

# 淄博市博山区城乡供水提升改造建设项目 实施方案

项目单位：淄博博山乡村经济发展有限公司

主管部门：淄博市博山区水利局

财政部门：淄博市博山区财政局

2025 年 03 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

博山区城乡供水提升改造建设项目

### （二）项目单位

项目单位名称：淄博博山乡村经济发展有限公司

统一社会信用代码：91370304MA94HXWDXE

法定代表人：李莉

注册地址：山东省淄博市博山区城东街道财富大厦 21 楼 2119 室

成立日期：2021-07-22

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：一般项目：企业管理咨询；土地整治服务；工程管理服务；旅游开发项目策划咨询；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；食用农产品初加工；食用农产品零售；农作物栽培服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农作物病虫害防治服务；环境应急治理服务；自有资金投资的资产管理服务；融资咨询服务；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；农产品智能物流装备销售；初级农产品收购；食用农产品批发；智能农业管理；农业园艺服务；物业管理；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；水资源管理；灌溉服务；水利情报收集服务；住房租赁；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；针纺织品销售；玩具销售；日用百货销售；工艺美术品及收藏品零

售（象牙及其制品除外）；卫生洁具销售；日用陶瓷制品销售；卫生陶瓷制品销售；五金产品零售；化肥销售；肥料销售；农用薄膜销售；谷物种植；谷物销售；农业机械销售；智能农机装备销售。（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：文物保护工程施工；食品互联网销售；住宿服务；房地产开发经营；旅游业务。（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）

### （三）项目规划审批

2022 年 7 月 2 日，项目取得《项目登记单》，项目代码 2207-370304-89-01-294409。

2022 年 7 月 3 日，淄博市博山区行政审批服务局作出《关于博山区城乡供水提升改造建设项目的核准意见》（博行审核字〔2022〕2 号），对项目建设内容、建设地点、投资额进行核准。

### （四）项目规模与主要建设内容

对部分老旧管网进行更新替换、新铺设联村管网共计约 1067.76km；新改装智能计量设施 70944 台（套）；实施水厂管网延伸工程，配套新建加压供水泵房 80 处；对全区范围内现有的 3 座水厂按照新国标进行水质综合处理能力提升改造；推动城乡供水智慧供水设施建设，实现农村供水专业化运营。

### （五）项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 8 月至 2025 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《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）2018 年《山东省建设工程概算定额（建筑工程）》

（3）2018 年《山东省建设工程概算定额（安装工程）》；

（4）项目所在地材料预算价格和其他类似工程造价；

（5）现行投资估算的有关规定和政策；

（6）参照执行国家、省、市有关政策和规定；

（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）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

本项目估算总投资 53,300.00 万元，其中，项目单位自有资金 10,700.00 万元，已发行专项债券 53,100.00 万元（2023 年已申请调出专项债券募集资金 16,100.00 万元），本期拟发行专项债券 5,600.00 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：

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	53,300.00	100.00%	
一、资本金	10,700.00	20.08%	
（一）自有资金	10,700.00		
（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）	42,600.00	79.92%	
（一）已发行专项债券	37,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	5,600.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

### 三、项目预期收益、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	92,363.35	-	-	-	5,563.59	5,198.74	6,877.50	2,935.52
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	92,363.35	-	-	-	5,563.59	5,198.74	6,877.50	2,935.52
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	51,475.77	10,111.40	20,000.00	21,364.37	-	-	-	-
流动资金支出	F	1,824.23	30.80	643.43	1,150.00	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-53,300.00	-10,142.20	-20,643.43	-22,514.37	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金（自有资金）	H	10,700.00	200.00	3,000.00	7,500.00	-	-	-	-
专项债券	I	42,600.00	10,500.00	26,500.00	5,600.00	-	-	-	-
银行借款	J	-							
偿还债券本金	K	42,600.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-							
支付债券利息	M	31,666.66	-	-	-	1,276.00	1,276.00	1,276.00	1,276.00
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	-20,966.66	10,700.00	29,500.00	13,100.00	-1,276.00	-1,276.00	-1,276.00	-1,276.00
四、期初现金	P		-	557.80	9,414.37	-	4,287.59	8,210.33	13,811.83
期内现金变动	Q=D+G+O		557.80	8,856.57	-9,414.37	4,287.59	3,922.74	5,601.50	1,659.52
五、期末现金	R=P+Q		557.80	9,414.37	-	4,287.59	8,210.33	13,811.83	15,471.35

(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	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52
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	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52
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	-	-	7,500.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	1,276.00	1,276.00	1,164.63	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25
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	-1,276.00	-1,276.00	-8,664.63	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25
四、期初现金	P	15,471.35	17,130.87	18,790.39	13,061.28	14,943.55	16,825.82	18,708.09	20,590.36
期内现金变动	Q=D+G+O	1,659.52	1,659.52	-5,729.11	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27
五、期末现金	R=P+Q	17,130.87	18,790.39	13,061.28	14,943.55	16,825.82	18,708.09	20,590.36	22,472.63



(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	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	A	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52
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	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25
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	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25
四、期初现金	P	22,472.63	24,354.90	26,237.17	28,119.44	30,001.71	31,883.98	33,766.25	35,648.52	37,530.79
期内现金变动	Q=D+G+O	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27
五、期末现金	R=P+Q	24,354.90	26,237.17	28,119.44	30,001.71	31,883.98	33,766.25	35,648.52	37,530.79	39,413.06



(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	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	A	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,135.52	2,135.52	-
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	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,935.52	2,135.52	2,135.52	-
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	-	-	-	-	-	-	3,000.00	26,500.00	5,600.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,053.25	1,022.45	632.58	126.00
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	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-1,053.25	-4,022.45	-27,132.58	-5,726.00
四、期初现金	P	39,413.06	41,295.33	43,177.60	45,059.87	46,942.14	48,824.41	50,706.68	48,819.75	23,822.69
期内现金变动	Q=D+G+O	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	1,882.27	-1,886.93	-24,997.06	-5,726.00
五、期末现金	R=P+Q	41,295.33	43,177.60	45,059.87	46,942.14	48,824.41	50,706.68	48,819.75	23,822.69	18,096.69

## （二）应付本息情况

本项目 2023 年 6 月已发行专项债券 2,000.00 万元,期限 30 年,利率 3.08%; 2023 年 7 月项目申请使用已发行的淄博博源建设有限公司鲁担冷链物流中心项目专项债券募集资金 7,500.00 万元,期限为 10 年,利率为 2.97%;2023 年 9 月已发行专项债券 1,000.00 万元,期限为 30 年,利率为 3.13%; 2024 年 2 月已发行专项债券 10,200.00 万元,期限 30 年,利率 2.75%; 2024 年 3 月已发行专项债券 7,100.00 万元,期限 30 年,利率 2.65%; 2024 年 4 月已发行专项债券 7,000.00 万元,期限 30 年,利率 2.67%; 2024 年 8 月已发行专项债券 2,200.00 万元,期限 30 年,利率 2.40%; 本期拟发行专项债券 5,600.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 4.50%,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 6 月已发行专项债券 2,000.00 万元,期限 30 年,利率为 3.08%,具体如下:

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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年		2,000.00		2,000.00	3.08%	30.80	30.80
2024 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2025 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2026 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60



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	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2036 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2037 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2041 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2042 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2043 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2044 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2045 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2046 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2047 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2048 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2049 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2050 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2051 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2052 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2053 年	2,000.00		2,000.00		3.08%	30.80	2,030.80
合计		2,000.00	2,000.00			1,848.00	3,848.00

(2) 本项目 2023 年 7 月申请使用已发行的淄博博源建设有限公司鲁担冷链物流中心项目专项债券募集资金 7,500.00 万元，期限为 10 年，利率为 2.97%，具体如下：

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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年	-	7,500.00		7,500.00	2.97%		-
2024 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2025 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2026 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75



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
2027 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2028 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2029 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2030 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2031 年	7,500.00			7,500.00	2.97%	222.75	222.75
2032 年	7,500.00		7,500.00	-	2.97%	111.38	7,611.38
合计		7,500.00	7,500.00			1,893.38	9,393.38

(3) 本项目 2023 年 9 月发行专项债券 1,000.00 万元，假设债

券期限 30 年，利率 3.13%，具体如下：

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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年	-	1,000.00		1,000.00	3.13%		-
2024 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2025 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2026 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2027 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2028 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2029 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2030 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2031 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2032 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2033 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2034 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2035 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2036 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2037 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2038 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2039 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2040 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2041 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2042 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2043 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30

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
2044 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2045 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2046 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2047 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2048 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2049 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2050 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2051 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2052 年	1,000.00			1,000.00	3.13%	31.30	31.30
2053 年	1,000.00		1,000.00	-	3.13%	31.30	1,031.30
合计		1,000.00	1,000.00			939.00	1,939.00

(4) 本项目 2024 年 2 月已发行专项债券 10,200.00 万元，期限

30 年，利率 2.75%，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	-	10,200.00		10,200.00	2.75%	140.25	140.25
2025 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2026 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2027 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2028 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2029 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2030 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2031 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2032 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2033 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2034 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2035 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2036 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2037 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2038 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2039 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2040 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50



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
2041 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2042 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2043 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2044 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2045 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2046 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2047 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2048 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2049 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2050 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2051 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2052 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2053 年	10,200.00			10,200.00	2.75%	280.50	280.50
2054 年	10,200.00		10,200.00	-	2.75%	140.25	10,340.25
合计		10,200.00	10,200.00			8,415.00	18,615.00

（5）本项目 2024 年 3 月已发行专项债券 7,100.00 万元，期限 30 年，利率 2.65%，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	-	7,100.00		7,100.00	2.65%	94.08	94.08
2025 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2026 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2027 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2028 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2029 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2030 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2031 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2032 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2033 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2034 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2035 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2036 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15



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
2037 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2038 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2039 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2040 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2041 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2042 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2043 年	7,100.00		-	7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2044 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2045 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2046 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2047 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2048 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2049 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2050 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2051 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2052 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2053 年	7,100.00			7,100.00	2.65%	188.15	188.15
2054 年	7,100.00		7,100.00	-	2.65%	94.08	7,194.08
合计		7,100.00	7,100.00			5,644.51	12,744.51

(6) 本项目 2024 年 4 月已发行专项债券 7,000.00 万元，期限

30 年，利率 2.67%，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	2.67%	93.45	93.45
2025 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2026 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2027 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2028 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2029 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2030 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2031 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2032 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90

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	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2034 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2035 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2036 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2037 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2038 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2039 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2040 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2041 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2042 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2043 年	7,000.00		-	7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2044 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2045 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2046 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2047 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2048 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2049 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2050 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2051 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2052 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2053 年	7,000.00			7,000.00	2.67%	186.90	186.90
2054 年	7,000.00		7,000.00	-	2.67%	93.45	7,093.45
合计		7,000.00	7,000.00			5,607.00	12,607.00

(7) 本项目 2024 年 8 月已发行专项债券 2,200.00 万元，期限

30 年，利率 2.40%，具体如下：

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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2024 年	-	2,200.00		2,200.00	2.40%		-
2025 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2026 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2027 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2028 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80



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
2029 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2030 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2031 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2032 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2033 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2034 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2035 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2036 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2037 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2038 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2039 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2040 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2041 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2042 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2043 年	2,200.00		-	2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2044 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2045 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2046 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2047 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2048 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2049 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2050 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2051 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2052 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2053 年	2,200.00			2,200.00	2.40%	52.80	52.80
2054 年	2,200.00		2,200.00	-	2.40%	52.80	2,252.80
合计		2,200.00	2,200.00			1,584.00	3,784.00

(8) 本项目本期拟发行专项债券 5,600.00 万元，假设债券期限

为 30 年，利率为 4.50%，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	-	5,600.00		5,600.00	4.50%	126.00	126.00



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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2026 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2027 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2028 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2029 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2030 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2031 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2032 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2033 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2034 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2035 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2036 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2037 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2038 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2039 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2040 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2041 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2042 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2043 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2044 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2045 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2046 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2047 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2048 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2049 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2050 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2051 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2052 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2053 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2054 年	5,600.00			5,600.00	4.50%	252.00	252.00
2055 年	5,600.00		5,600.00	-		126.00	5,726.00
合计		5,600.00	5,600.00			7,560.00	13,160.00

### （三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流为 92,363.35 万元，融资本息合计为 76,090.89 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

### 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、项目运营风险：如果发生政策调整或者运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

3、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

博山区城乡供水提升改造建设项目主管部门为淄博市博山区水利局，项目单位为淄博博山乡村经济发展有限公司，本次拟申请专项债券 5,600.00 万元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1.项目实施的必要性

项目的建设一是减少了农村涉水性疾病，提高了健康水平。我国已查明并列入规划的血吸虫疫区、砷病区、涉水重病区等饮水安全问题全部得到解决，中重度氟病区的饮水安全问题基本得到解决。

二是提升了农民生活品质，促进美丽乡村建设。自来水到户方便了农户对洗衣机、太阳能热水器等家用电器使用。不仅提高了生活品质，还拉动了内需；不少地方供水排水一体化，改善了农村生



活环境，促进了美丽宜居乡村建设。

三是提高了农村供水保证率，增强了抗旱防灾能力。通过大力发展规模化集中供水工程，干旱季节发生饮水困难的人数比历史同期显著减少。

四是解放了农村劳动力，促进了农居增收。饮水工程建成后，缩短了农民的拉水距离，保障了农村留守老人妇女儿童的饮水安全，解放了劳动力。广大农民用上自来水后，切实感受到了党和政府的温暖，幸福感和获得感显著增强。

因此，该项目的建设是十分必要的。

## 2.项目实施的公益性

随着经济的发展和城乡建设的发展，对基础设施之一的供水提出了更高的要求。通过对水量、水质和水压的进一步保障，不但提高了城乡居民生活质量，提高了城乡基础设施水平，同时大大改善了招商引资的环境，为可持续发展打下了良好的基础。

本工程将改善城乡居民的生活饮水环境，增进了人民身体健康，减少医疗保健费用。随着城乡一体化供水范围的扩大，实现了城市水资源的共享，给人民带来了实惠，提高了党和政府的威信，有利于社会的安定团结。

## 3.项目实施的收益性

该项目能为当地 20 人提供直接就业机会，关联就业人数可达上百人，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。该项目的建设能够与项目周边的产业、经济、人文、社会等环境的发展保持一致，与周围社会环境具有良好的相互适应性。该项目的建成可以充分发挥地方资源优势，发展地方经济。

#### 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

本项目建设用地满足有关卫生防护标准的要求；场地周边环境较好，交通条件良好，地理位置优越，适宜项目的建设，满足项目的建设条件。项目前期手续较为完善，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

债券资金总需求不超过总投资的 20%，而且项目为供水民生项目，公益性非常强，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及应对措施

项目偿还债券期间，每半年付息，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项目的息前净现金流量为 92,363.35 万元，融资本息合计为 76,090.89 万元，项目本息覆盖倍数为 1.21，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。