

2022 年济宁市兖州区
城镇生活污水治理工程项目
专项债券项目实施方案



济宁市兖州区住房和城乡建设局



2022 年 2 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目

(二) 项目单位

济宁市兖州区住房和城乡建设局，法定代表人：武洪兵；法定地址：

济宁市兖州区扬州南路 2 号。

(三) 项目规划审批

1. 2019 年 12 月 7 日，济宁市兖州区行政审批服务局出具《关于济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目可行性研究报告的批复》

(兗审服批〔2019〕61 号)，对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。

2. 2019 年 12 月 7 日，济宁市兖州区行政审批服务局出具《关于办理济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目用地预审和规划选址的意见》(兗审服预规字〔2019〕22 号)，本项目新建项目占地需符合相关规划，原址改建项目不得新增建设用地，不得改变土地用途，不得占用基本农田。

3. 2019 年 5 月 14 日，济宁市兖州区环境保护局出具《关于济宁市兖州区住房和城乡建设局兖州区城镇生活污水综合治理工程项目环境影响报告表的批复》的审批意见(兗环审报告表〔2019〕65 号)。

4. 2020 年 3 月 14 日，济宁市兖州区行政审批服务局为本项目颁发了《建筑工程施工许可证》(编号 370882202003140201)，经审查，

本项目建筑工程符合施工条件，准许施工。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目包括新建小孟镇污水处理厂、新驿镇污水处理厂、兴隆庄污水处理厂 3 个污水处理厂，13 个污水处理站；新建污水管网 1,033.18 千米，60 个氧化塘等其它附属设施。其中：小孟污水处理厂日处理规模 5,000.00 立方米，新建污水管网 169.28 千米；新驿污水处理厂日处理规模 5,000.00 立方米、新建污水管网 185.17 千米；兴隆庄污水处理厂日处理规模 7,000.00 立方米、新建污水管网 28.01 千米；13 个污水处理站及大禹污水处理厂到漕河、大安、新兖共新建污水管网 650.72 千米。

（五）项目建设期限

项目建设期共 3 年，具体时间为 2020 年 1 月至 2022 年 12 月。

专项债券期限内，运营期为 2023 年 1 月至 2052 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）《城市污水处理工程项目建设标准》；
- （2）《山东省市政工程单位综合基价》及配套的计价办法；
- （3）《山东省建筑和装饰工程综合基价》；
- （4）《山东省安装工程单位综合基价》及配套的计价办法；
- （5）建设部《市政工程可行性研究投资估算编制办法》；

(6)《全国市政工程投资估算指标》;

(7)国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》(2012年修订本);

(8)建设部颁发的《全国市政工程可行性研究投资估算编制办法》及国家有关经济规定和文件。设备价格按生产厂家所提供的资料与电讯报价;

(9)山东省建设工程标准定额站主办的《山东建设工程经济管理》及山东省有关经济文件;

(10)近期类似工程造价指标。

2. 估算总额

本项目总投资为 36,700.00 万元,其中,建安工程费用 30,245.22 万元,预备费 1,749.41 万元,工程建设其他费用 4,705.37 万元(含建设期利息)。

(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	36,700.00	100%	
一、资本金	18,400.00	50.14%	
自有资金	18,400.00		
二、债务资金	18,300.00	49.86%	
本次发行债券	7,700.00		
后续发行债券	7,800.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目主要收入为污水处理收入和中水回用收入。

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	收入合计
2023 年	930.75	1,591.58	2,522.33
2024 年	930.75	1,591.58	2,522.33
2025 年	930.75	1,591.58	2,522.33
2026 年	977.29	1,671.16	2,648.45
2027 年	977.29	1,671.16	2,648.45
2028 年	977.29	1,671.16	2,648.45
2029 年	1,026.15	1,754.72	2,780.87
2030 年	1,026.15	1,754.72	2,780.87
2031 年	1,026.15	1,754.72	2,780.87
2032 年	1,077.46	1,842.46	2,919.92
2033 年	1,077.46	1,842.46	2,919.92
2034 年	1,077.46	1,842.46	2,919.92
2035 年	1,131.33	1,934.58	3,065.91
2036 年	1,131.33	1,934.58	3,065.91
2037 年	1,131.33	1,934.58	3,065.91
2038 年	1,187.90	2,031.31	3,219.21
2039 年	1,187.90	2,031.31	3,219.21
2040 年	1,187.90	2,031.31	3,219.21

年度	污水处理收入	中水回用收入	收入合计
2041 年	1,247.30	2,132.88	3,380.18
2042 年	1,247.30	2,132.88	3,380.18
2043 年	1,247.30	2,132.88	3,380.18
2044 年	1,309.67	2,239.52	3,549.19
2045 年	1,309.67	2,239.52	3,549.19
2046 年	1,309.67	2,239.52	3,549.19
2047 年	1,375.15	2,351.50	3,726.65
2048 年	1,375.15	2,351.50	3,726.65
2049 年	1,375.15	2,351.50	3,726.65
2050 年	1,443.91	2,469.08	3,912.98
2051 年	1,443.91	2,469.08	3,912.98
2052 年	1,443.91	2,469.08	3,912.99
合计	35,120.73	60,056.37	95,177.10

收入预测方法说明：

年营运收入=污水处理收入+中水回用收入

根据项目可行性研究报告，该项目营业收入主要来源于污水处理收入和中水回用收入。

①污水处理收入

建设三个污水处理厂，日处理污水能力 17000m³/d，运营期前 3 年按 1.50 元/吨的污水处理单价进行估算，年收入为 930.75 万元。每 3 年增加 5%。

②中水回用收入

中水回用率为 95%，运营期前 3 年按 2.70 元/吨的供水单价进行估算，年收入为 1,591.58 万元。每 3 年增加 5%。

(二) 运营成本预测

本项目运营成本主要为工资及福利费、污水处理成本、中水回用成本、管理及检修维护费，年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	工资及福利费	污水处理成本	中水回用成本	管理及检修维护费	合计
2023 年	96.00	465.38	127.33	40.68	729.39
2024 年	96.00	465.38	127.33	40.68	729.39
2025 年	96.00	465.38	127.33	40.68	729.39
2026 年	96.00	488.65	133.69	40.68	759.02
2027 年	96.00	488.65	133.69	40.68	759.02
2028 年	100.80	488.65	133.69	40.68	763.82
2029 年	100.80	513.08	140.38	40.68	794.94
2030 年	100.80	513.08	140.38	40.68	794.94
2031 年	100.80	513.08	140.38	40.68	794.94
2032 年	100.80	538.73	147.40	40.68	827.61
2033 年	105.84	538.73	147.40	40.68	832.65
2034 年	105.84	538.73	147.40	40.68	832.65
2035 年	105.84	565.67	154.77	40.68	866.96
2036 年	105.84	565.67	154.77	40.68	866.96
2037 年	105.84	565.67	154.77	40.68	866.96
2038 年	111.13	593.95	162.50	40.68	908.26
2039 年	111.13	593.95	162.50	40.68	908.26
2040 年	111.13	593.95	162.50	40.68	908.26
2041 年	111.13	623.65	170.63	40.68	946.09
2042 年	111.13	623.65	170.63	40.68	946.09
2043 年	116.69	623.65	170.63	40.68	951.65
2044 年	116.69	654.84	179.16	40.68	991.37
2045 年	116.69	654.84	179.16	40.68	991.37
2046 年	116.69	654.84	179.16	40.68	991.37
2047 年	116.69	687.58	188.12	40.68	1,033.07
2048 年	122.52	687.58	188.12	40.68	1,038.90
2049 年	122.52	687.58	188.12	40.68	1,038.90
2050 年	122.52	721.96	197.53	40.68	1,082.69
2051 年	122.52	721.96	197.53	40.68	1,082.69
2052 年	122.52	721.96	197.53	40.68	1,082.69
合计	3,264.90	17,560.47	4,804.53	1,220.40	26,850.30

成本预测方法说明：

①工资及福利费

本项目满负荷运营需管理、服务人员 20 人，其工资及福利费按每人每年 4.80 万元，年成本为 96.00 万元。从进入运营期开始，每 5 年增加 5%。

②污水处理成本

按污水处理收入的 50%进行估算，债券存续期运营期内年均成本 570.17 万元。

③中水回用成本

按中水回用收入的 8%进行估算，债券存续期运营期内年均成本 156.00 万元。

④管理及检修维护费

按折旧费的 10%进行估算，年成本为 40.68 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 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	3%	污水处理收入+中水回用收入
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
水利基金	0.5%	
企业所得税	25%	

(三) 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 18,300.00 万元，2020 年 5 月已发行 2,000.00 万元，利率 3.75%，发行期限 30 年；2020 年 11 月调整至本项目 800.00 万元，利率 3.56%，发行期限 20 年；本期发行专项债券 7,700.00 万元，2022 年后续发行后续发行 7,800.00 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。

表 5：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	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2020 年		2,000.00		2,800.00	37.50	37.50
		800.00				
2021 年	2,800.00			2,800.00	103.48	103.48
2022 年	2,800.00	7,700.00		18,300.00	452.23	452.23
		7,800.00				
2023 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2024 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2025 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2026 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2027 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2028 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2029 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2030 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2031 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2032 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2033 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2034 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2035 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2036 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2037 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2038 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2039 年	18,300.00			18,300.00	800.98	800.98
2040 年	18,300.00		800.00	17,500.00	800.98	1,600.98

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	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2041 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2042 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2043 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2044 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2045 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2046 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2047 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2048 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2049 年	17,500.00			17,500.00	772.50	772.50
2050 年	17,500.00		2,000.00	15,500.00	735.00	2,735.00
2051 年	15,500.00			15,500.00	697.50	697.50
2052 年	15,500.00		7,700.00	-	348.75	15,848.75
			7,800.00			
合计		18,300.00	18,300.00		23,744.60	42,044.60

(四) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 6。

(五) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 7。

表 6：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	2033 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	2,522.33	2,522.33	2,522.33	2,648.45	2,648.45	2,648.45	2,780.87	2,780.87	2,780.87	2,919.92	2,919.92
营业成本	729.39	729.39	729.39	759.02	759.02	763.82	794.94	794.94	794.94	827.61	832.65
税金及附加	9.46	9.46	9.46	9.93	9.93	9.93	10.43	10.43	10.43	10.95	10.95
息税折旧及摊销前利润	1,783.48	1,783.48	1,783.48	1,879.50	1,879.50	1,874.70	1,975.50	1,975.50	1,975.50	2,081.36	2,076.32
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76
息税前利润	1,376.72	1,376.72	1,376.72	1,472.74	1,472.74	1,467.94	1,568.74	1,568.74	1,568.74	1,674.60	1,669.56
三、财务费用											
利息支出	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98
总财务费用	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98
税前利润	575.74	575.74	575.74	671.76	671.76	666.96	767.76	767.76	767.76	873.62	868.58
四、所得税											
所得税费用	143.94	143.94	143.94	167.94	167.94	166.74	191.94	191.94	191.94	218.41	217.15
五、净利润	431.81	431.81	431.81	503.82	503.82	500.22	575.82	575.82	575.82	655.22	651.44

(续) 表 6: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	2,919.92	3,065.91	3,065.91	3,065.91	3,219.21	3,219.21	3,219.21	3,380.18	3,380.18	3,380.18
营业成本	832.65	866.96	866.96	866.96	908.26	908.26	908.26	946.09	946.09	951.65
税金及附加	10.95	11.50	11.50	11.50	12.07	12.07	12.07	12.68	12.68	12.68
息税折旧及摊销前利润	2,076.32	2,187.45	2,187.45	2,187.45	2,298.88	2,298.88	2,298.88	2,421.41	2,421.41	2,415.85
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76
息税前利润	1,669.56	1,780.69	1,780.69	1,780.69	1,892.12	1,892.12	1,892.12	2,014.65	2,014.65	2,009.09
三、财务费用										
利息支出	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	772.50	772.50	772.50
总财务费用	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	772.50	772.50	772.50
税前利润	868.58	979.71	979.71	979.71	1,091.14	1,091.14	1,091.14	1,242.15	1,242.15	1,236.59
四、所得税										
所得税费用	217.15	244.93	244.93	244.93	272.79	272.79	272.79	310.54	310.54	309.15
五、净利润	651.44	734.78	734.78	734.78	818.36	818.36	818.36	931.61	931.61	927.44

(续) 表 6: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	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	3,549.19	3,549.19	3,549.19	3,726.65	3,726.65	3,726.65	3,912.99	3,912.99	3,912.99
营业成本	991.37	991.37	991.37	1,033.07	1,038.90	1,038.90	1,082.69	1,082.69	1,082.69
税金及附加	13.31	13.31	13.31	13.98	13.98	13.98	14.67	14.67	14.67
息税折旧及摊销前利润	2,544.51	2,544.51	2,544.51	2,679.60	2,673.77	2,673.77	2,815.63	2,815.63	2,815.63
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76	406.76
息税前利润	2,137.75	2,137.75	2,137.75	2,272.84	2,267.01	2,267.01	2,408.87	2,408.87	2,408.87
三、财务费用									
利息支出	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	735.00	697.50	348.75
总财务费用	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	735.00	697.50	348.75
税前利润	1,365.25	1,365.25	1,365.25	1,500.34	1,494.51	1,494.51	1,673.87	1,711.37	2,060.12
四、所得税									
所得税费用	341.31	341.31	341.31	375.09	373.63	373.63	418.47	427.84	515.03
五、净利润	1,023.94	1,023.94	1,023.94	1,125.26	1,120.88	1,120.88	1,255.40	1,283.53	1,545.09

表 7：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	建设期			4	5	6	7	8	9	10
		2020 年	2021 年	2022 年							
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	95,177.10	-	-	-	2,522.33	2,522.33	2,522.33	2,648.45	2,648.45	2,648.45	2,780.87
经营活动支出	26,850.30	-	-	-	729.39	729.39	729.39	759.02	759.02	763.82	794.94
支付的各项税费	11,366.29	-	-	-	229.07	229.07	229.07	257.32	257.32	256.12	285.80
经营活动产生的现金净额	56,960.51	-	-	-	1,563.87	1,563.87	1,563.87	1,632.11	1,632.11	1,628.51	1,700.13
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	36,700.00	6,200.00	10,000.00	20,500.00	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-										
投资活动产生的现金净额	-36,700.00	-6,200.00	-10,000.00	-20,500.00	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金											
资本金	18,400.00	3,400.00	10,000.00	5,000.00	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	18,300.00	2,800.00		15,500.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	18,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	23,151.39	-	-	-	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98
融资活动产生的现金净额	-4,751.39	6,200.00	10,000.00	20,500.00	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98
四、期末现金	15,509.12	-	-	-	762.89	762.89	762.89	831.13	831.13	827.53	899.15
五、累计盈余		-	-	-	762.89	1,525.78	2,288.67	3,119.80	3,950.93	4,778.46	5,677.61

(续) 表 7: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	2,780.87	2,780.87	2,919.92	2,919.92	2,919.92	3,065.91	3,065.91	3,065.91	3,219.21	3,219.21	3,219.21	3,380.18
经营活动支出	794.94	794.94	827.61	832.65	832.65	866.96	866.96	866.96	908.26	908.26	908.26	946.09
支付的各项税费	285.80	285.80	316.96	315.70	315.70	348.41	348.41	348.41	381.44	381.44	381.44	424.63
经营活动产生的现金净额	1,700.13	1,700.13	1,775.35	1,771.57	1,771.57	1,850.54	1,850.54	1,850.54	1,929.51	1,929.51	1,929.51	2,009.46
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800.00	-
支付债券利息	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	800.98	772.50
融资活动产生的现金净额	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-800.98	-1,600.98	-772.50
四、期末现金	899.15	899.15	974.37	970.59	970.59	1,049.56	1,049.56	1,049.56	1,128.53	1,128.53	328.53	1,236.96
五、累计盈余	6,576.76	7,475.91	8,450.28	9,420.87	10,391.46	11,441.02	12,490.58	13,540.14	14,668.67	15,797.20	16,125.73	17,362.69

(续) 表 7: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
2042 年											
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	3,380.18	3,380.18	3,549.19	3,549.19	3,549.19	3,726.65	3,726.65	3,726.65	3,912.99	3,912.99	3,912.99
经营活动支出	946.09	951.65	991.37	991.37	991.37	1,033.07	1,038.90	1,038.90	1,082.69	1,082.69	1,082.69
支付的各项税费	424.63	423.24	461.10	461.10	461.10	500.87	499.41	499.41	550.53	559.90	647.09
经营活动产生的现金净额	2,009.46	2,005.29	2,096.72	2,096.72	2,096.72	2,192.71	2,188.34	2,188.34	2,279.77	2,270.40	2,183.21
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00	-	15,500.00
支付债券利息	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	772.50	735.00	697.50	348.75
融资活动产生的现金净额	-772.50	-772.50	-772.50	-772.50	-772.50	-772.50	-772.50	-772.50	-2,735.00	-697.50	-15,848.75
四、期末现金	1,236.96	1,232.79	1,324.22	1,324.22	1,324.22	1,420.21	1,415.84	1,415.84	-455.23	1,572.90	-13,665.54
五、累计盈余	18,599.65	19,832.44	21,156.66	22,480.88	23,805.10	25,225.31	26,641.15	28,056.99	27,601.76	29,174.66	15,509.12

（六）其他需要说明的事项

1. 本次专项债券于 2020 年 5 月已发行专项债券 2,000.00 万元，2020 年 11 月调整至本项目专项债券 800.00 万元，本期发行专项债券 7,700.00 万元，后续发行 7,800.00 万元。期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

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。

（七）本息覆盖倍数

本项目收入主要是污水处理收入和中水回用收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对污水处理收入和中水回用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 56,960.51 万元，融资本息合计为 42,044.60 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.35 倍。

表 8: 现金流覆盖倍数表-济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目（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	18,300.00	23,151.39	42,044.60	56,960.51
融资合计	18,300.00	23,151.39	42,044.60	
覆盖倍数				1.35

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. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对济宁市兖州区城镇生活污水处理工程项目的建设过程和经营过程造成的影响，以及对济宁市兖州区城镇生活污水处理工程项目产生直接破坏，从而对项目建设者和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、风暴风险、洪水风险、雪灾风险、气温风险。

（二）与项目收益相关的风险

（1）政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给项目建设者和经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对项目的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对项目产生重大的影响。所以，应本密切关注关于园区基础设施升级改造政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、土地使用制度改革风险、住房制度改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

（2）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。

（3）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建设者和经营者可能带来的损失。包括：建筑材料改变和更新的风险、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。

（4）内部决策和管理风险

内部决策和管理风险是指由于投资建设者策划失误、决策失误或经营管理不善导致预期的收入水平不能够实现，包括投资方式、地点、类型风险选择、人、财、物组织管理风险等。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目，实施单位为济宁市兖州区住房和城乡建设局，拟申请专项债券 1.83 亿元用于济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目，建设年限为 3 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）该项目建设可进一步减少兖州区生活污水的污染总量，减轻地下水及下游河流的污染，改善区域河流流域环境质量。

(2) 有利于改善城市投资环境和对外招商引资，促进兖州区工业产业发展和经济腾飞，有利于经济持续稳定健康发展。

(3) 项目实施后地表水环境将得到初步改善，沿线整体环境得到有效改观，人民生活环境质量将有所提高。

(4) 本项目建设可以有效改善兖州区基础设施现状，进一步改善生态环境、人居环境，增强其为兖州区社会发展的服务能力。

项目的实施将还将大大减少排入河流的污染物，环境效益显著，城镇生活污水处理效率逐步提高，城镇环境得以改善，有效推动生态乡村建设，提高居民的健康水平和生活水平。

2. 项目实施的公益性

(1) 通过工程项目建设，可以有效解决城镇存在的突出环境问题，有利于改善城镇居民的人居环境质量，进一步完善城镇基础设施水平，提高居民生活质量；

(2) 有利于改善河流水质，对预防各种疾病、提高人民健康水平和维护社会安定团结起到重要作用。

3. 项目实施的收益性

经估算，项目正常每年可创收 3,172.57 万元，其中：污水处理站租赁收入 1,170.691 万元，中水回用收入 2,001.879 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 1.35 倍，因此该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。2019年12月7日，济宁市兖州区行政审批服务局做出《关于济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目可行性研究报告的批复》（充审服批〔2019〕61号），对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。因此该项目建设投资合规。

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 18,400.00 万元，占总投资 50.14%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 18,300.00 万元，占总投资 49.86%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 36,700.00 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 36,700.00 万元，发行专项债券筹资 18,300.00 万元，占总投资 49.86%，本项目资本金 18,400.00 万元，占总投资 50.14%，

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

本项目收入有以下两个方面来源：污水处理收入、中水回用收入，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

济宁市兖州区城镇生活污水治理工程项目累计可用于还本付息的净现金流入为 56,960.51 万万元，累计需支付融资债券本金和利息

共 42,044.60 万元，本息覆盖倍数为 1.35 倍。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。项目建成后能带动当地经济及相关产业的发展。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。

