

# 汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）

## 实施方案

项目单位：汶上县润泽建设工程有限公司

财政部门：汶上县财政局

2023 年 3 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）

### （二）立项单位

立项单位为汶上县润泽建设工程有限公司。法定代表人：庄勇；法定地址：山东省济宁市汶上县政和路中段（开元大厦）；统一社会信用代码：91370830349070415U。

### （三）项目规划审批

2022年7月1日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2022〕133号），同意本项目建设，并对建设地点、建设内容、总投资及资金来源进行了批复。

2022年7月1日，汶上规划事务中心出具《关于征求汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）规划意见的回函》，项目建设符合汶上县城乡规划发展需求。

2022年8月20日取得《建筑工程施工许可证》和《建设工程规划许可证》。

2022年8月29日取得《建设项目环境影响登记表》。

### （四）项目规模与主要建设内容

对城区175公里雨水管道封堵、清淤、检测及修复；并对中都大街、广场路、兴华路、明星路、市政路、圣泽大街、尚

书路、宝相寺路等 8 条道路雨污管网进行建设和改造，包含 d300-d1500 雨水管道 19.16 公里和雨水井 435 个、雨水口 453 个，污水管道 DN400-DN600 管道 17.09 公里和污水井 364 个，及其配套设施；另外计划对城区约 95 公里污水管道进行封堵、清淤、检测及修复，城区新建污水管道 DN400-DN1000 管道 145 公里；新建污水提升泵站 3 座、检查井 500 个。

#### （五）项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 1 月至 2023 年 12 月。

### 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- 3、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 4、《山东省建设工程概算定额》（2018 年）；
- 5、国家现行其他法律法规；
- 6、类似工程造价指标；
- 7、济宁市工程建设标准造价协会发布的信息指导价；
- 8、建设单位提供的有关基础数据资料；
- 9、《汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）可行性研究报告》。

#### （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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

## 2、资金来源

本项目估算总投资 42,179.40 万元，其中，项目单位自有资金 4,979.40 万元，已发行专项债券 2,000.00 万元全部用于资本金，本期拟发行专项债券 2,200.00 万元全部用于资本金，拟通过银行融资 33,000.00 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	42,179.40	100%	
一、资本金	9,179.40	21.76%	
（一）自有资金	4,979.40	11.81%	
（二）专项债券	4,200.00	9.95%	
1、已发行专项债券	2,000.00	4.74%	
2、本期拟发行专项债券	2,200.00	5.21%	
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	33,000.00	78.24%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券			
（三）后续拟发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（四）银行融资	33,000.00	78.24%	

### 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 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	153,800.18		4,128.86	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08
经营活动支出	B	2,440.75		74.04	74.04	74.04	74.04	74.04
支付的各项税费	C	1,269.78		34.09	42.61	42.61	42.61	42.61
经营活动现金净流量	D=A-B-C	150,089.65		4,020.73	5,044.43	5,044.43	5,044.43	5,044.43
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	42,179.40	42,179.40					
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=E-F	-42,179.40	-42,179.40					
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	4,979.40	4,979.40					
专项债券	I	4,200.00	4,200.00					
银行借款	J	33,000.00	33,000.00					
偿还债券本金	K	4,200.00						
偿还银行借款本金	L	33,000.00				1,500.00	2,000.00	2,000.00
支付债券利息	M	4,180.20		163.60	163.60	163.60	163.60	163.60
支付银行借款利息	N	16,933.50		1,749.00	1,749.00	1,749.00	1,669.50	1,563.50
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-16,134.30	42,179.40	-1,912.60	-1,912.60	-3,412.60	-3,833.10	-3,727.10
四、期初现金	P				2,108.13	5,239.96	6,871.79	8,083.12
期内现金变动	Q=D+G+O	91,775.95		2,108.13	3,131.83	1,631.83	1,211.33	1,317.33
五、期末现金	R=P+Q			2,108.13	5,239.96	6,871.79	8,083.12	9,400.45

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金---建设成本支出”中。

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08
经营活动支出	B	76.78	76.78	76.78	76.78	76.78	79.65	79.65
支付的各项税费	C	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,041.69	5,041.69	5,041.69	5,041.69	5,041.69	5,038.82	5,038.82
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	2,000.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
支付债券利息	M	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60
支付银行借款利息	N	1,457.50	1,351.50	1,219.00	1,086.50	954.00	795.00	636.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,621.10	-4,015.10	-3,882.60	-3,750.10	-4,117.60	-3,958.60	-3,799.60
四、期初现金	P	9,400.45	10,821.04	11,847.63	13,006.72	14,298.31	15,222.40	16,302.62
期内现金变动	Q=D+G+O	1,420.59	1,026.59	1,159.09	1,291.59	924.09	1,080.22	1,239.22
五、期末现金	R=P+Q	10,821.04	11,847.63	13,006.72	14,298.31	15,222.40	16,302.62	17,541.84

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	A	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08
经营活动支出	B	79.65	79.65	79.65	82.67	82.67	82.67	82.67	82.67
支付的各项税费	C	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,038.82	5,038.82	5,038.82	5,035.80	5,035.80	5,035.80	5,035.80	5,035.80
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								2,000.00
偿还银行借款本金	L	3,000.00	3,000.00	3,000.00					
支付债券利息	M	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60	131.30
支付银行借款利息	N	477.00	318.00	159.00					
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-3,640.60	-3,481.60	-3,322.60	-163.60	-163.60	-163.60	-163.60	-2,131.30
四、期初现金	P	17,541.84	18,940.06	20,497.28	22,213.50	27,085.70	31,957.90	36,830.10	41,702.30
期内现金变动	Q=D+G+O	1,398.22	1,557.22	1,716.22	4,872.20	4,872.20	4,872.20	4,872.20	2,904.50
五、期末现金	R=P+Q	18,940.06	20,497.28	22,213.50	27,085.70	31,957.90	36,830.10	41,702.30	44,606.80



(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08	5,161.08
经营活动支出	B	85.84	85.84	85.84	85.84	85.84	89.17	89.17	89.17	89.17	89.17
支付的各项税费	C	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61	42.61
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,032.63	5,032.63	5,032.63	5,032.63	5,032.63	5,029.30	5,029.30	5,029.30	5,029.30	5,029.30
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										2,200.00
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	49.50
支付银行借款利息	N										
融资活动现金净流量	O=H+I-K-L-M-N	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-2,249.50
四、期初现金	P	44,606.80	49,540.43	54,474.06	59,407.69	64,341.32	69,274.95	74,205.25	79,135.55	84,065.85	88,996.15
期内现金变动	Q=D+G+O	4,933.63	4,933.63	4,933.63	4,933.63	4,933.63	4,930.30	4,930.30	4,930.30	4,930.30	2,779.80
五、期末现金	R=P+Q	49,540.43	54,474.06	59,407.69	64,341.32	69,274.95	74,205.25	79,135.55	84,065.85	88,996.15	91,775.95

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目 2023 年 1 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.23%。本期拟发行专项债券 2,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%。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。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

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	应付利息	还本付息合计
2023 年		4,200.00		4,200.00	81.80	81.80
2024 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2025 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2026 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2027 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2028 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2029 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2030 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2031 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2032 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2033 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2034 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2035 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2036 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2037 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2038 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2039 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2040 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2041 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60

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	应付利息	还本付息合计
2042 年	4,200.00			4,200.00	163.60	163.60
2043 年	4,200.00		2,000.00	2,200.00	131.30	2,131.30
2044 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2045 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2046 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2047 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2048 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2049 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2050 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2051 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2052 年	2,200.00			2,200.00	99.00	99.00
2053 年	2,200.00		2,200.00		49.50	2,249.50
合计		4,200.00	4,200.00		4,262.00	8,462.00

## 2、银行借款

本项目拟通过银行借款 33,000.00 万元，期限 15 年，利率 5.30%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

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
2023 年		33,000.00		33,000.00	5.30%	874.50	874.50
2024 年	33,000.00			33,000.00	5.30%	1,749.00	1,749.00
2025 年	33,000.00			33,000.00	5.30%	1,749.00	1,749.00
2026 年	33,000.00		1,500.00	31,500.00	5.30%	1,749.00	3,249.00
2027 年	31,500.00		2,000.00	29,500.00	5.30%	1,669.50	3,669.50
2028 年	29,500.00		2,000.00	27,500.00	5.30%	1,563.50	3,563.50
2029 年	27,500.00		2,000.00	25,500.00	5.30%	1,457.50	3,457.50
2030 年	25,500.00		2,500.00	23,000.00	5.30%	1,351.50	3,851.50
2031 年	23,000.00		2,500.00	20,500.00	5.30%	1,219.00	3,719.00

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
2032 年	20,500.00		2,500.00	18,000.00	5.30%	1,086.50	3,586.50
2033 年	18,000.00		3,000.00	15,000.00	5.30%	954.00	3,954.00
2034 年	15,000.00		3,000.00	12,000.00	5.30%	795.00	3,795.00
2035 年	12,000.00		3,000.00	9,000.00	5.30%	636.00	3,636.00
2036 年	9,000.00		3,000.00	6,000.00	5.30%	477.00	3,477.00
2037 年	6,000.00		3,000.00	3,000.00	5.30%	318.00	3,318.00
2038 年	3,000.00		3,000.00		5.30%	159.00	3,159.00
合计		33,000.00	33,000.00			17,808.00	50,808.00

### （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 150,089.65 万元，融资本息合计 59,270.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.53。

## 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，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、自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目实施过程造成的影响，自然风险因素主要包括：火灾风险、风暴风险、洪水风险、雪灾风险、气温风险。

### 2、工程风险

工程风险是本项目开发建设投资的风险之一，在项目的建设阶段，存在各种不确定性因素，如施工单位单方面违约行为，气候严重变化带来的工期延期等，具体表现形式为：工期延误风险、成本超支风险、质量风险，极端情况下，项目迫于停工、放弃。

### 3、项目投资风险

本项目从设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或对市场预测出现偏差，或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展或效益。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1、项目收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对管网租赁市场基本情况等较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，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、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。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期），项目实施单位为汶上县润泽建设工程投资有限公司，本次拟申请专项债券2,200.00万元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）项目建设符合国家产业政策要求

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年版）》。本项目符合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》第一类“鼓励类”，第二十二条“城镇基础设施”，第9款：“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖

施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”，项目符合国家产业政策的要求。

## （2）项目建设符合国家及地方有关规划要求

①项目建设符合《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》有关要求

加快转变城市发展方式，统筹城市规划建设管理，实施城市更新行动，推动城市空间结构优化和品质提升。推进新型城市建设。顺应城市发展新理念新趋势，开展城市现代化试点示范，建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市。提升城市智慧化水平，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道，推进生态修复和功能完善工程，优先发展城市公共交通，建设自行车道、步行道等慢行网络，发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市。保护和延续城市文脉，杜绝大拆大建，让城市留下记忆、让居民记住乡愁。建设源头减排、蓄排结合、排涝除险、超标应急的城市防洪排涝体系，推动城市内涝治理取得明显成效。增强公共设施应对风暴、干旱和地质灾害的能力，完善公共设施和建筑应急避难功能。加强无障碍环境建设。拓展城市建设资金来源渠道，建立期限匹配、渠道多元、财务可持续的融资机制。

②项目建设符合《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》有关要求

《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》指出：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。开展重点污染源周边地下水基础环境状况监测调查，推进地下水超采、海水入侵等重点区域综合治理，加强饮用水水源地规范化建设，保障饮用水安全。

强化城市载体功能。优化城市空间布局，统筹地上地下空间利用，建立功能混用、立体开发、公交导向的集约紧凑型发展模式。实施城市更新行动，加快老旧小区、街区、厂区和城中村改造。增加绿化节点和公共开敞空间，新建住宅推广街区制。完善城市综合交通体系，加强城市停车场、公交站点和充电、加氢、加气等设施建设。建设海绵城市，完善城市防洪排涝设施体系，建设城市水循环系统。建设韧性城市，增强公共设施和建筑应对自然灾害能力，强化应急避难功能。加强社区



养老、托育、医疗、体育、文化等服务设施建设，推动“15分钟生活圈”全覆盖。建立成本合理、期限匹配、多元可持续的城市建设融资机制。

③项目建设符合《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》有关要求

《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》指出：建设精致城市。深入实施城市双修，加快补齐城市配套设施短板，推动城市向内涵精致方向发展。推进济宁高新区、太白湖新区配套公共设施建设，加快中心城区疏解，提升完善城市功能。到 2025 年，建成区道路面积率达到 17.4%，城市燃气普及率达到 99%，新增绿色建筑 3000 万平方米，城镇新建民用建筑中绿色建筑占比达到 90%以上。启动城区雨污分流改造计划，完成中心城区 47 条剩余主次干道、79.9 公里的改造工程，到 2023 年实现市县城区污水集中收集全覆盖。加强网格化管理，提升城市精细化管理水平，开展市政设施、园林绿化、环境卫生精细化管理行动，因地制宜建设地下综合管廊，增强城市防洪排涝能力，实现 50%的建成区面积达到海绵城市标准，30%以上的降水就地消纳。

④项目的建设符合《汶上县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》有关规划

《汶上县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：完善水利设施网络。按照“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调，持续加强水利体制机制建设，加快推进重点工程项目和重点工作落实，强化工程项目规划、建设及运营的管理。持续实施雨污分流、城镇和农村污水处理项目建设，推进城乡污水治理基础设施建设进程，改善城乡人居环境。全面推进水文事业持续发展，完善配套水利信息化建设，加快构建集自动采集、高效传输、智能处理于一体的智慧水利管理体系。

补齐城镇短板弱项。围绕环境卫生设施提级扩能，完善垃圾无害化资源化处理设施、污水集中处理设施。推广绿色建筑和建材，提高装配式建筑占城市新建建筑比重，高效运营建筑垃圾处理设施。围绕市政公用设施提档升级，推进市政交通设施、市政管网设施、老旧小区更新改造和县城智慧化改造。加大供水管网敷设力度，新敷设供水主管网 41 公里，改造城区老旧雨污管网 24.6 公里，新铺设供热管网 10 公里。围绕产业培育设施提质增效，完善产业平台配套设施、冷链物流设施和农贸市场。

综合上述，项目的建设是十分必要的。

## 2、项目实施的公益性

### （1）项目建设可以有效推动汶上县经济社会的发展

随着汶上县城乡一体化建设的不断深入，汶上县经济将不

断快速稳步发展，城区规模扩张程度逐步加快，再加上逐年众多招商引资项目的建成投产，必将带来排水量的急剧增长，而排水的配套设施跟不上，严重制约了经济和各项事业的发展，也影响了居民的正常生活。建设本项目，对促进经济、社会和城区建设，提高居民的生活水平等具有重要意义。

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。完善了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。

建设污水收集系统，是控制水污染的有效手段，也是城市基础建设的重要一环，这一目标的实现与否，不仅直接影响汶上县城区内各项功能的发挥，也标志着城市基础设施的完善程度，成为衡量现代化程度的标准之一。雨污分流工程的建设不仅反映了城市的经济实力、人口素质和社会文明水准，也可通过污水的集中处理降低企业、社区污水处理费用，减少企业的生产成本，从而增强对内资和外资的吸引力。否则就会形成与

城区发展不协调的局面，势必影响和制约本地区经济的持续发展。

因此，为保护城市水源，改善城市居民生活环境和汶上县的环境，建设汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期），集中处理城市污水，已势在必行。

（2）项目建设是完善城市基础设施和经济可持续发展的需要

目前汶上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。

随着汶上县内社会经济的不断发展和街道人口的不断增加，城区工业废水和生活污水排放量也日益增大，由于原有排水系统不完善，雨水无法有效收集排入雨水管网，污水收集也不够完善，对周围环境的影响不断增加，已经污染周围环境，对环境造成极大危害，严重影响城市居民生活质量。随着城市发展、居民小区和企业的建设，急需增设雨污水管网，以满足城市居民和企事业单位生产生活的需要。本工程的建设可有效

地减轻水体的污染，使周围的环境质量得以提高，同时可有效地改善水体水质，有利于保护人民群众的身体健

水是人类生存的基本条件，是国民经济的生命线。雨污分流管网改造工程的实施可以有效地改善城市投资环境，改变城区的对外形象，有利于对外招商引资，促进城区经济的腾飞，有利于经济的可持续发展。

综上所述，汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）的建设对于保护水源地，促进汶上县城区社会经济的健康发展，改善生态环境，完善城市基础设施，发挥城市整体功能具有重要意义。

### 3、项目实施的收益性

本项目经济效益指标来自于可行性研究报告，预期收入主要来源于污水管网租赁收入，经估算，项目专项债券期间内经营活动产生的现金净现金流量为 150,089.65 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 59,270.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 2.53 倍。因此本项目实施的收益性可观。

### 4、项目投资合规性

本目前前期经过了集体决策，并进行了可行性论证和研究，2022 年 7 月 1 日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶上县城区雨污分流管网改造项目（三期）可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2022〕133 号），同意本项目建设，

并对建设地点、建设内容、总投资及资金来源进行了批复。本项目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。本项目的实施计划基本完整、可行、合理,具备明确的项目范围和项目内容,具备明确的项目组织及分工。因此本项目建设投资满足合规性。

#### 5、项目成熟度

通过工程分析,本项目的选址合理,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,本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 9,179.40 万元(含用于资本金部分的专项债券);拟申请银行贷款 33,000.00 万元;发行专项债券筹资 4,200.00 万元全部用于资本金,资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 42,179.40 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、银行贷款等筹集,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

本项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上,主要参照国家发改委、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。

### （1）项目收入预测

本项目预期收入主要来源于污水管网租赁收入。

### （2）项目成本预测

本项目成本费用主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、运营维修费、其他费用。

### （3）项目收益预测

本项目收益是在项目收入、成本预测合理的前提下，结合国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)的相关规定计算得出。

## 8、债券资金需求合理性

本项目总投资为 42,179.40 万元，资本金 9,179.40 万元(含用于资本金部分的专项债券)，占总投资 21.76%；发行专项债券筹资 4,200.00 万元全部用于资本金；银行贷款 33,000.00 万元，占总投资 78.24%。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

本项目收入主要来源于污水管网租赁收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑本项目的运营期收入，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

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为150,089.65 万元，融资本息合计为 59,270.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.53，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。