

2025 年山东省临沂市
莒南县第三污水处理厂及配套工程项目
实施方案

项目单位：莒南县水务发展集团有限公司

主管部门：莒南县国有资产管理服务中心

财政部门：莒南县财政局

2025 年 3 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莒南县第三污水处理厂及配套工程

（二）立项单位

立项单位：莒南县水务发展集团有限公司

法定代表人：田学森

企业类型：有限责任公司（国有独资）

注册资本：17,213 万元

统一社会信用代码：91371327MA3F5EDQ75

单位地址：山东省临沂市莒南县水利局沿街楼

业务范围：一般项目：水利情报收集服务；水利相关咨询服务；市政设施管理；自然生态系统保护管理；水环境污染防治服务；水资源管理；以自有资金从事投资活动；森林改培；人工造林；林业有害生物防治服务；生态环境材料销售；管道运输设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；水利工程质量检测。

（三）项目规划审批

项目已取得的批复手续如下：

（1）立项手续：2023 年 5 月，项目单位取得莒南县行政审批服务局的批复，项目代码：2305-371327-04-01-740280，

并对项目总投资、建设规模进行批复。

(2) 土地手续: 2022 年 10 月, 项目单位取得莒南县自然资源和规划局出具的《关于莒南县第三污水处理厂及配套工程用地规划说明》(莒南自然资规字〔2022〕54 号)。

(3) 环评手续: 2023 年 12 月, 项目单位取得建设项目环境影响登记表, 备案号: 202337132700000213。

(4) 不动产手续: 2024 年 5 月 29 日, 项目单位取得临沂市莒南县自然资源和规划局出具的《不动产权证书》(鲁〔2024〕莒南县不动产权第 0004769 号)。

(5) 建设工程规划手续: 2024 年 9 月 26 日, 项目单位取得莒南县行政审批局出具的《建设工程规划许可证》(鲁建字第 371327202400030(CZ)号)。

(四) 项目规模与主要建设内容

莒南县第三污水处理厂工程总建设规模 4 万 m^3/d 第三污水处理厂一座, 包括新建管网 5km 及配套设施, 以及新建污水及污泥处理流程, 污水处理采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+初沉池+生化池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+臭氧接触池”工艺, 出水水质达到准 IV 类水标准, 出水排至黄庄河; 污泥处理采用“重力浓缩+带式脱水”工艺, 脱水污泥外运。新建 DN1200 进水管线 3.5km。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 9 月到 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《中华人民共和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》；
- 2、《山东省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》；
- 3、《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知（临政发〔2021〕3 号）》；
- 4、《产业结构调整指导目录（2019 版）》；
- 5、《中华人民共和国统计法》（国家主席令第 15 号，2009 年修正，自 2010 年 1 月 1 日起施行）；
- 6、《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月修正）；
- 7、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》；
- 8、原国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及现行财税制度；
- 9、《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）；
- 10、同类工程及相关工程的投资估算有关数据；
- 11、工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；

12、现行工程投资估算的有关规定；

13、项目《可行性研究报告》。

（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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

根据可行性研究报告估算，项目总投资 32,000 万元，项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券和银行融资。其中：项目单位自有资金 6,500 万元，本期拟发行专项债券 16,000 万元，银行融资 9,500 万元。

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	32,000.00	100.00%	
一、资本金	6,500.00	20.31%	
（一）自有资金	6,500.00	20.31%	
（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			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
二、债务资金（不含用作资本金部分）	25,500.00	79.69%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	16,000.00	50.00%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	9,500.00	29.69%	

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金平衡测算表

表 2 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	合计	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	166,028.00			2,621.00
经营活动支出	71,600.23			2,329.96
支付的各项税费	15,649.60			96.30
经营活动现金净流量	78,778.17			194.74
二、投资活动产生的现金				
建设成本支出	31,212.50	6,500.00	24,712.50	
流动资金支出				
投资活动现金净流量	-31,212.50	-6,500.00	-24,712.50	
三、融资活动产生的现金				
资本金（自有资金）	6,500.00	6,500.00		
专项债券	16,000.00		16,000.00	
银行借款	9,500.00		9,500.00	
流动资金	1,800.00			1,800.00
偿还债券本金	16,000.00			
偿还银行借款本金	9,500.00			

项目/年度	合计	2024 年	2025 年	2026 年
支付债券利息	21,600.00		360.00	720.00
支付银行借款利息	3,633.75		427.50	427.50
偿还流动资金	1,800.00			
融资活动现金净流量	-18,733.75	6,500.00	24,712.50	652.50
四、期初现金				
期内现金变动	28,831.92			847.24
五、期末现金	28,831.92			847.24

(续)

项目/年度	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	3,670.00	5,243.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00
经营活动支出	2,329.96	2,391.96	2,391.96	2,391.96	2,406.96
支付的各项税费	155.68	244.71	348.73	352.84	355.08
经营活动现金净流量	1,184.36	2,606.33	3,084.31	3,080.20	3,062.96
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
流动资金支出					
投资活动现金净流量					
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）					
专项债券					
银行借款					
流动资金					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金	730.77	730.77	730.77	730.77	730.77

项目/年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
偿还流动资金				1,800.00	
支付债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
支付银行借款利息	411.06	378.17	345.29	312.40	279.52
融资活动现金净流量	-1,861.83	-1,828.94	-1,796.06	-3,563.17	-1,730.29
四、期初现金	847.24	169.78	947.17	2,235.42	1,752.45
期内现金变动	-677.46	777.39	1,288.25	-482.97	1,332.67
五、期末现金	169.78	947.17	2,235.42	1,752.45	3,085.12

(续)

项目/年度	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	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00
经营活动支出	2,406.96	2,406.96	2,406.96	2,406.96	2,422.71
支付的各项税费	440.72	448.95	457.17	465.39	469.67
经营活动现金净流量	2,977.32	2,969.09	2,960.87	2,952.65	2,932.62
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
流动资金支出					
投资活动现金净流量					
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）					
专项债券					
银行借款					
流动资金					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金	730.77	730.77	730.77	730.77	730.77

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
偿还流动资金					
支付债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
支付银行借款利息	246.63	213.75	180.87	147.98	115.10
融资活动现金净流量	-1,697.40	-1,664.52	-1,631.64	-1,598.75	-1,565.87
四、期初现金	3,085.12	4,365.04	5,669.61	6,998.84	8,352.74
期内现金变动	1,279.92	1,304.57	1,329.23	1,353.90	1,366.75
五、期末现金	4,365.04	5,669.61	6,998.84	8,352.74	9,719.49

(续)

项目/年度	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	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00
经营活动支出	2,422.71	2,422.71	2,422.71	2,422.71	2,439.25
支付的各项税费	477.89	486.11	494.34	681.14	677.00
经营活动现金净流量	2,924.40	2,916.18	2,907.95	2,721.15	2,708.75
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
流动资金支出					
投资活动现金净流量					
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）					
专项债券					
银行借款					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金	730.77	730.77	730.76		
支付债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
支付银行借款利息	82.21	49.33	16.44		
融资活动现金净流量	-1,532.98	-1,500.10	-1,467.20	-720.00	-720.00
四、期初现金	9,719.49	11,110.91	12,526.99	13,967.74	15,968.89
期内现金变动	1,391.42	1,416.08	1,440.75	2,001.15	1,988.75
五、期末现金	11,110.91	12,526.99	13,967.74	15,968.89	17,957.64

(续)

项目/年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00
经营活动支出	2,439.25	2,439.25	2,439.25	2,439.25	2,456.61
支付的各项税费	677.00	677.00	677.00	677.00	672.66
经营活动现金净流量	2,708.75	2,708.75	2,708.75	2,708.75	2,695.73
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
流动资金支出					
投资活动现金净流量					
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）					
专项债券					
银行借款					
偿还债券本金					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-720.00	-720.00	-720.00	-720.00	-720.00

项目/年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
四、期初现金	17,957.64	19,946.39	21,935.14	23,923.89	25,912.64
期内现金变动	1,988.75	1,988.75	1,988.75	1,988.75	1,975.73
五、期末现金	19,946.39	21,935.14	23,923.89	25,912.64	27,888.37

(续)

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00
经营活动支出	2,456.61	2,456.61	2,456.61	2,456.61
支付的各项税费	672.66	672.66	672.66	672.66
经营活动现金净流量	2,695.73	2,695.73	2,695.73	2,695.73
二、投资活动产生的现金				
建设成本支出				
流动资金支出				
投资活动现金净流量				
三、融资活动产生的现金				
资本金（自有资金）				
专项债券				
银行借款				
偿还债券本金				
偿还银行借款本金				
支付债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00
支付银行借款利息				
融资活动现金净流量	-720.00	-720.00	-720.00	-720.00
四、期初现金	27,888.37	29,864.10	31,839.83	33,815.56
期内现金变动	1,975.73	1,975.73	1,975.73	1,975.73

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
五、期末现金	29,864.10	31,839.83	33,815.56	35,791.29

(续)

项目/年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	5,825.00	5,825.00	5,825.00	5,825.00	3,044.00
经营活动支出	2,474.84	2,474.84	2,474.84	2,474.84	1,237.42
支付的各项税费	668.11	668.11	668.11	668.11	254.15
经营活动现金净流量	2,682.05	2,682.05	2,682.05	2,682.05	1,552.43
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
流动资金支出					
投资活动现金净流量					
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）					
专项债券					
银行借款					
偿还债券本金					16,000.00
偿还银行借款本金					
支付债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	360.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-720.00	-720.00	-720.00	-720.00	-16,360.00
四、期初现金	35,791.29	37,753.34	39,715.39	41,677.44	43,639.49
期内现金变动	1,962.05	1,962.05	1,962.05	1,962.05	-14,807.57
五、期末现金	37,753.34	39,715.39	41,677.44	43,639.49	28,831.92

（二）应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 16,000 万元，假设债券期限 30 年，年利率为 4.5%。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 2 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	应付利息	还本付息 合计
2025 年		16,000.00		16,000.00	360.00	360.00
2026 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2027 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2028 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2029 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2030 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2031 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2032 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2033 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2034 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2035 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2036 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2037 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2038 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2039 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00

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	应付利息	还本付息合计
2040 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2041 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2042 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2043 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2044 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2045 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2046 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2047 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2048 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2049 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2050 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2051 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2052 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2053 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2054 年	16,000.00			16,000.00	720.00	720.00
2055 年	16,000.00		16,000.00		360.00	16,360.00
合计		16,000.00	16,000.00		21,600.00	37,600.00

2. 银行融资

本项目银行融资 9,500 万元，假设贷款期限为 15 年，年利率为 4.5%，第三年开始等额还本，按月利息。银行融资还

本付息情况如下：

表 3 本项目银行融资还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还金额	期末本金 余额	应付利息	还本付息 合计
2025 年		9,500.00		9,500.00	427.50	427.50
2026 年	9,500.00			9,500.00	427.50	427.50
2027 年	9,500.00		730.77	8,769.23	411.06	1,141.83
2028 年	8,769.23		730.77	8,038.46	378.17	1,108.94
2029 年	8,038.46		730.77	7,307.69	345.29	1,076.06
2030 年	7,307.69		730.77	6,576.92	312.40	1,043.17
2031 年	6,576.92		730.77	5,846.15	279.52	1,010.29
2032 年	5,846.15		730.77	5,115.38	246.63	977.40
2033 年	5,115.38		730.77	4,384.61	213.75	944.52
2034 年	4,384.61		730.77	3,653.84	180.87	911.63
2035 年	3,653.84		730.77	2,923.07	147.98	878.75
2036 年	2,923.07		730.77	2,192.30	115.10	845.87
2037 年	2,192.30		730.77	1,461.53	82.21	812.98
2038 年	1,461.53		730.77	730.76	49.33	780.10
2039 年	730.76		730.76		16.44	747.21
合计：		9,500.00	9,500.00		3,633.75	13,133.75

（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 78,778.17 万

元，融资本息合计 50,733.75 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.55。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

莒南县水务发展集团有限公司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、工期风险: 工期延误造成机械、人力资源投入增加，债券利息增加导致成本增加。

2、质量风险: 质量问题造成的返工、工期延误影响成本。

3、安全风险: 发生安全事故造成成本增加，且安全事故会造成工期延误，从而导致成本增加。

4、环境破坏、环境保护风险。

5、财政和经济风险: 通货膨胀、汇率的变动、税费的变化、材料价格变化。

6、材料风险: 新材料、新工艺的引进，消耗定额变化，材料价格变化等。

7、资金风险: 资金筹措方式不合理、资金不到位、资金短缺。

8、自然灾害风险: 洪水、地震、火灾、台风、塌方、雷电等自然灾害或恶劣天气。

9、人员及工资风险: 技术人员、管理人员、一般工人的素质及工资的变化。

10、设备风险: 施工设备选型不当, 出现故障, 安装失误。

(二) 与项目收益相关的风险

1、流动性风险

由于社会环境、人口政策变化、宏观经济环境、法律法规调整等因素, 致使相关数量及价格发生较大变化, 导致预测数据与实际情况之间出现差异, 从而产生收入的不确定性, 进而影响项目的现金流量。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理, 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

莒南县第三污水处理厂及配套工程, 实施单位为莒南县水务发展集团有限公司, 本次拟申请专项债券 16,000 万元用于

项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）实施本项目是满足区域污水达标排放的需要

莒南县坚持以水环境质量改善为目标导向，对鸡龙河水质情况进行科学分析，全面排查影响河流水质的主要因素，以水质达标倒逼治污任务落实，督促流域内各级政府和排污单位履行治污责任，有针对性的加强工业、农业、生活等各方面的水污染治理。另外，受合流制排水系统的影响，流域降雨量较大时，污水溢流污染河道。因此，为保障鸡龙河河道水质，莒南县第三污水处理厂工程势在必行。

（2）促进水生态环境持续改善的重要路径

有利于提高水环境质量。2021 年鸡龙河大白常断面水质指数为 11.53，水质较差。为持续改善我县地表水水环境质量，可通过实施区域再生水循环利用，将污水处理厂达标排放尾水作为水源，经过人工湿地水质净化工程进一步净化后，能够使出水水质稳定在Ⅳ类甚至Ⅲ类标准，湿地出水与上游来水混合后，对上游河水起到一定稀释作用，有利于我县水环境质量实现长效稳定提升。有利于恢复水生态功能。以人工湿地为重要手段的区域再生水循环利用，为区域注入了新的生命活力，为构建水体绿色空间创造良好条件，节约了水资源，促进“十四

五”有河有水、有鱼有草、人水和谐目标实现。

（3）实施本项目是拓展再生水发展的需要

水作为一种重要的自然资源，拥有其不可替代的地位。我国是一个干旱缺水严重的国家，水资源短缺和水污染问题都较为严重。如何能开发新的水资源来源，缓解严峻的用水形势迫在眉睫。以本工程为例，污水处理工程提高污水出水水质，可谓是变废为宝，随着出水水质标准不断提高以及污水处理厂自身的不断发展，同时开发再生水资源，符合我国相关资源节约综合利用政策和相关规划要求。

目前，莒南县面临着“水质型缺水”的问题，而污水处理后再生水回用是解决城市用水需求的重要途径。再生水回用可用于对含盐量要求不高的工业冷却水、河道景观、基建、冲厕等用途。本工程实施后，出水水质同步升级，能大幅度提高污水处理量和处理效率，对保护莒南县各类水资源的水质意义重大。

（4）推进区域高质量协调发展的创新模式

促进生态环境与经济发展融合。实施区域再生水循环利用能够推动企业完成产业转型升级，是提高产业核心竞争力的重要途径。同时，城镇污水处理厂尾水经人工湿地等生态设施净化后，既改善了水环境质量，又利用湿地等生态调控功能实现生态系统恢复，对加快实现“十四五”水生态环境保护目标具

有促进作用，而且人工湿地水质净化工程等生态设施能够创造“人水和谐”的绿色空间，利用生态资源创造新的经济增长点，推动生态保护修复、环境治理、片区开发，实现区域整体溢价增值、生态建设与经济发展相互促进，实现“绿水青山就是金山银山”的转化，推动绿色发展繁荣。

（5）推动水环境领域减污降碳协同增效的有效途径

本项目有利于碳达峰碳中和目标实现。在碳达峰、碳中和的背景下，推动水污染防治工作中减污降碳协同增效已经成为必然。区域再生水循环利用既能减少水污染物排放，又能降低污染治理和水资源开发利用中的碳排放，是减污降碳协同的有力举措。一方面，将污水处理厂尾水经人工湿地生态提质后再利用，可缓解我县引调水、供水工程建设和运维能源投入；另一方面，人工湿地水质净化工程既能够去除氮磷等污染物，发挥水质改善提升作用，又能够替代污水深度治理设施，降低污水处理厂提标改造能耗，实现碳减排。因此，开展区域再生水循环利用项目，是落实碳达峰碳中和重大战略、助力莒南县早日实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和目标的重要举措，对着力提高城市生态发展的持续性、城市环境的宜居性具有重要价值。

（6）解决水生生态失衡问题的需要

河道水域因城镇生活污水、农村生活污水及农田退水的汇

入导致河道水生生态失衡，水中生物量减少，鱼类减少，水质变差。本工程改善白马河、鸡龙河水生态环境、提升生态系统健康水平，土著鱼类在现有基础上恢复 30%，力争实现白马河、鸡龙河段“有鱼有草”。

（7）确保鸡龙河省控大白常断面水质达标的需要

白马河为鸡龙河主要支流，河口下游 5km 即为鸡龙河省控大白常断面，白马河水质状况将直接影响大白常断面的水质数据，2021 年鸡龙河大白常断面水质指数为 11.53，水质较差，解决流域水环境污染问题迫在眉睫。

（8）实施本项目是改善投资环境和促进经济发展的需要

莒南县区域的水体环境质量明显得到改善，是改善区域生态环境的重要举措。随着国家水污染防治工作的逐步深入，对莒南县的环境保护工作提出了挑战，挑战中蕴含机遇。本项目的建设将减少污染物对水环境的外排，节约水资源，这将改善莒南县的外部形象，最终将改善其投资环境，保持莒南县的可持续发展，为进一步经济发展奠定坚实的基础。

随着莒南县城市不断发展、经济规模不断扩大、人民生活水平不断提高，对环境的要求也在增高，所以莒南县第三污水处理厂工程对于改善接纳水体水质，为市民创造良好的生产、生活环境，促进经济发展具有十分重要的意义。

（9）实施本项目是巩固发展成果、实现社会可持续发展的需要

的需要

莒南县要建成一座历史文化名城，同时也是新型生态型城市，这就需要发展经济过程与自然过程的协调，强调生态环境建设与资源合理利用在经济、社会发展中的优先地位，籍此来引导社会经济活动。建设莒南县第三污水处理厂工程，启动区污水进行集中处理，对于提升区域整体环境意义重大，是生态保护的重要环节，也是建设生态型新城的需要。

随着城市污水处理厂规模的不断扩大和水质标准的不断提高，莒南县基本解决了城市污水对环境造成污染的问题。莒南县第三污水处理厂工程的实施，将进一步提升莒南县的污水处理率，减少排入鸡龙河的有机污染物，对提升莒南县整体卫生环境有着极为重要的意义，进一步巩固了莒南县近年来污水处理建设的成果，为改善水环境、优化城市功能，实现经济效益、环境效益和社会效益的可持续发展创造了良好的条件。

综上所述，本项目建设后能够改善城市环境、提高人民生活质量、改善投资环境；具有显著的环境效益和社会效益。因此实施本项目是非常迫切的、必要的。

2、项目实施的公益性

本项目的实施可提升区域环境，山清水秀的农村区域可吸引外商投资发展农村生态旅游，促进乡镇的经济发展，社会效益显著。

(1) 使得农村的生产生活环境改善，农民的生活方式改变，农民的生活观念转变，农民的生活水平提高。使农村生活污水由直排变为处理达标后集中排放且回用农田。减少污染物排放，是农村可持续发展的有效保证。

(2) 建立完善的农村污染物收集处理设施，农田土壤、农作物、水源地下水等受到的污染将大大减少，减少潜在健康风险，处理达标的农村生活污水可作为可靠且稳定的农田灌溉、绿化等供水水源，提高农业抗灾能力，也可作为中水回用补充城市水体，提高工农业产品的产量和质量。

(3) 提高农民生活质量，改变农村环境状况，有利于缩小城乡差距，促进社会健康和谐发展，全面推进环境友好型社会主义新农村生产生活方式，为全面建设小康社会提供了环境安全保障。

(4) 该项目的实施在一定程度上美化了乡村，让乡村常保绿水青山，也增加了莒南县地区的实力，增强了人民从事经济建设的积极性和集体主义精神，是推进生态旅游、环保教育的典范。

(5) 由于污水得到有效处理，周边环境得到极大改善，村民安居乐业，极大地增加了对政府、对社会的认可度和信任感，避免了因环境污染问题而引起群体事件的发生。

(6) 农村实用环保技术及环保生活小常识的推广，将增

强农民环保意识，提高农民科学文化素质，保障农民群众身心健康，提高农村干部和群众的生态环境保护意识，推动城乡一体化建设，促进农村物质文明、精神文明、政治文明和生态文明的协调发展。同时，也将取得积极的示范引导效应。

（7）污水收集和处理设施的建成有利于改善水环境治理，积极推进生态文明建设，践行《水污染防治行动计划》，响应《中共山东省委山东省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，贯彻落实习近平总书记“推动乡村生态振兴，坚持绿色发展”指示精神，为实现建设“蓝天常在、青山常在、绿水常在”的美丽中国增砖添瓦。

（8）能够改善水厂的源头水质，减轻城镇自来水的处理难度，提高供水水质，降低自来水行业的供水风险。

（9）通过开展广泛环保知识宣传，增强全民参与意识，宣传和普及农村环保知识，提高了广大农民的环境意识和监督意识，使莒南县农村生活污水环境问题得到有效的遏制。改变农村“脏、乱、差、散”状态，营造更加舒适、适宜的农村居住环境。

（10）通过开展积极开展农村环境整治工作，有效地改善了莒南县居民的人居生活环境；使农村面源污染得到有效控制，农村生态环境的保护、恢复与建设将取得较大进展，农村环境质量明显好转；农村环境监管能力得到加强，农民环境意识不断

提高。

综上所述，该项目建设将实现环境效益、社会效益、经济效益有机统一，从而对促进项目区经济、社会可持续发展起到十分重要作用。项目的建设是必要的，也是可行的，建议尽快立项实施。

3、项目实施的收益性

通过对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 78,778.17 万元，融资本息合计 50,733.75 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.55 倍。

4、项目投资合规性

项目符合财政部办公厅、国家发展改革委办公厅新增专项债券项目资金需求支持的领域的“生态环保”范围。

5、项目成熟度

项目已取得立项批复、规划、土地等手续，并取得当地政府大力支持，在土地、资金和政策上给予优惠政策；通过调查研究，项目建设也取得了当地企业和居民的广大支持和拥护，满足当地的环保需求。

6、项目资金来源和到位可行性

项目通过专项债券形式筹资 16,000 万元，剩余资金自筹解决。项目实施单位已会同财政等部门解决资金问题。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

根据国家相关财务政策、同类项目收入成本收益数据及项目单位提供的资料进行预测，项目收入、成本、收益预测数据较为合理。

8、债券资金需求合理性

项目建设单位根据国家政策要求及项目实际情况，确定申请专项债券资金合计占项目总投资的 50%，本比例符合相关政策和实际情况要求，较为合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据财务计划现金流量表，项目经营期内现金流量及累计盈余资金充裕，运营期净现金流量达到 78,778.17 万元，且各年均均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.55 倍，具备较强的偿债能力。说明项目实现自身资金平衡的可能性较大，具有较强的生存能力。

10、绩效目标合理性

项目设置年度和长期绩效目标，科学规划、设置合理，便于精准实施，可以有效利用项目资金。

（三）评估结论

项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 78,778.17 万元，融资本息合计 50,733.75 万元，项目净现金流

覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.55，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行融资等方式完成资金筹措，为项目提供足够的资金支持，保证项目的顺利施工。总的来说，项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。