

梁山县老旧小区雨污管网改造工程项目 实施方案

财政部门：梁山县财政局

实施单位：梁山县住房和城乡建设局

编制时间：2022年5月

一、项目基本情况

（一）项目名称

梁山县老旧小区雨污管网改造工程项目

（二）项目单位

本项目实施单位为梁山县住房和城乡建设局，机构地址：山东省济宁市梁山县人民北路 25 号；统一社会信用代码证书：**11370832MB2799274T**。主要职责是：贯彻执行国家和省市有关住房和城乡建设的方针、政策和法律、法规。拟订全县住房和城乡建设发展战略、发展规划并组织实施；负责推进新型城镇化建设，提高城镇化质量；承担推进建筑节能、城镇减排的责任；指导全县建筑活动，组织实施房屋建筑、市政工程、环卫、园林等基础设施和人防工程招标投标活动的监督；执行工程建设实施阶段的国家、地方标准、统一定额和行业标准；承担房屋建筑、市政工程、环卫、园林等基础设施和人防工程质量安全监管责任；承担县政府确定的城市建设和重点基础设施建设工程组织实施责任等。

（三）项目规划审批

2021 年 10 月 28 日，梁山县行政审批服务局对本项目做出《关于<梁山县老旧小区雨污管网改造工程项目可行性研究报告>的批复》（梁审服投字（2021）158 号），同意本项目建设，并对建设地点、建设规模及内容、总投资及资金来源进行了批复。

（四）项目规模与主要建设内容

建设规模及内容:小区雨水和污水管道分流,对万福家园、金河名仕、良嘉小区、梁元小区、泊岸景园、东方华城、和谐家园、丽景花园、山水家园等 76 个小区、共计 242452 米雨污管网分流改造。

(五) 项目建设期限

项目建设期为 2021 年 12 月至 2023 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

1. 编制依据及原则

- (1) 《投资项目可行性研究指南》
- (2) 《工程设计概算编制办法及有关费用概算指标》
- (3) 本项目的有关资料
- (4) 相关行业开发内容费用估算
- (5) 主要设备款市场价格
- (6) 参照近期类似工程技术经济指标和相关估算数据;
- (7) 《山东省建设工程概算定额》和相关费用标准文件;
- (8) 国家发展计划委员会关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行通知 (计价格 [1999] 1283 号);
- (9) 国家发展计划委员会、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知 (计价格 [2002] 125 号);
- (10) 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知 (计价格 [2002] 10 号);
- (11) 房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法 (建设部令第 134 号);

(12) 财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知（财建[2002] 394号）。

2. 估算总额

本项目总投资 28,000.00 万元，建筑工程费 21,235.10 万元，设备购置费 1,381.89 万元，设备安装费用 150.21 万元，工程建设其他费用 3,214.17 万元，建设期利息 774.90 万元，预备费 1,243.73 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，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	28,000.00	100.00%	
一、资本金	14,000.00	50.00%	
自有资金	14,000.00		
二、债务资金	14,000.00	50.00%	
专项债券	14,000.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

根据项目可行性研究报告，本项目收入主要为管网租赁收入。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	管网租赁收入
2024 年	2,424.52
2025 年	2,424.52
2026 年	2,424.52
2027 年	2,424.52
2028 年	2,424.52
2029 年	2,424.52
2030 年	2,424.52
2031 年	2,424.52
2032 年	2,424.52
2033 年	2,424.52
2034 年	2,424.52
2035 年	2,424.52
2036 年	2,424.52
2037 年	2,424.52
2038 年	2,424.52
2039 年	2,424.52
2040 年	2,424.52
2041 年	2,424.52
2042 年	2,424.52
2043 年	2,424.52
合计	48,490.40

收入预测方法说明：

本项目主要为老旧小区雨污管网改造工程，改造完成后出租给污水处理厂进行使用。本项目收入主要为管网租赁收入，根据签订租赁协议，管网工程的年租赁费约为 10 万元/年•千米，本工程建设有 242452 米的雨污管网，因此本项目正常年营业收入为 2,424.52 万元。

（二）运营成本预测

本项目运营成本主要为管网维修费。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	管网维修费	税金	合计
2024 年	96.98	20.02	117.00
2025 年	96.98	20.02	117.00
2026 年	96.98	20.02	117.00
2027 年	96.98	20.02	117.00
2028 年	96.98	20.02	117.00
2029 年	101.83	20.02	121.85
2030 年	101.83	20.02	121.85
2031 年	101.83	20.02	121.85
2032 年	101.83	20.02	121.85
2033 年	101.83	20.02	121.85
2034 年	106.92	20.02	126.94
2035 年	106.92	20.02	126.94
2036 年	106.92	20.02	126.94
2037 年	106.92	20.02	126.94
2038 年	106.92	20.02	126.94
2039 年	112.27	20.02	132.29
2040 年	112.27	20.02	132.29
2041 年	112.27	20.02	132.29
2042 年	112.27	20.02	132.29
2043 年	112.27	20.02	132.29
合计	2,090.00	400.40	2,490.40

成本预测方法说明：

1. 本项目运营成本主要指管网维修费。管网维修费约为 4,000.00 元/年•千米，经计算，管网年维修费约为 96.98 万元，按每 5 年上涨 5%计算。

2. 本项目相关税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加。项目涉及的增值税税率为 9%，城市维护建设税税率为增值税的 5%，教育费附加税率为增值税的 3%，地方教育费附加税率为增值税的 2%。

（三）利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 14,000.00 万元，2022 年山东省政府专项债券（三期）已发行 5,000.00 万元，利率 3.26%，期限 20 年；2022 年山东省政府专项债券（十四期）已发行 2,000.00 万元，利率 3.43%，期限 20 年；假设本期 2022 年 5 月拟发行 6,000.00 万元，2023 年上半年拟发行 1,000.00 万元，假设年利率 4.50%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本项目还本付息预测如下：

表 4-1：债券存续期还本付息测算表-汇总（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		13,000.00		13,000.00	250.80	250.80
2023 年	13,000.00	1,000.00		14,000.00	524.10	524.10
2024 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2025 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2026 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2027 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2028 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2029 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2030 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2031 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2032 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2033 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2034 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2035 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2036 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2037 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2038 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2039 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2040 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2041 年	14,000.00			14,000.00	546.60	546.60
2042 年	14,000.00		13,000.00	1,000.00	295.80	13,295.80
2043 年	1,000.00		1,000.00		22.50	1,022.50
合计		14,000.00	14,000.00		10,932.00	24,932.00

表 4-2: 债券存续期还本付息测算表-2022 年 1 月(单位: 万元)

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		5,000.00		5,000.00	3.26%	81.50	81.50
2023 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2030 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2031 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2032 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2033 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2034 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2035 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2036 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2037 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2038 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2039 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2040 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2041 年	5,000.00			5,000.00	3.26%	163.00	163.00
2042 年	5,000.00		5,000.00		3.26%	81.50	5,081.50
合计		5,000.00	5,000.00			3,260.00	8,260.00

表 4-3: 债券存续期还本付息测算表-2022 年 2 月(单位: 万元)

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		2,000.00		2,000.00	3.43%	34.30	34.30
2023 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2024 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2025 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2026 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2033 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2036 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2037 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2041 年	2,000.00			2,000.00	3.43%	68.60	68.60
2042 年	2,000.00		2,000.00		3.43%	34.30	2,034.30
合计		2,000.00	2,000.00			1,372.00	3,372.00

表 4-4: 债券存续期还本付息测算表-2022 年 5 月(单位: 万元)

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		4,000.00		4,000.00	4.50%	90.00	90.00
2023 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2024 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2025 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2026 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2027 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2028 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2029 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2030 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2031 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2032 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2033 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2034 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2035 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2036 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2037 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2038 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2039 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2040 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2041 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2042 年	4,000.00		4,000.00		4.50%	90.00	4,090.00
合计		4,000.00	4,000.00			3,600.00	7,600.00

（四）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（五）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52
营业成本	96.98	96.98	96.98	96.98	96.98	101.83	101.83	101.83	101.83	101.83
税金及附加	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02
息税折旧及摊销前利润	2,307.52	2,307.52	2,307.52	2,307.52	2,307.52	2,302.67	2,302.67	2,302.67	2,302.67	2,302.67
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55
息税前利润	1,432.97	1,432.97	1,432.97	1,432.97	1,432.97	1,428.12	1,428.12	1,428.12	1,428.12	1,428.12
三、财务费用										
利息支出	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60
总财务费用	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60
税前利润	886.37	886.37	886.37	886.37	886.37	881.52	881.52	881.52	881.52	881.52
四、所得税										
所得税费用	221.59	221.59	221.59	221.59	221.59	220.38	220.38	220.38	220.38	220.38
五、净利润	664.78	664.78	664.78	664.78	664.78	661.14	661.14	661.14	661.14	661.14

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	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	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52
营业成本	106.92	106.92	106.92	106.92	106.92	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27
税金及附加	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02
息税折旧及摊销前利润	2,297.58	2,297.58	2,297.58	2,297.58	2,297.58	2,292.23	2,292.23	2,292.23	2,292.23	2,292.23
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55	874.55
息税前利润	1,423.03	1,423.03	1,423.03	1,423.03	1,423.03	1,417.68	1,417.68	1,417.68	1,417.68	1,417.68
三、财务费用										
利息支出	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	295.80	22.50
总财务费用	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	295.80	22.50
税前利润	876.43	876.43	876.43	876.43	876.43	871.08	871.08	871.08	1,121.88	1,395.18
四、所得税										
所得税费用	219.11	219.11	219.11	219.11	219.11	217.77	217.77	217.77	280.47	348.80
五、净利润	657.32	657.32	657.32	657.32	657.32	653.31	653.31	653.31	841.41	1,046.38

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		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	48,490.40				2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52
经营活动支出	2,090.00				96.98	96.98	96.98	96.98	96.98	101.83	101.83	101.83
支付的各项税费	400.40				20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02
经营活动产生的现金净额	46,000.00				2,307.52	2,307.52	2,307.52	2,307.52	2,307.52	2,302.67	2,302.67	2,302.67
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	27,225.10	1,000.00	16,749.20	9,475.90								
建设期利息	774.90		250.80	524.10								
投资活动产生的现金净额	-28,000.00	-1,000.00	-17,000.00	-10,000.00								
三、融资活动产生的现金												
资本金	14,000.00	1,000.00	4,000.00	9,000.00								
专项债券	14,000.00		13,000.00	1,000.00								
银行借款												
偿还债券本金	14,000.00											
偿还银行借款本金												
支付债券利息	10,157.10				546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	3,842.90	1,000.00	17,000.00	10,000.00	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60
四、期末现金	21,842.90				1,760.92	1,760.92	1,760.92	1,760.92	1,760.92	1,756.07	1,756.07	1,756.07
五、累计盈余					1,760.92	3,521.84	5,282.76	7,043.68	8,804.60	10,560.67	12,316.74	14,072.81

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	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、经营活动产生的现金												
经营活动收入	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52	2,424.52
经营活动支出	101.83	101.83	106.92	106.92	106.92	106.92	106.92	112.27	112.27	112.27	112.27	112.27
支付的各项税费	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02
经营活动产生的现金净额	2,302.67	2,302.67	2,297.58	2,297.58	2,297.58	2,297.58	2,297.58	2,292.23	2,292.23	2,292.23	2,292.23	2,292.23
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出												
建设期利息												
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												
银行借款												
偿还债券本金											13,000.00	1,000.00
偿还银行借款本金												
支付债券利息	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	546.60	295.80	22.50
支付银行借款利息												
融资活动产生的现金净额	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-546.60	-13,295.80	-1,022.50
四、期末现金	1,756.07	1,756.07	1,750.98	1,750.98	1,750.98	1,750.98	1,750.98	1,745.63	1,745.63	1,745.63	-11,003.57	1,269.73
五、累计盈余	15,828.88	17,584.95	19,335.93	21,086.91	22,837.89	24,588.87	26,339.85	28,085.48	29,831.11	31,576.74	20,573.17	21,842.90

（六）其他需要说明的事项

1. 拟发行地方政府专项债券 14,000.00 万元，于 2022 年 1 月已发行 5,000.00 万元，2022 年 2 月已发行 2,000.00 万元，假设本期 2022 年 5 月拟发行 6,000.00 万元，2023 年上半年拟发行 1,000.00 万元，期限 20 年。假设 2022 年 5 月发行成功，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2. 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）小结

本项目主要收入来源是管网租赁收入，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项目的息前净现金流量为 46,000.00 万元，融资本息合计为 24,932.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.85 倍。

表 7：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	14,000.00	10,932.00	24,932.00	
融资合计	14,000.00	10,932.00	24,932.00	46,000.00
覆盖倍数				1.85

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. 项目用地风险

该项目位于梁山县城城区，该项目的建设符合梁山县的总体规划，因此该项目不存在用地风险。

2. 项目承建单位的选择风险

在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制；对于本项目所使用的各种管件和机电设备均应采取公开招标的方式采购，以保证产品的质量合格以及价格适中。

3. 安全施工风险

建设单位将尽可能提供安全施工环境，倡导安全施工意识与技术，把安全事故发生率降到最低。

4. 施工扰民风险

项目施工过程中可能会出现一些施工扰民的事件，但是估计引起较大矛盾的可能性会很低。为保证让施工现场周围的单位、村民

有一个良好的工作、学习和生活环境，在施工过程中将严格执行以下不扰民施工措施：

①在施工中尽量采用低噪音的施工工艺和方法。

②不在夜间 10 点至早上 6 点、中午 12 点至下午 2 点进行产生噪音的建筑施工作业，以免影响周围单位、村民的休息。若由于施工不能中断的技术原因和其他特殊情况，确需在该时段连续施工作业的，施工前要先取得周围的单位、村民或居委会的同意，并到政府有关部门办理相应施工许可手续。

③现场围挡连续封闭，施工现场脚手架外侧使用绿色密目网进行全封闭。

④工地现场进行硬化处理，并适时洒水降尘；清扫路面、楼面、脚手架、围网等作业时先洒水；楼层垃圾装桶集中吊运或经管道密闭清运。

⑤施工现场泥浆不随意排放；施工废水经过二级沉淀后才排入外网。

⑥建筑渣土及时外运，对超过 48 小时暂时不外运的渣土采取覆盖措施。

⑦车辆进入现场禁止鸣号，渣土运输车辆厢盖密闭并经清洁冲洗后才能驶出工地。

⑧工地大型机械设备尽可能远离居民区设置，并加强保养，防止发出尖锐的机械噪声；吊装等施工联络方式采用旗帜、无线电通讯等方式，不使用高噪声的联络方式。

5. 生产安全风险

本项目要求上岗人员必须以预防为主进行安全教育及劳动保护、工业卫生教育，严格执行操作规程，确保安全生产。

本项目采用先进、成熟、可靠的技术，在设计中严格按照国家的有关劳动安全卫生的政策，并根据实际情况采取了完善的安全卫生措施，预计本项目建成后将能有效的防止火灾、爆炸、雷电、静电、触电、机械伤害、噪声危害等事故的发生，一旦发生事故，依靠现有的安全防护设施和事故应急措施能够及时控制事故，防止事故灾害的蔓延，使员工的劳动安全有充分的保证。因此，只要严格遵守各项安全制度和操作规程制度，加强安全管理，本项目建设是安全可靠的。

6. 恐怖暴力风险

社会主义和谐社会是民主法制、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序的社会，并且国家已经垄断社会一切武装资源，再加上国家公平合理的分配制度，恐怖主义意识形态失去形成的理由和必要的条件，因此，恐怖暴力风险形成的可能性极小。

7. 自然灾害风险

目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为建设单位具体做到的就是为防患自然灾害提供必要的建设设施，例如，建设高质量的防震、防台风、防洪水冲击和防浸泡的楼房，再就是加快防洪设施的建设，多建设滞留洪水的设施，减少洪水集中式的冲击带来的危害目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为建

设单位具体做到的就是为防患自然灾害提供必要的建设设施，例如，建设高质量的防震、防台风、防洪水冲击和防浸泡的楼房，再就是加快防洪设施的建设，多建设滞留洪水的设施，减少洪水集中式的冲击带来的危害。

（二）与项目收益相关的风险

1. 经济风险

经济风险因国民经济状况变化因素主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定因素。包括：财务风险、融资风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

2. 价格达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对价格较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，价格波动较大，将会对项目的收益带来一定风险。

3. 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、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及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

项目实施单位为梁山县住房和城乡建设局。建设规模及内容：小区雨水和污水管道分流，对万福家园、金河名仕、良嘉小区、梁元

小区、泊岸景园、东方华城、和谐家园、丽景花园、山水家园等 76 个小区、共计 242452 米雨污管网分流改造。项目建设期为 2021 年 12 月至 2023 年 12 月。

拟申请专项债券 14,000.00 万元用于项目建设，本次拟申请 6,000.00 万元。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）对城区经济建设发展的影响

随着管网设施的建成，会给招商投资创造一个良好的投资环境，通过招商引资，形成比较大的人流、物流集聚中心，能够较好地解决剩余劳动力和城市居民的就业问题，创造良好的经济效益和社会效益。

（2）对人民生活的影响

随着社会文明的进步和开发区综合实力的增强，人们对物质生活也有更高的标准，更需要生活在一个良好的绿色环境中。因此，必须改变城市水体受污染日益加剧的现状。

（3）城市片区的提升

项目所在的片区是梁山县急待建设地带，通过雨污管网的建设可以带动老旧小区的开发及经济，对于梁山县城区建设有效推动，加强与主干道联系，形成区域共同发展和繁荣。通过该项目的建设，将彻底改变原来需要绕行的桎梏，营造良好的交通条件，提高城市的环境质量，树立城市形象，为梁山县的经济和文化发展奠定基础。

（4）是城市建设发展的需要

梁山县的城市总体规划中主城区规划重点是优化用地结构，调整和强化政治、经济、科技、文化和商贸中心功能。通过交通设施和网络建设，构建以区域交通一体化、交通快速化为导向的综合交通体系，可以加强区际联系，引导城市空间的有序拓展和布局结构的调整，进一步优化完善城市功能。

2. 项目实施的公益性

本项目的实施为社会公众提供服务和产品。这些项目在经济上的显著特点是为社会提供服务，不收取费用或只收取少量费用。建设这类项目的目的是为了发挥其使用功能，服务于社会，对其进行财务分析不仅是为了作为投资决策的依据，更是为了考察、了解项目是盈利还是亏损，以便采取措施使其能维持运营、发挥功能。

3. 项目实施的收益性

经估算，项目正常每年可创收 **2,424.52** 万元。通过与运营成本对比分析，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 **1.72** 倍，因此该项目实施的收益性可观。

4. 项目建设的投资合规性

项目的实施符合国家及地方发展规划，是全面提高经济效益的必然要求。**2021** 年 **10** 月 **28** 日，梁山县行政审批服务局对本项目做出《关于<梁山县老旧小区雨污管网改造工程项目可行性研究报告>的批复》（梁审服投字（**2021**）**158** 号），同意本项目立项，并对建设地点、建设规模及内容、总投资及资金来源进行了批复。

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 **14,000.00** 万元，占总投资 **50.00%**，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 **14,000.00** 万元，占总投资 **50.00%**。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 **28,000.00** 万元，但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是主要通过发行专项债和银行贷款筹集，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

项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上，参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

8. 债券资金需求合理性

项目总投资为 **28,000.00** 万元，发行专项债券筹资 **14,000.00** 万元，占总投资 **50.00%**，本项目资本金 **14,000.00** 万元，占总投资 **50.00%**，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

本项目收入为管网租赁收入，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，与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标一致，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。

（三）评估结论

梁山县老旧小区雨污管网改造工程项目累计可用于还本付息的净现金流入为 **46,000.00** 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 **24,932.00** 万元，本息覆盖倍数为 **1.85** 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。项目建成后能带动当地经济及相关产业的发展。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。