

济宁市鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目实施方案

项目单位：济宁金泽惠农绿色能源有限公司

财政部门：鱼台县财政局

2025 年 12 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目

（二）立项单位

济宁金泽惠农绿色能源有限公司

（三）项目规划审批

2023 年 12 月 15 日，鱼台县行政审批服务局出具《关于济宁金泽惠农绿色能源有限公司建设鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目核准的批复》鱼审服企投〔2023〕41 号。

（四）项目规模与主要内容

项目总建筑面积 141110.00 m²。其中，一期总建筑面积 7110 m²，车间 4560 m²、其它附属用房 2550 m²，购置安装预处理系统、厌氧发酵系统、储气系统、沼气净化及提纯系统、除臭系统等设备系统，以及雨污水管网、地面硬化、绿化、亮化等附属配套设施。项目采用“预处理除杂+CSTR 中温发酵+固态粪污好氧发酵”为核心的处理工艺产出生物质燃气和有机基质肥。可有效的解决养殖粪污及有机废弃物对环境的影响；二期总建筑面积 134000 m²，立体牛舍、繁育间、消毒间、饲料加工间、精料库、干草库、库房、修理间等建筑面积 68900 m²，

配套辅助建筑面积 65100 m²,购置安装预处理系统、沼气净化及提纯系统、固液分离系统、沼渣加工处理系统、除臭系统等设备系统,以及雨污水管网、地面硬化、绿化、亮化等附属配套设施。项目选用先进的现代化养牛工艺,建设存栏量 2 万头的肉牛养殖场及配套设施。

(五) 项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 2 月至 2027 年 12 月,目前前期工作推进有序,已完成项目可行性研究报告、立项备案及项目方案设计等前期咨询文件的编制与报批,施工前各项准备工作均已落实到位。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

(1) 国家发展改革委员会《投资项目可行性研究报告指南》;

(2) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;

(3) 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;

(4) 《济宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;

(5) 《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》;

(6) 《鱼台县城市总体规划(2009-2030)》;

(7) 项目承担单位提供的基础数据。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金, 保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

本项目估算总投资 55,000.00 万元, 其中, 项目单位自有资金 33,000.00 万元, 本期拟发行专项债券 22,000.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	55,000.00	100.00%	
一、资本金	33,000.00	60.00%	
(一) 自有资金	33,000.00	60.00%	
二、债务资金(不含用作资本金部分)	22,000.00	40.00%	
(一) 已发行专项债券			
(二) 本期拟发行专项债券	22,000.00	40.00%	
(三) 后续拟发行专项债券			

3、项目总投资、资本金到位情况

项目已落实 2026 年度自有资金 13,000.00 万元。前期工

作推进顺利，已完成项目可行性研究报告、立项备案及项目方案设计等前期咨询报告的编制与报批工作，实体工程建设尚未启动，暂未发生工程建设类资金投入。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	89,314.09	—	—	2,935.79	2,935.79	2,935.79	2,935.79	2,935.79	2,935.79	2,935.79	2,935.79
经营活动支出	B	10,823.97	—	—	355.18	355.18	355.18	355.18	355.18	359.40	359.40	359.40
支付的各项税费	C	803.77	—	—	26.42	26.42	26.42	26.42	26.42	26.42	26.42	26.42
经营活动产生的现金净额	D=A-B-C	77,686.35	—	—	2,554.19	2,554.19	2,554.19	2,554.19	2,554.19	2,549.97	2,549.97	2,549.97
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	55,000.00	35,000.00	20,000.00								
流动资金支出	F											
投资活动产生的现金净额	G=-E-F	-55,000.00	-35,000.00	-20,000.00								
三、融资活动产生的现金	—											
资本金 (自有资金)	H	33,000.00	13,000.00	20,000.00								
专项债券	I	22,000.00	22,000.00	—								
银行借款	J											
偿还债券本金	K	22,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	28,215.00	—	—	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
支付银行借款利息	N											
融资活动产生的现金净额	O=I+J-K-L-M-N	4,785.00	35,000.00	20,000.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00
四、期初现金	P		—	—	—	1,564.19	3,128.38	4,692.57	6,256.76	7,820.95	9,380.92	10,940.89
期内现金变动	Q=D+O+0	27,471.35	—	—	1,564.19	1,564.19	1,564.19	1,564.19	1,564.19	1,559.97	1,559.97	1,559.97
五、期末现金	R=P+Q	—	—	—	1,564.19	3,128.38	4,692.57	6,256.76	7,820.95	9,380.92	10,940.89	12,500.86

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金---建设成本支出”中。

(续)表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	2,935.79	2,935.79	3,082.58	3,082.58	3,082.58	3,082.58	3,082.58	3,082.58	3,082.58	3,082.58
经营活动支出	B	359.40	359.40	371.17	371.17	371.17	371.17	371.17	375.82	375.82	375.82
支付的各项税费	C	26.42	26.42	27.74	27.74	27.74	27.74	27.74	27.74	27.74	27.74
经营活动产生的现金净额	D=A-B-C	2,549.97	2,549.97	2,683.67	2,683.67	2,683.67	2,683.67	2,683.67	2,679.02	2,679.02	2,679.02
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E										
流动资金支出	F										
投资活动产生的现金净额	G=E-F										
三、融资活动产生的现金	—										
资本金(自有资金)	H										
专项债券	I										
银行借款	J										
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
支付银行借款利息	N										
融资活动产生的现金净额	O=I+J-K-L-M-N	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00
四、期初现金	P	12,500.86	14,060.83	15,620.80	17,314.47	19,008.14	20,701.81	22,395.48	24,089.15	25,778.17	27,467.19
期内现金变动	Q=D+G+O	1,559.97	1,559.97	1,693.67	1,693.67	1,693.67	1,693.67	1,693.67	1,689.02	1,689.02	1,689.02
五、期末现金	R=P+Q	14,060.83	15,620.80	17,314.47	19,008.14	20,701.81	22,395.48	24,089.15	25,778.17	27,467.19	29,156.21

注:运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付,包含在“二、投资活动产生的现金---建设成本支出”中。

(续)表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	3,082.58	3,082.58	3,236.71	3,236.71	3,236.71	3,236.71	3,236.71	3,236.71	3,236.71	3,236.71	3,236.71
经营活动支出	B	375.82	375.82	388.40	388.40	388.40	388.40	388.40	393.53	393.53	393.53	393.53
支付的各项税费	C	27.74	27.74	29.13	29.13	29.13	29.13	29.13	29.13	29.13	29.13	29.13
经营活动产生的现金净额	D=A-B-C	2,679.02	2,679.02	2,819.18	2,819.18	2,819.18	2,819.18	2,819.18	2,814.05	2,814.05	2,814.05	2,814.05
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E											
流动资金支出	F											
投资活动产生的现金净额	G=-E-F											
三、融资活动产生的现金	—											
资本金(自有资金)	H											
专项债券	I											
银行借款	J											
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,000.00
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	495.00
支付银行借款利息	N											
融资活动产生的现金净额	O=H+I+J-K-L-M-N	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-22,495.00
四、期初现金	P	29,156.21	30,845.23	32,534.25	34,363.43	36,192.61	38,021.79	39,850.97	41,680.15	43,504.20	45,328.25	47,152.30
期内现金变动	Q=D+G+O	1,689.02	1,689.02	1,829.18	1,829.18	1,829.18	1,829.18	1,829.18	1,824.05	1,824.05	1,824.05	-19,680.95
五、期末现金	R=P+Q	30,845.23	32,534.25	34,363.43	36,192.61	38,021.79	39,850.97	41,680.15	43,504.20	45,328.25	47,152.30	27,471.35

注:运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付,包含在“二、投资活动产生的现金——建设成本支出”中。

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本项目拟发行专项债券 22,000.00 万元,本期拟发行专项债券 22,000.00 万元,假设债券期限为三十年,利率为 4.50%;在债券存续期每半年支付债券利息,到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况-汇总 (单位: 万元)

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2026 年	-	22,000.00		22,000.00	4.5%	495.00	495.00
2027 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2028 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2029 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2030 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2031 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2032 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2033 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2034 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2035 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2036 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2037 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2038 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2039 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2040 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2041 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2042 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2043 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2044 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2045 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2046 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2047 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2048 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2049 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2050 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2051 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2052 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2053 年	22,000.00			22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2054 年	22,000.00		-	22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2055 年	22,000.00		-	22,000.00	4.5%	990.00	990.00
2056 年	22,000.00		22,000.00	-	4.5%	495.00	22,495.00
合计		22,000.00	22,000.00			29,700.00	51,700.00

(三) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 77,686.35 万元，融资本息合计 51,700.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.50 倍。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

(一) 与项目建设相关的风险

技术风险：本项目有国家宏观政策的引导，有相关部门的

支持，拥有良好的自主开发基础和经验积累，完全规避了技术风险。项目单位拥有较强的开发能力，本项目的规划设计由专业设计团队规划设计，具有独立、前瞻性，技术成熟先进，本项目不存在技术上的风险。

工程风险：项目各建筑建设已趋于标准化，只要精心设计、精心施工，就不存在风险，所选用标准设备为先进、成熟、可靠的经多次工程应用的通用设备，可在国内外市场采购，不存在风险，建设场地经初步踏勘，场地的气候、地质、土壤条件均符合项目建设要求，供水、供电等各项基础建设条件良好，在工程建设上不存在风险。

政策风险：建设的鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目是国家鼓励发展的项目，符合国民经济发展的需要，项目既符合国家产业政策，又得到国家和地方政府的重点支持，同时项目符合行业趋势发展，利于产业升级，项目建设不存在政策上的风险。

项目用地风险：项目建设地内无其他妨碍施工的建筑，且周围配套设施齐全，便于本项目的建设。因此本项目无用地风险工程风险。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对租赁

面积和单价较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

3、项目投资风险

本项目从建设设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或对市场预测出现偏差，或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展或效益。多样化投资策略是投资者依据本项目投资的风险程度和获利能力，按照一定的原则搭配投资各种不同类型以降低投资风险策略。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目，实施单位为济宁金泽惠农绿色能源有限公司，本次拟申请专项债券 22,000.00 万元，用于鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目建设，年限为 30 年。

（二）项目绩效目标

鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目总

体绩效目标为：构建“有机废弃物收集处理—饲料化/肥料化—肉牛生态养殖—粪污还田/高值化利用”的闭环循环产业链。通过现代技术将周边农业废弃物和食品加工副产物等资源高效转化，降低养殖成本，减少环境污染，提升牛肉品质与养殖综合效益，实现经济、生态与社会效益的统一，力争于 2027 年底前按质按量完成全部规划建设内容，形成可承载企业入驻的基础设施；同时，确保专项债券资金及时、合规使用，有效控制项目全生命周期融资成本；并通过建立稳定、可观的项目运营收益，确保专项债券本息按期足额偿还，实现项目收益与融资的自求平衡，有效防范地方政府债务风险。

2026 年项目绩效目标为：100%完成年度建设计划，确保在 2026 年建设期内，完成一期建筑面积 7110 m²，其中：车间 4560 m²、其它附属用房 2550 m²，完成购置安装预处理系统、厌氧发酵系统、储气系统、沼气净化及提纯系统、除臭系统等设备系统，以及雨污水管网、地面硬化、绿化、亮化等附属配套设施。

工程质量达标率：各项工程验收合格率达到 100%，力争达到优良标准，确保项目建筑结构与配套设施安全可靠。

投资完成率：完成总投资 35,000.00 万元的支付，其中 13,000.00 万元自有资金及 22,000.00 万元专项债券资金按规定用途、按工程进度及时拨付到位，资金使用无重大违规问题。

融资成本控制：专项债券发行利率控制在合理区间，确保项目全生命周期融资成本最小化。

偿债能力培育：工程竣工即具备招商条件，为 2028 年及以后产生稳定的租赁等运营收入、实现债券还本付息打下坚实基础。

（三）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家产业政策的要求。

为全面落实科学发展观，加强和改善宏观调控，引导社会投资，推进产业结构优化升级，促进一、二、三产业健康协调发展，逐步形成农业为基础、高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局，坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展，国家发展和改革委员会发布了《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。该目录由鼓励类、限制类和淘汰类三类组成，本项目不在以上三类中，属于允许建设的项目。

（2）项目建设符合当地经济高质量发展规划的要求。

坚持市场主导与政府推动相结合。正确处理政府和市场的关系，尊重市场规律，充分调动企业积极性，提升企业转型升级的主体地位，使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，提高资源配置效率和公平性，促进产业转型升级。

坚持调整存量与优化增量相结合。利用高新技术改造提升传统产业，进一步增资扩产，提高效益，提升存量工业发展水平。同时，严格控制传统产能简单规模扩张，提高新增项目层次与质量，引导投资向高附加值环节倾斜，增强新增项目带动力与辐射力，调整与优化增量水平。实体经济是一国经济的立身之本，是财富创造的根本源泉，是国家强盛的重要支柱。

2、项目实施的公益性

项目的建设是增加地方税收、扩大就业、推动当地经济发展的需要。项目发展前景巨大，发展速度可期，既可解决多人就业，还可直接为国家和地方创造新的税收，为缓解就业压力、促进社会稳定发挥积极作用。与此同时，项目还将迅速推动鱼台县健康有机废弃物处理及畜禽养殖行业中关联项目的发展壮大，大大提升公司为经济建设添砖加瓦的能力，对推动当地经济发展大有裨益。

3、项目实施的收益性

经估算，项目每年可收取租赁收入，因此该项目实施的具有一定的收益性，因此该项目实施具有一定的收益性。

4、项目建设投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划，有利于发展城市基础设施建设。项目已经按规定程序完成可行性研究报告等前

期工作。项目融资主体及融资担保方式合法合规，项目建设投资依据相关编制规定、定额、工程量计量规范编写完成，预算编制复核预算管理、地方政府债务管理规定，建设投资依据充分、科学规范、合法合规。2023年12月15日，鱼台县行政审批服务局出具《关于济宁金泽惠农绿色能源有限公司建设鱼台县有机废弃物资源化利用协同现代肉牛养殖项目核准的批复》鱼审服企投〔2023〕41号。

5、项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资本金 33,000.00 万元，占总投资 60.00%，为项目单位自有资金；拟发行专项债券筹资 22,000.00 万元，占总投资 40.00%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 55,000.00 万元，但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是通过发行专项债筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目采用国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价

方法与参数》（第三版）、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社出版）、项目所在地有关税收、劳动工资管理和社会保障等有关规定、《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》、国家现行财税政策、会计制度与相关法规以及《投资项目可行性研究指南（试用版）》所规定的原则与方法进行。在市场分析、建设内容和规模、工程建设方案和产品方案等基础上来进行项目的财务评价。

8、债券资金需求合理性

项目总投资为 55,000.00 万元，发行专项债券筹资 22,000.00 万元，占总投资 40.00%，本项目资本金 33,000.00 万元，占总投资 60.00%，项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要为租赁收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目实施单

位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，数量指标及经济效益指标均予数字量化，可考核性强；质量指标能够准确衡量实际工作的需要。因此该项目有明确的绩效目标，绩效目标与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标相匹配，绩效目标做到了细化、量化，具有科学性、前瞻性。项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 77,686.35 万元，融资本息合计为 51,700.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.50 倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。