

济南新旧动能转换起步区生活垃圾分类 转运中心（一期）项目 实施方案

财政部门：济南新旧动能转换起步区管理委员会财政局

立项主体：济南新旧动能转换起步区管理委员会综合执法部

2022 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心（一期）项目

（二）项目单位

济南新旧动能转换起步区管理委员会综合执法部

（三）项目规划审批

1. 2021 年 6 月 11 日,济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部出具《关于济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心一期项目的选址规划意见》（济先建设管规意见函〔2021〕68 号）；

2. 2021 年 8 月 27 日,济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部出具《关于济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心一期项目用地预审意见的函》（济转先建函〔2021〕40 号）；

3. 2021 年 10 月 14 日,济南新旧动能转换先行区管委会产业发展部出具《关于济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心（一期）项目可行性研究报告的批复》（济转先管产字〔2021〕75 号）；

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于济南新旧动能转换起步区崔寨南片区,规划建设用地面积 1.3046 公顷,总建筑面积 12501.71 平方米,其中,地上建筑面积 3943.94 平方米,地下建筑面积 8557.77 平方米,项目建设规模为生活垃圾转处理 400 吨/日、融雪剂搅拌 200 吨/年、有机垃圾就地资源化利用 20 吨/天、大件垃圾拆解处理 10 吨/天。主要建设内容为:新建生产车间 1 处,建筑面积 10311.71 平方米,包括生活垃圾转运车间 3574.95 平方米、备用移动压缩箱存放处 330.96 平方米、

有害垃圾暂时存放点 165.48 平方米、有机垃圾就地资源化利用区 386.4 平方米、融雪剂搅拌站 772.8 平方米、再生资源与大件垃圾拆解暂存处 469.75 平方米、四类垃圾分区停车场、维修厂及车辆清洗区 1516.42 平方米、坡道 3094.95 平方米；生产管理及环卫宣教中心 1 栋，建筑面积 2100 平方米；智慧化公共卫生间 1 栋，建筑面积 90 平方米。购置垃圾转运及处理、融雪剂搅拌等设备 & 智慧化管理系统 7 套，同步实施道路硬化、绿化等。

（五）项目建设期限

本项目 2022 年 7 月开工建设，计划于 2023 年 7 月完工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

本工程投资估算是根据所选工艺技术方案及有关文件编制。估算中第一部分工程费用系按国内同类工程技术经济指标、济南市当地价格、国内有关费率及市场价格进行编制。

本工程第二部分及其他工程费用主要根据建设部建标[2007]163 号关于印发《市政工程投资估算指标》的通知，并结合当地具体情况而定。

（1）建设单位管理费：按财政部财建[2016]504 号文计算；

（2）征地费：占地 19.6 亩，本项目土地属于划拨，征地费暂 0 万元/亩计；

（3）建设监理费：按鲁建监协字[2015]19 号文计算；

（4）前期工作费：包括项目建议书、可研等各种评估报告及相关评审会议的费用，按发改价格[2015]299 号，计价格[1999]1283

号文计算；

(5) 工程勘察设计费：按照国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准 2002 年修订本》（计价格[2002]10 号）和发改价格[2015]299 号文计算。

(6) 环境影响评价费：按国家计委、国家环保总局计价格[2002]125 号文件规定计算。

(7) 工程造价咨询服务费：山东省建设厅《山东省建设工程工程量清单编制 等计价项目造价咨询收费标准》（鲁价费发[2007]205 号）计算；

(8) 招标代理费：按照鲁价费发[2003]64 号文计算；

(9) 基本预备费：按第一、二部分费用之和的 10%计算；

(10) 涨价预备费：根据国家计委 1999[1340]号文有关规定，涨价预备费为零。

(11) 济南材料参考价格；

(12) 同类工程造价情况；

(13) 其他相关资料；

(14) 项目《可行性研究报告》；

(15) 项目实施方案。

2. 估算总额

项目估算总投资 28,611.18 万元，其中建筑工程费用 20,135.47 万元，建筑工程建设其他费用 2,132.88 万元，设备购置费 3,360.00 万元，基本预备费 2,562.83 万元，建设期利息 420.00 万元。

（二）资金筹措方案

工程总投资 28,611.18 万元,其中项目资本金18,611.18 万元,2022 年申请专项债资金 10000 万元,发行期限 20 年,假设利率为 4.00%。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

根据可行性研究报告数据,该项目预期收益主要来源于财政补贴和垃圾转运服务收费。运营期各年收入预测如下:

经营活动收入表(金额单位:万元)

年度	财政补贴	垃圾转运服务收费	收入合计
2023 年	333.33	335.83	669.16
2024 年	800.00	806.00	1,606.00
2025 年	800.00	806.00	1,606.00
2026 年	800.00	806.00	1,606.00
2027 年	800.00	806.00	1,606.00
2028 年	800.00	806.00	1,606.00
2029 年	800.00	806.00	1,606.00
2030 年	800.00	806.00	1,606.00
2031 年	800.00	806.00	1,606.00
2032 年	800.00	806.00	1,606.00
2033 年	800.00	806.00	1,606.00
2034 年	800.00	806.00	1,606.00
2035 年	800.00	806.00	1,606.00
2036 年	800.00	806.00	1,606.00
2037 年	800.00	806.00	1,606.00
2038 年	800.00	806.00	1,606.00
2039 年	800.00	806.00	1,606.00
2040 年	800.00	806.00	1,606.00
2041 年	800.00	806.00	1,606.00
2042 年	400.00	403.00	803.00
合计	15,133.33	15,246.83	30,380.16

收入预测说明：

1、该项目属城市基础设施工程，为公共事业性项目。根据济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司编制的济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心(一期)项目可行性研究报告，项目资金来源主要为垃圾清运费，收费标准可按照 26 元/人·年收取。

2、为保障项目正常运营，财政部门将按照项目总体运营成本的 50%对该项目进行财政补贴，经测算，每年补贴资金约为 800 万元。

(二) 运营成本预测

该项目总成本费用包括外购原材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、折旧费、维修费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

运营支出估算表（单位：万元）

年度	外购燃料及动力	工资及福利费	折旧费	维修费	其他费用	合计
2023 年	61.20	71.25	317.98	7.63	25.83	483.89
2024 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2025 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2026 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2027 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2028 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2029 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2030 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2031 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2032 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2033 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2034 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2035 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2036 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2037 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2038 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2039 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2040 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2041 年	146.88	171.00	751.93	18.05	62.00	1,149.86
2042 年	73.44	85.50	375.96	9.02	31.00	574.92
合计	2,778.48	3,234.75	14,228.68	341.55	1,172.83	21,756.29

成本预测方法说明：

1、外购燃料及动力费

年电费=135.05 万 KWH×0.51 元/度=68.88 万元

年油耗=94.9 吨×7,320 元/吨=69.47 万元

年用水费用=1.96 万 m³×4.35 元/ m³=8.53 万元

年用电量数据、年油耗数据、年用水量根据项目实际情况取数与可研报告一致，电费单价、油单价、水单价均依据相关收费标准测算。

2、工资及福利费

项目劳动定员为 42 人，其中普通工人 24 人，初始暂按 30000 元/人·年计；技术人员 12 人，初始暂按 40000 元/人·年计；管理人员 6 人，初始暂按 50000 元/人·年计。福利费按照工资薪资总额的 14%计算。

3、折旧费

按照年限平均法计算，折旧计算不考虑残值。房屋建筑物综合折旧年限 50 年，设备综合折旧年限按 15 年计算，均不考虑残值。

4、维修费：按照固定资产年折旧费的 2.4%测算，每年维修费用 18.05 万元。

5、其他费用：包括营业费用、管理费用等，按营业收入的 2.5%测算。

6、利息支出

根据项目资金筹措计划，本次拟发行地方政府专项债券 10,000.00 万元，假设年利率 4.20%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

该项目还本付息预测如下：

本次发行专项债券还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2022 年		10,000.00		10,000.00	4.20%	210.00	210.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	4.20%	420.00	420.00
2042 年	10,000.00		10,000.00	0.00	4.20%	210.00	10,210.00
合计		10,000.00	10,000.00			8,400.00	18,400.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7：项目运营损益表

单位：万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/税金											
营业收入		650.16	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38
营业成本		156.81	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35
税金及附加		4.70	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28
息税折旧及摊销前利润		488.65	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销		381.58	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16
息税前利润		107.06	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59
三、财务费用											
利息支出	210.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
总财务费用	210.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
税前利润	-210.00	-312.94	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41
四、所得税											
所得税费用											
五、净利润	-210.00	-312.94	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41

(续)表7：项目运营损益表

单位：万元

年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	合计
一、收入/成本/税金											
营业收入	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	1,560.38	780.19	29,517.14
营业成本	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	188.17	7,119.21
税金及附加	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	5.64	213.41
息税折旧及摊销前利润	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	1,172.75	586.37	22,184.52
二、折旧和摊销										-	-
总折旧和摊销	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	763.16	381.58	14,500.11
息税前利润	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	409.59	204.79	7,684.40
三、财务费用										-	-
利息支出	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00	8,400.00
总财务费用	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00	8,400.00
税前利润	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-5.21	-715.60
四、所得税										-	-
所得税费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
五、净利润	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-10.41	-5.21	-715.60

表 8：项目资金测算平衡表

单位：万元

年度	合计	建设期		运营期									
		2022 年	2013 年 1-7 月	2023 年 8-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	30,380.17			669.17	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00
经营活动支出	7,119.21			156.81	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35
支付的各项税费	213.41			4.70	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28
经营活动产生的现金净额	23,047.55			507.66	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37
二、投资活动产生的现金													
建设成本支出	28,191.18	9,790.00	18,401.18										
流动资金支出													
投资活动产生的现金净额	-28,191.18	-9,790.00	-18,401.18		-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金													
资本金	18,611.18		18,611.18										
专项债券	10,000.00	10,000.00											
偿还债券本金	10,000.00												
支付债券利息	8,400.00	210.00	210.00	210.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
融资活动产生的现金净额	10,211.18	9,790.00	18,401.18	-210.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00
四、期初现金				-	297.66	1,096.03	1,894.40	2,692.77	3,491.15	4,289.52	5,087.89	5,886.26	5,886.26
期内现金变动	5,067.55	-		297.66	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37
五、期末现金	5,067.55	-		297.66	1,096.03	1,894.40	2,692.77	3,491.15	4,289.52	5,087.89	5,886.26	6,684.64	6,684.64

(续) 表 8: 项目资金测算平衡表

单位: 万元

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	1,606.00	803.00
经营活动支出	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	376.35	188.17
支付的各项税费	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	5.64
经营活动产生的现金净额	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	1,218.37	609.19
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
流动资金支出											
投资活动产生的现金净额	-										
三、融资活动产生的现金											
资本金											
专项债券											
偿还债券本金				-	-	-	-	-	-	-	10,000.00
支付债券利息	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00
融资活动产生的现金净额	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-10,210.00
四、期初现金	6,684.64	7,483.01	8,281.38	9,079.75	9,878.13	10,676.50	11,474.87	12,273.24	13,071.62	13,869.99	14,668.36
期内现金变动	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	798.37	-9,600.81
五、期末现金	7,483.01	8,281.38	9,079.75	9,878.13	10,676.50	11,474.87	12,273.24	13,071.62	13,869.99	14,668.36	5,067.55

（六）其他需要说明的事项

各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（七）总体评价

本项目收入主要来源于垃圾转运服务收费，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 23,047.55 万元，还本付息总额为 18,400.00 万元，本息资金覆盖率可达到 1.25 倍。现金流覆盖融资本息情况详见下表：

现金流覆盖倍数表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	10,000.00	8,400.00	18,400.00	23,047.55
融资合计	10,000.00	8,400.00	18,400.00	
覆盖倍数				1.25

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心（一期）项目，建设单位为济南新旧动能转换先行区管理委员会综合执法部。该项目位于崔寨组团西南部，现状济乐高速与邢家渡引黄总干渠交叉口东侧。本次实施内容包括：（1）日处理规模 400 吨生活垃圾转运站（含压缩设备、渗沥液处理、除臭设备等设施，地下一层，约 2594.45m²；卸料大厅等辅助工程设施，地上一层，约 980.50 m²）；（2）行政办公及宣教中心（满足近期需求，地上三层，每层约 700m²）；（3）环卫工人休息点（与智慧化公厕合建）；（4）备用移动压缩箱存放处（地下一层，约 330.96m²）；（5）有害垃圾暂时存放点（地下一层，约 165.48m²）；（6）智慧化公共卫生间（地上一层，约 90m²）；（7）有机垃圾就地资源化利用区（地下一层，约 386.40m²）；融雪剂搅拌站（地下一层，约 772.80m²）；（8）再生资源与大件垃圾拆解暂存处（地下一层，满足近期需求，约 469.75m²）；（9）部分四类垃圾分区停车厂、维修厂及车辆清洗区（满足近期需求，其中，地下部分约 742.98 m²，地上部分约 773.44m²）；（10）坡道（约 3094.95m²）；（11）四类垃圾分区停车厂、维修厂及车辆清洗区（满足远期需求）；（12）基层环境卫生机构（含行政办公、会议室及生活服务设施等，满足远期需求）；（13）再生资源与大件垃圾拆解暂存处（满足远期需求）；（14）环卫工人食堂；（15）智慧化公共卫生间；（16）自动化垃圾分类设备及存放点及其它环卫附属设施。项目于 2022 年 7 月开工建设，计划于 2023 年 7 月完工。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设是落实国家、省、市十四五规划和 2035 年远景目标的需要：《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》指出：“构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标，推广污泥集中焚烧无害化处理，城市污泥无害化处置率达到 90%，地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。以主要产业基地为重点布局危险废弃物集中利用处置设施。加快建设地级及以上城市医疗废弃物集中处理设施，健全县域医疗废弃物收集转运处置体系。”

《济南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出：“提升生活垃圾分类处理能力。强化生活垃圾源头减量，科学布局城乡居住区生活垃圾分类投放点（房）、收集站，优化提升生活垃圾中转、运输体系，推进生活垃圾分类投放、分类收集运输、分类处理与资源化利用。建成投运市厨余垃圾分类处理厂，启动生活垃圾分拣中心等项目，增强厨余垃圾集中处理能力，推进原生垃圾零填埋。”

（2）项目建设是落实垃圾分类政策的需要：2018 年 3 月，济南市委办公厅、济南市人民政府办公厅联合下发了《关于印发〈济南市

生活垃圾分类工作总体方案（2018~2020 年）的通知》。《通知》中提出，主要工作包括：科学确定垃圾分类类别；推动公共机构实施垃圾强制分类；合理选择示范片区和试点社区（村）；正确引导示范片区和试点区域垃圾分类投放；统筹完善垃圾分类收运体系；加快建设垃圾分类处置设施等。本项目建设内容包括生活垃圾压缩转运、大件垃圾处理、有机垃圾处理、再生资源等，对源头分类收集的垃圾分别进行处理。该项目的建设可以解决目前垃圾混合收集或先分后混、垃圾处理设施不足的问题，是建设垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理体系的重要保障，也是推动垃圾分类工作的重要措施，在实现垃圾减量化、无害化的同时，对垃圾中有价值的资源进行回收利用，实现“资源化”。因此，项目的建设是推动垃圾分类工作的重要保障，对垃圾分类工作顺利开展起着至关重要的作用。

（3）项目建设是生态环境建设的需要：将生活垃圾处理设施整合在一处，可有效减少多处建处理设施的负面影响，也能有效集中控制污染源的扩散和达标处理生产过程中产生的废气、废水、废渣和噪音。有利于环境整治和生态修复，彻底改善该地区的环境面貌，减少社会矛盾。

（4）项目建设是城市建设发展的需要：根据国家标准规范要求，运距大于 10 公里应建设小型垃圾转运站，运距大于 20 公里应建设中大型垃圾转运站。崔寨组团至济南市第二生活垃圾综合处理厂的平均距离约 12 公里，该区域的生活垃圾如果采用直接运输，

则需要配置的车辆较多，会增加公路运输的压力，运输费用也高很多，为了提高垃圾运输效率，降低垃圾收集转运的费用，故而需要建设垃圾转运站，以提高垃圾收集转运的效率同时降低垃圾收集转运的费用。随着先行区的开发建设，生活垃圾产量也会日益增加，在规划片区建设配套的压缩式垃圾转运站，有利于解决今后该片区日益增长的垃圾转运问题，符合片区城市发展的需要，也符合《济南新旧动能转换起步区环境卫生专项规划（2018~2035 年）》，符合转运站技术规范的要求，符合循环经济的思想理念。

（5）项目建设是环境保护的需要：传统的垃圾收运方式常常由于配套的收集车辆和转运设备陈旧落后等因素，导致垃圾收运效率低下，且造成了能源、资金的浪费，最重要的是传统的收运处理方式容易造成垃圾的二次污染。本项目新建的生活垃圾分类处置中心，在收集和转运过程中，严格按照国家标准规范的要求进行，在垃圾分类要求的基础上，实现收集转运环节的垃圾分类，实现不同垃圾的不同运输途径，需要压缩的垃圾采取压缩密封转运，提高垃圾转运的效率。整个转运环节进行臭气控制，渗沥液及冲洗水的收集处理，全面提升垃圾转运的环境卫生质量。通过本项目的建设，可实现生活垃圾的“减量化、资源化、无害化”处理，可大大减少垃圾对环境的污染，以利于改善该区域的环境。同时本项目配套建设有机垃圾就地处置、大件垃圾处置、可回收垃圾暂存等相关配套设施，为垃圾分类形成闭环提供重要的终端处置设施。

(6) 项目建设有利于促进垃圾收运处理的产业化发展:开展城市垃圾处理项目建设,将为改革管理体制,全面推行垃圾处理收费制度奠定良好的基础,从而进一步实现垃圾收运处理设施的建设和运营投资主体多元化,运营主体企业化、运营管理市场化,形成开放式、竞争性的建设运营管理格局,不断推进垃圾处理的产业化发展。

(7) 项目建设有利于增强区域基础设施和促进经济发展:城市生活垃圾的“三化”转运处理站是现代化城市的基础设施之一,具有节约能源、减少污染、有利生产、方便生活的综合经济效益、环境效益和社会效益。随着先行区的开发建设,市政基础设施的建设工作也将飞快发展,城市生活垃圾的“三化”处理成为影响经济发展的重要因素。随着生活垃圾数量的不断增加,对垃圾进行分类收集转运处理势在必行,垃圾分类处置中心作为连接垃圾产生源头和末端处置的结合点,其作用越来越明显,建立区域性的、适当规模的垃圾分类处置中心是十分必要的。济南市先行区根据国家、省市各级政府的要求,合理规划垃圾收运处理设施,运用现代化的垃圾处理工艺,实现城市生活垃圾的“三化”处理,将会大大改善投资环境,有利于外来项目的引进,同时降低市政建设的重复投入,改善人民生活质量,促进当地的经济发展。

2、项目实施的公益性

垃圾的无害化处理,总体环境质量的改善,都有益于人们的身心健康,减少疾病的发生,提高人们的生活质量,降低医疗费用。

使人群健康水平明显提高，居住生活环境质量显著改善，旅游环境和投资环境也将得到较大改善，对保持国民经济健康、持续的发展都有不可估量的促进作用。同时，工程的建设，需要大量施工人员，解决部分人口的就业问题。工程建成后，还将解决部分待业人口就业，增加了这部分人口的经济收入，提高他们的生活质量。另外，工程建设需要大量的建筑材料，这对带动地方经济发展，促进地方运输业繁荣都具有积极的作用。

3、项目实施的收益性

项目主要收入来源为垃圾转运服务收费，可覆盖项目融资本息。

4、项目建设投资合规性

2021年8月5日，济南新旧动能转换先行区管委会产业发展部批复《关于济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心（一期）项目建议书的批复》（济转先管产字〔2021〕44号），项目取得立项批复，建设投资合规。

5、项目成熟度

2021年6月11日，济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部出具《关于济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心一期项目的选址规划意见》（济先建设管规意见函〔2021〕68号）；

2021年8月27日，济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部出具《关于济南新旧动能转换先行区生活垃圾分类转运中心一期项目用地预审意见的函》（济转先建函〔2021〕40号）；

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源于自有资金及专项债资金。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源及成本都参考可研报告进行披露，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目本次申请债券资金金额10,000.00万元，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及应对措施

（1）项目偿债计划

本项目投资规模较大，建设周期较长，投资回收周期较长。故本次债券发行期限申请20年期，每半年付息一次，到期一次偿还本金，使得偿债金额与每年运营收益相匹配，发行期内各阶段均可顺利还款，项目偿债计划合理可行。

（2）偿债风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全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；同时项目潜在的交通事故危险将造成项目运营成本的增加。

（3）偿债风险的应对措施

加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本；设计、施工和管理中采用新设备、新技术，提高项目安全运营水平；建立健全安全应急机制，提高灾害处置能力，降低灾害对运营管理的影响。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 23,047.55 万元，还本付息总额为 18,400.00 万元，本息资金覆盖率可达到 1.25 倍，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控。

2020年11月

