

济南新旧动能转换先行区农村生活污水治 理工程项目实施方案

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：济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部

编制时间：2022 年 5 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济南新旧动能转换先行区农村生活污水治理工程

（二）项目单位

济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部

（三）项目规划审批

1. 2020年3月6日，济南新旧动能转换先行区建设管理部国土规划办公室对本项目出具《关于申请济南新旧动能转换先行区农村生活污水治理工程用地预审和规划选址的复函》（济先建设规管函〔2020〕22号），明确“无新增建设用地”。

2. 2020年10月30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农村生活污水治理工程可行性研究报告的批复》（济转先管产字〔2020〕103号），同意建设该项目。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于济南新旧动能转换先行区，主要对孙耿、太平等街道办事处义和村、辛集村等62个村进行污水处理设施提升改造，对孙耿、太平、崔寨、大桥等街道办事处大路村、老杜村等77个村以及羊栏口社区、唐家社区等11个社区生活污水进行统一收集、处理，服务人口约12.98万人，污水处理设施设计规模为5-300立方米/天。主要建设内容包括：

敷设 DN150UPVC 污水管 360452 米、DN200-300HDPE 污水管 208109 米，新建 5-300 立方米/天污水处理设施 184 座、污水调节池 184 座，坑塘沟渠清淤约 60000 立方米，配套实施检查井、入户管等管网附属工程，同步进行路面恢复等工程建设。

（五）项目建设期限

2020 年 11 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据

- （1）《济南市城市总体规划（2011~2020 年）》；
- （2）《济南市污水专项规划》（2011 年）；
- （3）项目《可行性研究报告》；
- （4）承办单位提供的有关资料。

2. 估算总额

本项目总投资为 35,714.00 万元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，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

考虑资金成本，结合项目实际情况，本项目资金筹集计划如下：

本次发行项目的资金结构如下：

单位：人民币万元

资金结构	金额	占总投资比例
总投资	35,714.00	100.00%
一、资本金	17,014.00	47.64%
其中：1.自筹资本金	17,014.00	
二、债务资金（不包含用于资本金部分）	18,700.00	52.36%
其中：1.本期拟发专项债券	3,700.00	
2.前期已发行债券	15,000.00	

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收入预测

本项目预期收入包括污水处理费收入、中水销售收入、以奖代补收入和其他收入，运营期各年度收入预测如下：

表 1：经营活动收入预测表（单位：万元）

年度	污水处理费收入	中水销售收入	以奖代补收入	其他收入	合计
2021 年	35.51	233.05	4,685.76	1,500.00	6,454.33
2022 年	71.03	233.05	1,247.32	1,500.00	3,051.40
2023 年	106.54	233.05	736.36	1,500.00	2,575.95
2024 年	142.05	244.71	501.59	1,500.00	2,388.35
2025 年	159.81	244.71	424.68	1,500.00	2,329.20
2026 年	177.56	244.71	123.58	1,500.00	2,045.85
2027 年	177.56	256.94	126.01	1,500.00	2,060.52
2028 年	177.56	256.94	128.56	1,500.00	2,063.07
2029 年	188.22	256.94	131.24	1,500.00	2,076.40
2030 年	188.22	272.36	134.05	1,500.00	2,094.63
2031 年	188.22	272.36	134.05		594.63
2032 年	199.51	272.36	134.05		605.92

2033 年	199.51	288.70	116.64		604.85
2034 年	199.51	288.70	116.64		604.85
2035 年	211.48	288.70	116.64		616.82
2036 年	211.48	306.02	118.72		636.22
2037 年	211.48	306.02	118.72		636.22
2038 年	224.17	306.02	118.72		648.91
2039 年	224.17	324.38	120.91		669.46
2040 年	224.17	324.38	120.91		669.46
2041 年	237.62	324.38	120.91		682.92
2042 年	251.88	343.85	123.2		718.93
2043 年	251.88	343.85	123.2		718.93
2044 年	251.88	343.85	123.2		718.93
2045 年	266.99	364.48	125.61		757.08
2046 年	266.99	364.48	125.61		757.08
2047 年	266.99	364.48	125.61		757.08
2048 年	283.01	386.35	128.15		797.51
2049 年	283.01	386.35	128.15		797.51
2050 年	283.01	386.35	128.15		797.51
2051 年	299.99	409.53	130.8		840.32
2052 年	299.99	409.53	82.65		792.17
合计	8,006.01	9,881.56	10,920.39	15,000.00	42,562.99

1、污水处理费收入

污水处理费收入=污水处理费单价*日污水处理量*时间

(1) 污水处理费单价

根据济南新旧动能转换先行区管理委员会建设管理部《关于济南新旧动能转换先行区农村生活污水治理工程收益情况的说明》，污水处理费单价暂按最低标准 0.8 元/m³ 测算。

(2) 日污水处理量

日污水处理量由污水排放量与污水站规模两者取小而得。污水排放量根据日用水量*排放系数测算。日用水量按

照经济条件和居住条件分为 70L/天/人和 100L/天/人，项目涉及总人口 127,946 人，其中条件相对较好的人口数量 27,833 人；条件普通的人口数量 100,113 人。排放系数根据涉及人口排水收集特点，条件相对较好的人口拟收集全部生活污水，排放系数取 0.85；条件普通的人口排放系数取 0.75。项目全部完工后，污水站规模达 6,195.00m³/天。根据测算项目完工后日污水处理量为 6080.99m³/天。2021 年-2025 年污水处理量分别为完工后的 20%，40%，60%，80%，90%。项目测算期正常年份按照 365 天计算，2052 年按照半年计算。

2. 中水销售收入

根据项目具体情况，农村居民生活污水在污水处理站集中处理后产生中水用于农田灌溉、绿化浇洒、道路清洁、消防、工业普通用水、园林景观用水等，参考其他同类项目情况，中水销售单价暂按 1.10 元/m³，每 3 年递增 5% 计算，项目完工后预计中水产生量 6080.99m³/天。

2、以奖代补收入

根据济南市人民政府办公厅出具的济政办字[2020]2 号文，各级要加大农村生活污水治理工作财政投入。根据各区县财政情况，市财政按照一定比例对建设及运行维护费用以奖代补，济南新旧动能转换先行区补贴比例为 30%。

根据济南市财政局、济南市城乡水务局、济南市生态环境局联合下发的济财农[2020]12 号文，各区县依据农村生活

污水运维费用是否可量化分为 A 类奖补和 B 类奖补，根据项目单位对项目未来运营的规划，本项目运维费可量化，暂按 A 类奖补方式计算。A 类奖补费用=区县运维费用实际支出×[50%+区县年度考核结果系数×50%]×分配权重。本项目分配权重为 0.5，区县年度考核结果系数暂按中间值 0.8 估算。

3、其他收入

依据济南新旧动能转换先行区管委会财政局出具的《关于济南新旧动能转换先行区农村生活污水治理工程财政补贴的说明》，先行区财政局将对农村生活污水治理工程进行财政补贴，补贴金额为每年 1500 万元，补贴年限为 2021 年至 2030 年。

（二）项目成本预测

本项目总成本费用包括工资及福利费、车辆使用费、设备租赁费、折旧费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

表 2：运营支出估算表（单位：万元）

年度	工资及福利费	车辆使用费	设备租赁费	合计
2021 年	76.14	68.99	81.00	226.13
2022 年	76.14	68.99	81.00	226.13
2023 年	76.14	68.99	81.00	226.13
2024 年	79.95	68.99	81.00	229.93
2025 年	79.95	68.99	81.00	229.93
2026 年	79.95	76.65	90.00	246.60
2027 年	83.94	76.65	90.00	250.59
2028 年	83.94	76.65	90.00	250.59
2029 年	83.94	76.65	90.00	250.59
2030 年	88.14	76.65	90.00	254.79

2031 年	88.14	76.65	90.00	254.79
2032 年	88.14	76.65	90.00	254.79
2033 年	92.55	76.65	90.00	259.20
2034 年	92.55	76.65	90.00	259.20
2035 年	92.55	76.65	90.00	259.20
2036 年	97.18	76.65	90.00	263.83
2037 年	97.18	76.65	90.00	263.83
2038 年	97.18	76.65	90.00	263.83
2039 年	102.03	76.65	90.00	268.68
2040 年	102.03	76.65	90.00	268.68
2041 年	102.03	76.65	90.00	268.68
2042 年	107.14	76.65	90.00	273.79
2043 年	107.14	76.65	90.00	273.79
2044 年	107.14	76.65	90.00	273.79
2045 年	112.49	76.65	90.00	279.14
2046 年	112.49	76.65	90.00	279.14
2047 年	112.49	76.65	90.00	279.14
2048 年	118.12	76.65	90.00	284.77
2049 年	118.12	76.65	90.00	284.77
2050 年	118.12	76.65	90.00	284.77
2051 年	124.02	76.65	90.00	290.67
2052 年	62.01	76.65	45.00	183.66
合计	3,384.80	2,414.48	2,790.00	8,263.55

经营成本预测方法说明：

根据项目运营需要，项目共需新增 19 名人员，分为 1 名站长，5 名组长及 8 名值班巡视人员，4 名应急抢修人员，1 名办公人员。项目需配套 5 辆巡视车辆、2 辆维修车辆、发电机 3 台、污水泵 6 台、租赁吸污车 1 辆、租赁高压疏通车 1 辆、租赁管道机器人 1 台。

1、工资及福利费

站长（工资、福利、保险、补助）按照 5000 元/月，组长（工资、福利、保险、补助）按照 4000 元/月，办公人员、

值班人员、应急抢修人员（工资、福利、保险、补助）按照 3500 元/月计算，合计年工资及福利费 84.60 万元，工资按照每年 5%增长，建设期 2021 年到 2025 年期间工资按照 90%测算。

2、车辆使用费

配套 5 辆巡视车辆，2 辆维修车辆，每辆每天购置费、保险、燃油费、维修保养费用 300 元，年车辆使用费 76.65 万元，建设期车辆使用费按照 90%测算。

3、设备租赁费

高压疏通车辆、管道机器人、吸污车等配套维修设备租赁费用按照 1 次 3.00 万元计算，年租赁次数按照 30 次计算，年设备租赁费为 90.00 万元，建设期设备租赁费按照 90%测算。

4、折旧

固定资产折旧年限按 30 年计算，每年折旧费用为 1,040.80 万元。

5. 利息支出

本项目计划于本期发行专项债券筹集资金 3,700.00 万元，债券融资的利率按 4.00%计算，本项目已于 2021 年 4 月发行专项债券 15,000.00 万元，期限 10 年，利率为 3.45% 相关利息测算如下：

本期拟发行债券还本付息情况

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		3,700.00		3,700.00	4.00%	74.00	74.00
2023 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2024 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2025 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2026 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2027 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2028 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2029 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2030 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2031 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2032 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2033 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2034 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2035 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2036 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2037 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2038 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2039 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2040 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2041 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2042 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2043 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2044 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2045 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2046 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2047 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2048 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2049 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2050 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2051 年	3,700.00			3,700.00	4.00%	148.00	148.00
2052 年	3,700.00		3,700.00	-	4.00%	74.00	3,774.00
合计		3,700.00	3,700.00			4,440.00	8,140.00

2021 年 4 月已发行专项债券还本付息情况如下

单位：人民币万元

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
2021 年		15,000.00		15,000.00	3.45%	258.75	258.75
2022 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2023 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2024 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2025 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2026 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2027 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2028 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2029 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2030 年	15,000.00			15,000.00	3.45%	517.50	517.50
2031 年	15,000.00		15,000.00	-	3.45%	258.75	15,258.75
合计		15,000.00	15,000.00			5,175.00	20,175.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 4。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 5。

表 4：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	6,423.43	3,016.42	2,536.88	2,343.85	2,282.66	1,997.27	2,010.53	2,013.08	2,025.19	2,041.64	541.64
营业成本	208.87	208.87	208.87	212.68	212.68	227.42	231.42	231.42	231.42	235.62	235.62
税金及附加											
总税折旧及摊销前利润	6,214.56	2,807.55	2,328.01	2,131.18	2,069.98	1,769.85	1,779.11	1,781.66	1,793.77	1,806.02	306.02
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销						1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80
总税前利润	6,214.56	2,807.55	2,328.01	2,131.18	2,069.98	729.05	738.31	740.86	752.97	765.22	-734.78
三、财务费用											
利息支出	258.75	591.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	406.75
总财务费用	258.75	591.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	665.50	406.75
税前利润	5,955.81	2,216.05	1,662.51	1,465.68	1,404.48	63.55	72.81	75.36	87.47	99.72	-1,141.53
累计税前利润	5,955.81	2,216.05	1,662.51	1,465.68	1,404.48	63.55	72.81	75.36	87.47	99.72	-1,141.53
四、所得税											
所得税费用											
五、净利润	5,955.81	2,216.05	1,662.51	1,465.68	1,404.48	63.55	72.81	75.36	87.47	99.72	-1,141.53

(接上表)

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、收入/成本/税金												
营业收入	551.63	548.69	548.69	559.28	576.69	576.69	587.92	606.36	606.36	618.26	650.39	650.39
营业成本	235.62	240.03	240.03	240.03	244.65	244.65	244.65	249.51	249.51	249.51	254.61	254.61
税金及附加												
总税折旧及摊销前利润	316.02	308.66	308.66	319.25	332.03	332.03	343.26	356.84	356.84	368.75	395.78	395.78
二、折旧和摊销												
总折旧和摊销	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80
总税前利润	-724.78	-732.14	-732.14	-721.54	-708.76	-708.76	-697.53	-683.95	-683.95	-672.05	-645.02	-645.02
三、财务费用												
利息支出	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
总财务费用	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
税前利润	-872.78	-880.14	-880.14	-869.54	-856.76	-856.76	-845.53	-831.95	-831.95	-820.05	-793.02	-793.02
累计税前利润	-872.78	-880.14	-880.14	-869.54	-856.76	-856.76	-845.53	-831.95	-831.95	-820.05	-793.02	-793.02
四、所得税												
所得税费用												
五、净利润	-872.78	-880.14	-880.14	-869.54	-856.76	-856.76	-845.53	-831.95	-831.95	-820.05	-793.02	-793.02

(接上表)

年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
一、收入/成本/税金										
营业收入	650.39	684.43	684.43	684.43	720.50	720.50	720.50	758.69	710.54	40,648.36
营业成本	254.61	259.97	259.97	259.97	265.60	265.60	265.60	271.50	169.67	7,664.81
税金及附加										
总税折旧及摊销前利润	395.78	424.46	424.46	424.46	454.91	454.91	454.91	487.19	540.88	32,983.55
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	1,040.80	520.40	27,581.10
总税前利润	-645.02	-616.34	-616.34	-616.34	-585.89	-585.89	-585.89	-553.61	20.48	5,402.45
三、财务费用										
利息支出	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	74.00	9,615.00
总财务费用	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	74.00	9,615.00
税前利润	-793.02	-764.34	-764.34	-764.34	-733.89	-733.89	-733.89	-701.61	-53.52	-4,212.55
累计税前利润	-793.02	-764.34	-764.34	-764.34	-733.89	-733.89	-733.89	-701.61	-53.52	-4,212.55
四、所得税										
所得税费用										
五、净利润	-793.02	-764.34	-764.34	-764.34	-733.89	-733.89	-733.89	-701.61	-53.52	-4,212.55

表 5：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	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		6,454.33	3,051.40	2,575.95	2,388.35	2,329.20	2,045.85	2,060.52	2,063.07	2,076.40	2,094.63	594.63
经营活动支出		226.13	226.13	226.13	229.93	229.93	246.60	250.59	250.59	250.59	254.79	254.79
支付的各项税费												
经营活动产生的现金净额		6,228.20	2,825.27	2,349.83	2,158.42	2,099.26	1,799.25	1,809.92	1,812.47	1,825.81	1,839.84	339.84
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	12,150.96	15,280.00	3,812.83	2,103.63	1,314.77	1,051.81						
流动资金支出												
投资活动产生的现金净额	-12,150.96	-15,280.00	-3,812.83	-2,103.63	-1,314.77							
三、融资活动产生的现金												
资本金	12,150.96	580.00	712.83	703.63	1,214.77	1,651.81						
专项债券		15,000.00	3,700.00									
银行借款												
偿还债券本金												15,000.00
偿还银行借款本												

经营活动产生的现金净额	445.14	445.14	445.14	477.94	477.94	477.94	512.74	512.74	512.74	549.64	608.51	34,299.44
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出												35,714.00
流动资金支出												
投资活动产生的现金净额												-34,662.19
三、融资活动产生的现金												
资本金												17,014.00
专项债券												18,700.00
银行借款												
偿还债券本金											3,700.00	18,700.00
偿还银行借款本金												
支付债券利息	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	74.00	9,615.00
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-148.00	-3,774.00	7,399.00
四、期初现金	6,824.66	7,121.80	7,418.94	7,716.07	8,046.01	8,375.95	8,705.88	9,070.62	9,435.36	9,800.10	10,201.74	
期内现金变动	297.14	297.14	297.14	329.94	329.94	329.94	364.74	364.74	364.74	401.64	-3,165.49	7,036.25
五、期末现金	7,121.80	7,418.94	7,716.07	8,046.01	8,375.95	8,705.88	9,070.62	9,435.36	9,800.10	10,201.74	7,036.25	7,036.25

（五）总体评价

根据资金测算平衡分析，在满足假设条件的前提下，本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 34,299.44 万元，还本付息总额为 28,315.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.21 倍，最终在 2052 年到期偿还专项债券本息后，仍有 7,036.25 万元现金结余，能够满足偿债资金充足性的要求。期间不存在资金缺口，资金稳定性可以得到保证。

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、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1. 项目的合法性、合理性及可行性

主要涉及问题为项目的建设实施是否符合现行政策、法律、法规及相关规划；是否与当地的风俗民情相悖；是否经过严谨科学的可行性论证；是否具有详细、可行的建设实施方案；是否经过严格的报批和审查（批）程序。

2. 建设期的环境影响

项目施工过程中在一定程度上会对其周围环境产生不良影响。主要涉及问题为项目施工是否影响周围群众的日常生活、生活，是否对周围生态环境造成破坏，是否对水环境、大气环境造成污染等。

3. 运营期的环境影响

项目实施后能否有效改善周边环境现状，美化环境。

（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，项目收益对数量较为敏感，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、维护、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。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

济南新旧动能转换起步区农村生活污水治理工程项目，实施单位为济南新旧动能转换先行区管委会建设管理部，项目位于济南新旧动能转换起步区，主要对孙耿、太平等街道办事处义和村、辛集村等 62 个村进行污水处理设施提升改造，对孙耿、太平、崔寨、大桥等街道办事处大路村、老杜村等 77 个村以及羊栏口社区、唐家社区等 11 个社区生活污水进行统一收集、处理，服务人口约 12.98 万人，污水处理设施设计规模为 5-300 立方米/天。预计工期为 2020 年 11 月至 2025 年 12 月，项目总投资 35714 万元。本次拟申请专项债券 3700 万元，年限为 30 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

为推进农村生活污水治理，补齐农村人居环境短板，加快建设美丽宜居乡村，省市两级分别制定了《山东省农村生活污水治理行动方案》和《济南市农村生活污水治理实施方案》。本项目的建设将解决先行区 4 个街道（镇）的农村生活污水污染问题，提高济南新旧动能转换先行区的供水安全，改善投资环境，促进当地社会经济的可持续发展，为先行区乃至济南市的社会经济的长远发展提供保障。

项目建设符合国家及省、市等相关规划与政策的要求，既能改善村镇生态环境和人居环境，又有利于先行区的招商

引资和社会进步，使村镇建设与环境保护协调发展，本项目的建设十分必要。

2、项目实施的公益性

本项目的建设是济南新旧动能转换先行区生态治理的重要组成部分，项目的实施将会加快先行区的发展，加速先行区的招商引资步伐，刺激拉动两侧土地发展，使村庄土地进一步升值，使先行区成为济南新旧动能转换先行区新的经济增长点。

3、项目实施的收益性

项目建成投入运营后，有明确的收益来源：污水处理费收入、中水销售收入、以奖代补收入和其他收入等，可以覆盖项目融资本息，具有收益性。

4、项目建设投资合规性

项目已编制完成可研报告，已获取相关批复。

5、项目成熟度

2020年3月6日，济南新旧动能转换先行区建设管理部国土规划办公室对本项目出具《关于申请济南新旧动能转换先行区农村生活污水治理工程用地预审和规划选址的复函》（济先建设规管函〔2020〕22号），明确“无新增建设用地”。

2020年10月30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农村生活污水治理工程可行性研究报告的批复》（济转先管产字〔2020〕

103 号），同意建设该项目。

6、项目资金来源和到位可行性

项目估算总投资 35714 万元，其中资本金 17014 万元，2021 年已申请专项债券 15000 万元，本期拟申请专项债券资金 3700 万元。

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

项目申请债券资金需求参考可研及项目建设进度，与项目当年投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

10、绩效目标合理性

本项目预期收入主要包括污水处理费收入、中水销售收入、以奖代补收入和其他收入，通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 34,299.44 万元，还本付息总额为 28,315.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.21 倍，最终在 2052 年到期偿还专项债券本息后，仍有 7,036.25 万元现金结余，能够满足偿债资金充足性的要求。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

（三）评估结论

本项目收益 34,299.44 万元，还本付息总额为 28,315.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.21 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，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，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，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。