

2022 年山东省济宁市鱼台县城区雨污分流
和积水点治理工程专项债券项目实施方案



一、项目基本情况

(一) 项目名称

鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程

(二) 项目单位

建设单位：鱼台县住房和城乡建设局

负责人：宋克国

地址：山东省济宁市鱼台县城湖凌二路南段

主要职能：

第一条 根据市委办公室、市政府办公室《关于印发〈鱼台县机构改革方案〉的通知》（济室字〔2019〕8号）和《中共鱼台县委、鱼台县人民政府关于鱼台县县级机构改革的实施意见》（鱼发〔2019〕2号），制定本规定。

第二条 鱼台县住房和城乡建设局（以下简称县住房城乡建设局）是县政府工作部门，为正科级，加挂鱼台县人民防空办公室（以下简称县人防办）牌子。

第三条 县住房城乡建设局贯彻党中央关于住房和城乡建设、人民防空工作的方针政策和决策部署，落实省委、市委、县委工作要求，在履行职责过程中坚持和加强党对住房和城乡建设、人民防空工作的集中统一领导。

(三) 项目规划审批

2021年11月4日，鱼台县行政审批服务局出具《关于鱼台县住房和城乡建设局建设鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程调整建



设内容的批复》(鱼审服政投〔2021〕94号)。

2021年4月,山东美誉工程咨询有限公司出具《鱼台县住房和城乡建设局鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程可行性研究报告》。

(四) 项目规模与主要建设内容

本项目拟对盛庙沟渠进行水系治理;新建七所楼社区雨水泵站2座;对湖陵一路、湖陵二路、湖陵三路、鱼新一路、古亭西支路、花园路、建设路、文昌路、古亭路、老S348东西段进行雨污分流管网改造;对老谭庄站及连接沟渠进行清淤及雨污分流管网改造;对临河村、陈丙村2个村进行管网改造;新建七所楼社区污水泵站1座;对雨水口、雨污水井盖进行升级改造;对污水管网进行检修清淤;对孝贤大厦污水泵站进行升级改造;对中水回用设备及管网进行维修;对县委东及河东泵站进行设施改造;对污泥处置设施进行升级改造;新建花园渠、城西沟渠水坝及水系治理;对七所楼等15处社区、套楼村等8个村进行雨污分流管网改造。

主要建设内容为:沟渠治理及升级改造2160米;新建雨水泵站2座;新建污水泵站1座;道路雨污分流管网改造12000米;沟渠清淤及雨污分流管网改造1720米;雨水口升级改造1000个;雨污水井盖升级改造2000个;对临河村、陈丙村2个村进行管网改造;污水管网进行检修清淤17000米;中水回用设备及管网维修400米;对县委东及河东泵站进行设施改造;对污泥处置设施进行升级改造;新建花园渠、城西沟渠水坝及水系治理;对七所楼等15处社区、套楼村等8个村进行雨污分流管网改造。



（五）项目建设期限

本项目建设期为 20 个月，计划于 2021 年 4 月底前完成项目前期准备工作，2022 年 12 月竣工验收。

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）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- （2）《中华人民共和国环境保护法》；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （4）《投资项目可行性研究指南》；
- （5）《鱼台县城市总体规划》（2012-2030 年）；
- （6）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （7）项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

本项目总投资为 11,051.74 万元，包括：建筑工程费 7,970.00 万元，安装工程费 1,880.00 万元，工程建设其他费用 675.47 万元，基本预备费 346.27 万元，建设期利息 180.00 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	11,051.74	100%	
一、资本金	7,051.74	63.81%	
自有资金	7,051.74		
二、债务资金	4,000.00	36.19%	
专项债券	4,000.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于管网租赁费。运营期各年收入 520.00 万元，收入预测方法说明：

雨污管网租赁收入：参考市场价格确定单价为 400 元/米·年，可租赁管网长度合计 13000 米，分别来自于道路雨污分流管网改造 12000 米及沟渠清淤及雨污分流管网改造 1720 米中的雨污管网 1000 米。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括外购燃料和动力费、工资及福利费、修理费、其他费用等。年度运营支出预测如下：

表 2：运营支出估算表（单位：万元）

年度	燃料动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	合计
2023 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2024 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2025 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31



年度	燃料动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	合计
2026 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2027 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2028 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2029 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2030 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2031 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2032 年	19.31	18.00	2.10	0.90	40.31
2033 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2034 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2035 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2036 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2037 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2038 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2039 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2040 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2041 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2042 年	19.31	18.90	2.10	0.90	41.21
2043 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2044 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2045 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2046 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2047 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2048 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2049 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2050 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2051 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
2052 年	19.31	19.85	2.10	0.90	42.16
合 计	579.30	567.45	63.00	27.00	1,236.75

成本预测方法说明：

项目总成本费用按国家发改委颁发的《建设项目经济评价方法与参数》有关总成本估算表编制。本项目成本费用的估算采用要素成本估算方法。各种相关费用的计提具体情况如下：



1. 燃料、动力成本

该项目参照类似项目并结合实际情况估算，该项目年消耗电力 37.53 万 kWh，单价 0.5 元/kWh；年电费为 18.77 万元，消耗水资源 1580.3m³，单价 3.4 元/m³；年水费为 0.54 万元。该项目正常年外购燃料及动力费用为 19.31 万元。

2. 人员工资福利

项目达产年劳动定员为 6 人，人均年工资福利总额按 3 万元计算，则项目年工资福利支出为 18 万元。同时工资按每 10 年增长 5% 考虑。

3. 修理费用

修理费用按年折旧费的 1% 计取，年修理费为 2.1 万元。

4. 其他管理费用

项目管理费用按年工资总额的 5% 计取。

经以上估算，本项目运营期经营成本为 1,236.75 万元。

5. 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 3：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	9%	不动产租赁
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	

债券发行期内相关税费累计为 90.00 万元。

6. 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 4,000.00 万元，假设年利率 4.50%，期限 30 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	融资利 率	应付利息	应付本息合 计
2022 年		4,000.00		4,000.00	4.50%		
2023 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2024 年 -2051 年	4,000.00			4,000.00	4.50%	180.00	180.00
2052 年	4,000.00		4,000.00		4.50%	180.00	4,180.00
合计		4,000.00	4,000.00			5,400.00	9,400.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（四）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)

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
营业成本	40.31	40.31	40.31	40.31	40.31	40.31	40.31	40.31	40.31
税金及附加	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
息税折旧及摊销前利润	476.69	476.69	476.69	476.69	476.69	476.69	476.69	476.69	476.69
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
息税前利润	266.69	266.69	266.69	266.69	266.69	266.69	266.69	266.69	266.69
三、财务费用									
利息支出	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
总财务费用	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
税前利润	86.69	86.69	86.69	86.69	86.69	86.69	86.69	86.69	86.69
四、所得税									
所得税费用	21.70	21.70	21.70	21.70	21.70	21.70	21.70	21.70	21.70
五、净利润	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99	64.99



(续1) 表5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
营业成本	40.31	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21
税金及附加	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
息税折旧及摊销前利润	476.69	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
息税前利润	266.69	265.79	265.79	265.79	265.79	265.79	265.79	265.79	265.79	265.79
三、财务费用										
利息支出	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
总财务费用	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
税前利润	86.69	85.79	85.79	85.79	85.79	85.79	85.79	85.79	85.79	85.79
四、所得税										
所得税费用	21.70	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40
五、净利润	64.99	64.39	64.39	64.39	64.39	64.39	64.39	64.39	64.39	64.39



(续2) 表5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

项目	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年
一、收入/成本/税金											
营业收入	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
营业成本	41.21	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16
税金及附加	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
息税折旧及摊销前利润	475.79	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
息税前利润	265.79	264.85	264.85	264.85	264.85	264.85	264.85	264.85	264.85	264.85	264.85
三、财务费用											
利息支出	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
总财务费用	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
税前利润	85.79	84.85	84.85	84.85	84.85	84.85	84.85	84.85	84.85	84.85	84.85
四、所得税											
所得税费用	21.40	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20
五、净利润	64.39	63.65	63.65	63.65	63.65	63.65	63.65	63.65	63.65	63.65	63.65



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
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	15,600.00			520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
经营活动支出	1,236.75			40.31	40.31	40.31	40.31	40.31
支付的各项税费	90.00			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
经营活动产生的现金净额	14,273.25			476.69	476.69	476.69	476.69	476.69
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	11,051.74	7,051.74	4,000.00					
流动资金支出								
投资活动产生的现金净额	-11,051.74	-7,051.74	-4,000.00					
三、融资活动产生的现金								
资本金 1	7,051.74	7,051.74						
资本金 2（专项债券）	4,000.00		4,000.00					
偿还债券本金	4,000.00							
支付债券利息	5,400.00			180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
融资活动产生的现金净额	1,651.74	7,051.74	4,000.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00
四、期末现金	4,873.25			296.69	296.69	296.69	296.69	296.69
五、累计盈余	-			296.69	593.38	890.07	1,186.76	1,483.45



(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
经营活动支出	40.31	40.31	40.31	40.31	40.31	41.21	41.21	41.21	41.21
支付的各项税费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
经营活动产生的现金净额	476.69	476.69	476.69	476.69	476.69	475.79	475.79	475.79	475.79
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 1									
资本金 2 (专项债券)									
偿还债券本金									
支付债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
融资活动产生的现金净额	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00
四、期末现金	296.69	296.69	296.69	296.69	296.69	295.79	295.79	295.79	295.79
五、累计盈余	1,780.14	2,076.83	2,373.52	2,670.21	2,966.90	3,262.69	3,558.48	3,854.27	4,150.06



(续1) 表6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	17	18	19	20	21	22	23	24
	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
经营活动支出	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21	41.21	42.16	42.16
支付的各项税费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
经营活动产生的现金净额	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79	475.79	474.85	474.85
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 1	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金 2 (专项债券)	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
融资活动产生的现金净额	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00
四、期末现金	295.79	295.79	295.79	295.79	295.79	295.79	294.85	294.85
五、累计盈余	4,445.85	4,741.64	5,037.43	5,333.22	5,629.01	5,924.80	6,219.65	6,514.49



(续1) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	25	26	27	28	29	30	31	32
	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00	520.00
经营活动支出	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16	42.16
支付的各项税费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
经营活动产生的现金净额	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85	474.85
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 1	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金 2 (专项债券)	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	4,000.00
支付债券利息	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
融资活动产生的现金净额	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-180.00	-4,180.00
四、期末现金	294.85	294.85	294.85	294.85	294.85	294.85	294.85	-3,705.16
五、累计盈余	6,809.34	7,104.18	7,399.03	7,693.87	7,988.72	8,283.56	8,578.41	4,873.25



(五) 其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年发行 4,000.00 万元, 期限 30 年, 每半年付息一次, 到期一次偿还本金, 利率 4.50%。

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。

(六) 小结

本项目收入主要是污水管网租赁收入, 项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对污水管网租赁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 14,273.25 万元, 融资本息合计为 9,400.00 万元, 项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52 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	4,000.00	5,400.00	9,400.00	
融资合计	4,000.00	5,400.00	9,400.00	14,273.25
覆盖倍数				1.52

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



五、项目风险分析

(一) 与项目建设相关的风险

1. 对交通的影响

工程沿途需经过许多现有道路及一些规划道路，工程建设时尤其是沿路开挖和管道堆放将使车辆运输受阻，使交通变得拥挤和混乱，容易造成交通事故；另外沿路的弃土使道路在雨天时泥泞不堪，也严重影响交通；同时运输量的增加也使得道路负荷增加，影响交通畅通。但这些影响都是暂时的，随着区段施工的结束，该区段的交通影响也随之消失。

施工期间设备材料运输将影响城区内道路的正常通行，工程建设时使车辆运输被阻，同时由于堆土、建筑材料的占地，使道路变得狭窄，晴天尘土飞扬，雨天泥泞路滑，使交通变得拥挤和混乱，极易造成堵塞，这种影响随着工程的结束而消失。

2. 施工扬尘、噪声的影响

(1) 扬尘的影响

工程施工期间，挖掘的泥土通常堆放在施工现场，短则几个星期，长则数月。堆土裸露以致车辆过往，满天尘土，使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响市容和景观。施工扬尘将使附近的建筑物、植物等蒙上厚厚的尘土，使邻近居家普遍蒙上一层泥土，给居住区环境的整洁带来许多麻烦。雨、雪天气，由于雨水和雪水的冲刷以及车辆的辗压，使施工现场变得泥泞不堪，行人步履艰难。

(2) 噪声的影响

施工噪声主要来自建设时施工机械和建筑材料运输、车辆马达的



轰鸣及喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工噪声将严重影响邻近居民的工作和休息。

3. 生活垃圾的影响

工程施工时施工区内劳动力的食宿将会安排在工作区域内。这些临时食宿地的水、电以及生活废弃物若没有做出妥善的安排，则会严重影响施工区的卫生环境，导致工作人员体力下降，尤其是在夏天，施工区的生活废弃物乱扔轻则导致蚊蝇孳生，重则致使施工区工人暴发流行疾病，严重影响工程施工进度，同时使附近的居民遭受蚊、蝇、臭气、疾病的影响。

4. 弃土的影响

施工期间将产生许多弃土，这些弃土在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。车辆装载过多导致沿程泥土散落满地；车轮沾满泥土导致运输公路布满泥土；晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人和车辆过往和环境质量。

弃土处置地不明确或无规划乱丢乱放，将影响土地利用、河流流畅，破坏自然、生态环境，影响城市的建设和整洁。弃土的运输需要大量的车辆，如在白天进行，必将影响本地区的交通，使路面交通变得更加拥挤。

（二）与项目收益相关的风险

该项目经济评价所采用的数据，大部分来自估算和测算，存在一定的不确定性。

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. 市场风险

市场风险包括：管网租赁价格上下浮动，影响项目收益；管网租赁市场饱和或供大于求，影响租赁数量；管网质量不过关，维修成本超预算。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程，实施单位为鱼台县住房和城乡建设局，本次拟申请专项债券 4,000.00 万元，年限为 30 年。

本项目拟对盛庙沟渠进行水系治理；新建七所楼社区雨水泵站 2 座；对湖陵一路、湖陵二路、湖陵三路、鱼新一路、古亭西支路、花园路、建设路、文昌路、古亭路、老 S348 东西段进行雨污分流管网改造；对老谭庄站及连接沟渠进行清淤及雨污分流管网改造；对临河村、陈丙村 2 个村进行管网改造；新建七所楼社区污水泵站 1 座；对雨水口、雨污水井盖进行升级改造；对污水管网进行检修清淤；对孝贤大厦污水泵站进行升级改造；对中水回用设备及管网进行维修；对县委东及河东泵站进行设施改造；对污泥处置设施进行升级改造；新建花园渠、城西沟渠水坝及水系治理；对七所楼等 15 处社区、套楼村等 8 个村进行雨污分流管网改造。

主要建设内容为：沟渠治理及升级改造 2160 米；新建雨水泵站 2 座；新建污水泵站 1 座；道路雨污分流管网改造 12000 米；沟渠清淤及雨污分流管网改造 1720 米；雨水口升级改造 1000 个；雨污水井



盖升级改造 2000 个；对临河村、陈丙村 2 个村进行管网改造；污水管网进行检修清淤 17000 米；中水回用设备及管网维修 400 米；对县委东及河东泵站进行设施改造；对污泥处置设施进行升级改造；新建花园渠、城西沟渠水坝及水系治理；对七所楼等 15 处社区、套楼村等 8 个村进行雨污分流管网改造。

（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）项目的建设能够改善投资环境，促进经济可持续发展。

随着鱼台县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、居民社区和企业的建设，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。雨污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。

(3) 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。

建设雨污管网系统，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，不仅直接影响鱼台县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鱼台县的环境，建设鱼台县城雨污分流和积水点治理工程的建设，集中处理城镇雨污水，已势在必行。



(4) 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。

2. 项目实施的公益性

随着鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程的建设运行，将更大程度地改善鱼台县市容市貌，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。

本工程是一项公益事业，它可以改善城市环境，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，不仅能改善鱼台县城区河道水质，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



根据项目可行性研究报告,本项目预期收入主要来源于管网租赁费。运营期各年收入 520.00 万元,收入预测方法说明:

本项目设计污水管道长 13000m,按暂定管网租赁费计算得直接营业收入合计 520.00 万元/年。

4. 项目投资合规性

本项目属于国家政策引导、地方政府支持、企业投资建设的项目。

2021 年 11 月 4 日,鱼台县行政审批服务局出具《关于鱼台县住房和城乡建设局建设鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程调整建设内容的批复》(鱼审服政投〔2021〕94 号)。

2021 年 4 月,山东美誉工程咨询有限公司出具《鱼台县住房和城乡建设局鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程可行性研究报告》。

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

项目资本金 7,051.74 万元,占总投资 63.81%,由项目单位自筹;发行专项债券筹资 4,000.00 万元,占总投资 36.19%,资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 11,051.74 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



项目收入是在结合鱼台县及鱼台县周边地区相同管网租赁费收入等基础上，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 11,051.74 万元，项目资本金 7,051.74 万元，占总投资 63.81%，由项目单位自筹；发行专项债券筹资 4,000.00 万元，占总投资 36.19%。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

本项目收入主要来自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

鱼台县城区雨污分流和积水点治理工程收益 14,273.25 万元,项目债券本息合计 9,400.00 万元,本息覆盖倍数为 1.52,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。该项目建设完成后,能够增强鱼台县城区内污水收集、城市内涝及防洪排涝的能力,减少河道污染,减少该区洪涝灾害,保护人民的生命财产;能够实现具有污水治理、生态、经济、减灾等多种功能的城市基础设施体系,真正实现城市的环保治理和防洪排涝能力。项目建设有良好的发展前景,项目本身具有很强的抗风险能力。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。

