曹县废弃物综合利用处理示范项目实施方案

项目单位：曹县城投实业集团有限公司

主管部门：曹县综合行政执法局

财政部门：曹县财政局

2026 年 10 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

曹县废弃物综合利用处理示范项目

（二）立项单位

本项目立项单位为曹县城投实业集团有限公司，统一社会信用代码：91371721MA3FC71M7F；住所：山东省菏泽市曹县曹县文化路西段路北；法定代表人：李通；经营范围：许可项目:建设工程施工，自来水生产与供应，污水处理及其再生利用。(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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:非居住房地产租赁，园林绿化工程施工，城市绿化管理:土地整治服务，土地使用权租赁，住宅水电安装维护服务，以自有资金从事投资活动，广告发布，广告制作，园区管理服务，水资源管理，水环境污染防治服务，水污染治理。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

（三）项目规划审批

2025 年 4 月 9 日，曹县城投实业集团有限公司将曹县废弃物综合利用处理示范项目在山东投资项目在线监管审批平台进行备案，项目代码：2504-371721-89-01-635004。

2026 年 7 月 3 日，曹县自然资源和规划局向曹县城投实业集团有限公司颁发鲁（2026）曹县不动产权第 0020341 号证

书，载明曹县城投实业集团有限公司对位于曹县孙老家镇李集村的54740平方米土地具有使用权，权利性质为出让，权利类型为国有建设用地使用权。

2026年6月12日，曹县行政审批服务局就曹县废弃物综合利用处理示范项目向曹县城投实业集团有限公司颁发中华人民共和国建设用地规划许可证，载明项目用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2026年9月21日，曹县行政审批服务局就曹县废弃物综合利用处理示范项目向曹县城投实业集团有限公司颁发中华人民共和国建设工程规划许可证，载明项目符合国土空间规划和用途管制要求，准予建设。

（四）项目规模与主要建设内容

项目建设地点位于菏泽市曹县，建设规模及内容：本项目位于曹县东环路东侧，占地70亩，总建筑面积3万平方米，统筹建设废弃物循环利用示范项目，拟建设核心处理设施及配套设备130余台套（间），包括：再生资源分拣中心（含AI视觉分拣机器人、金属涡电流分选机等设备30台套）、城区人畜粪污资源化中心（含智能发酵槽、双螺杆造粒机等设备25台套）、餐厨垃圾处理中心（含厌氧发酵罐、沼气脱硫塔等设备20台套）、污泥处理中心（含高压板框压滤机、污泥

热解碳化炉等设备25台套）、公共配套设施（含办公楼及管网、绿地等工程），该项目不涉及新增危险废物填埋设施情况。该项目符合国家产业政策，不属于限制类或淘汰类项目。

（五）项目建设期限及现状

本项目预计工期为2026年12月至2028年12月。项目尚未开工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《山东省建筑工程综合定额》和《山东省安装工程综合定额》等有关费用定额；

（3）菏泽市本地材料预算价格和类似工程造价；

（4）现行投资估算的有关规定和政策。

（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

项目资金筹措包括项目单位自筹和发行专项债券。项目计

划总投资 46,755.11 万元，其中，项目单位自有资金 9,755.11 万元，本期拟发行专项债券 37,000.00 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	46,755.11	100.00%	
一、资本金	9,755.11	20.86%	
（一）自有资金	9,755.11		
（二）专项债券	-		
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	37,000.00	79.14%	
（一）已发行专项债券	-		
（二）本期拟发行专项债券	37,000.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

项目估算总投资 46,755.11 万元，项目尚未开工，资本金未到位。

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	154,235.20	-	-	-	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40
经营活动支出	B	3,579.52	-	-	-	102.87	102.87	102.87	107.75	107.75	107.75	113.02
支付的各项税费	C	14,497.99	-	-	-	517.47	517.47	517.47	516.25	516.25	516.25	514.93
经营活动现金净流量	D=A-B-C	136,157.69	-	-	-	4,888.06	4,888.06	4,888.06	4,884.40	4,884.40	4,884.40	4,880.45
二、投资活动产生的现金	—	-										
建设成本支出	E	44,535.11	38,360.00	3,042.11	3,133.00	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	2,220.00	-	1,110.00	1,110.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-46,755.11	-38,360.00	-4,152.11	-4,243.00	-						
三、融资活动产生的现金	—	-										
资本金（自有资金）	H	9,755.11	1,360.00	4,152.11	4,243.00	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	37,000.00	37,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	37,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

支付债券利息	M	31,080.00				1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00
支付银行借款利息	N	-			-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H-I-J-K-L-M-N	-21,324.89	38,360.00	4,152.11	4,243.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00
四、期初现金	P		-	-	-	-	3,778.06	7,556.12	11,334.18	15,108.58	18,882.98	22,657.38
期内现金变动	Q=D+G+O	68,077.69	-	-	-	3,778.06	3,778.06	3,778.06	3,774.40	3,774.40	3,774.40	3,770.45
五、期末现金	R=P+Q	68,077.69	-	-	-	3,778.06	7,556.12	11,334.18	15,108.58	18,882.98	22,657.38	26,427.83
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	2046 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40
经营活动支出	B	113.02	113.02	118.71	118.71	118.71	124.86	124.86	124.86	131.50	131.50	131.50
支付的各项税费	C	514.93	514.93	513.51	513.51	513.51	511.97	511.97	511.97	510.31	522.91	535.52
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,880.45	4,880.45	4,876.18	4,876.18	4,876.18	4,871.57	4,871.57	4,871.57	4,866.59	4,853.99	4,841.38
二、投资活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	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	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00

支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J+K+L+M+N	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00
四、期初现金	P	26,427.83	30,198.28	33,968.73	37,734.91	41,501.09	45,267.27	49,028.84	52,790.41	56,551.98	60,308.57	64,052.56
期内现金变动	Q=D+G+O	3,770.45	3,770.45	3,766.18	3,766.18	3,766.18	3,761.57	3,761.57	3,761.57	3,756.59	3,743.99	3,731.38
五、期末现金	R=P+Q	30,198.28	33,968.73	37,734.91	41,501.09	45,267.27	49,028.84	52,790.41	56,551.98	60,308.57	64,052.56	67,783.94
项目/年度	公式	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	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	5,508.40	
经营活动支出	B	138.67	138.67	138.67	146.41	146.41	146.41	154.78	154.78	154.78	163.81	
支付的各项税费	C	546.33	557.14	567.95	506.58	506.58	506.58	504.49	504.49	504.49	502.23	
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,823.40	4,812.59	4,801.78	4,855.41	4,855.41	4,855.41	4,849.13	4,849.13	4,849.13	4,842.36	
二、投资活动产生的现金	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
投资活动现金净流量	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,000.00	
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
支付债券利息	M	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

融资活动现金净流量	O=H-I-J-K-L-M-N	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-1,110.00	-38,110.00
四、期初现金	P	67,783.94	71,497.34	75,199.93	78,891.71	82,637.12	86,382.53	90,127.94	93,867.07	97,606.20	101,345.33
期内现金变动	Q=D+G+O	3,713.40	3,702.59	3,691.78	3,745.41	3,745.41	3,745.41	3,739.13	3,739.13	3,739.13	-33,267.64
五、期末现金	R=P+Q	71,497.34	75,199.93	78,891.71	82,637.12	86,382.53	90,127.94	93,867.07	97,606.20	101,345.33	68,077.69

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券37,000.00万元，假设债券期限为30年，利率为3.0%，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。

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	-	37,000.00	-	37,000.00	3.00%	-	-
2027年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2028年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2029年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2030年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2031年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2032年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2033年	37,000.00	-	-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2034年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2035年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2036年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2037年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2038年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2039年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2040年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2041年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2042年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2043年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2044年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2045年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2046年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2047年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2048年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2049年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2050年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2051年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00

2052 年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2053 年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2054 年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2055 年	37,000.00		-	37,000.00	3.00%	1,110.00	1,110.00
2056 年	37,000.00		37,000.00	-	3.00%	1,110.00	38,110.00
合计	-	37,000.00	37,000.00			33,300.00	70,300.00

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

（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 136,157.69 万元，融资本息合计 70,300.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.94。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

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性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，曹县城投实业集团有限公司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

1、投资方面的风险分析

投资项目的经济效益与投资大小密切相关，因此，投资方面的风险因素对项目至关重要。这方面的风险因素往往是由于

工程量预计不足、设备材料价格上升、计划不周或外部因素导致建设工期拖延导致投资增加等。目前我国政局稳定、市场繁荣，物价和外汇汇率基本稳定，加之该项目投资估算中已按规定考虑了预备费，故投资方面的风险不大。

2、配套条件方面的风险因素

交通运输、供水、供电等外部配套设施和原材料市场发生重大变化，会给项目建设、生产和运营带来困难。虽然建设单位从未因能源、运输等问题影响正常的生产经营活动，但是近年来，能源价格一直呈上涨趋势，如果今后国家继续调整水、电及运输的价格，将对企业生产成本和利润带来一定的影响。因此，建设单位应做好应急防范措施。

（二）与项目收益相关的风险

1、市场风险程度分析

随着市场信息化的高速发展，市场竞争的存在势也必定会对项目实施造成一定威胁。因此积极转型升级、创新发展，是项目自身发展的最佳选择，要求生产企业必须做好自己的营销策略，要树立品牌意识，扩大宣传，提升顾客对本企业产品的品牌忠诚度，积极实施品牌战略，以规避市场风险。

2、外部环境风险因素

项目符合国民经济发展的需要；项目符合国家产业政策，项目建设不存在政策上的风险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

实施单位为曹县城投实业集团有限公司，本次拟申请专项债券3.7亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

项目总体绩效目标：本项目占地70亩，总建筑面积3万平方米，统筹建设废弃物循环利用示范项目，拟建设核心处理设施及配套设备130余台套（间），包括：再生资源分拣中心（含AI视觉分拣机器人、金属涡电流分选机 等设备30台套）、城区人畜粪污资源化中心（含智能发酵槽、双螺杆造粒机等设备25台套）、餐厨垃圾处理中心（含厌氧发酵罐、沼气脱硫塔等设备20台套）、污泥处理中心（含高压板框压滤机、污泥热解碳化炉等设备25台套）、公共配套设施（含办公楼及管网、绿地等工程），该项目不涉及新增危险废物填埋设施情况。该项目符合国家产业政策，不属于限制类 或淘汰类项目；保证工程质量合格，按照规定时间完工，有效提高城市建设水平，提高项目周边垃圾收集率，满足人民出行需求；总体偿债准备金充足，偿债风险可控等。

2026年度绩效目标：年度主要建设内容与绩效目标如下：

建设内容：2026年为项目启动开局阶段，核心开展项目前期筹备与基础性施工工作，不涉及危险废物填埋设施建设。

本年度主要完成项目立项、手续报批、场地平整、总体施工规划及基础管网预埋等前期配套工程；同步完成各处理中心施工方案细化、130余台套（间）核心及配套设备的采购招标、选型备案工作，重点落实再生资源分拣、粪污资源化、餐厨垃圾处理、污泥处理四大核心板块专用设备的前期对接与筹备。同时启动项目办公楼基础施工、场区绿地规划及基础配套工程建设，为2027-2028年主体工程施工、设备安装调试工作奠定坚实基础。

产出指标：购置设备100台套，形成年产5万吨再生资源处理能力等。

效益指标：提升粪污处理服务覆盖人口至20万人，减少碳排放20吨，预期产生经营收入5508.40万元等。

成本控制指标：将年度融资成本控制在3%以内。

（三）评估内容

1、项目实施的必要性

“十四五”时期，农业发展迈向转型深水区，新型城镇化加速推进，曹县在经济发展与生态保护协同推进过程中，面临着废弃物处理的严峻挑战。开展废弃物综合利用处理示范项目，尤其是推进再生资源利用和畜禽粪污资源化利用，已成为曹县实现可持续发展的必然选择，具有显著的必要性。

一、破解资源环境约束，筑牢生态安全屏障

曹县当前废弃物处理模式已难以适应高质量发展要求：再生资源的粗放回收导致大量可利用资源流失，原生资源开采压力持续加大；畜禽粪污与餐厨垃圾的无序排放对土壤和水体构成潜在威胁；污泥处置方式粗放，占用土地资源且存在污染风险。项目通过构建“四类废弃物协同处理”体系，可从源头削减污染负荷，提升资源循环利用水平，为曹县创建省级生态文明建设示范县奠定坚实基础，推动生态环境质量实现根本性改善。

二、激活循环经济动能，推动产业转型升级

项目的实施将重塑曹县资源利用格局：再生资源分拣中心通过智能化分拣与精深加工，可带动下游产业形成完整产业链，提升产业附加值；人畜粪污与餐厨垃圾经生物转化可产出有机肥与清洁能源，助力农业绿色转型；污泥资源化利用可开辟土壤改良新途径，推动“种养循环”模式落地见效。通过打通“废弃物—资源—产品”转化通道，项目将成为曹县循环经济发展的核心引擎，推动产业结构向低碳化、高端化升级，培育新的经济增长点。

三、提升公共服务水平，增进民生福祉质感

废弃物治理水平直接关系群众生活质量。当前，曹县城乡结合部“散乱污”回收点影响人居环境，农村地区粪污横流现象时有发生，餐厨垃圾与污泥处置引发的环境投诉持续存在。

项目建成后，将通过标准化处理设施消除环境隐患，改善城乡人居环境，阻断疾病传播链条，直接惠及全县群众，切实增强人民群众的获得感与幸福感，助力乡村振兴战略深入实施。

四、探索县域治理样板，践行国家战略使命

作为黄河流域生态保护和高质量发展战略覆盖县，曹县在废弃物治理领域肩负着探索示范的重要使命。项目创新整合再生资源、粪污、餐厨、污泥处理功能，构建“政府主导+市场化运营+社会参与”的协同治理机制，符合“无废城市”建设的核心要求。通过实施“智能分拣+生物转化+能源回收”的集成技术方案，项目将为同类县域提供可复制、可推广的“全要素协同处理”经验，既是曹县落实“碳达峰、碳中和”目标的具体实践，也是响应国家“县域治理现代化”战略的生动体现。

2、项目实施的公益性

项目的建设将补齐曹县城乡各类废弃物协同处置基础设施短板，持续改善区域人居环境与农业生产条件，推动再生资源、人畜粪污、餐厨垃圾、市政污泥无害化处置和资源化利用产业发展，对带动地区生态、社会协同发展具有重要作用。项目不涉及新增危险废物填埋设施，可有效化解区域多源废弃物环境污染风险，实现废弃物“变废为宝”，项目建设具备突出的生态公益属性与社会公益价值，具有较强的工程示范效应和

复制推广价值，能够产生长效综合效益，公益性主要体现在以下几个方面：

（1）本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年修订）第一类“鼓励类”四十二、环境保护与资源节约综合利用范畴，开展再生资源分拣、人畜粪污、餐厨垃圾、市政污泥集中无害化处置与资源化综合利用，因此，项目建设符合国家鼓励类产业政策导向，具备公共环境治理公益属性。

（2）根据《绿色产业指导目录（2019年版）》及《关于进一步加强绿色信贷业务认定有关工作的通知》（农发银办函〔2020〕140号），绿色信贷项目是指以信贷资金支持节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级和绿色服务等绿色产业的项目。本项目统筹建设再生资源分拣中心、城区人畜粪污资源化中心、餐厨垃圾处理中心、污泥处理中心，实现各类废弃物减量化、无害化、资源化处置利用，契合《绿色产业指导目录（2019年版）》中“生态环境产业”相关要求，属于生态环境治理类绿色信贷支持项目，具备生态环境公益属性。

（3）实施乡村振兴战略是建设现代化经济体系的重要基础，农村人居环境整治提升、农业面源污染治理是乡村建设的重点内容。本项目以废弃物集中处置、资源循环利用、种养循环推广为主要内容，以改善城乡人居环境、防控农业面源污染、

推动区域农业绿色低碳发展为目标，构建以废弃物资源化产品反哺农业生产为导向，以区域环境治理为基础，集污染治理、资源再生、农业循环利用于一体的城乡废弃物综合处置新体系，服务宜居宜业和美乡村建设。

（4）项目选址、,用地、建设条件能够满足废弃物循环利用示范项目建设要求;项目规划科学,四大功能中心布局合理,配备 AI 视觉分拣机器人、智能发酵槽、厌氧发酵罐、污泥热解碳化炉等 130 余台套（间）专业化设备，技术工艺成熟可靠。项目发挥城乡固废协同处置示范引领作用,探索县域多品类废弃物一体化治理新模式，打通“废弃物收集-无害化处理-资源化产品-农业还田利用”完整链条，助力区域农业绿色转型;项目财务评价指标良好，具备稳定运营能力与风险抵御能力，经济评价可行，能够保障公益性功能长期稳定发挥。

（5）项目属于城乡环境治理、农业循环经济类公益性项目，通过项目实施，有效解决曹县人畜粪污乱堆乱放、餐厨垃圾处置不规范、市政污泥消纳难、再生资源粗放分拣等突出环境问题；既降低区域土壤、水体、大气污染风险，又产出有机肥、再生原料等资源化产品，既改善城乡生态环境，又服务本地农业生产，推动区域环境治理与现代农业协同发展。

（6）项目的实施，一是项目工程建设阶段可吸纳大量本地务工人员，拓宽当地群众劳务收入渠道；二是项目运营阶段

设置分拣、运维、收运、设备操作、管护等多种岗位，除固定岗位外，可常年吸纳本地农村劳动力、不便外出务工群体就近就业，提供家门口就业增收机会。同时项目带动废弃物收运、有机肥还田应用、再生资源下游利用等关联产业发展，拓展相关行业就业创业空间，持续提高当地群众收入水平，社会效益显著。

3、项目实施的收益性

项目的建设对社会各个领域的发展都有一定拉动作用，其积极影响主要表现在：

(1)对当地居民生活水平与生活质量的影响将会直接影响到项目建成后的当地就业人员，项目建成后可以为居民提供就业岗位。

(2)对地区农业产业发展、社会服务质量和城市化进程的影响促进地区农业基础设施建设，带动附近的商业快速发展，有助于提高社会服务质量，加快城市化进程。

4、项目建设投资合规性

2025 年 4 月 9 日，曹县城投实业集团有限公司将曹县废弃物综合利用处理示范项目在山东投资项目在线监管审批平台进行备案，项目代码：2504-371721-89-01-635004。

5、项目成熟度

2025 年 4 月 9 日，曹县城投实业集团有限公司将曹县废

弃物综合利用处理示范项目在山东投资项目在线监管审批平台进行备案，项目代码：2504-371721-89-01-635004。

2026年7月3日，曹县自然资源和规划局向曹县城投实业集团有限公司颁发鲁（2026）曹县不动产权第0020341号证书，载明曹县城投实业集团有限公司对位于曹县孙老家镇李集村的54740平方米土地具有使用权，权利性质为出让，权利类型为国有建设用地使用权。

2026年6月12日，曹县行政审批服务局就曹县废弃物综合利用处理示范项目向曹县城投实业集团有限公司颁发中华人民共和国建设用地规划许可证，载明项目用地符合国土空间规划和用途管制要求。

2026年9月21日，曹县行政审批服务局就曹县废弃物综合利用处理示范项目向曹县城投实业集团有限公司颁发中华人民共和国建设工程规划许可证，载明项目符合国土空间规划和用途管制要求，准予建设。

6、项目资金来源和到位可行性

本工程的建设投资较大，地方财政难以承受，拟工程总投资的20.86%为自有资金、79.14%为专项债券，项目所需要的财政资金均为财政一般公共预算，财政资金支持具有一定程度的合理性。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目数据的预测参考可研报告数据，现金流入及成本预测具有合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，本次拟发行债券资金37,000.00万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目建成后，每年可产生稳定的现金流，能够满足偿债资金充足性的要求。

10、绩效目标合理性

绩效目标合理性《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号），本项目设置立项、资金投入、按时完工、债券还本付息等多个指标。项目具有一定收益来源，能够覆盖融资本息，绩效目标合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为136,157.69万元，融资本息合计70,300.00万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.94，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。