

# 淄博市沂源县农村生活污水治理 项目实施方案



项目单位：淄博市生态环境局沂源分局

主管部门：淄博市生态环境局沂源分局

财政部门：沂源县财政局

2025 年 9 月

## 一、项目基本情况

### (一) 项目名称

沂源县农村生活污水治理项目

### (二) 立项单位

机构名称：淄博市生态环境局沂源分局

机构性质：机关

统一社会信用代码：11370300MB2874721J

负责人：张宗刚

机构地址：淄博市沂源县城荆山路 34 号

### (三) 项目规划审批

2022 年 3 月，取得项目登记单，项目代码：2203-370323-04-05-753053；

2022 年 5 月 30 日，项目取得沂源县发展和改革局出具的《关于沂源县农村生活污水治理项目可行性研究报告的批复》（源发改项审[2022]11 号），同意项目实施，并确认了项目建设地点、建设规模及主要内容等；

2022 年 9 月 22 日，项目取得沂源县发展和改革局出具的《关于淄博市生态环境局沂源分局沂源县农村生活污水治理项目建设内容变更的函》（源发改函[2022]33 号），对项目总投变更内容进行批复。

### (四) 项目规模与主要建设内容

项目采取纳管、建设污水处理站、集中拉运处理、建设单户联户

处理设备 4 种模式对治理村庄的生活污水进行有效收集或集中处理。  
治理覆盖率要求达到行政村农户口人数 60%，涵盖 373 个行政村，治理户数约 63380 户，通过完成治理，消除村庄污水横流。

### **（五）项目建设期限**

本项目预计工期为 2022 年 7 月至 2025 年 12 月。

## **二、项目投资估算及资金筹措方案**

### **（一）编制依据**

- 1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）；
- 3、2018 年《山东省建设工程概算定额（建筑工程）》；
- 4、2018 年《山东省建设工程概算定额（安装工程）》；
- 5、《中华人民共和国土地管理法》；
- 6、《淄博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》；
- 7、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。

## 2、资金来源

本项目估算总投资 27,728.00 万元，其中，项目单位自有资金 15,028.00 万元，已发行专项债券 11,200.00 万元，本期拟发行专项债券 1,500.00 万元。项目建设中根据资金需求及融资进度成本等变化进行科学、合理的调整。

项目资金来源情况表

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	27,728.00	100.00%	
一、资本金	15,028.00	54.20%	
（一）自有资金	15,028.00		
（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			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	12,700.00	45.80%	
（一）已发行专项债券	11,200.00		
（二）本期拟发行专项债券	1,500.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

## 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

### （一）项目资金测算平衡表



项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	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	A	23,199.22	-	-	-	-	1,515.67	1,515.67
经营活动支出	B	-	-	-	-	-	-	-
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	23,199.22	-	-	-	-	1,515.67	1,515.67
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	27,282.10	4,600.00	10,000.00	7,000.00	5,682.10	-	-
流动资金支出	F	445.90	-	57.96	115.92	272.02	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-27,728.00	-4,600.00	-10,057.96	-7,115.92	-5,954.12	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	15,028.00	4,600.00	6,000.00	100.00	4,328.00	-	-
专项债券	I	12,700.00	-	4,200.00	7,000.00	1,500.00	-	-
银行借款	J	-						
偿还债券本金	K	12,700.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-						
支付债券利息	M	2,851.80	-	-	-	-	329.77	329.77
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	12,176.20	4,600.00	10,200.00	7,100.00	5,828.00	-329.77	-329.77
四、期初现金	P		-	-	142.04	126.12		1,185.90
期内现金变动	Q=D+G+O		-	142.04	-15.92	-126.12	1,185.90	1,185.90
五、期末现金	R=P+Q	-	-	142.04	126.12		1,185.90	2,371.80

(续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,515.67	16,789.53	1,515.67	115.67	115.67	115.67	-	-
经营活动支出	B	-	-	-	-	-	-	-	-
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,515.67	16,789.53	1,515.67	115.67	115.67	115.67	-	-
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J								
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	4,200.00	7,000.00	1,500.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	329.77	329.77	329.77	329.77	329.77	271.81	213.85	57.75
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-329.77	-329.77	-329.77	-329.77	-329.77	-4,471.81	-7,213.85	-1,557.75
四、期初现金	P	2,371.80	3,557.70	20,017.46	21,203.36	20,989.26	20,775.16	16,419.02	9,205.17
期内现金变动	Q=D+G+O	1,185.90	16,459.76	1,185.90	-214.10	-214.10	-4,356.14	-7,213.85	-1,557.75
五、期末现金	R=P+Q	3,557.70	20,017.46	21,203.36	20,989.26	20,775.16	16,419.02	9,205.17	7,647.42



## （二）应付本息情况

本项目 2023 年 5 月已发行专项债券 4,200.00 万元，期限 10 年，利率 2.76%；2024 年 10 月已发行专项债券 7,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.23%；本期拟发行专项债券 1,500.00 万元，假设债券期限 10 年，利率为 3.85%，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。

（1）本项目 2023 年 5 月已发行专项债券 4,200.00 万元，期限 10 年，利率 2.76%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年	-	4,200.00		4,200.00	2.76%	57.96	57.96
2024 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2025 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2026 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2027 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2028 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2029 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2030 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2031 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2032 年	4,200.00			4,200.00	2.76%	115.92	115.92
2033 年	4,200.00		4,200.00	-	2.76%	57.96	4,257.96
合计		4,200.00	4,200.00			1,159.20	5,359.20

（2）本项目 2024 年 10 月已发行专项债券 7,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.23%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2024 年	-	7,000.00		7,000.00	2.23%		-
2025 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2026 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2027 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2028 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2029 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2030 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2031 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2032 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2033 年	7,000.00			7,000.00	2.23%	156.10	156.10
2034 年	7,000.00		7,000.00	-	2.23%	156.10	7,156.10
合计		7,000.00	7,000.00			1,561.00	8,561.00

（3）本项目本期拟发行专项债券 1,500.00 万元，假设债券期限

10 年，利率为 3.85%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2025 年	-	1,500.00		1,500.00	3.85%		-
2026 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2027 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2028 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2029 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2030 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2031 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2032 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2033 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75
2034 年	1,500.00			1,500.00	3.85%	57.75	57.75



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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2035 年	1,500.00		1,500.00	-	3.85%	57.75	1,557.75
合计		1,500.00	1,500.00			577.50	2,077.50

### （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 23,199.22 万元，融资本息合计 15,997.70 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.45。

### 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

工程事故产生的风险：工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个城市的城市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

政策风险：政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业价值的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注该地政策的变化趋势，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。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

沂源县农村生活污水治理项目主管部门为淄博市生态环境局沂源分局，项目单位为淄博市生态环境局沂源分局，本次拟申请专项债券 0.15 亿元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

2019 年 8 月，省生态环境厅、省住房和城乡建设厅、省农业农村厅、省财政厅联合印发了《山东省农村生活污水治理行动方案》，要求“各县（市、区）要依据本行动方案和《山东省县域农村生活污水治理实施方案编制大纲》有关要求编制实施方案”。2021 年 7 月，生态环境部办公厅、水利部办公厅、农业农村部办公厅印发《关于推进农村

黑臭水体治理工作的指导意见》，要求“以农村地区房前屋后河塘沟渠和群众反映强烈的黑臭水体为治理对象，选择典型地区先行先试，按照‘分级治理、分类管理、分期推进’工作思路，从‘查、治、管’三方面，深入推进农村黑臭水体治理，增强广大人民群众获得感和幸福感。”我省农村黑臭水体具有点多面广、隐蔽性和反复性较强、多数季节性变化明显等特点，受丰、平、枯水期影响，农村黑臭水体的动态变化性较强。

《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》在“统筹推进城乡生活污染治理”中指出：加强污水垃圾、医疗废物、危险废物处理等城镇环境基础设施建设。完善城镇污水收集配套管网，结合当地流域水环境保护目标精准提标，推进干支流沿线城镇污水收集处理效率持续提升和达标排放。在有条件的城镇污水处理厂排污口下游建设人工湿地等生态设施，在上游高海拔地区采取适用的污水、污泥处理工艺和模式，因地制宜实施污水、污泥资源化利用。巩固提升城市黑臭水体治理成效，基本消除县级及以上行政辖区建成区黑臭水体。做好“厕所革命”与农村生活污水治理的衔接，因地制宜选择治理模式，强化污水管控标准，推动适度规模治理和专业化管理维护。

农村生活污水治理是打造乡村振兴齐鲁样板的重要抓手。打造乡村振兴齐鲁样板，是习近平总书记交给山东的一项重大政治任务。省委、省政府坚持将农村生活污水治理工作作为推动乡村生态振兴的重要抓手，高度重视，将其纳入《山东省乡村振兴战略规划》《山东省农



村人居环境整治三年行动实施方案》《山东省打好农业农村污染治理攻坚战作战方案》等系列文件。省委、省政府主要领导在全省生态环境保护大会上指出，生态环保问题不解决，乡村振兴就少了山水乡愁。农村生活污水治理抓得实不实、好不好，直接关系到乡村振兴齐鲁样板的成色。

## 2、项目实施的公益性

随着社会经济的发展和人民生活水平的不断提高，农村污水排放量及污染物排放量将不断增加，若不提高污水收集率，整个村庄的生态平衡和生态环境都将遭到更为严重的破坏。生态平衡一旦遭到破坏，重新恢复将是十分缓慢和困难的。各级政府对环境保护工作十分重视，而且积极鼓励和支持兴建环境治理项目，不仅可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心健康。

## 3、项目实施的收益性

从财务评价分析结果看，不论是动态指标还静态指标，都表明项目具有较强盈利能力。在项目经营期内，现金流量充裕，累计净现金大于零，项目可实现自身资金平衡，具有较强的财务生存能力。

## 4、项目建设的投资合规性

### （1）筹资合规性

本项目资金来源、筹资渠道合法合规，项目资金部分为自筹资金，部分为政府专项债券资金，来源构成明确、合理。

## （2）筹资风险可控性

项目筹资成本经济合理，项目筹资风险可控。

## 5、项目成熟度

项目前期手续较为完备，预计年内可开工建设，项目成熟度较高。

## 6、项目资金来源和到位可行性

项目资金除申请政府专项债券外，其余资金由承办单位自筹解决。承办单位实力较强，可以承担项目所投资本金，到位可行性非常高。

## 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益根据同类项目保守预测，预测比较合理且有一定空间。

## 8、债券资金需求合理性

项目债券资金可满足项目的开工建设，迅速形成实物量，需求相对合理。

## 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目偿还债券期间，每年只还息，到期一次性还本，有利于减轻承办单位还款压力，偿债计划合理可行。同时，在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。另外，债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

在风险应对方面，一是要加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率。二是在项目建设过程中，项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

#### 10、绩效目标合理性

本项目绩效目标充分考虑项目实施过程中的环境影响和条件制约，本着稳健谨慎的原则，本着工程顺利施工的原则，绩效目标明确，与相关规划、计划相符，绩效目标与绩效指标和现实需求匹配，绩效目标和指标既细化又量化，目标值具有科学性、前瞻性，绩效目标制定较为合理。

#### （三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 23,199.22 万元，融资本息合计 15,997.70 万元，项目本息覆盖倍数为 1.45，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，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。