98
5	期末现金	0.00	0.00	458.03	2,661.01	4,865.91	7,072.73	9,281.48	11,572.72	13,865.89	16,160.98	18,457.99

续表：

序号	项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
1	现金流入	16,171.91	16,740.68	16,740.68	16,740.68	16,740.68	16,740.68	17,324.56	17,324.56	17,324.56	17,324.56	8,662.49	336,378.38
1.2	资本金流入												6,320.93
1.2	债券资金流入												22,400.00
1.3	项目收益现金流入	16,171.91	16,740.68	16,740.68	16,740.68	16,740.68	16,740.68	17,324.56	17,324.56	17,324.56	17,324.56	8,662.49	307,657.45
2	现金流出	14,966.39	16,839.65	16,767.50	16,695.34	16,623.18	16,551.02	16,981.24	16,909.08	16,836.92	16,759.03	8,867.24	314,880.92
2.1	建设期资金流出												26,928.00
2.2	运营成本流出	12,380.71	12,826.22	12,823.65	12,821.09	12,818.53	12,815.96	13,277.74	13,275.17	13,272.61	13,273.61	6,635.03	235,619.71
2.3	流动资金支出												
2.4	相关税费	1,046.88	856.35	880.65	904.93	929.21	953.50	1,015.82	1,040.11	1,064.39	1,090.24	556.13	14,635.35
2.5	债券还本	600.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	1,640.00	22,400.00
2.6	债券付息	938.80	917.08	823.20	729.32	635.44	541.56	447.68	353.80	259.92	155.18	36.08	14,973.86
3	现金净流量	1,205.52	-98.97	-26.81	45.34	117.50	189.67	343.32	415.48	487.64	565.53	-204.75	21,497.46
4	期初现金	18,457.99	19,663.51	19,564.54	19,537.73	19,583.07	19,700.57	19,890.23	20,233.56	20,649.04	21,136.68	21,702.21	
5	期末现金	19,663.51	19,564.54	19,537.73	19,583.07	19,700.57	19,890.23	20,233.56	20,649.04	21,136.68	21,702.21	21,497.46	

注：收益一本息一期末现金余额=1486.93，即以资本金形式投入的建设期利息。

（二）偿还债券本息情况

本项目2021年吉林省政府专项债第四十期已发行专项债券6,000.00万元，债券期限为20年，每半年付息一次，提前10年分期等额偿还本金，票面利率3.62%，本息偿付情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2021		6,000.00		3.62%	108.60	108.60
2022	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2023	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2024	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2025	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2026	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2027	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2028	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2029	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2030	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2031	6,000.00			3.62%	217.20	217.20
2032	6,000.00		600.00	3.62%	217.20	817.20
2033	5,400.00		600.00	3.62%	195.48	795.48
2034	4,800.00		600.00	3.62%	173.76	773.76
2035	4,200.00		600.00	3.62%	152.04	752.04
2036	3,600.00		600.00	3.62%	130.32	730.32
2037	3,000.00		600.00	3.62%	108.60	708.60
2038	2,400.00		600.00	3.62%	86.88	686.88
2039	1,800.00		600.00	3.62%	65.16	665.16
2040	1,200.00		600.00	3.62%	43.44	643.44
2041	600.00		600.00	3.62%	10.86	610.86
合计		6,000.00	6,000.00		3,464.34	9,464.34

（2）本次拟发行专项债券8400.00万元，期限二十年，利息按半年付，债券存续期后十年等额偿付本金，发行项目专项债券应付本息情况表：

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022	-	8,400.00		4.40%	184.80	184.80
2023	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2024	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2025	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2026	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2027	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2028	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2029	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2030	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2031	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2032	8,400.00			4.40%	369.60	369.60
2033	8,400.00		840.00	4.40%	369.60	1,209.60
2034	7,560.00		840.00	4.40%	332.64	1,172.64
2035	6,720.00		840.00	4.40%	295.68	1,135.68
2036	5,880.00		840.00	4.40%	258.72	1,098.72
2037	5,040.00		840.00	4.40%	221.76	1,061.76
2038	4,200.00		840.00	4.40%	184.80	1,024.80
2039	3,360.00		840.00	4.40%	147.84	987.84
2040	2,520.00		840.00	4.40%	110.88	950.88
2041	1,680.00		840.00	4.40%	73.92	913.92
2042	840.00		840.00	4.40%	18.48	858.48
合计		8,400.00	8,400.00	0.92	5,895.12	14,295.12

(3) 后续(2022年)拟再次发行专项债券8000.00万元，债券期限为20年，每半年付息一次，提前10年分期等额偿还本金。发行项目专项债券应付本息情况表：

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022	-	8,000.00		4.40%	176.00	176.00
2023	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2024	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2025	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2026	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2027	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2028	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2029	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2030	8,000.00			4.40%	352.00	352.00

2031	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2032	8,000.00			4.40%	352.00	352.00
2033	8,000.00		800.00	4.40%	352.00	1,152.00
2034	7,200.00		800.00	4.40%	316.80	1,116.80
2035	6,400.00		800.00	4.40%	281.60	1,081.60
2036	5,600.00		800.00	4.40%	246.40	1,046.40
2037	4,800.00		800.00	4.40%	211.20	1,011.20
2038	4,000.00		800.00	4.40%	176.00	976.00
2039	3,200.00		800.00	4.40%	140.80	940.80
2040	2,400.00		800.00	4.40%	105.60	905.60
2041	1,600.00		800.00	4.40%	70.40	870.40
2042	800.00		800.00	4.40%	17.60	817.60
合计		8,000.00	8,000.00	0.92	5,614.40	13,614.40

（三）项目融资平衡情况

本息覆盖倍数是反映项目偿债能力的指标，本息保障倍数大于 1.1，说明项目具备偿债能力，且指标越高，偿债能力越强。本息覆盖倍数为可用于还本付息的项目净收益与债券本息合计的比值，可用于还本付息的项目净收益为债券存续期内的项目收入减去项目运营支出的余额。本项目可用于还本付息的项目净收益合计为 57,402.39 万元，应偿还专项债券本息合计为 37,373.86 万元，本息覆盖倍数为 1.54 倍，具体情况如下：

项目本息覆盖倍数表

单位：万元

年度	债务支付本息情况			项目收益情况		
	本金	利息	小计	项目收入	项目成本	相关税费
2021 年		108.60	108.60			
2022 年		578.00	578.00			
2023 年		938.80	938.80	2,605.41	1,990.91	-
2024 年		938.80	938.80	15,632.09	11,968.84	521.47
2025 年		938.80	938.80	15,632.09	11,966.28	522.11

年度	债务支付本息情况			项目收益情况		
	本金	利息	小计	项目收入	项目成本	相关税费
2026 年		938.80	938.80	15,632.09	11,963.71	522.76
2027 年		938.80	938.80	15,632.09	11,961.15	523.40
2028 年		938.80	938.80	16,171.91	12,390.97	550.90
2029 年		938.80	938.80	16,171.91	12,388.41	551.54
2030 年		938.80	938.80	16,171.91	12,385.84	552.18
2031 年		938.80	938.80	16,171.91	12,383.28	552.82
2032 年	600.00	938.80	1,538.80	16,171.91	12,380.71	1,046.88
2033 年	2,240.00	917.08	3,157.08	16,740.68	12,826.22	856.35
2034 年	2,240.00	823.20	3,063.20	16,740.68	12,823.65	880.65
2035 年	2,240.00	729.32	2,969.32	16,740.68	12,821.09	904.93
2036 年	2,240.00	635.44	2,875.44	16,740.68	12,818.53	929.21
2037 年	2,240.00	541.56	2,781.56	16,740.68	12,815.96	953.50
2038 年	2,240.00	447.68	2,687.68	17,324.56	13,277.74	1,015.82
2039 年	2,240.00	353.80	2,593.80	17,324.56	13,275.17	1,040.11
2040 年	2,240.00	259.92	2,499.92	17,324.56	13,272.61	1,064.39
2041 年	2,240.00	155.18	2,395.18	17,324.56	13,273.61	1,090.24
2042 年	1,640.00	36.08	1,676.08	8,662.49	6,635.03	556.13
合计	22,400.00	14,973.86	37,373.86	307,657.45	235,619.71	14,635.35
项目净收益				57,402.39		
覆盖倍数				1.54		

注：项目净收益=项目收入—运营成本；覆盖倍数=项目净收益/债券本息合计；

（四）其他需要说明的事项

经上述的测算，本项目预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资的自求平衡。

六、项目事前绩效评估情况

2021 年 10 月 12 日—2021 年 11 月 7 日，由吉林镇赉经济开发区管理委员会对本项目进行了事前绩效评估，出具了《专项债券项目事前绩效评估报告》及《专项债券项目事前绩效

评估绩效目标申报表》，经评估，现就以下 8 点内容报告如下：

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性；

1. 必要性

（1）项目建设符合国家及省市相关产业政策及地区发展规划。

（2）项目建设有利于地区产业结构的调整。

（3）项目建设有利于整合地区资源，促进畜牧行业发展。

（4）本项目的建设是适应白城市发展畜牧业的需要，对促进地区经济发展有重要意义。

根据白城市“十四五”规划，将在十四五期间加大畜牧业投入，提高农民收入，因此，该项目建设是十分必要的。

2. 公益性

①通过本项目的实施，在镇赉食品产业园采用集中供蒸汽、供压缩空气、供水，用统一管理替代分散管理，可以有效改善镇赉产业园区的环境空气质量，提升城市的形象，为投资营造良好的软环境。因此，本项目的建设对于促进镇赉县的改革开放进度和城市的经济发展，是完全必要的；

②经济上实行部分发行地方政府专项债券和自有资金建设工程是完全可能的；

③集中供蒸汽、供压缩空气、供水工程是一项造福于人民和企业的公共福利事业。项目建成后可提高镇赉县基础设

施整体水平，推动开发区的建设和发展，为当地置业投资商引资提供有利条件，进而带动整个镇赉县的经济的发展；

④本项目的建设，有利于拉动地方经济。本项目还可带动当地商业消费、金融业、服务业等第三产业的综合有序发展，有利于地方经济的发展。

本项目具有明显的公益性特征。

3. 收益性

本项目收入来源为供热收入、压缩空气收入、循环水收入、除盐水收入、工艺水收入、污水处理收入。上述收入较为稳定、可持续。经测算，达产年收入达 1.5 亿元。

该项目具有较强的收益性。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

1. 建设投资合规性

本项目总投资 28,720.93 万元，其中建设投资 26,928.00 万元（建筑工程费 9,074.00 万元、设备购置费 11,639.00 万元、安装工程费 3,182.00 万元、其他费用 3,033.00 万元）；建设期利息为 1,468.93 万元，流动资金为 324.00 万元。

拟申请发行专项债券 22400.00 万元，占比 77.99%，其中 2021 年吉林省政府专项债券（四十期）已发行专项债券 6000.00 万元，期限 20 年，后十年等额偿还本金，融资利率 3.62%；本年拟分两次发行专项债券，累计发行 16,400.00 万元，期限 20 年，测算利率 4.4%，债券存续期后十年等额还本。

其中用于建筑工程费 8178.00 万元，设备购置费（非生产设备，且与项目运营相关）11525.00 万元，安装工程费 2697.00 万元）。专项债资金支持方向不含负面清单内容。且：

- （1）投资规模与建设规模匹配并经过详细论证
- （2）项目投资渠道是否合法合规，科学规范。
- （3）项目投资规模是否与地区经济发展相匹配

因此，该项目的建设投资合法合规，具有较强合规性。

2. 项目成熟度

项目已经取得的相关批件

（1）2020 年 10 月 28 日，镇赉县自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 220821202000063 号）。

（2）2020 年 10 月 29 日，镇赉县发展和改革局作出《关于镇赉食品产业园公用设施项目可行性研究报告的批复》（镇发改审批字〔2020〕193 号），对该项目可行性研究报告予以批复。

（3）2021 年 4 月 17 日，镇赉县发展和改革局作出《关于镇赉食品产业园公用设施项目初步设计的批复》（镇发改审批字〔2021〕35 号），镇赉县发展和改革局原则同意初步设计方案及概算。

土地已征拆完成并开工建设，相关配套的基础设施完善，预计 2023 年 10 月完工。

因此，该项目属于成熟度较高的项目。

（三）项目资金来源和到位可行性

1. 资金来源：

本项目总投资 28,720.93 万元，其中财政预算资金 6320.93 万元，占比 22.01%，根据镇赉县财政局出具的《关于镇赉食品产业园公用设施项目资本金落实情况说明》，项目单位所需自筹资金已纳入财政预算，根据项目进度及时拨付，保证项目顺利进行，其余部分申请专项债融资 22400.00 万元。

2. 到位可行性（自筹资金部分）：

根据镇赉县财政局提供的《关于镇赉食品产业园公用设施项目资本金落实情况说明》，项目单位自筹资金已列入财政预算，根据项目进度，及时拨付。

综上，资金支持方式科学合理，筹资风险可控，筹措资金能够及时到位，保障项目顺利开展。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

项目产生收益的主要来源为供热收入、压缩空气收入、循环水收入、除盐水收入、工艺水收入、污水处理收入。

（1）供热收入

根据近期拟落户企业调查统计，至 2025 年，产业园工业热负荷可达到冬季 115t/h，夏季 109t/h。年供热量 298.73 万 GJ，按与园区企业商定的供热价格 37.00 元/GJ，年供热收入 11,053.01 万元。

（2）压缩空气收入

本项目近期内主要向年产 15 万吨柠檬酸项目、年产 1 万吨氨基酸项目供应生产用压缩空气。根据年产 15 万吨柠檬酸项目、年产 1 万吨氨基酸项目生产用压缩空气需要参数进行统计，年压缩空气需求量 133,056.00 万立方米，按与相关企业商定的价格 0.0257 元/立方米，达产年收入 3,419.54 万元。

（3）循环水收入

本项目为园区企业提供工业循环水，年产量 10,411.20 万吨，按与相关企业商定的价格 0.06 元/吨，年收入 624.67 万元。

（4）除盐水收入

本项目为园区企业提供工业除盐水，测算园区企业年用工业除盐水量 51.84 万吨，按市场价格 5.00 元/吨测算，年收入 259.20 万元。

（5）工艺水收入

本项目为园区企业提供工艺水，测算园区企业年工艺水需求量 18.72 万吨，按市场价格 4.50 元/吨测算，年收入 84.24 万元。

（6）污水处理收入

本项目为园区企业提供污水处理业务，根据园区企业排放规模，年污水处理量可达 106.35 万吨，按协商价格 1.80 元/吨测算，年收入 191.43 万元。

根据吉林省统计局官方网站 (<http://tjj.jl.gov.cn/>) 公布的数据, 镇赉县 2017-2019 年 (2020 年由于受新冠疫情影响, 数据不具备参考性) GDP 增长率分别为 5.50%、1.40%、4%, 年均增长率 3.63%, 各项收入按照运营期每五年增幅一次预测。

综上所述, 预计债券存续期内收入为 307,657.45 万元。

由于产品为工业用途大宗产品, 且已经过充分的市场调研、摸排, 并建立科学的销售体系, 因此, 受政策, 市场环境的影响较小。

项目收益在项目存续期内约为 5.7 亿。

2. 项目成本:

根据本项目可研, 本项目运营费用主要包括水电费用、人员工资、其他费用等, 以下成本数据来源于《镇赉食品产业园公用设施项目可研经济效益计算附表》, 项目由江苏国信协联能源有限公司负责日常运营。债券存续期内运营成本费用合计 235,619.71 万元。

根据吉林省统计局官方网站 (<http://tjj.jl.gov.cn/>) 公布的数据, 镇赉县 2017-2019 年 (2020 年由于受新冠疫情影响, 数据不具备参考性) GDP 增长率分别为 5.50%、1.40%、4%, 年均增长率 3.63%, 各项成本按照运营期每五年增幅一次预测。

(1) 燃料费

本项目采用机组背压拖动空压机,每小时用标煤量 15.18 吨,可以供应蒸汽热量 377MJ/h,压缩空气 16.8 Nm³/h;按照热电厂成本核算原则供热耗煤量 12.51 t/h,压缩空气耗煤量 2.67t/h。标煤价格 733.84 元/吨(含税),标煤价格 649.413 元/吨(不含税)。全年供热用标煤量 99,103.00 吨,燃料成本 6,435.88 万元(不含税);全年压缩空气用标煤量 21,137.00 吨。压缩空气用燃料成本 1,372.66 万元(不含税),全年总计燃料成本 7,808.5 万元(不含税), 8,823.61 (含税)。

(2) 水费

污水处理每小时取水 154.00 吨,单价 3.60 元/吨,取水费 439.00 万元/年;项目机组对外供循环水量 14,460 m³/h,补充水中水每小时 268.00 吨,中水 0.80 元/吨,年用水成本 170.00 万元;项目机组对外供除盐水量 72m³/h,成本核算,取水费用 3.60 元/ m³,年用水成本 205.00 万元;项目机组对外供工艺水量 26m³/h,成本核算:取水成本 3.60 元/吨,年用水成本 75 万元;综上全年总计水费 889.00 万元(不含税), 969.45 万元(含税)。

(3) 工资及福利费

定员 116 人,生产人员 106 人, 7.00 万/年,管理人员 10 人,12.00 万/年,福利费用 69.85 万/年,总计费用 931.85 万/年。

（4）修理费

参考《江苏国信协联检修、技改、生产费年度预算》及历年实际检修费用核算，项目循环流化床锅炉本体检修费用（含保温浇筑料）200.00 万元/年，背压拖动空压机系统检修费用 80.00 万元，脱硫系统设备检修费用 50.00 万/年，脱硝系统设备检修费用 20.00 万/年，除灰系统设备检修费用 50.00 万元/年，除渣系统设备检修费用 50.00 万元/年，其他辅机系统设备检修费用 48.00 万/年。合计 498.00 万元/年（不含税），563.08 万元/年（含税）。

（5）脱硫剂费用、脱硝剂费用、排污费用

脱硫剂 7,300.00 吨/年，脱硫剂单价 120.00 元/吨，年费用 88.00 万/年（不含税），98.99 万/年（含税）；脱硝剂 200.00 吨/年，脱硝剂单价 2,600.00 元/吨，年费用 52.00 万/年（不含税），58.76 万/年（含税）；排污费用 53.70 万元/年。

（6）其他费用

制水系统过滤器滤芯 52.00 万/年、反渗透膜更换费用约 150.00 万/年，管理费用 150.00 万元/年，其他预留费用 60 万元/年。以上总计 412.00 万元/年。

项目单位建设了成本控制制度，对领用、生产工艺环节有严格的规章制度及内部审核，强有力的把控了成本费用情况。

债券存续期成本费用约为 23.56 亿。

预期项目收益对专项债券本息覆盖倍数为 1.54 倍，项目收益可以覆盖项目融资本息。能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

综上，项目收入测算充分、项目收益稳定，不易受到政策及市场环境影响。成本控制措施有效，预测科学合理。

（五）债券资金需求合理性

债券资金需求和建设年限、分年工作量较为匹配，债券资金还本付息方式较为合理，债券资金投入和产出比 1.25。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

1. 偿债计划可行性

根据测算，本项目覆盖倍数 1.54 倍，利用本项目收益，按本方案预设的还本付息方式是可行的。

2. 偿债风险点及应对措施

（1）财务风险及控制措施

风险情况：项目的财务风险主要体现在项目建设周期内可能出现原材料价格大幅上涨以及施工进度不及预期，从而导致建设成本大幅增加；或者项目施工管理不力、建设资金使用不合理，从而导致实际费用超出项目投资概算。

控制措施：一方面，在项目建设过程中，加强项目施工、预算、采购、招标及合同管理，保证项目如期保质完工；另一方面，项目建设业主将加强资金使用监督，加强项目资金

管理，建立专户，做到专款专用，通过内部费用控制和合理使用资金等手段，有效控制建设成本。

（2）工程建设风险及控制措施

风险情况：工程建设风险主要体现在项目实施过程中由于项目建设单位管理能力不足、施工单位施工技术水平不足或者客观不可抗力等因素可能导致项目进度不及预期、工程质量问题或者施工人员人身安全问题。

控制措施：项目实施单位选派具有丰富项目经验的项目管理人员，加强施工人员培训，制定严格的规章制度，并按规章制度执行，严格遵守各类设备的操作规程，做到持证上岗。严格按照国家有关规定和标准建立健全质量保证体系，对工程质量加强监督和管理。主体工程施工均实行公开招标，并严格执行招投标法。参标的施工单位必须有相应的资质，并具备精湛技术和拥有先进施工设备。中标单位在开工前必须做好施工组织设计。施工中监理要现场巡视，质检人员要跟踪检查，严把质量关。项目建设单位必须建立项目档案，编号填卡。工程竣工后，组织相关单位人员及时验收。

（3）市场风险及控制措施

债券发行期内，如遇债券市场利率上涨增加项目的财务成本，有可能影响项目的自求平衡。对此可以选择合适的债券发行窗口，以合理控制相应风险。

（4）就业风险分析

本项目的建设将直接、间接提供大量就业机会，有利于缓解项目所在地居民就业问题。

（5）拆迁风险分析

项目地无地上建筑物，无征拆风险。

（6）民族风险分析

项目所在地基本为单民族聚集区，无民族文化差异冲突风险。

（七）绩效目标合理性

（1）绩效目标与项目规划的一致性，相关性

本项目绩效目标与项目规划、项目单位年度工作计划相匹配，并经领导班子研究决定部署实施。

（2）绩效目标与预算资金的匹配性

项目单位按工程材料、人工、管理费用，结合市场因素、季节性因素，经过测算编制年度资金预算，并设定绩效目标值。

（3）绩效目标是否量化、是否具备比较性

项目单位绩效目标均为量化目标，设定目标时充分进行同行业比较、同规模建设标的情况比较。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项。

七、项目实施单位介绍

项目单位名称：镇赉县宏远工程有限公司；

地址：吉林省镇赉县镇赉镇团结东路消防队道东；

性质：有限责任公司（国有独资）；

单位股权结构：吉林镇赉经济开发区管理委员会持股比例 100%，认缴出资额 400 万元人民币。

项目单位直接负责项目运营管理。

本单位经营范围包括城市给排水、道路等工程建设（涉及行政许可的按资质证书经营）；市政道路工程建筑；道路、绿化管理、铁路工程建筑、铁路货物运输、物流、普通货物道路运输、隧道和桥梁工程建筑、土木建筑、公用基础设施建设、企业运营管理、场地、房屋租赁及生产设施租赁。（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）。

八、部门分工及责任

吉林镇赉经济开发区管理委员会作为项目主管单位，负责按照区委区政府确定的项目实施方案，按照项目规模、成本等因素，认真审核该项目资金需求，配合做好专项债券发行各项准备工作，全力推进项目建设，确保工程进度和质量，并做好与对应的专项债券还本付息的衔接，确保专项债券到期后，项目经营活动净现金流量或收益全部覆盖已发行债券本息。

镇赉县宏远工程有限公司作为项目主管部门对项目有管理和监督责任，并确保项目收益与融资平衡；对项目信息的真实性、准确性、完整性负责，确保资金用于对应项目；并确保债券资金年度内支出，形成实物工作量。

九、债券资金使用、偿还保障措施

本项目申请的专项债资金纳入财政专户管理；项目单位正在筹划在拨付过程中将设立四方或三方监管账户；项目单位在债券还本付息过程中将设立还款准备账户用于归集债券还本付息资金。