

2022 年山东省东营市利津县
利津县城区雨污排水管网整治工程
实施方案

利津县财金投资集团有限公司

2022 年 05 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

利津县城区雨污排水管网整治工程

（二）项目单位

利津县财金投资集团有限公司

项目单位简介

利津县财金投资集团有限公司,2017年12月21日成立,经营范围包括:

- 1、股权投资；股权投资管理；受托从事产业基金管理；
- 2、国有资产运营管理；根据授权或者委托运营政府机构的经营类资产；根据委托运营特定企业和事业单位的资产；
- 3、房屋租赁；
- 4、联合地方金融机构开展应急转贷业务；统一管理政策性贷款资金；收储利津县地方金融机构不良资产，并进行管理和运营；收储、管理和运营企业特定标的的债权；
- 5、以自有资金对基础设施建设和公共服务建设项目、化工、建筑及新兴行业进行投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后
方可开展经营活动）

（三）项目规划审批

目前项目已办理备案、土地、规划等相关手续

项目备案代码：2104-370522-04-01-416744

（四）项目规模与主要建设内容

本项目位于利津县城区内主干道路，对城区道路雨污管网进行整治：对利一路、利二路、利三路、利五路、利七路、津三路、津五路、滨港路、利六路、利八路、利九路、利十一路等路段进行雨污分流及道路设施改造，排水管网共计约 40 公里，并对沿线单位小区进行雨污分流。

（五）项目建设期限

本项目建设期 12 个月，预计工期为 2021 年 12 月至 2022 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）国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

（2）国家发改委投资司、建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》

（3）中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》

（4）建筑工程按当地询价估列

（5）装置性材料购置按市场询价估列

（6）固定资产投资方向调节税按国家税务总局国税发（1999）158 号文件有关规定暂缓征收

（7）建设单位管理费按《基本建设财务管理规定》财建（2002）394 号有关规定计列

(8) 勘察设计费按国家发改委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知 发改价格(2002) 10 号

(9) 工程监理费按国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知 发改价格(2007) 670 号

(10) 工程招标费按国家发改委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知 发改价格(2002) 1980 号

(11) 基本预备费按工程费用和其他费用之和 5%计列, 涨价预备费按国家发改委发改投资(1999) 1340 号文件费率为 0%

2. 估算总额

工程项目总投资估算为 100000 万元, 其中建设投资 80224.42 万元, 工程建设其他费用 8153.68 万元, 预备费 8837.81 万元, 建设期利息 2784.09 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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

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:

资金结构表

金额单位：人民币万元

资金结构	金额	占比
估算总投资	100,000	100%
一、资本金	50200	50.2%
自有资金	50200	
二、债务资金	49800	49.8%
专项债券	49800	49.8%

投资计划表

金额单位：人民币万元

项目	资本金		专项债券				
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	其中		
					前期发行	本期发行	后期发行
东营市利津县城区雨污排水管网整治工程	50,200.00	50.20	49,800.00	49.80	26,000.00	2,000.00	21,800.00

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目现金流入主要来源于污水处理收入、中水再利用收入、管网使用费收入。运营期各年收入预测如下：

1. 污水处理收入：本项目建成后，预计新增年污水处理规模1643 万m³，按照现行污水处理单价1.35 元/m³计算，每年可产生污水处理收入2217 万元。

2. 中水再利用收入：本项目年产中水规模约 865 万 m³，中水可用于发电厂冷却、化工厂中和及市政道路清扫等，销售单价 1.2 元/m³，每年可产生中水收入 1038 万元。

3. 管线使用费收入：本项目建成后，雨污水管线总长度约为40000米，污水处理厂使用本管线的费用为1300元/米/年，同时加收5%的维护管理费用，则年使用费为1365元/米/年，年均收入约为5460万元/年。

以上参考《利津县城区雨污排水管网整治工程可行性研究报告》的数据，出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮15%进行项目现金流入测算。本项目现金流入如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

	1	2	3	4
	收入合计	污水处理收入	中水回用收入	管网使用费收入
2023	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2024	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2025	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2026	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2027	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2028	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2029	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2030	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2031	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2032	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2033	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2034	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2035	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2036	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2037	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2038	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2039	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2040	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2041	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
2042	7407.75	1884.45	882.30	4641.00
合计	148154.95	37688.95	17646.00	92820.00

（二）运营成本预测

项目运营成本主要包括人工成本、修理费、管理费。

1. 人工成本: 本项目建成后维护管理人员 8 人, 月平均工资 5000 元/月, 福利按工资的 14% 计算。

2. 修理费

采用平均年限法折旧, 折旧年限 25 年, 残值率为 8%, 修理费按折旧费的 10% 计算。

3. 管理费

本费用包括管理和销售部门的办公费、差旅费等支出, 为简化计算, 按人工成本、修理费、管理费和年折旧额总和的 10% 计算。

以上参考《利津县城区雨污排水管网整治工程可行性研究报告》的数据。根据国家年度统计公报, 2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.9%、2.5%、0.9%, 三年平均涨幅为 2.1%。基于谨慎性原则, 项目运营期内以上各项费用均在上年度基础上上涨 3% 进行预测, 本项目运营成本现金流出如下:

金额单位: 人民币万元

年份	人工成本	修理费	管理费用	合计
2022 年				0.00
2023 年	55.00	307.00	343.00	705.00
2024 年	56.65	316.21	353.29	726.15
2025 年	58.35	325.70	363.89	747.94
2026 年	60.10	335.47	374.81	770.38
2027 年	61.90	345.53	386.05	793.48
2028 年	63.76	355.90	397.63	817.29
2029 年	65.67	366.58	409.56	841.81
2030 年	67.64	377.58	421.85	867.07
2031 年	69.67	388.91	434.51	893.09
2032 年	71.76	400.58	447.55	919.89
2033 年	73.91	412.60	460.98	947.49
2034 年	76.13	424.98	474.81	975.92
2035 年	78.41	437.73	489.05	1,005.19

2036 年	80.76	450.86	503.72	1,035.34
2037 年	83.18	464.39	518.83	1,066.40
2038 年	85.68	478.32	534.39	1,098.39
2039 年	88.25	492.67	550.42	1,131.34
2040 年	90.90	507.45	566.93	1,165.28
2041 年	93.63	522.67	583.94	1,200.24
2042 年	96.44	538.35	601.46	1,236.25
合计	1,477.79	8,249.48	9,216.67	18,943.94

（三）项目税费现金流出预测

本项目污水处理费收入和中水再利用收入按照 13%的增值税税率、管线使用费收入按照 9%的增值税税率测算销项税，修理费和管理费按增值税税率 13%测算进项税。根据财政部、国家税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税〔2015〕78 号）相关规定，污水处理服务享受增值税 70%退返优惠政策，自产的再生水可以享受增值税 50%即征即退优惠政策。税金及附加按增值税额的 10%计算，即城市维护建设税为 5%，教育费附加为 3%，地方教育费附加为 2%。按所得税税率 25%预测企业所得税。

本项目债券存续期内税费如下：

金额单位：人民币万元

年份	所得税	增值税	税金及附加	合计
2022 年		-	-	-
2023 年	329.98	424.21	42.42	796.61
2024 年	325.31	421.97	42.20	789.48
2025 年	320.50	419.66	41.97	782.13
2026 年	315.54	417.28	41.73	774.55
2027 年	310.44	414.83	41.48	766.75
2028 年	305.18	412.30	41.23	758.71
2029 年	299.77	409.70	40.97	750.44
2030 年	294.19	407.02	40.70	741.91
2031 年	288.44	404.26	40.43	733.13
2032 年	282.53	401.42	40.14	724.09

2033 年	276.43	398.49	39.85	714.77
2034 年	270.15	395.47	39.55	705.17
2035 年	263.69	392.37	39.24	695.30
2036 年	257.03	389.17	38.92	685.12
2037 年	250.17	385.88	38.59	674.64
2038 年	243.11	382.48	38.25	663.84
2039 年	235.83	378.99	37.90	652.72
2040 年	228.34	375.39	37.54	641.27
2041 年	220.62	371.68	37.17	629.47
2042 年	329.11	367.86	36.79	733.76
合计	5,646.36	7,970.43	797.07	14,413.86

（四）专项债券本息付息计划

2022 年 1 月份已发行 20 年期专项债券 26,000.00 万元,年利率为 3.26%; 假定本期及后期专项债券年利率为 4.2%, 发行期限为 20 年, 还本付息方式为每半年支付一次利息, 最后一期利息随本金一起支付。还本付息计划如下表:

专项债券本息付息计划

金额单位: 人民币万元

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2022 年	-	49,800.00	0.00	49,800.00	465.80	465.80
2023 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2024 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2025 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2026 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2027 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2028 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2029 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2030 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2031 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2032 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2033 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2034 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2035 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2036 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20

2037 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2038 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2039 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2040 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2041 年	49,800.00	0.00	0.00	49,800.00	1,847.20	1,847.20
2042 年	49,800.00	0.00	49,800.00	0.00	1,381.40	51,181.40
合计	-	49,800.00	49,800.00	-	36,944.00	86,744.00

（五）项目净现金流量

经营期现金流入 148,155.00 万元，扣除相关运营成本现金流出 18,943.94 万元、税费现金流出 14,413.86 万元，项目净现金流量为 114,797.20 万元。具体如下：

金额单位：人民币万元

年份	现金流入	运营成本现金流出	税费现金流出	净现金流量
2022 年	-	-	-	-
2023 年	7,407.75	705.00	796.61	5,906.14
2024 年	7,407.75	726.15	789.48	5,892.12
2025 年	7,407.75	747.94	782.13	5,877.68
2026 年	7,407.75	770.38	774.55	5,862.82
2027 年	7,407.75	793.48	766.75	5,847.52
2028 年	7,407.75	817.29	758.71	5,831.75
2029 年	7,407.75	841.81	750.44	5,815.50
2030 年	7,407.75	867.07	741.91	5,798.77
2031 年	7,407.75	893.09	733.13	5,781.53
2032 年	7,407.75	919.89	724.09	5,763.77
2033 年	7,407.75	947.49	714.77	5,745.49
2034 年	7,407.75	975.92	705.17	5,726.66
2035 年	7,407.75	1,005.19	695.30	5,707.26
2036 年	7,407.75	1,035.34	685.12	5,687.29
2037 年	7,407.75	1,066.40	674.64	5,666.71
2038 年	7,407.75	1,098.39	663.84	5,645.52
2039 年	7,407.75	1,131.34	652.72	5,623.69
2040 年	7,407.75	1,165.28	641.27	5,601.20
2041 年	7,407.75	1,200.24	629.47	5,578.04
2042 年	7,407.75	1,236.25	733.76	5,437.74
合计	148,155.00	18,943.94	14,413.86	114,797.20

（六）项目现金流分析表

根据本报告中的现金流分析测算表，本项目的现金流期末累计结余均大于 0，不存在资金缺口。测算结果显示，本项目可用于偿还融资本息的项目净现金流 114,797.20 万元，对应本项目融资到期本息总计 86,744.00 万元，项目收益对融资本息的覆盖倍数为 1.32，项目偿债能力较强。现金流分析测算表如下：

金额单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
现金流入	-	-		-	-	-
资本金流入	50,200.00	-	-	-	-	-
债券资金流入	49,800.00	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-		-	-	-
运营期现金流入	-	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75
现金流入总额	100,000.00	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	99,534.20	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	1,501.61	1,515.63	1,530.07	1,544.93	1,560.23
债券还本付息	465.80	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	100,000.00	3,348.81	3,362.83	3,377.27	3,392.13	3,407.43
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	0.00	4,058.94	4,044.92	4,030.48	4,015.62	4,000.32
期末项目累计现金结存额	0.00	4,058.94	8,103.86	12,134.34	16,149.96	20,150.28

（续表）

现金流模拟测算表	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
现金流入	-	-	-	-	-	
资本金流入	-	-	-	-	-	
债券资金流入	-	-	-	-	-	
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	
运营期现金流入	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75
现金流入总额	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	
运营期现金流出	1,576.00	1,592.25	1,608.98	1,626.22	1,643.98	1,662.26
债券还本付息	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20
其他融资还本付息	-	-	-	-	0	0

现金流出总额	3,423.20	3,439.45	3,456.18	3,473.42	3,491.18	3,509.46
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	3,984.55	3,968.30	3,951.57	3,934.33	3,916.57	3,898.29
期末项目累计现金结存额	24,134.83	28,103.13	32,054.70	35,989.03	39,905.60	43,803.89

(续表)

现金流模拟测算表	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
现金流入	-	-	-	-	-	-
资本金流入	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75
现金流入总额	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75	7,407.75
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	1,681.09	1,700.49	1,720.46	1,741.04	1,762.23	1,784.06
债券还本付息	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20	1,847.20
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	3,528.29	3,547.69	3,567.66	3,588.24	3,609.43	3,631.26
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	3,879.46	3,860.06	3,840.09	3,819.51	3,798.32	3,776.49
期末项目累计现金结存额	47,683.35	51,543.41	55,383.50	59,203.01	63,001.33	66,777.82

(续表)

现金流模拟测算表	2040 年	2041 年	2042 年	合计
现金流入	-	-	-	-
资本金流入	-	-	-	50,200.00
债券资金流入	-	-	-	49,800.00
其他融资资金流入	-	-	-	0.00
运营期现金流入	7,407.75	7,407.75	7,407.75	148,155.00
现金流入总额	7,407.75	7,407.75	7,407.75	248,155.00
现金流出	-	-	-	0.00
建设期资金流出	-	-	-	99,534.20
运营期现金流出	1,806.55	1,829.71	1,970.01	33,357.80
债券还本付息	1,847.20	1,847.20	51,181.40	86,744.00
其他融资还本付息	-	-	-	0.00
现金流出总额	3,653.75	3,676.91	53,151.41	219,636.00
现金净流量	-	-	-	-
当年项目现金净流入	3,754.00	3,730.84	-45,743.66	28,519.00
期末项目累计现金结存额	70,531.82	74,262.66	28,519.00	

（五）其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照省财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

债券存续期间，项目单位可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

在本项目存续期内，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金的情况。本项目如提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。

（六）小结

本项目收入主要是污水处理收入、中水再利用收入、管线使用费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收入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 114797.2 万元，融资本息合计为 86744 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.32 倍。

总体评价结果如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	融资类型	拟融资额度	净现金流入 测算	债券/其他融资本 息测算	本息覆盖倍 数
东营市利津县城区雨污排水管网整治工程	专项债券	49,800.00	114,797.20	86,744.00	1.32

综上所述，我们认为本项目可研采取发行项目收益与融资自求平衡专项债券的方式完成资金筹措。

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）工期变化产生的风险

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术和管理水平等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（2）工程事故产生的风险

工程事故是由施工阶段中一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个城市的建设项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事

故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等，使项目净收益减少。

（二）与项目收益相关的风险

（1）收入变动风险

收入变动风险是指项目完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是管廊用户减少、收费政策变化等带来的收入减少，影响项目年度收入规模，偿债能力减弱。

（2）支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现维护支出过大，人员增加导致管理费用较预测值变大等，影响还本付息。

（3）自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对公共配套建筑的建设过程和经营造成的影响以及对其他建筑物产生的直接破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括火灾风险、洪水风险等。

（4）利率波动风险

在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目综合投资收益的平衡。

（三）主要风险控制措施

1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方

案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

3、按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本付息准备专项预算，逐年提取还本付息资金，减少年度收入不确定性对债券兑付造成的影响。

4、加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

5、为控制项目融资平衡风险，需合理安排债券的发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

6、加强资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的首要对冲利率波动损失。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

- 1、项目名称：利津县城区雨污排水管网整治工程；
- 2、项目主管部门：利津县城市综合行政执法局；
- 3、实施单位：利津县财金投资集团有限公司；

4、本次申请专项债券 49800 万元用于利津县城区雨污排水管网整治工程建设；

5、年限为 20 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）本项目建设是城市发展的需要

城市排水管网系统的建立是随着城市发展而逐渐形成的。随着城市的发展，经济产业的不断调整，新开发区的建立，城市道路不断修建，旧城区的改扩建等，排水系统也应迅速建立，以跟上城市发展的节奏。目前利津县城区排水管网还存在很多问题，如排水体制的不确定性等，暴雨过后城区内涝严重，熟悉的城市在瞬间变成“水城”，交通中断、出行不便、财产损失，各种问题逐步显现，看似“现代化”的城区在城市排水系统的规划设计、建设管理等方面暴露出了诸多不足。这也让一度埋在地下的城市排水系统问题浮出水面。项目涉及区域内的排水管网建成后，可以缓解雨天城市内涝的情况，可以有足够的能力收集并输送道路上的积水，使区域和整个城市经济发展能够正常有序的进行，使居民生活水平不断提高，环境不断改善，对城市整体发展、城市化建设具有重要的意义。

（2）本项目建设是区域经济发展的需要

地方经济的发展需要具备硬、软两种环境，如果硬件设施搞不好，将严重影响城市经济发展。2018-2019 年，东营市连续两年遭受了台风的侵袭，尤其是2019年“利奇马”台风，对全市工农业生产和人民

生活造成了严重影响。根据气象部门统计,2019 年8 月10 日至12 日,东营全市平均降水量322 毫米,其中东营区351.3 毫米、利津367.2 毫米、利津317.6毫米、垦利278.8 毫米、河口281.6 毫米。全市51 个降水测量站点中,250 毫米以上45 个站点,100~250 毫米6 个站点,最大降水量出现在利津县大王镇,降雨量为425.8 毫米。整个降雨过程,降水量折合水量超过5 亿立方米。这组数字也意味着,不到三天时间内,台风“利奇马”为东营带来近200 个清风湖的水,这个水量也接近是小清河一年的流量,相当于黄河利津段6 天的流量。水量之大,可想而知。利津县城区排水设施改造提升工程的建设,不仅可以改变利津县市区现有污水、雨水收集能力不足、排水体制不合理的问题,也从根本上解决了远期经济发展而带来得的污水排放量增加的污水收集处理问题,使利津县市区能够以更好的面貌和基础设施条件来发展,为以后的经济发展奠定了坚实的基础。

本项目的实施,对利津县的经济建设再发展起到巨大的推动作用,对促进区域经济的可持续发展和社会稳定、加快利津县招商引资的步伐、提升城市品位、更好的发挥中心城市的带动作用。本项目道路雨水系统的完善工程能够起到改善居民生活环境,美化城市形象,改善投资环境的作用。本项目雨水系统完善后,将发挥及时有效排除雨水的作用,避免道路地势较低处汇集过多雨水造成洪涝灾害,保障居民的生命财产安全。

(3) 本项目建设是国家环保政策的需要

多年来,我国政府一直重视环境保护问题,本工程符合国家的相

关政策，能够改善利津县市区的水环境，符合了国家的环保政策，为当地的经济建设和发展铺设了坚实的基础。本项目建设能够提高市区人民生活质量，促进新区快速发展，兴建利津县市区排水管网工程是必要的。同时，在城市建设的过程中同步进行排水管网工程建设也是及时的。随着城市建设的发展和城区面积的扩大，城区排水愈来愈成为城市管理的难点和社会关注的焦点。

城市排水系统是城市经济和社会发展的基础设施，其发展水平是城市现代化的标志，随着当地经济建设的快速发展，排水工程在社会主义建设中突显的越来越重要。近年来随着国家投资及建设开发力度的不断加大，社会经济发展迅速。利津县亦在区域经济快速发展的带动下，社会经济及城镇发展得以提速，呈现出前所未有的发展态势。因此，利津县急需树立新的城市形象。随着当地经济的发展，人口的不断增加，市政基础设施建设对城市发展的影响表现的更加突出。排水管网系统建设作为市政基础设施是重要内容之一，对当地发展显得尤为重要。

因此，本项目的实施作为完善城市基础设施、提升城市整体面貌的重要组成部分，对于提升城市形象和城市品位均有积极的意义。

2、项目实施的公益性

我国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要提出，加快发展健康、养老、托育、文化、旅游、体育、物业等服务业，加强公益性、基础性服务业供给，扩大覆盖全生命期的各类服务供给。

本项目的实施，不仅可以进一步完善城区的配套基础设施，而且能够改善城市居民的生活条件，提高城市服务功能，为居民提供社会交流的场所，推进社区建设，重塑社区形象，进而不断提高居民群众的生活质量，为居民群众创造一个安全、舒适、整洁、方便的生活环境。该项目彰显了强有力的社会公益性。

3、项目实施的收益性

经测算，整个项目计算期内利润总额约114,797.20万元，财务内部收益率大于行业基准收益率，说明盈利能力满足了行业最低要求；财务净现值大于零，该项目在财务上是可以考虑接受的；项目的资本金财务内部收益率、总投资收益率和资本净利润率指标适宜，说明本项目对国家积累的贡献达到了本行业的评价水平。

4、项目建设的投资合规性

本项目总投资100000 万元，建设单位自有资金50200 万元，资本金比例50.2%，大于国家规定的建设项目资本金不得小于20%的规定，符合政策要求。

5、项目成熟度

本项目符合国家产业政策和山东省产业政策以及开发区的发展规划，依据条件较好，项目公用设施配套齐全，工程规划切实可行，环保、节能等措施可行，符合国家立项政策，建设目标明确，工程方案科学合理，项目建成后，经济效益和社会效益较大，项目的建设是可行的。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源可靠。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

依据国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的规定，并根据《企业会计准则》、其他有关经济及税务法规和项目实际需要进行评价。分析范围包括对该项目的经营收入与成本的估算、项目盈利能力分析、盈亏及敏感性分析等，所用的各项指标按照国家有关规定选取。

项目建成后即可投入运营，收入构成为：本项目现金流入主要为污水处理收入、中水再利用收入、管线使用费收入。

1. 污水处理收入：本项目建成后，预计新增年污水处理规模1643 万 m^3 ，按照现行污水处理单价1.35 元/ m^3 计算，每年可产生污水处理收入2217 万元。

2. 中水再利用收入：本项目年产中水规模约865 万 m^3 ，中水可用于发电厂冷却、化工厂中和及市政道路清扫等，销售单价1.2 元/ m^3 ，每年可产生中水收入1038 万元。

3. 管线使用费收入：本项目建成后，雨污水管线总长度约为40000 米，污水处理厂使用本管线的费用为1300 元/米/年，同时加收5%的维护管理费用，则年使用费为1365 元/米/年，年均收入约为5460 万元/年。

以上参考《利津县城区雨污排水管网整治工程可行性研究报告》的数据，出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮15%进行项目现金流入测算。

本项目运营期的收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资100000 万元，债券资金需求49800 万元，项目资本金占比50.2%，债券资金占比49.8%，结构合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目总投资100000 万元，其中以发行专项债券方式融资49800 万元，2022年1月份已发行20年期专项债券26,000.00万元，年利率为3.26%；假定本期及后期专项债券年利率为4.2%，发行期限为20年。

偿还方式：按半年付息，到期一次性还本。

本项目盈利能力较好，整个项目计算期内利润总额114,797.20 万元，项目属基础设施项目，收益率相对较低且较为稳定。

本项目用于偿还债券本息的资金来源主要为提取的年折旧额以及年末分配利润，偿债覆盖率1.32，完全可行。

在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目综合投资收益的平衡。

为控制项目融资平衡风险，需合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。加强资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

10、绩效目标合理性

本项目的绩效目标为建设期的建设绩效和经营期的运营绩效，根据可行性研究报告的工艺要求，及对市场的详细调研，绩效目标合理。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

（三）评估结论

利津县城区雨污排水管网整治工程收益114,797.20 万元，项目债券本息合计86744 万元，本息覆盖倍数为1.32，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。项目建成后可以改变广饶县市区现有污水、雨水收集能力不足、排水体制不合理的问题，也从根本上解决了远期经济发展而带来得的污水排放量增加的污水收集处理问题，使利津县市区能够以更好的面貌和基础设施条件来发展，为以后的经济发展奠定坚实的基础，为周边产业发展提供技术、人才、信息等公共配套服务。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，事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

事前绩效评估表

一级指标	二级指标	权重	得分
立项必要性	政策相关性	5	5
-20	职能相关性	5	5
	需求相关性	5	5
	财政投入相关性	5	5
项目收益性	投入合理性	5	5
-20	成本控制措施有效性	7	5
	收益预测合理性	8	7
绩效目标合理性	目标明确性	10	10
-20	目标合理性	10	10
实施方案有效性	实施内容明确性	5	5
-20	投资合规性	5	5
	实施方案可行性	5	5
	过程控制有效性	5	5
筹资合理性	项目成熟度	5	5
-20	债券资金需求合理性	5	5
	财政投入能力	5	5
	偿债计划、偿债风险点及应对措施	5	4
合计		100	96