

2022年山东省济宁市邹城市城区排水设施提升改造一期工程
专项债券项目实施方案

邹城市住房和城乡建设局

2022年1月





一、项目基本情况

(一) 项目名称

邹城市城区排水设施提升改造一期工程

(二) 项目单位

项目立项主体名称：邹城市住房和城乡建设局

(三) 项目规划审批

1. 2020年12月16日，邹城市行政审批服务局对本项目进行了《关于邹城市城区排水设施提升改造一期工程可行性研究报告的批复》，批复文号：邹行审字（2020）449号。

2. 2020年12月14日，邹城市住房和城乡建设局对本项目用地和符合规划情况进行说明，本项目不新占用土地指标，符合现行城市总体规划。

(四) 项目规模与主要建设内容

该项目建设内容主要包括：在邹城市城区内多条雨污管网进行提升改造施工，本工程共涉及道路长度约20,560.00米，共铺设雨水管网约20,810.00米，管径DN800-DN1200；铺设污水管网约35,710.00米，管径DN600-DN1200；对开挖后路面、人行道、路沿石、绿化等设施进行恢复施工。

(五) 项目建设期限

项目建设期为21个月，计划于2021年03月之前开始筹备工作，

于 2021 年 04 月开工建设，预计 2022 年 12 月底建设完成。

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）山东省安装工程价目表；
- （2）山东省建筑工程综合定额；
- （3）山东省安装工程综合定额；
- （4）济宁地区材料预算价格；
- （5）排水管网类似工程造价；
- （6）现行投资估算的有关规定；
- （7）项目实施单位提供的有关基础数据、资料。

2. 估算总额

本项目总投资 50,227.00 万元，建设投资 48,795.13 万元，包括：建筑工程费用 39,512.00 万元、设备购置费 1,182.72 万元、安装工程费 225.28 万元、工程建设其他费用 6,453.91 万元、预备费 1,421.22 万元，建设期利息 1,412.60 万元，铺底流动资金 19.27 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	50,227.00	100.00%	
一、资本金	12,227.00	24.34%	
自有资金	12,227.00		
二、债务资金	38,000.00	75.66%	
专项债券	38,000.00		
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处理费、中水回用、地下管道使用收入。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	污水处理收入	中水回用收入	地下管道使用收入	合计
2023 年	1,752.00	1,241.00	6,050.84	9,043.84
2024 年	2,190.00	1,551.25	1,168.11	4,909.36
2025 年	2,190.00	1,551.25	1,168.11	4,909.36
2026 年	2,190.00	1,551.25	1,168.11	4,909.36
2027 年	2,190.00	1,551.25	1,168.11	4,909.36
2028 年	2,190.00	1,551.25	1,226.51	4,967.76
2029 年	2,190.00	1,551.25	1,226.51	4,967.76
2030 年	2,190.00	1,551.25	1,226.51	4,967.76
2031 年	2,190.00	1,551.25	1,226.51	4,967.76
2032 年	2,190.00	1,551.25	1,226.51	4,967.76
2033 年	2,190.00	1,551.25	1,287.84	5,029.09
2034 年	2,190.00	1,551.25	1,287.84	5,029.09
2035 年	2,190.00	1,551.25	1,287.84	5,029.09
2036 年	2,190.00	1,551.25	1,287.84	5,029.09
2037 年	2,190.00	1,551.25	1,287.84	5,029.09
2038 年	2,190.00	1,551.25	1,352.23	5,093.48
2039 年	2,190.00	1,551.25	1,352.23	5,093.48
2040 年	2,190.00	1,551.25	1,352.23	5,093.48

年度	污水处理收入	中水回用收入	地下管道使用收入	合计
2041年	2,190.00	1,551.25	1,352.23	5,093.48
2042年	2,190.00	1,551.25	1,352.23	5,093.48
合计	43,362.00	30,714.75	30,056.19	104,132.94

收入预测方法说明：

根据项目可行性研究报告，本项目可用于偿还债券资金的收入来源主要为污水处理费、中水回用、地下管道使用收入，预计正常年可实现营业收入 4,909.36 万元。

1. 依据邹城市物价局、邹城市财政局及邹城市住房和城乡建设局出具的《关于调整污水处理费征收标准的通知》（邹价字〔2017〕17号），城市污水处理费收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.4 元，综合考虑居民和非居民等因素，污水处理费暂按 1.2 元/吨计算，日产污水量约 5 万吨，按年 365 天计算，年产污水约 1,825.00 万吨，年营业收入 2,190.00 万元。

2. 参考国家水费收费标准中中水 1.00 元/立方米，本项目中水回用收入按 1.00 元/吨计算，日产中水量约 4.25 万吨，按年 365 天计算，年产中水约 1,551.25 万吨，年营业收入 1,551.25 万元。

3. 依据《济宁市城市地下综合管廊管理办法》，并参考《威海市物价局住房和城乡建设局关于威海市区地下综合管廊有偿使用收费的实施意见》（威价发[2016]13号文）综合管廊入廊费与运营维护费用标准，本项目地下管道使用收入包括两部分，一部分是一次性入廊费，污水管道按 850 元/米，雨水管道 1000 元/米，一部分是收取的日常运营维护费，污水管道按 270 元/米/年，雨水管道按 98 元/米/年，每五年增长 5%，管道总长度 35,710.00 米，雨水管道长度

20,810.00 米，正常年营业收入 1,168.11 万元。

（二）运营成本预测

本项目运营成本和费用包括外购燃料和动力费、工资及福利费、修理费、税金及附加、其他费用。具体明细如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	外购燃料和动力费	工资及福利费	修理费	税金及附加	其他费用	合计
2023 年	21.37	13.68	39.51	30.26	11.62	116.44
2024 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2025 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2026 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2027 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2028 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2029 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2030 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2031 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2032 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2033 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2034 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2035 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2036 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2037 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2038 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2039 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2040 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2041 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
2042 年	21.37	13.68	39.51	37.88	13.77	126.21
合计	427.40	273.60	790.20	749.98	273.25	2,514.43

成本预测方法说明：

本项目成本和费用包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、税金及附加、其他费用。

成本估算构成如下：

1、消耗定额及价格

按技术方案确定的消耗指标估算，主要为建设期内管理人员及临时设备消耗的能源。年用电量为 25 万千瓦时，单价为 0.55 元/千瓦时，费用为 13.75 万元；年用水量为 1.9 万立方，单价为 3.5 元/立方，费用为 6.65 万元；年用柴油为 2.41 吨，单价为 0.4 万元/吨，费用为 0.97 万元。该项目正常年外购燃料及动力费用为 21.37 万元。

2、工资及福利费

该项目劳动定员 5 人，年工资总额为 12 万元。福利费按工资总额的 14%提取，年提取 1.68 万元，两项合计 13.68 万元。

工资及福利费估算表详见附表。

3、修理费

修理费按固定资产折旧原值的 0.1%计取，每年 39.51 万元。

4. 其他费用

其他费用包括其他管理费和其他营业费用，其他管理费按人员定额计取，共计 3.00 万元/年。其他营业费用正常年 13.84 万元/年。

5. 税金及附加主要包括增值税、城市维护建设税和教育费附加，增值税金按收入的 6%计取，其中，城市维护建设税按照营业税金金的 7%计取，教育费附加按照营业税金金的 3%计取（含 2%的山东省地方教育费附加）。正常年度（第四年）税金及附加 37.88 万元。

（三）利息支出

根据本项目资金筹措计划，本项目计划分期发行专项债券 38,000.00 万元，2021 年山东省政府黄河流域高质量发展专项债券（二期）—2021 年山东省政府专项债券（十七期）已发行 20 年期债

券 5,000.00 万元，利率 3.83%；2021 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十三期）—2021 年山东省政府专项债券（五十期）已发行 20 年期债券 10,000.00 万元，利率 3.62%，本次计划发行 5,000.00 万元，2022 年度后续发行专项债券 18,000.00 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：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
第 1 年		5,000.00		5,000.00	3.83%	191.50	191.50
	5,000.00	10,000.00		15,000.00	3.62%	362.00	362.00
第 2 年	15,000.00	5,000.00		20,000.00	4.50%	1,588.50	1,588.50
	20,000.00	18,000.00		38,000.00	4.50%		
第 3-19 年	38,000.00			38,000.00	4.50%	1,588.50	1,588.50
第 20 年	38,000.00		5,000.00	33,000.00	4.50%	1,588.50	1,588.50
	33,000.00		10,000.00	23,000.00	4.50%		
第 21 年	23,000.00		5,000.00	18,000.00	4.50%	1,035.00	24,035.00
	18,000.00		18,000.00		4.50%		
合计		38,000.00	38,000.00			31,770.00	69,770.00

（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	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/ 税金										
营业收入	9,043.84	4,909.36	4,909.36	4,909.36	4,909.36	4,967.76	4,967.76	4,967.76	4,967.76	4,967.76
营业成本	86.18	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33
税金及附加	272.33	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91
息税折旧及摊 销前利润	8,685.33	4,480.12	4,480.12	4,480.12	4,480.12	4,538.52	4,538.52	4,538.52	4,538.52	4,538.52
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09
息税前利润	7,094.24	2,889.03	2,889.03	2,889.03	2,889.03	2,947.43	2,947.43	2,947.43	2,947.43	2,947.43
三、财务费用										
利息支出	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5
总财务费用	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5
税前利润	5,505.74	1,300.53	1,300.53	1,300.53	1,300.53	1,358.93	1,358.93	1,358.93	1,358.93	1,358.93
四、所得税										
所得税费用	296.78	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33
五、净利润	5,208.96	752.20	752.20	752.20	752.20	810.60	810.60	810.60	810.60	810.60

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一、收入/成本/税金										
营业收入	5,029.09	5,029.09	5,029.09	5,029.09	5,029.09	5,093.48	5,093.48	5,093.48	5,093.48	5,093.48
营业成本	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33
税金及附加	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91	340.91
息税折旧及摊销前利润	4,599.85	4,599.85	4,599.85	4,599.85	4,599.85	4,664.24	4,664.24	4,664.24	4,664.24	4,664.24
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09	1591.09
息税前利润	3,008.76	3,008.76	3,008.76	3,008.76	3,008.76	3,073.15	3,073.15	3,073.15	3,073.15	3,073.15
三、财务费用										
利息支出	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1035
总财务费用	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1588.5	1035
税前利润	1,420.26	1,420.26	1,420.26	1,420.26	1,420.26	1,484.65	1,484.65	1,484.65	1,484.65	2,038.15
四、所得税										
所得税费用	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33	548.33
五、净利润	871.93	871.93	871.93	871.93	871.93	936.32	936.32	936.32	936.32	1,489.82

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	104,132.94			9,043.84	4,909.36	4,909.36	4,909.36	4,909.36	4,967.76	4,967.76	4,967.76	4,967.76
经营活动支出	1,764.45			86.18	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33
支付的各项税费	17,464.67			569.11	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24
经营活动产生的现金净额	84,903.82			8,388.55	3,931.79	3,931.79	3,931.79	3,931.79	3,990.19	3,990.19	3,990.19	3,990.19
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	50,227.00	15,000.00	35,227.00									
建设期利息支出												
投资活动产生的现金净额	-50,227.00	-15,000.00	-35,227.00									
三、融资活动产生的现金												
资本金1	12,227.00		12,227.00									
资本金2(专项债券)	38,000.00	15,000.00	23,000.00									
偿还债券本金	38,000.00											
支付债券利息	31,770.00		553.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50
融资活动产生的现金净额	-19,543.00	15,000.00	34,673.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50
四、期初现金	-											
期内现金变动			-553.50	6,800.05	2,343.29	2,343.29	2,343.29	2,343.29	2,401.69	2,401.69	2,401.69	2,401.69
五、期末现金	15,133.82		-553.50	6,246.55	8,589.83	10,933.12	13,276.41	15,619.70	18,021.39	20,423.09	22,824.78	25,226.47

(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
	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	4,967.76	5,029.09	5,029.09	5,029.09	5,029.09	5,029.09	5,093.48	5,093.48	5,093.48	5,093.48	5,093.48
经营活动支出	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33
支付的各项税费	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24	889.24
经营活动产生的现金净额	3,990.19	4,051.52	4,051.52	4,051.52	4,051.52	4,051.52	4,115.91	4,115.91	4,115.91	4,115.91	4,115.91
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
建设期利息支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金 1											
资本金 2 (专项债券)											
偿还债券本金										15,000.00	23,000.00
支付债券利息	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,588.50	1,035.00
融资活动产生的现金净额	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-1,588.50	-16,588.50	-24,035.00
四、期初现金											
期内现金变动	2,401.69	2,463.02	2,463.02	2,463.02	2,463.02	2,463.02	2,527.41	2,527.41	2,527.41	-12,472.59	-19,919.09
五、期末现金	27,628.17	30,091.18	32,554.20	35,017.22	37,480.24	39,943.26	42,470.67	44,998.08	47,525.49	35,052.90	15,133.82

（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

本项目收入主要是污水处理费、中水回用和地下管道使用收入，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 84,903.82 万元，融资本息合计为 69,770.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.22 倍。

表 7：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	38,000.00	31,770.00	69,770.00	
银行借款				
融资合计	38,000.00	31,770.00	69,770.00	84,903.82
覆盖倍数				1.22

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. 市场风险

本项目需对市场加强监测和对不确定因素进行分析论证，针对市场风险的特点，制定相关风险规避措施，进一步提高项目市场抗风险能力。

2. 工程风险

项目建设需对工程地质条件、水文条件和工程设计方案进行详细勘测和分析论证，需重点对工程量增加、投资额增加、建设工期延长等可能问题进行分析论证，并要考虑到项目总体布局和分期建设的规划，做好与后续项目的衔接工作。

3. 资金风险

企业需要制定科学、合理的融资方案，确保资金准确到位，应防止资金链中断、供应不足或因利率变化导致融资成本增加，给项目建设和以后的经营造成不必要的损失。

（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，项目收益对产品价格较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，产品价格波动较大，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，特别是外购燃料及动力、工资及福利费、和修理费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

邹城市城区排水设施提升改造一期工程，项目主管部门为邹城市住房和城乡建设局，本项目拟申请专项债券 38,000.00 万元，2021 年山东省政府黄河流域高质量发展专项债券（二期）—2021 年山东省政府专项债券（十七期）已发行 20 年期债券 5,000.00 万元，利率 3.83%；2021 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十三期）—2021 年山东省政府专项债券（五十期）已发行 20 年期债券 10,000.00 万元，利率 3.62%；本次计划发行 5,000.00 万元，2022 年度后续发行专项债券 18,000.00 万元。

（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

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“城市基础设施”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、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”相关内容，属

于国家鼓励类项目。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十三个五年规划纲要》要求

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出基础设施体系。加快城市供水设施改造与建设。加强市政管网等地下基础设施改造与建设。加强城市道路、停车场、交通安全等设施建设，加强城市步行和自行车交通设施建设。全面推进无障碍设施建设。严格执行城市新建居民区配套建设幼儿园、学校的规定。严格执行新建小区停车位、充电桩等配建标准。加强城市防洪防涝与调蓄、公园绿地等生态设施建设，支持海绵城市发展，完善城市公共服务设施。提高城市建筑和基础设施抗灾能力。

(3) 符合《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求

《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出：提高公用设施规划建设水平。统筹城市电力、通信、给排水、供热、燃气、消防等设施规划建设，加强网络设施建设与改造，推进老旧设施更新换代，确保供电、供水、供热、供气安全。加强城市地下空间统一规划管理，加快城市各类管网改造，城市新建道路、新区建设、各类园区和集中连片的旧城改造，采取综合管廊模式建设地下管网，开展省级综合管廊试点。加强园林绿化和环卫管理，改善市容市貌。提升城镇污水垃圾处理能力，鼓励有条件的相邻县（市）共同规划建设污水垃圾处理及再生利用设施。推进海绵城市建设，推广透水地面、

雨水回用等绿色低碳技术，实施雨污分流工程，提升汇聚雨水、蓄洪排涝、净化生态等功能。

(4) 符合《邹城市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求

《邹城市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出：基础实施建设一体化。坚持标准化、信息化、精细化方向，提升城乡基础设施建设管理水平，形成适度超前、相互衔接、满足需求的功能体系，全面增强综合承载能力。公用设施，统筹电力、通讯、广播电视、给排水、供热、燃气等地下综合管廊建设，构筑集信息传递、能源输送、排涝减灾、废物排弃等于一体的城市生命线。本项目的建设能够完善当地的排水等城市基础设施完善，符合邹城市的相关要求。

(5) 项目的建设是邹城市经济发展的需要

随着山东省邹城市改革开放的不断深入，山东省邹城市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，将会严重制约经济和各项事业的发展，也会影响居民的正常生活。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。

(6) 项目的建设是完善城镇基础设施，控制水体污染，提升城市形象，保持城市可持续发展的重要措施。

建设污水收集系统，是控制水污染的有效手段，也是城市基础设施建设的重要一环，这一目标的实现与否，不仅直接影响邹城市城市基础

设施功能的发挥，也标志着城镇基础设施的完善程度，成为衡量城市现代化程度的标准之一。污水处理工程的建设不仅反映了城镇的经济实力、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邹城市的环境，建设邹城市城区排水设施提升改造一期工程，集中处理城镇污水，已势在必行。

(7) 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。

(8) 是避免城区河流污染、保护水资源、保持街道良好环境状况的需要

目前邹城市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。

(9) 项目的建设能够改善投资环境，促进经济可持续发展。

随着邹城市城区社会经济的不断发展和城区人口的不断增加，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。

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，同时可有效的改善水体水质，有利于保护人民群众的身体健康。

水是人类生存的基本条件，是国民经济的生命线。污水管网工程的实施可以有效的改善城市投资环境，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，邹城市城区排水设施提升改造一期工程的建设对于保护水源地，促进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。

2、项目实施的公益性

随着邹城市城区排水设施提升改造一期工程的建设运行，将更大程度地改善市容市貌，增强城区污水收集和防洪排涝的能力，减少水环境和洪涝灾害，保护人民的生命财产。

本工程可以改善城市环境，提高人民健康水平，促进经济发展，产生间接的和潜在的经济和社会效益。

本工程建成投产后，不仅能改善邹城市河道水质，增强城区防洪排涝的能力，减少洪涝灾害，为实现生态水利目标，为人民创造一个良好的生活、工作、学习、休闲环境。还可促进城市旅游事业的发展，促进国民收入，从而对城市建设和经济的发展产生巨大的间接经济效益。

3、项目实施的收益性

经估算，项目正常每年可创收 4,909.36 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 1.22 倍，因此该项目实施的收益性可观。

4、项目建设投资合规性

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。2020 年 12 月 16 日，邹城市行政审批服务局对本项目进行了《关于邹城市城区排水设施提升改造一期工程可行性研究报告的批复》，批复文号：邹行审字〔2020〕449 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 12,227.00 万元，占总投资 24.34%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 38,000.00 万元，占总投资 75.66%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 50,227.00 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 50,227.00 万元，发行专项债券筹资 38,000.00 万元，占总投资 75.66%；项目资本金 12,227.00 万元，占总投资 24.34%，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

本项目收入为污水处理费、中水回用、地下管道使用收入，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，项目实施单位和邹城市财政局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

邹城市城区排水设施提升改造一期工程累计可用于还本付息的净现金流入为 84,903.82 万元，累计需支付融资债券及银行贷款本金和利息共 69,770.00 万元，本息覆盖倍数为 1.22 倍。符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷款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。