

# 淄博市沂源县第二污水处理厂扩建及配套管网改造 项目实施方案

项目单位：沂源宏鼎资产经营有限公司  
主管部门：沂源县住房和城乡建设局  
财政部门：沂源县财政局

2025 年 10 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

沂源县第二污水处理厂扩建及配套管网改造项目

### （二）立项单位

项目单位：沂源宏鼎资产经营有限公司

统一社会信用代码：91370323572871135C

注册地址：山东省淄博市沂源县历山街道办事处兴源路 66 号沂源经济开发区创业大厦 1 号楼 1301 室

法定代表人：张继红

成立时间：2011-03-18

企业类型：有限责任公司(国有控股)

经营范围：许可项目：房地产开发经营；建设工程施工；国营贸易管理货物的进出口；河道采砂；包装装潢印刷品印刷；印刷品装订服务；特定印刷品印刷；文件、资料等其他印刷品印刷；旅游业务；住宿服务；非煤矿山矿产资源开采；矿产资源勘查；建设工程设计；城市配送运输服务（不含危险货物）；网络文化经营；餐饮服务；餐饮服务（不产生油烟、异味、废气）；药品进出口；药品互联网信息服务；公路管理与养护。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；土地整治服务；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；自有资金投资的资产管理服务；物业管理；金属材料销

售；金属矿石销售；国内贸易代理；建筑材料销售；供应链管理服务；承接档案服务外包；园林绿化工程施工；森林经营和管护；森林改培；林业有害生物防治服务；自然生态系统保护管理；林业产品销售；软件开发；信息安全设备销售；数字文化创意内容应用服务；融资咨询服务；社会经济咨询服务；城乡市容管理；环境卫生公共设施安装服务；公共事业管理服务；安防设备制造；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；物联网应用服务；礼仪服务；安防设备销售；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；会议及展览服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；旅游开发项目策划咨询；房地产咨询；房地产评估；城市绿化管理；城市公园管理；园区管理服务；水污染治理；森林公园管理；市政设施管理；环境保护监测；人工造林；政府采购代理服务；采购代理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环境应急治理服务；生态保护区管理服务；生态恢复及生态保护服务；环保咨询服务；生态资源监测；游览景区管理；森林防火服务；名胜风景区管理；物业服务评估；国内货物运输代理；文物文化遗址保护服务；文化场馆管理服务；组织文化艺术交流活动；文化娱乐经纪人服务；旅行社服务网点旅游招徕、咨询服务；餐饮管理；商业综合体管理服务；健康咨询服务（不含诊疗服务）；化工产品销售（不含许可类化工产品）。（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）

### **（三）项目规划审批**

2022 年 06 月，项目单位取得可行性研究报告批复，项目代码：2206-370323-04-05-497426。

### **（四）项目规模与主要建设内容**

沂源县第二污水处理厂扩建及配套管网改造，原污水处理工艺基础上增加水解酸化池、应急处理池和沉淀池及相关配套设施设备；辅助实施螳螂河东路等 12 条路段污水管线及雨水管线配套建设。

项目一期主要实施螳螂河东路等 12 条路段污水管线及雨水管线配套建设，管网总长度为 34.74 公里。

### **（五）项目建设期限**

本项目预计工期为 2023 年 1 月至 2026 年 12 月。其中一期预计工期为 2023 年 1 月至 2026 年 8 月。

## **二、项目投资估算及资金筹措方案**

### **（一）编制依据**

- 1、《山东省建设工程概算定额》、《山东省安装工程概算定额》及相应的费用定额
- 2、国家、省市十四五规划和 2035 年远景目标纲要
- 3、项目所在地材料预算价格和其他类似工程造价
- 4、现行投资估算的有关规定和政策
- 5、参照执行国家、省、市有关政策和规定
- 6、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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。项目估算总投资 43,000.00 万元，项目单位自有资金 32,700.00 万元，已调入已发行的沂源县沂河拦蓄引水工程专项债券 5,000.00 万元，本期拟发行专项债券 5,300.00 万元。其中，项目一期估算总投资 29,800.00 万元，自有资金 19,500.00 万元，已发行专项债券 5,000.00 万元。本期拟发行专项债券 5,300.00 万元。本次申请发行专项债券仅用于项目一期建设。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	43,000.00	100.00%	
一、资本金	32,700.00	76.05%	
（一）自有资金	32,700.00		
（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）	10,300.00	23.95%	
（一）已发行专项债券	5,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	5,300.00		
（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

项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—	-							
经营活动收入	A	17,860.47	-	-	-	-	12,267.33	799.02	799.02
经营活动支出	B	492.84	-	-	-	-	60.93	60.93	60.93
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	17,367.63	-	-	-	-	12,206.40	738.09	738.09
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	42,377.06	6,000.00	10,000.00	16,377.06	10,000.00	-	-	-
流动资金支出	F	622.94	-	139.63	139.63	343.68	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-43,000.00	-6,000.00	-10,139.63	-16,516.69	-10,343.68	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金（自有资金）	H	32,700.00	1,000.00	10,139.63	11,216.69	10,343.68	-	-	-
专项债券	I	10,300.00	5,000.00	-	5,300.00	-	-	-	-
银行借款	J	-							
偿还债券本金	K	10,300.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-							
支付债券利息	M	2,417.40	-	-	-	-	343.68	343.68	343.68
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	30,282.60	6,000.00	10,139.63	16,516.69	10,343.68	-343.68	-343.68	-343.68
四、期初现金	P		-	-	-	-	-	11,862.72	12,257.13
期内现金变动	Q=D+G+O		-	-	-	-	11,862.72	394.41	394.41
五、期末现金	R=P+Q		-	-	-	-	11,862.72	12,257.13	12,651.54

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	799.02	799.02	799.02	799.02	799.02	-
经营活动支出	B	60.93	60.93	62.73	62.73	62.73	-
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	738.09	738.09	736.29	736.29	736.29	-
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	4,700.00	-	-	300.00	-	5,300.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	343.68	213.02	213.02	208.54	204.05	204.05
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	-5,043.68	-213.02	-213.02	-508.54	-204.05	-5,504.05
四、期初现金	P	12,651.54	8,345.95	8,871.02	9,394.29	9,622.04	10,154.28
期内现金变动	Q=D+G+O	-4,305.59	525.07	523.27	227.75	532.24	-5,504.05
五、期末现金	R=P+Q	8,345.95	8,871.02	9,394.29	9,622.04	10,154.28	4,650.23



## （二）应付本息情况

本项目 2023 年 12 月调入已发行的沂源县沂河拦蓄引水工程专项债券 300.00 万元，期限 10 年，利率 2.99%；2023 年 12 月调入已发行的沂源县沂河拦蓄引水工程专项债券 4,700.00 万元，期限 7 年，利率 2.78%。本期发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 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 12 月调入已发行的沂源县沂河拦蓄引水工程专项债券 300.00 万元，期限 10 年，利率 2.99%，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	-	300.00		300.00	2.99%		-
2024 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2025 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2026 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2027 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2028 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2029 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2030 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2031 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2032 年	300.00			300.00	2.99%	8.97	8.97
2033 年	300.00		300.00	-	2.99%	4.49	304.49
合计		300.00	300.00			85.22	385.22

(2) 本项目 2023 年 12 月调入已发行的沂源县沂河拦蓄引水工程

专项债券 4,700.00 万元，期限 7 年，利率 2.78%，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	-	4,700.00		4,700.00	2.78%		-
2024 年	4,700.00			4,700.00	2.78%	130.66	130.66
2025 年	4,700.00			4,700.00	2.78%	130.66	130.66
2026 年	4,700.00			4,700.00	2.78%	130.66	130.66
2027 年	4,700.00			4,700.00	2.78%	130.66	130.66
2028 年	4,700.00			4,700.00	2.78%	130.66	130.66
2029 年	4,700.00			4,700.00	2.78%	130.66	130.66
2030 年	4,700.00		4,700.00	-	2.78%	130.66	4,830.66
合计		4,700.00	4,700.00			914.62	5,614.62

(3) 本项目本期发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 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	-	5,300.00		5,300.00	3.85%		-
2026 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2027 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2028 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2029 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2030 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2031 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2032 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05

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
2033 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2034 年	5,300.00			5,300.00	3.85%	204.05	204.05
2035 年	5,300.00		5,300.00	-	3.85%	204.05	5,504.05
合计		5,300.00	5,300.00			2,040.50	7,340.50

### （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 17,367.63 万元，融资本息合计 13,340.34 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.30。

### 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

1、项目建设风险：如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2、项目管理风险：在项目建设期间，如果发生质量管理、资金管理以及检查验收等方面的管理风险，可能会导致项目不能如期完成。



## **（二）与项目收益相关的风险**

### **1、利率波动风险**

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。

### **2、流动性风险**

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。

## **六、项目事前绩效评估**

### **（一）项目概况**

沂源县第二污水处理厂扩建及配套管网改造项目主管部门为沂源县住房和城乡建设局，项目单位为沂源宏鼎资产经营有限公司，本次拟申请专项债券 0.53 亿元用于项目建设。

### **（二）评估内容**

#### **1、项目实施的必要性**

目前，淄博市沂源县污水与雨水属于雨污混流，大部分道路建设时只修建雨水管道，不实施污水管道建设。由于城市的扩大、投入不足等原因，现有的排水设施已经远远不能满足城市排水的需求。同时，雨污混流问题，是多年没有解决的老问题。目前排水状况是部分城区的雨



水、污水汇流后未经处理就排入沟渠，最终排入沂河致使环境受到污染，产生一系列危害，主要表现在：

1、雨、污水系统不能分流，致使污水处理造成一定困难，建设城区污水收集系统工程势在必行。

2、现状还有大量的排污明沟，致使明沟内蚊蝇滋生，地下水被污染，严重影响了排水沟两侧的生活与生态环境，群众对此意见很大。

3、污水未经处理排放进入天然水体，使本来枯竭的地面水资源遭到致命的破坏，水环境污染形势严峻。

4、雨季天气大量雨水进入道路管线，对下游污水处理厂产生较大负荷冲击。暴雨天气还会导致城市道路积水严重，产生内涝。对人民生活 and 出行产生不便。

随着社会经济的发展和人民生活水平的不断提高，淄博市沂源县的污水排放量及污染物排放量将不断增加，如果不对污水收集系统进行改造扩建，污水排放对水体的污染将日益加剧，整个沂源城区及周边地区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。根据供排水现状及其他各方面因素，建设沂源县第二污水处理厂扩建及配套管网改造项目已是迫在眉睫。

因此，该项目的建设是十分必要的。

## 2、项目实施的公益性

由于淄博市沂源县污水处理系统尚不完善，仅有部分污水依靠一些单位和居民自行设置的化粪池处理后就近排入镇区排水管网中，其他污水未经处理，直接排入市区排水管网。长期以来，由于污水处理体系不完善，污水收集处理能力受到很大限制。本项目改造建设排水管网工程，能收集市区大部分雨污合流污水，为下一步污水处理设施及其配套管网的建设奠定坚实的基础。对现有污水处理设施提升改造实现了污水收集和污水处理的有机衔接，加快了淄博市沂源县污水处理体系建设，满足了人民群众日益增长的环境要求。

### 3、项目实施的收益性

项目的建设，促进了淄博市沂源县经济的快速发展，进一步提高城市品位，极大的完善城区的投资环境和人居环境，对淄博市沂源县成为生态园林城市的建设有着可靠的基础设施保障。对提高市民的健康稳定，促进各民族安定团结，创造良好的生活环境及投资环境。该项目能为当地 6 人提供直接就业机会，关联就业人数可达几十人，有利于提高当地居民的生活水平。同时，公司为本项目员工提供多种社会福利和广泛的培训计划，以提高他们的技能，有利于提高当地的整体文化和受教育水平。

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

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。

#### 5、项目成熟度

目前项目实施方案基本完成，前期手续正在办理，项目成熟度高。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

项目大部分资金为自有资金，部分资金为政府专项债券资金，资金到位可行性保证率高，且能做到专款专用。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目的收入、成本、收益根据同类项目保守预测，预测比较合理并有一定空间。

#### 8、债券资金需求合理性

项目当年度债券资金需求不超过总投资的 80%，符合相关债券管理规定。同时，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

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

本项目事前绩效目标设定明确，与沂源县人民政府长期规划目标一致。

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 17,367.63 万元，融资本息合计 13,340.34 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.30，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。