

汶上县西部老城区排水防涝地下管网设施建设和改造项目
实施方案



项目单位：汶上县综合行政执法局



财政部门：汶上县财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

汶上县西部老城区排水防涝地下管网设施建设和改造项目

(二) 立项单位

汶上县综合行政执法局。负责人：赵洪磊；机构地址：汶上县九华山路 5 号；统一社会信用代码：11370830660184247P。

(三) 项目规划审批

2023 年 10 月 26 日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶上县西部老城区排水防涝地下管网设施建设和改造项目可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2023〕176 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设规模及内容、总投资及资金来源进行了批复。

2023 年 10 月 27 日取得建设工程规划许可证：建字第 370830202310006 号，经审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2023 年 11 月已完成环境影响登记备案，备案号：202337083000000066。

(四) 项目规模与主要建设内容

项目主要建设内容包括对西部老城区峨眉山路、泉河路等 12 条道路 25.235 公里的排水管网进行建设改造，共新建改造

雨水管道 50.47 公里，雨水口 1262 个，雨水检查井 1262 个，改造提水泵站 1 处。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 3 月至 2027 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、国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号);
- 3、《基本建设项目建设成本管理规定》(财建〔2016〕50 号);
- 4、《山东省建筑工程消耗量定额》;
- 5、《山东省安装工程消耗量定额》;
- 6、现行投资估算的有关规定。

(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。

2、资金来源

本项目估算总投资 39,896.00 万元，其中，项目单位自有

资金 19,996.00 万元，本期拟发行专项债券 6,300.00 万元，后续拟发行专项债券 13,600.00 万元。预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。

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	39,896.00	100.00%	
一、资本金	19,996.00	50.12%	
（一）自有资金	19,996.00	50.12%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	19,900.00	49.88%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,300.00	15.79%	
（三）后续拟发行专项债券	13,600.00	34.09%	
（四）银行融资			

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	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	A	58,545.20				2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80
经营活动支出	B	1,437.32				47.53	47.53	47.53	47.94
支付的各项税费	C	483.43				16.67	16.67	16.67	16.67
经营活动现金净流量	D=A-B-C	56,624.45				1,954.60	1,954.60	1,954.60	1,954.19
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	39,896.00	15,498.00	15,696.00	8,702.00				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F	-39,896.00	-15,498.00	-15,696.00	-8,702.00				
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	19,996.00	498.00	10,796.00	8,702.00				
专项债券	I	19,900.00	15,000.00	4,900.00					
银行借款	J								
偿还债券本金	K	19,900.00							
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	25,042.50				895.50	895.50	895.50	895.50
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	-5,046.50	15,498.00	15,696.00	8,702.00	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50
四、期初现金	P						1,059.10	2,118.20	3,177.30
期内现金变动	Q=D+G+O	11,681.95				1,059.10	1,059.10	1,059.10	1,058.69
五、期末现金	R=P+Q	11,681.95				1,059.10	2,118.20	3,177.30	4,235.99

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	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80
经营活动支出	B	47.94	47.94	48.37	48.37	48.37	48.82	48.82	48.82	49.30
支付的各项税费	C	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,954.19	1,954.19	1,953.76	1,953.76	1,953.76	1,953.31	1,953.31	1,953.31	1,952.83
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									
支付债券利息	M	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50
支付银行借款利息	N									
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50
四、期初现金	P	4,235.99	5,294.68	6,353.37	7,411.63	8,469.89	9,528.15	10,585.96	11,643.77	12,701.58
期内现金变动	Q=D+G+O	1,058.69	1,058.69	1,058.26	1,058.26	1,058.26	1,057.81	1,057.81	1,057.81	1,057.33
五、期末现金	R=P+Q	5,294.68	6,353.37	7,411.63	8,469.89	9,528.15	10,585.96	11,643.77	12,701.58	13,758.91

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80
经营活动支出	B	49.30	49.30	49.80	49.80	49.80	50.32	50.32	50.32
支付的各项税费	C	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,952.83	1,952.83	1,952.33	1,952.33	1,952.33	1,951.81	1,951.81	1,951.81
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								
支付债券利息	M	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50
四、期初现金	P	13,758.91	14,816.24	15,873.57	16,930.40	17,987.23	19,044.06	20,100.37	21,156.68
期内现金变动	Q=D+G+O	1,057.33	1,057.33	1,056.83	1,056.83	1,056.83	1,056.31	1,056.31	1,056.31
五、期末现金	R=P+Q	14,816.24	15,873.57	16,930.40	17,987.23	19,044.06	20,100.37	21,156.68	22,212.99

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80	2,018.80
经营活动支出	B	50.87	50.87	50.87	51.45	51.45	51.45	52.06	52.06
支付的各项税费	C	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,951.26	1,951.26	1,951.26	1,950.68	1,950.68	1,950.68	1,950.07	1,950.07
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							15,000.00	4,900.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	895.50	753.75	110.25
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-895.50	-15,753.75	-5,010.25
四、期初现金	P	22,212.99	23,268.75	24,324.51	25,380.27	26,435.45	27,490.63	28,545.81	14,742.13
期内现金变动	Q=D+G+O	1,055.76	1,055.76	1,055.76	1,055.18	1,055.18	1,055.18	-13,803.68	-3,060.18
五、期末现金	R=P+Q	23,268.75	24,324.51	25,380.27	26,435.45	27,490.63	28,545.81	14,742.13	11,681.95

(二) 应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 6,300.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 4.50%;后续拟发行专项债券 13,600.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 4.50%,预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。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	融资利 率	应付利息	还本付息 合计
2025 年		15,000.00		15,000.00	4.50%	141.75	141.75
2026 年	15,000.00	4,900.00		19,900.00	4.50%	785.25	785.25
2027 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2028 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2029 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2030 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2031 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2032 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2033 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2034 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2035 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2036 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2037 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2038 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2039 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2040 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50

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
2041 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2042 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2043 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2044 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2045 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2046 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2047 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2048 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2049 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2050 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2051 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2052 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2053 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2054 年	19,900.00			19,900.00	4.50%	895.50	895.50
2055 年	19,900.00		15,000.00	4,900.00	4.50%	753.75	15,753.75
2056 年	4,900.00		4,900.00		4.50%	110.25	5,010.25
合计		19,900.00	19,900.00			26,865.00	46,765.00

(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 56,624.45 万元，融资本息合计 46,765.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

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、技术风险

技术风险是指由于科学技术的进步、技术结构以及相关变量的变动给项目可能带来的损失。包括：建筑施工技术和工艺革新的风险、建筑设计变动或计算失误的风险、设备故障或损坏的风险、建筑生产力因素短缺风险、施工事故风险。

3、社会稳定风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对项目的影 响。风险因素主要有城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、住户干预风险、治安风险。

(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、项目收入达不到预期风险

项目收益对租赁单价较为敏感，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、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

汶上县西部老城区排水防涝地下管网设施建设和改造项目，项目实施单位为汶上县综合行政执法局，本次拟申请专项债券 6,300.00 万元用于项目建设。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

(1) 项目建设是防洪减灾的需要

通过本项目的实施，进一步加强了汶上县城市防洪治理，

提高了城市防洪排涝标准。防洪河道、排水干渠的综合治理以及新建拦河闸、泵站、防洪堤工程的实施，不仅可以改善现有堤防、护岸现状，提高设防标准，还能提高抵御洪水的能力，使国家和企业财产和人民的生命安全得到保障，体现人与自然和谐相处的治水理念，实现自然生态系统和社会经济系统的良性循环。

（2）项目建设是改善生态环境，稳固生态屏障

该项目的建设，不仅是防洪和排涝建设的需要，也是城市发展和环境改善的需要。该项目虽然本身所带来的直接经济效益不是非常明显，但间接所带来的经济效益及社会效益巨大，不仅保障了城市的正常安全，减少了每年的防洪除涝成本，而且对于改善投资环境，美化生态环境，推动社会经济发展，提高城市基础设施建设等各方面都具有十分深远的意义。

（3）项目建设是汶上县统筹城市发展，改善投资环境的需要

城市建设既是贯彻落实新发展理念的重要载体，又是构建新发展格局的重要支点。随着汶上县社会经济的不断发展和城区人口的不断增加，城区生产废水和生活污水排放量也日益增大，由于项目区排水系统不完善，污水无法有效收集入污水管网，对周围环境的影响不断增加，已经对周围环境产生了影响，对环境造成了极大危害，严重影响城市居民生活质量。

通过本项目的实施，进一步加强了汶上县防汛排涝治理，提高了城区的防洪排涝标准。排水管网的综合治理以及新建入河口泵站工程的实施，不仅可以改善城市内现有排水现状，提高设防标准，还能提高城区防汛排涝的能力，使国家和企业财产和人民的生命安全得到保障，体现人与自然和谐相处的治水理念，实现自然生态系统和社会经济系统的良性循环。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

2、项目实施的公益性

本项目的实施，将显著提高汶上县城市防汛配套设施条件，提高河道的过流能力和防汛能力，保障人民生命财产安全，助力加快现代化城市建设，提升汶上县城市形象。

本项目的建设，有利于吸收当地剩余劳动力，降低周边就业压力，减轻政府负担，为生活在当地的人们安居乐业、和睦相处、共同发展、共同富裕发挥重要作用。另一方面，基础设施的建设改善了投资环境，为商业的发展提供了新的机遇，给企业创造了一个优良的生产经营环境，对促进汶上县经济的奋力崛起具有十分重大的现实意义。

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管网租赁收入。本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,是加快企业发展,全面提高企业经济效益的必然要求。2023年10月26日,汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶上县西部老城区排水防涝地下管网设施建设和改造项目可行性研究报告的批复》(汶审服政投〔2023〕176号),经审查,同意本项目立项,并对项目建设地点、建设规模及内容、总投资及资金来源进行了批复。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,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

项目总投资39,896.00万元,综合考虑各方情况,确定本项目申请专项债19,900.00万元,项目资本金为19,996.00万元。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为39,896.00万元,但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取,而是通过发行专项债券进行筹集,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。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 39,896.00 万元，资本金 19,996.00 万元，占总投资 50.12%；发行专项债券筹资 19,900.00 万元，占总投资 49.88%。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 56,624.45 万元，融资本息合计为 46,765.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.21，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券的方式完成资金筹措，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。