

# 济南市 2023-2025 年济南市再生水利用工程 项目实施方案

项目单位：济南城投排水集团有限公司



财政部门：济南市财政局



2025 年 4 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

2023-2025 年济南市再生水利用工程

### （二）立项单位

本项目的实施单位为济南城投排水集团有限公司。

济南城投排水集团有限公司成立于 2022 年 10 月 24 日，统一社会信用代码 91370100MAC2TLUC5B, 注册资本 5 亿元人民币，公司住所：山东省济南市历城区全福街道北园大街 47 号华福国际二期 513-5 室，法定代表人：刘勤教。公司经营范围一般项目：市政设施管理；防洪除涝设施管理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；水资源管理；水利相关咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；物业管理；水污染治理；自然生态系统保护管理；城市绿化管理；劳务服务（不含劳务派遣）。

（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：污水处理及其再生利用；建设工程设计；建设工程施工；建筑劳务分包。（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）

济南城投排水集团有限公司为济南城市投资集团有限公

司的全资子公司。

### （三）项目规划审批

2023 年 10 月 9 日，本项目取得济南市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370104202300128 号）。

2023 年 10 月 20 日，本项目取得济南市行政审批服务局出具的《关于 2023-2025 年济南市再生水利用工程项目核准的批复》（济行审工字〔2023〕407 号）。

2024 年 5 月 10 日，本项目取得济南市行政审批服务局出具的《关于 2023-2025 年济南市再生水利用工程项目节能报告的审查意见》（济行审工字〔2024〕157 号）。

2024 年 9 月 23 日，本项目完成《建设项目环境影响登记表》备案，备案号：202437010200000183 号。

2024 年，本项目取得济南市自然资源和规划局出具的《建设工程规划许可证》，，建字第 370103202400588 号、建字第 370103202400602 号、建字第 370103202400603 号、建字第 370103202400604 号、建字第 370103202400605 号、建字第 370103202400606 号、建字第 370103202400619 号、建字第 370103202400620 号、建字第 370103202400624 号等。

### （四）项目规模与主要建设内容

该项目位于济南市槐荫区、天桥区、市中区、历下区、历

城区及高新区。主要建设内容包括新敷设 DN150mm-DN1300mm 再生水管线为河道进行生态补水及完善再生水管网,管线长度约为 78.7 千米,设计输水规模为 54.1 万立方米/日(具体建设内容详见附表);新建 7 座再生水泵站,包括新建泵房、配电室、水池等建构物以及购置安装离心泵、电磁流量计、真空引水装置等设备设施,总占地面积约 1.5190 公顷,分别为医学中心水质净化厂再生水泵站(位于槐荫区现状医学中心水质净化厂内)、大涧沟水质净化厂再生水泵站(位于市中区现状大涧沟水质净化厂内)、水质净化二厂再生水泵站(位于天桥区现状水质净化二厂内)、新东站水质净化厂再生水泵站(位于历城区现状新东站水质净化厂内)、董家水质净化厂再生水泵站(位于历城区现状董家水质净化厂二期用地内)、孙村水质净化厂再生水泵站(位于高新区现状孙村水质净化厂内)、CBD 再生水泵(位于历下区历下大厦北侧、窑头大沟东侧);新建腊山水质净化厂再生水管道加压提升设施、唐冶水质净化厂再生水管道加压提升设施、彩石水质净化站再生水管道加压提升设施 3 处再生水管道加压提升设施及改造东泺河水水质净化站加压泵站、赤霞广场水质净化站加压泵站、玉顶山水质净化站加压泵站、雪山水质净化厂加压泵站 4 座加压泵站,包括购置安装离心泵、电磁流量计、真空引水装置等设备设施;检测中心城区现状约 174 千米再生水管线并修复约 35 千米再

生水管线;建设信息化应用系统及配套硬件设备设施等。

### （五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 3 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、《投资项目可行性研究指南》
- 2、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》
- 3、“关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知”

建标[2013]44 号

- 4、参照执行国家、省、市有关政策和规定

5、《山东省安装工程消耗量定额》、《山东省市政工程消耗量定额》、《山东省住房和城乡建设厅印发〈建筑业营改增建设工程计价依据调整实施意见〉的通知》

- 6、济南市同类工程造价资料

- 7、建设单位概述性方案及提供的有关资料

- 8、本项目的项目申请报告。

### （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

本项目估算总投资 96,164.70 万元，其中，项目单位自有资金 9,564.70 万元，拟通过银行融资 8,600.00 万元，已发行专项债券 20,000.00 万元，其中用作资本金金额 9760.00 万元，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 48,000.00 万元(预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺)。

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	96,164.70	100.00%	
一、资本金	19,324.70	20.10%	
（一）自有资金	9,564.70	9.95%	
（二）专项债券	9,760.00	10.15%	
1、已发行专项债券	9,760.00	10.15%	
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）	76,840.00	79.90%	
（一）已发行专项债券	10,240.00	10.65%	
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	10.40%	
（三）后续拟发行专项债券	48,000.00	49.91%	
（四）银行融资	8,600.00	8.94%	

## 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

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	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	A	783,844.50	-	-	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00
经营活动支出	B	554,285.99	-	-	17,639.37	17,639.37	17,639.37	17,639.37	17,639.37	18,035.15
支付的各项税费	C	32,341.32	-	-	459.95	512.62	540.80	540.80	540.80	444.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	197,217.19	-	-	8,471.68	8,419.01	8,390.83	8,390.83	8,390.83	8,091.12
二、投资活动产生的现金	—	-								
建设成本支出	E	94,074.00	22,700.70	71,373.30	-	-	-			
流动资金支出	F	-								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-94,074.00	-22,700.70	-71,373.30	-	-	-			
三、融资活动产生的现金	—	-								
资本金（自有资金）	H	9,564.70	2,940.70	6,624.00	-	-	-			
专项债券	I	78,000.00	20,000.00	58,000.00	-	-	-			
银行借款	J	8,600.00	-	8,600.00	-	-	-			
偿还债券本金	K	78,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	8,600.00	-	-	4,000.00	4,600.00	-	-	-	-
支付债券利息	M	76,000.00	240.00	1,640.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
支付银行借款利息	N	646.80	-	210.70	323.40	112.70	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-67,082.10	22,700.70	71,373.30	-7,123.40	-7,512.70	-2,800.00	-2,800.00	-2,800.00	-2,800.00
四、期初现金	P		-	-	-	1,348.28	2,254.59	7,845.42	13,436.25	19,027.08
期内现金变动	Q=D+G+O	36,061.09	-	-	1,348.28	906.31	5,590.83	5,590.83	5,590.83	5,291.12
五、期末现金	R=P+Q	36,061.09	-	-	1,348.28	2,254.59	7,845.42	13,436.25	19,027.08	24,318.20

(续)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00
经营活动支出	B	18,035.15	18,035.15	18,035.15	18,035.15	18,481.06	18,481.06	18,481.06
支付的各项税费	C	444.73	444.73	715.90	1,260.58	1,191.44	1,191.44	1,191.44
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,091.12	8,091.12	7,819.95	7,275.27	6,898.50	6,898.50	6,898.50
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	-	-	-	10,000.00	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,600.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
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	-2,800.00	-2,800.00	-2,800.00	-12,600.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00
四、期初现金	P	24,318.20	29,609.32	34,900.44	39,920.39	34,595.66	39,094.16	43,592.66
期内现金变动	Q=D+G+O	5,291.12	5,291.12	5,019.95	-5,324.73	4,498.50	4,498.50	4,498.50
五、期末现金	R=P+Q	29,609.32	34,900.44	39,920.39	34,595.66	39,094.16	43,592.66	48,091.16



(续)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00
经营活动支出	18,481.06	18,481.06	18,983.47	18,983.47	18,983.47	18,983.47	18,983.47	19,549.54	19,549.54
支付的各项税费	1,191.44	1,191.44	1,057.21	1,057.21	1,057.21	1,057.21	1,057.21	1,667.29	1,667.29
经营活动现金净流量	6,898.50	6,898.50	6,530.32	6,530.32	6,530.32	6,530.32	6,530.32	5,354.17	5,354.17
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	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00
四、期初现金	48,091.16	52,589.66	57,088.17	61,218.48	65,348.80	69,479.11	73,609.43	77,739.74	80,693.91
期内现金变动	4,498.50	4,498.50	4,130.32	4,130.32	4,130.32	4,130.32	4,130.32	2,954.17	2,954.17
五、期末现金	52,589.66	57,088.17	61,218.48	65,348.80	69,479.11	73,609.43	77,739.74	80,693.91	83,648.08

(续)表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	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	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	26,571.00	13,285.50
经营活动支出	19,549.54	19,549.54	19,549.54	20,187.34	20,187.34	20,187.34	20,187.34	10,093.68
支付的各项税费	1,667.29	1,667.29	1,667.29	1,496.88	1,496.88	1,496.88	1,556.88	808.44
经营活动现金净流量	5,354.17	5,354.17	5,354.17	4,886.78	4,886.78	4,886.78	4,826.78	2,383.38
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	-	-	-	-	-	-	20,000.00	48,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,160.00	960.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-2,400.00	-22,160.00	-48,960.00
四、期初现金	83,648.08	86,602.26	89,556.43	92,510.60	94,997.38	97,484.15	99,970.93	82,637.71
期内现金变动	2,954.17	2,954.17	2,954.17	2,486.78	2,486.78	2,486.78	-17,333.22	-46,576.62
五、期末现金	86,602.26	89,556.43	92,510.60	94,997.38	97,484.15	99,970.93	82,637.71	36,061.09

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 8 月已发行专项债券 20,000.00 万元，期限 30 年，利率为 2.40%，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%，后续拟发行专项债券 48,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.00%，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 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	0.00	20,000.00		20,000.00	2.40%	240.00	240.00
2025 年	20,000.00	58,000.00		78,000.00	2.40%\4.00%	1,640.00	1,640.00
2026 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2027 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2028 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2029 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2030 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2031 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2032 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2033 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2034 年	78,000.00			78,000.00	2.40%\4.00%	2,800.00	2,800.00
2035 年	78,000.00		10,000.00	68,000.00	2.40%\4.00%	2,600.00	12,600.00
2036 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2037 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2038 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2039 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00

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
2040 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2041 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2042 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2043 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2044 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2045 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2046 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2047 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2048 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2049 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2050 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2051 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2052 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2053 年	68,000.00			68,000.00	2.40%\4.00%	2,400.00	2,400.00
2054 年	68,000.00		20,000.00	48,000.00	2.40%\4.00%	2,160.00	22,160.00
2055 年	48,000.00		48,000.00	0.00	4.00%	960.00	48,960.00
合计		78,000.00	78,000.00			76,000.00	154,000.00

## 2、银行借款

拟银行借款 8,600.00 万元，假设利率为 4.90%，银行借款还本付息情况如下。

表 3 银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存 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		8,600.00		8,600.00	4.90%	210.70	210.70
2026 年	8,600.00		4,000.00	4,600.00	4.90%	323.40	4,323.40
2027 年	4,600.00		4,600.00		4.90%	112.70	4,712.70
合计		8,600.00	8,600.00			646.80	9,246.80

### （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 197,217.19 万元，融资本息合计 163,246.80 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

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术和管理水平等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；签订规范的

合同(包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款),落实做好合同管理的工作,可以达到抵御风险的目的。

## (二) 与项目收益相关的风险

### 1、运营收入变化风险

通过敏感性分析表,可以看出各因素都影响财务经济指标,其中销售收入影响最大,因此合理确定产品销售价格即水价可否增长到理想幅度,是项目能否可行的关键因素。

风险控制措施:

因此科学合理确定收费标准是关键,它直接关系企业的经济效益,与此同时合理控制基建投资,保证处理量,也要降低成本。

### 2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理,特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的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。

风险控制措施:

加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理,节约成本;设计、施工和管理中采用新设备、新技术,提高项目安全运营水平。建立健全供水安全应急机制,提高安全事件处置能力,降低突发事件对运营管理的影响。

### 3、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

2023-2025 年济南市再生水利用工程项目单位为济南城投排水集团有限公司，本次拟申请专项债券 1 亿元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）建立再生水系统“一张图”的需要

建立再生水系统的各类基础设施及数据资源“一张图”、数据资产“一本帐”、资产管理“一条链”、资产监管“一张网”，为全面提升我市再生水资产管理水平提供支撑。

针对各类再生水资产数据标准不统一、空间位置及属

性不明晰等问题，利用空间数据标准化处理、三维一体化等技术，以历史档案资料和现场测绘调查成果为底图，对接 CIM 平台等空间底图，将再生水开发、保护和利用等信息进行数字化和可视化整合处理，可方便用户快速查找和定位再生水设施的空间位置、属性和状态等信息。

打通资产管理“一条链”，以往再生水相关管理分散在不同部门、无法互联互通，没有统一的主管部门，例如，生态环境部门、水务部门、水文部门均在城市部分重点河道、道路设置了水质、水文感知系统。由于部门之间缺乏有效的数据整合、资源共享和数据分析，没有将已经建设的智能化信息系统功能发挥至最大，需要全面提升数据汇聚、配置处置、考核评价、权益落实等能力。

### （2）强化再生水设施应急管理需要

目前缺乏必要的管网运行感知体系，无法对再生水管道内的水质、水量监测，不能掌握城市再生水系统的运行状态；缺乏再生水处理厂（站）运行状态监控系统，不能对再生水处理厂之间的水量及时调配，无法实现再生水处理效益最大化；缺乏再生水泵站运行监控系统，无法实现泵站的智能化管理。

### （3）实现城市再生水设施日常巡检监督管理的需要

通过强化大数据管理和应急指挥系统，利用手机 APP 等移动终端设备，实现行业管理人员快速应急反应，同时也可以



实现日常的监管和考核。

## 2、项目实施的公益性

本工程项目为城市基础设施，是一项保护环境，创建文明城市，为子孙后代造福的公共事业，是以服务于社会为主要目的，是改善环境的必要条件。河道生态补水工程的建设符合我国环境保护国策，对社会各方面极具影响。本工程实施后，可以有效地解决河道水体干涸问题，提升生态环境，促进城市发展。同时，该项目的建设将极大的改善河道沿线的生态环境，同时对今后我市其余河道生态补水工程提供借鉴。本项目的建设将大大改善补源河道区域的生态环境，产生较好的社会、经济、环保效益。

本项目的实施将解决补源河道旱季干涸无水，有效的遏制河道黑臭水体，从而间接影响补源河道的周边居民及企业的生态环境，改善区域基础设施建设，为片区的建设发展创造一个良好的基础设施环境，吸引投资，带动经济快速发展，为当地居民创造更多的就业机会，社会经济效益显著。

## 3、项目实施的收益性

本项目实施后，将河道生态景观补水、市政杂用水为收入来源。本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为197,217.19万元，融资本息合计为163,246.80万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.21倍。

#### 4、项目投资合规性

2023 年 10 月 20 日，济南市行政审批服务局作出《关于 2023-2025 年济南市再生水利用工程项目核准的批复》（济行审工字〔2023〕407 号）。

#### 5、项目成熟度

2023 年 10 月 9 日，本项目取得济南市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370104202300128 号）。

2024 年 5 月 10 日，本项目取得济南市行政审批服务局出具的《关于 2023-2025 年济南市再生水利用工程项目节能报告的审查意见》（济行审工字〔2024〕157 号）。

2024 年 9 月 23 日，本项目完成《建设项目环境影响登记表》备案，备案号：202437010200000183 号。

2024 年，本项目取得济南市自然资源和规划局出具的《建设工程规划许可证》，，建字第 370103202400588 号、建字第 370103202400602 号、建字第 370103202400603 号、建字第 370103202400604 号、建字第 370103202400605 号、建字第 370103202400606 号、建字第 370103202400619 号、建字第 370103202400620 号、建字第 370103202400624 号等。

项目规划设计成熟，建设规模合理，设计内容能够符合需求，建设项目与周围环境相协调，建设方案切实可行，投资规

模合理。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

(1) 项目资本金 9,564.70 万元，占总投资的 9.95%，由项目单位自筹解决。

(2) 已发行 30 年期专项债券资金 20,000.00 万元，占总投资的 20.80%，其中拟用作资本金金额 9760 万元。

(3) 本期拟发行 10 年期专项债券资金 10,000.00 万元，占总投资的 10.40%。

(4) 后续拟发行 30 年期专项债券资金 48,000.00 万元，占总投资的 49.91%。

(5) 银行融资 8,600.00 万元，占总投资的 8.94%。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

运营收入、成本的预测基于《2023-2025 年济南市再生水利用工程项目申请报告》及项目实施单位的现行情况，具有合理性。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目估算总投资 96,164.70 万元，按照“资金跟着项目走”原则，该项目拟申请债券资金 10,000.00 万元，与投资支出进度相匹配，资金需求符合项目进度，债券具有利率低、还期长等特点，本项目长期收益稳定，适宜使用债券，即保证项目顺利实施，又可带动经济发展具有合理性。

## 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划可行性：项目建成后，每年可产生稳定的现金流，能够满足偿债资金充足性的要求，本项目收入具有连续性，债券存续期能够覆盖当年利息，到期还本时可累积足够剩余资金。

偿债风险点及应对措施：

(1)收益波动风险，本项目未来产生的营业收入为河道生态景观补水、市政杂用水收入，收入等与周边经济发展、人口增长情况息息相关，而这些因素具有一定的不确定性。广泛搜集相关数据，科学选取样本，建立适用于项目实际的预测模型可以降低风险。

(2)运营成本增加风险，项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修等方面的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。加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，可节约项目运营成本、增加项目净收益。

## 10、绩效目标合理性

根据《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》(鲁财预〔2021〕53号)，该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产

出时效、产出成本、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。

### （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197,217.19万元，融资本息合计163,246.80万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为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、银行贷款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。