

2022 年山东省济宁市嘉祥县
雨污分流改造及市政基础设施建设项目
专项债券项目实施方案



嘉祥县住房和城乡建设局

2022 年 2 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目。

(二) 项目单位

项目立项主体名称：嘉祥县住房和城乡建设局，机构性质：机关，机构地址：嘉祥县麒麟街 167 号；负责人：姜传辉；统一信用代码证：11370829MB28688581。

(三) 项目规划审批

1. 《关于嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（嘉审服投〔2021〕98 号）。

2. 嘉祥县行政审批服务局《关于嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目用地规划说明的函》《嘉审服投函〔2021〕6 号》。

(四) 项目规模与主要内容

嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目，升级改造主要涉及到嘉祥县现有 111 个城区住宅小区及其周边的背街小巷、嘉北片区、高铁片区、部分道路雨污分流工程、道路中水管网工程并配套建设建立地下管线地理信息管理系统（Gis 系统）。主要建设内容包括：

1. 住宅小区：城区住宅小区共改造雨水管网 145,586.00 米，管径为 DN300-DN800，并配套建设检查井及雨水口；改造污水管网 37,596.00 米，管径 DN300-DN500，并配套建设检查井等；管道清淤检测 26,570.00 米，以及管网改造后对原有主路面、人行道、绿化带、管道等设施进行修复；背街小巷共改造雨水管网 73,240.00 米，

管径为 DN300-DN800，并配套建设检查井及雨水口；改造污水管网 19,245.00 米，管径 DN300-DN500，并配套建设检查井等；管道清淤检测 13,285.00 米，以及管网改造后对原有主路面、人行道、绿化带、管道等设施进行修复。

2. 嘉北片区：嘉北片区共新建雨水管网 24,688.00 米，管径为 DN800，污水管网 24,318.00 米，管径为 DN600，以及管网建设后对原有主路面、人行道、绿化带、管道等设施进行修复。

3. 高铁片区：高铁片区共新建雨水管网 70,787.96 米，管径为 DN800-DN1500，污水管网 70,787.96 米，管径为 DN500-800，以及管网建设后对原有主路面、人行道、绿化带、管道等设施进行修复。

4. 部分道路雨污分流项目：共新建雨水管网 5,624.00 米，管径为 DN800-DN2000，污水管网 10,529.00 米，管径为 DN600-800，以及管网建设后对原有主路面、人行道、绿化带、管道等设施进行修复。

5. 中水管网：项目区域内部分道路新建中水管网 88,463.54 米，管径为 DN200-DN600，以及管网建设后对原有主路面、人行道、绿化带、管道等设施进行修复。

6. 新建地下管线地理信息管理系统 (Gis 系统)。

(五) 项目建设期限

项目建设期为 27 个月，具体时间为 2021 年 10 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山东省市政工程消耗量定额及价目表；
- ②山东省建筑工程消耗量定额及价目表；
- ③国家计委、建设部颁发计价格(2002)10号文《关于发布工程勘察、设计收费管理的通知》；
- ④建设部颁发建字第367号文《建设监理试行规定》；
- ⑤现行有关法律、法规；
- ⑥相关工程的有关资料。

2. 估算总额

本项目总投资估算为 75,300.00 万元，其中：建筑工程费用 49,838.89 万元，设备购置费 14,944.24 万元，安装工程费 1,718.19 万元，工程建设其他费用 3,444.65 万元，预备费及建设期利息等 5,354.03 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	75,300.00	100%	
一、资本金	37,700.00	50.07%	
自有资金	37,700.00		

资金结构	金额（万元）	占比	备注
二、债务资金	37,600.00	49.93%	
专项债券	37,600.00		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于污水管网的污水输送费以及中水管网的输送费收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	居民污水处理收入	非居民污水处理收入	中水管网收入	合计
2024 年	1,167.53	2,472.42	2,060.36	5,700.31
2025 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2026 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2027 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2028 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2029 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2030 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2031 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2032 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2033 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2034 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2035 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2036 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
2037 年	1,459.42	3,090.53	2,575.43	7,125.38
合计	20,139.99	42,649.31	35,540.95	98,330.25

收入预测方法说明：

根据项目可行性研究报告，本项目主要收入包括进入污水管网的污水输送费以及中水管网的输送费，依据《嘉祥县城镇居民污水处理费征收使用管理办法（嘉政发〔2019〕9号）》的要求，居民用

水污水处理费标准为每立方米 0.85 元，非居民用水污水处理费标准为每立方米 1.20 元。另根据相关统计数据项目区范围内人口总数约为 70 万人，平衡系数取 0.8，则项目区管网范围内年居民污水量为： $70 \text{ 万人} \times 120 \text{ L/天} \times 365 \text{ 天} \times 0.8 = 2,452.80 \text{ 万立方米}$ ，非居民污水产生量按居民污水量的 1.5 倍计取，则非居民污水量为 3,679.20 万立方米；中水量按照非居民污水量估算。项目收入按污水处理费的 0.7 倍计取，即居民污水输送费预计为 0.595 元/吨，非居民污水输送费预计为 0.84 元/吨，中水输送费预计为 0.7 元/吨，则正常年度项目年总收入预计为 7,125.38 万元。

（二）运营成本预测

本项目运营成本和费用包括工资及福利费、修理费、其他管理费用、其他营业费用、折旧费、税金及附加。具体明细如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	工资及福利费	修理费	其他管理费	合计
2024 年	5.47	66.50	29.70	101.67
2025 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2026 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2027 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2028 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2029 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2030 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2031 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2032 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2033 年	5.47	66.50	36.83	108.80
2034 年	5.75	66.50	36.83	109.08

年度	工资及福利费	修理费	其他管理费	合计
2035 年	5.75	66.50	36.83	109.08
2036 年	5.75	66.50	36.83	109.08
2037 年	5.75	66.50	36.83	109.08
合计	77.70	931.00	508.49	1,517.19

成本预测方法说明：

本项目成本和费用包括工资及福利费、修理费、其他管理费用、其他营业费用、折旧费、税金及附加。

1. 职工工资及福利费：项目运营共需要后期管理人员 2 人，人均年工资 2.40 万元/年，按照每 10 年增长 5% 估算，则运营期第一年工资为 4.80 万元，职工福利费按工资总额的 14% 计取，则运营期第一年工资及福利费总额约 5.47 万元。

2. 维修费：修理费按折旧原值的 0.1% 计取，每年 66.50 万元。

3. 其他费用：包含其他管理费用、其他营业费用。其他管理费用按劳动定员每人每年 6,000.00 元估算，年管理费用为 1.20 万元。其他营业费用按总收入的 0.5% 计算，正常年其他营业费用为 35.63 万元。

4. 折旧与摊销费用：本项目固定资产折旧按平均年限法计算。土建费用折旧按 50 年计算，残值率取 5%，则每年土建折旧费为 946.94 万元；设备折旧按 30 年计算，残值率取 5%，则每年设备折旧费为 527.64 万元。正常年折旧费为 1,474.58 万元。

5. 税金及附加

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、地方水利基金和企业所得税。其中，增值税税率按 6% 估算，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按增值税的 5%、3%、2% 计取，企业所得税率按 25% 计取。

（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 37,600.00 万元。2022 年 1 月已发行 10,000.00 万元，利率 3.19%，期限 15 年。本期发行 3,000.00 万元，2022 年计划后续发行 24,600.00 万元，假设未发行债券年利率 4.00%，期限 15 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：专项债券还本付息测算表（金额单位：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	应付利息	应付本息合计
2022 年		37,600.00		37,600.00	711.50	711.50
2023 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2024 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2025 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2026 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2027 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2028 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2029 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2030 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2031 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2032 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2033 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2034 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2035 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2036 年	37,600.00			37,600.00	1,423.00	1,423.00
2037 年	37,600.00		37,600.00	37,600.00	711.50	38,311.50
合计		37,600.00	37,600.00		21,345.00	58,945.00

(四) 项目运营损益表

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
一、收入/成本/税金							
营业收入	5,700.31	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38
营业成本	101.67	108.80	108.80	108.80	108.80	108.80	108.80
税金及附加	33.92	122.66	122.66	122.66	122.66	122.66	122.66
息税折旧及摊销前利润	5,564.72	6,893.92	6,893.92	6,893.92	6,893.92	6,893.92	6,893.92
二、折旧和摊销							
总折旧和摊销	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58
息税前利润	4,090.14	5,419.34	5,419.34	5,419.34	5,419.34	5,419.34	5,419.34
三、财务费用							
利息支出	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00
总财务费用							
税前利润	2,667.14	3,996.34	3,996.34	3,996.34	3,996.34	3,996.34	3,996.34
四、所得税							
所得税费用	666.79	999.09	999.09	999.09	999.09	999.09	999.09
五、净利润	2,000.35	2,997.25	2,997.25	2,997.25	2,997.25	2,997.25	2,997.25

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、收入/成本/税金							
营业收入	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38
营业成本	108.80	108.80	108.80	109.08	109.08	109.08	109.08
税金及附加	122.66	122.66	122.66	122.66	122.66	122.66	122.66
息税折旧及摊销前利润	6,893.92	6,893.92	6,893.92	6,893.64	6,893.64	6,893.64	6,893.64
二、折旧和摊销							
总折旧和摊销	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58	1,474.58
息税前利润	5,419.34	5,419.34	5,419.34	5,419.06	5,419.06	5,419.06	5,419.06
三、财务费用							
利息支出	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	711.50
总财务费用							
税前利润	3,996.34	3,996.34	3,996.34	3,996.06	3,996.06	3,996.06	4,707.56
四、所得税							
所得税费用	999.09	999.09	999.09	999.02	999.02	999.02	1,176.89
五、净利润	2,997.25	2,997.25	2,997.25	2,997.04	2,997.04	2,997.04	3,530.67

(五) 项目资金测算平衡表

表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	合计	1 2022 年	2 2023 年	3 2024 年	4 2025 年	5 2026 年	6 2027 年	7 2028 年	8 2029 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	98,330.25			5,700.31	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38
经营活动支出	1,517.19			101.67	108.80	108.80	108.80	108.80	108.80
支付的各项税费	15,461.05			700.71	1,121.75	1,121.75	1,121.75	1,121.75	1,121.75
经营活动产生的现金净额	81,352.01			4,897.93	5,894.83	5,894.83	5,894.83	5,894.83	5,894.83
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	75,300.00	45,180.00	30,120.00						
流动资金支出									
投资活动产生的现金净额	-75,300.00	-45,180.00	-30,120.00						
三、融资活动产生的现金									
资本金	37,700.00	7,580.00	30,120.00						
专项债券	37,600.00	37,600.00							
银行借款									
偿还债券本金	37,600.00								
偿还银行借款本金									
支付债券利息	19,210.50								
支付银行借款利息									
融资活动产生的现金净额	18,489.50	45,180.00	30,120.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00
四、期末现金	24,541.51			3,474.93	4,471.83	4,471.83	4,471.83	4,471.83	4,471.83
五、累计盈余				3,474.93	7,946.76	12,418.59	16,890.42	21,362.25	25,834.08

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	10	11	12	13	14	15	16	17
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38	7,125.38
经营活动支出	108.80	108.80	108.80	108.80	109.08	109.08	109.08	109.08
支付的各项税费	1,121.75	1,121.75	1,121.75	1,121.75	1,121.68	1,121.68	1,121.68	1,299.55
经营活动产生的现金净额	5,894.83	5,894.83	5,894.83	5,894.83	5,894.62	5,894.62	5,894.62	5,716.75
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								
银行借款								37,600.00
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	1,423.00	711.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-1,423.00	-38,311.50
四、期末现金	4,471.83	4,471.83	4,471.83	4,471.83	4,471.62	4,471.62	4,471.62	-32,594.75
五、累计盈余	30,305.91	34,777.74	39,249.57	43,721.40	48,193.02	52,664.64	57,136.26	24,541.51

（六）其他需要说明的事项

1. 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

本项目收入主要是居民污水处理收入、非居民污水处理收入及中水管网收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对运营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的息前净现金流量为 81,352.01 万元，融资本息合计为 58,945.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.38 倍。

表 9：现金流覆盖倍数表 （金额单位：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	37,600.00	21,345.00	58,945.00	
银行借款				
融资合计	37,600.00	21,345.00	58,945.00	81,352.01
覆盖倍数				1.38

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、政策性风险

国家产业政策及地方政府的政策对各行各业具有较大影响。尤其是在我国经济进入第十四个五年计划发展阶段，国家经济高速发展，通货膨胀问题显现，国家财政、货币等调控政策频频出台，对部分行业投资和投机的强制性遏制等证明，政策性风险是投资开发项目最大的风险。本项目的政策性风险主要是指因济宁市、嘉祥县经济条件发生变化或者政府政策作出调整，导致项目原定目标难以实现或者无法实现。

2、工程风险

本项目的工程风险主要包括设计方案、工程地质、施工与工期等存在的各种不确定性给项目带来的风险。

3、资金筹措风险

项目的资金风险主要来自于各方面的影响使得工程方案变动造成的工程量增加、工期延长以及人工、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高。

4、技术风险

技术方面的风险主要指项目采用先进技术和新技术应用上的可靠性和适应性等存在的不确定性可能给项目带来的风险。

(二) 与项目收益相关的风险

1、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。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是工资福利费、营业费用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

嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目，项目主管部门为嘉祥县住房和城乡建设局，实施单位为嘉祥县住房和城乡建设局，本次拟申请专项债券 37,600.00 万元，用于嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目建设，建设期限为 27 个月。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）符合国家产业政策

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（2019 年本）》。该目录由鼓励、限制和淘汰三类产业组成。该项

目属于鼓励类第二十二项“城镇基础设施”第9条“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程”，属于国家鼓励建设项目。因此该项目的建设符合国家产业政策。

(2) 符合《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》要求

纲要提出：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。

(3) 符合《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》要求

纲要提出：推动水生态环境治理。强化河湖长制，统筹水资源、水生态、水环境，实施河湖水系综合整治，深入开展污染减排和人工湿地建设，打造美丽河湖。加强南水北调工程沿线污染防治，开展入河湖排污口溯源整治，统筹固定源、生活源、农业源、移动源治理。加强工业水污染防治和区域再生水利用，2025年全省城市和县城再生水利用率达到50%。完善城市污水收集处理设施及配套管网，深入推进城镇雨污分流改造，2025年全省基本消除劣V类国控断面，全面消除城市黑臭水体。

(4)符合《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》要求纲要提出：全面完成城市排水管网雨污分流改造，消除城市黑臭水体。加强饮用水源地的规范化建设，提高供水品质。

(5)符合《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）相关要求

《关于推进污水资源化利用的指导意见》指出：实施污水收集及资源化利用设施建设工程。推进城镇污水管网全覆盖，加大城镇污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。加快推进城中村、老旧城区等区域污水收集支线管网和出户管连接建设，补齐“毛细血管”。重点推进城镇污水管网破损修复、老旧管网更新和混接错接改造，循序推进雨污分流改造。重点流域、缺水地区和水环境敏感区结合当地水资源禀赋和水环境保护要求，实施现有污水处理设施提标升级扩能改造，根据实际需要建设污水资源化利用设施。缺水城市新建城区要因地制宜提前规划布局再生水管网，有序开展相关建设。积极推进污泥无害化资源化利用设施建设。

(6)符合《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）》相关要求

《行动方案》指出：加快推进生活污水收集处理设施改造和建设。城市建设要科学确定生活污水收集处理设施总体规模和布局，生活污水收集和处理能力要与服务片区人口、经济社会发展、水环境质量改善要求相匹配。新区污水管网规划建设应当与城市开发同步推进，除

干旱地区外均实行雨污分流。明确城中村、老旧城区、城乡结合部污水管网建设路由、用地和处理设施建设规模，加快设施建设，消除管网空白区。对人口密度过大的区域、城中村等，要严格控制人口和企事业单位入驻，避免因排水量激增导致现有污水收集处理设施超负荷。实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。

（7）符合《济宁市城市污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021 年）》相关要求

《实施方案》指出：开展城市排水系统改造。各区运用闭路电视检测、声纳检测、电子潜望镜检测等管道检测技术对污水管网进行专项排查，根据排查和检测结果，有计划地分片区组织实施雨污错接混接改造、管网更新、破损管网修复改造。逐步改造居民小区、公共建筑和企事业单位内部化粪池，新建居民小区、公共建筑和企事业单位一律取消内部化粪池，提高城市污水处理厂进水可生化性。积极推进雨污分流改造工程建设，对暂不具备雨污分流改造条件的地区，因地制宜通过溢流口改造、截流井改造、设施调蓄等措施，减少合流制排水口溢流频次和水量。

2、项目实施的公益性

(1) 项目建设有利于促进嘉祥县经济发展

在城市建设中，基础设施要先行，抓好基础设施建设也是发展规划中的主要工作任务之一。基础设施的载体是道路、绿化、给排水、供电、供热、通讯等工程。只有建好完善功能的市政基础设施，才能有效地带动城乡的开发建设和经济发展，负担起城区巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展。随着城区基础设施建设的逐步落实完善，必将彰显出城区巨大的发展潜力。

本项目的建设有效的完善了嘉祥县城区住宅小区外的基础设施，完善的基础设施是周边商业、企业发展的必要保证。建议尽快实施本项目，以期进一步增强嘉祥县的经济实力和竞争力，促进嘉祥县在新起点上实现更好更快地发展。

(2) 建设该项目，符合城市总体规划，改善了城市生态环境，体现了以人为本，建设和谐城市的原则

通过对项目进行科学合理的规划和建设，使水、绿、城融为一体，相得益彰，形成环抱城市的生态景观线。完善城市的基础设施建设，为居民生活创造一个舒适、宜人、方便、和谐的人居环境，为经济建设提供一个安全、便捷、高效、完善的投资环境，为区域发展构筑一个有机有序、相互促进的整体框架，形成功能齐全、布局合理、环境优美、特色突出的现代化城市。项目实施后投资环境的改善，使得项目周围用地价值得到提升，良好的环境优势，可以吸引外来资金，兴业建城，促进城镇发展和经济建设。

(3) 有利于避免城区河流污染、保护水资源、保持街道良好环境状况

目前嘉祥县城区内排水主要存在两个问题：一是部分路段依然采用雨污合流现象，导致不同程度的雨污混流现象，雨污合流现象导致雨季污水外溢，污染水源地。二是部分路段污水管线建设年代较早，污水管线管径偏细或严重损坏，污水渗漏严重。本工程施工后可彻底解决部分路段雨污合流、污水管线破损渗漏等问题，减少污水直排河道的现象，保护生态环境的需要。

本项目有助于完善嘉祥县市政基础设施，改善城区住宅小区居民生活环境，对推动城市发展具有重要的作用，项目的建设为嘉祥县实现跨越式发展奠定坚实基础。综上所述，建设嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目是十分必要的。

3、项目实施的收益性

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1.38倍，因此该项目实施的收益性可观。

4、项目投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求。2021年9月24日，嘉祥县行政审批服务局对本项目做出《关于嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（嘉审服投（2021）98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 37,700.00 万元，占总投资 50.07%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 37,600.00 万元，占总投资 49.93%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 75,300.00 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 75,300.00 万元，发行专项债券筹资 37,600.00 万元，占总投资 49.93%；本项目资本金 37,700.00 万元，占总投资 50.07%，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

本项目收入为居民污水处理收入、非居民污水处理收入及中水管网收入，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

嘉祥县雨污分流改造及市政基础设施建设项目累计可用于还本付息的净现金流入为 81,352.01 万元，累计需支付融资债券及利息共 58,945.00 万元，本息覆盖倍数为 1.38 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。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。