
济南市玉清湖水库至鹊华水厂调水工程 专项债项目实施方案

财政部门：济南市财政局

主管部门：济南市城乡水务局

项目单位：济南市清源水务集团有限公司

编制时间：2022 年 5 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

玉清湖水库至鹊华水厂调水工程

（二）项目单位

本项目的项目单位为济南市清源水务集团有限公司。

济南市清源水务集团有限公司统一社会信用代码：91370100779715092W，类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)，注册资本：119000.00 万，股东为济南城市投资集团有限公司，住所：济南市历下区文化东路中润文东裕华园综合楼，法定代表人：焦念增，经营范围：地表水、地下水、黄河水、南水北调长江水的原水开发、生产、销售及服务；自来水开发、生产、销售及服务；直饮水的开发与经营；以自有资金对水务工程投资、水利工程投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）、技术开发、咨询、设计、施工、管理及维护；金属结构及机电设备安装及维护、维修；水质化验、检测、测试；水利技术服务；场地、水利设备租赁。（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）。登记状态：在营（开业）企业。

（三）项目规划审批

2020 年 3 月 5 日，济南市自然资源和规划局出具《关于玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程规划意见的复函》（济自然规划函[2020]96 号），原则同意玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程规划选址。

2020 年 3 月 30 日，济南市自然资源和规划局出具《关于玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程项目用地情况的复函》（济自然规划函[2020]186 号，对该项目用地情况作出批复。

2020 年 4 月 20 日，济南市发展和改革委员会出具了《关于玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程可行性研究报告的批复》（济发改审批审[2020]32 号），同意实施玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程。

2020 年 11 月 6 日，济南市自然资源和规划局颁发《建设工程规划许可证》（建字第 370104202000614 号），建设单位：济南市清源水务集团有限公司，建设项目名称：玉清湖水库至鹊华水厂调水工程（济齐路-鹊华水厂段）。

2021 年 1 月 12 日，济南市生态环境局槐荫分局出具《关于对济南市清源水务集团有限公司玉清湖水库至鹊华水厂调水工程环境影响报告书的批复》（济槐环建审[2021]1 号），原则同意《报告书》的总体评价结论和拟采取的环境保护措施。

2022 年 1 月 25 日，济南市自然资源和规划局颁发《建设用地规划许可证》（地字第 370104202200031 号），用地单位：济南市清源水务集团有限公司，项目名称：玉清湖水库至鹊华水厂调水工程取水泵站，用地面积：0.6 公顷（以实地测量为准），土地取得方式：划拨。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于济南市槐荫区，设计供水规模 40 万立方米/天。主要建设内容包括：新建取水泵站 1 座，包括取水设施、泵房及变配电间、加药间、机修仓库、管理用房。选址在水库大坝东侧、清源水务预留建

设用地，占地 25 亩；单管敷设玉清湖水库至鹊华水厂调水原水管线 19 公里，管径 DN2000 毫米。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2020 年 4 月至 2023 年 4 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

（1）鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电工程预算定额》和《山东省水利水电工程设计概(估)算编制办法》。

（2）水利部[2005]515 号文颁发的《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)。

（3）鲁水建字[2016]5 号文颁发的《山东省水利厅关于发布山东省水利水电营业税改征增值税计价依据调整办法的通知》。

（4）国家和省级主管部门颁发的有关法令、制度、规程。

2. 估算总额

项目估算总投资 67,047.67 万元，包括工程费用 45,059.00 万元，独立费用 6,729.00 万元，基本预备费 3,107.00 万元，专项费用 9,020.00 万元，建设期利息 3,132.67 万元。

表 1:

投资估算表		单位：万元
序号	费用类别	金额
一	工程费用	45,059.00
二	独立费用	6,729.00
三	基本预备费	3,107.00
四	专项费用	9,020.00
	建设期利息	3,132.67
合计		67,047.67

（二）资金筹措方案

本项目预计总筹资 67,047.67 万元，资金来源为：

1. 项目资本金 16,347.67 万元，占总投资的 24.38%。

2. 发行政府专项债券 48,700.00 万元。其中 2020 年 5 月已发行 5,000.00 万元；2020 年 9 月已发行 5,000.00 万元；2021 年 4 月已发行 17,900.00 万元；2021 年 9 月已发行 5,000.00 万元；2022 年 2 月已发行 12,800.00 万元，本次拟发行 3000 万元。

3. 剩余 2,000 万元通过自筹或继续申请专项债券资金解决（不作为后续额度分配及债券发行承诺），出于风险谨慎原则考虑，该部分融资成本按照 4.20% 测算。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期产生的现金流入主要来源于原水供水收入，运营期各年度收入预测见下表：

表 2：经营活动收入预测表

单位：万元

年度	源水水价	日供水量	天数	供水收入
2023 年	0.66	40.00	244.00	6,441.60
2024 年	0.66	40.00	365.00	9,636.00
2025 年	0.66	40.00	365.00	9,636.00
2026 年	0.66	40.00	365.00	9,636.00
2027 年	0.66	40.00	365.00	9,636.00
2028 年	0.73	40.00	365.00	10,599.60
2029 年	0.73	40.00	365.00	10,599.60
2030 年	0.73	40.00	365.00	10,599.60
2031 年	0.73	40.00	365.00	10,599.60
2032 年	0.73	40.00	365.00	10,599.60
2033 年	0.80	40.00	365.00	11,659.56

2034 年	0.80	40.00	365.00	11,659.56
2035 年	0.80	40.00	365.00	11,659.56
2036 年	0.80	40.00	365.00	11,659.56
2037 年	0.80	40.00	365.00	11,659.56
2038 年	0.88	40.00	365.00	12,825.52
2039 年	0.88	40.00	365.00	12,825.52
2040 年	0.88	40.00	365.00	12,825.52
2041 年	0.88	40.00	365.00	12,825.52
2042 年	0.88	40.00	120.00	6,412.76
合计				213,996.22

本项目建设完成后，预计玉清湖水库至鹊华水厂日供水能力为 40 万 m³/d。

依据济南市物价局文件《关于调整我市城市供水源水环节供水价格的通知》（济价格字〔2015〕44 号）的规定，“城市供水环节价格地表水和地下水统一调整为 0.66 元（含税）”。参照现行收费标准及后期供水管理办法预计原水水价每五年上浮 10%。

水费收入计算方式：

水费收入 = $P * Q * D$

P—源水水价，取 0.66 元/m³

Q—日供水量，取 40 万 m³/d

D—天数，取 365 天/年

（二）运营成本预测

项目成本主要包括经营成本、折旧与摊销费用、相关税费以及利息支出等。

1. 经营成本

主要包括电费、工资福利费、工程维护费、工程管理费、其他费用，原水费等。预测结果如下：

表 3：经营活动支出汇总表

单位：万元

年度	电费	工资福利费	工程维护费	工程管理费	其他费用	原水费	合计
2023 年	918.11	60	448.33	448.33	187.48	1,366.40	3,428.65
2024 年	1,373.40	90	672.5	672.5	280.84	2,044.00	5,133.24
2025 年	1,373.40	90	672.5	672.5	280.84	2,044.00	5,133.24
2026 年	1,373.40	94.5	672.5	672.5	281.29	2,044.00	5,138.19
2027 年	1,373.40	94.5	672.5	672.5	281.29	2,044.00	5,138.19
2028 年	1,373.40	94.5	672.5	672.5	281.29	2,044.00	5,138.19
2029 年	1,373.40	99.23	672.5	672.5	281.76	2,044.00	5,143.39
2030 年	1,373.40	99.23	672.5	672.5	281.76	2,044.00	5,143.39
2031 年	1,373.40	99.23	672.5	672.5	281.76	2,044.00	5,143.39
2032 年	1,373.40	104.19	672.5	672.5	282.26	2,044.00	5,148.84
2033 年	1,373.40	104.19	672.5	672.5	282.26	2,044.00	5,148.84
2034 年	1,373.40	104.19	672.5	672.5	282.26	2,044.00	5,148.84
2035 年	1,373.40	109.4	672.5	672.5	282.78	2,044.00	5,154.58
2036 年	1,373.40	109.4	672.5	672.5	282.78	2,044.00	5,154.58
2037 年	1,373.40	109.4	672.5	672.5	282.78	2,044.00	5,154.58
2038 年	1,373.40	114.87	672.5	672.5	283.33	2,044.00	5,160.59
2039 年	1,373.40	114.87	672.5	672.5	283.33	2,044.00	5,160.59
2040 年	1,373.40	114.87	672.5	672.5	283.33	2,044.00	5,160.59
2041 年	1,373.40	120.61	672.5	672.5	283.9	2,044.00	5,166.91
2042 年	677.29	60.3	336.25	336.25	141.01	1,008.00	2,559.11
合计	26316.6	1987.48	12889.58	12889.58	5408.33	39166.4	98657.92

具体预测情况如下：

(1) 电费：取水泵站年耗电量 1962 万 Kwh，电价按 0.70 元/Kwh 计，年电费 1,373.40 万元。

(2) 工资福利费：包括职工工资、工资性津贴、福利费、房屋统筹、养老金统筹等费用。本项目新增管理人员 15 名，人年均工资取 4 万元/年，正常年份按照 5%的增长率增长。

(3) 工程维护费：工程综合维护费包括工程日常养护费、年修和大修理费，按工程投资形成资产原值的 1.0%计算，本项目正常年份维护费为 672.50 万元/年。

(4) 工程管理费：工程管理费费率按固定资产原值的 1.0%计算。

本项目正常年份工程管理费为 672.50 万元/年。

(5) 其他费用：按 (1) - (4) 项费用合计的 10% 计算。

(6) 原水费：根据山东省物价局鲁价格一发[2013]41 号文件规定，工业及城市生活用水价格为 0.14 元/m³。

2. 折旧与摊销费用

固定资产折旧费：根据税法规定的房屋建筑物类最低折旧年限 20 年计算，不考虑净残值。预计每年折旧费用 3,331.38 万元。

3. 相关税费

(1) 增值税及附加税

增值税按照简易征收税率 6% 计算，城市维护建设税按照缴纳增值税额的 7% 计算，教育费附加按照缴纳增值税额的 3% 计算，地方教育费附加按照缴纳增值税额的 2% 计算，水利建设基金按照缴纳增值税额的 0.5% 计算。

(2) 企业所得税

企业所得税税率 25%。

4. 利息支出

本项目计划发行政府专项债券 48,700.00 万元，其中 2020 年 5 月已发行 5,000.00 万元，债券期限 20 年，年利率 3.55%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2020 年 9 月已发行 5,000.00 万元，债券期限 20 年，年利率 3.90%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2021 年 4 月已发行 17,900.00 万元，债券期限 20 年，年利率 3.89%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2021 年 9 月发行 5,000.00 万元，债券期限 20 年，年利率 3.53%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金；2022 年 2 月已发行 12,800 万元，期限 20 年，

年利率 3.43%，本期拟申请发行 3,000.00 万元，债券期限 20 年，年利率按 4.20%进行测算。后续项目单位拟自筹或继续申请专项债券 2000 万元，期限 20 年，年利率按照 4.2%测算。

表 4：2020 年 5 月发行债券还本付息情况 单位：万元

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2020 年		5,000.00		5,000.00	3.55%	88.75	88.75
2021 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2022 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2023 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2030 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2031 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2032 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2033 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2034 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2035 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2036 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2037 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2038 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2039 年	5,000.00			5,000.00	3.55%	177.50	177.50
2040 年	5,000.00		5,000.00		3.55%	88.75	5,088.75
合计		5,000.00	5,000.00			3,550.00	8,550.00

表 5：2020 年 9 月发行债券还本付息情况 单位：万元

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2020 年		5,000.00		5,000.00	3.90%		
2021 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00

2022 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2023 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2030 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2031 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2032 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2033 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2034 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2035 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2036 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2037 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2038 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2039 年	5,000.00			5,000.00	3.90%	195.00	195.00
2040 年	5,000.00		5,000.00		3.90%	195.00	5,195.00
合计		5,000.00	5,000.00			3,900.00	8,900.00

表 6：2021 年 4 月发行债券还本付息情况

单位：万元

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2021 年		17,900.00		17,900.00	3.89%	348.16	348.16
2022 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2023 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2024 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2025 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2026 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2027 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2028 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2029 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2030 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2031 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31

2032 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2033 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2034 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2035 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2036 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2037 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2038 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2039 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2040 年	17,900.00			17,900.00	3.89%	696.31	696.31
2041 年	17,900.00		17,900.00		3.89%	348.16	18,248.16
合计		17,900.00	17,900.00			13,926.21	31,826.21

表 7：2021 年 9 月发行债券还本付息情况 单位：万元

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2021 年		5,000.00		5,000.00	3.53%		
2022 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2023 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2030 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2031 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2032 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2033 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2034 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2035 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2036 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2037 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2038 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2039 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50
2040 年	5,000.00			5,000.00	3.53%	176.50	176.50

2041 年	5,000.00		5,000.00		3.53%	176.50	5176.50
合计		5,000.00	5,000.00			3,530.00	8,530.00

表 8：2022 年 2 月发行债券还本付息测算 单位：万元

年度	期初本金 金额	本期发行 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付 利息	还本付息 合计
2022 年		12,800.00		12,800.00	3.43%	219.52	268.80
2023 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2024 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2025 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2026 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2027 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2028 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2029 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2030 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2031 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2032 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2033 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2034 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2035 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2036 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2037 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2038 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2039 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2040 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2041 年	12,800.00			12,800.00	3.43%	439.04	537.60
2042 年	12,800.00		12,800.00		3.43%	219.52	13,068.80
合计		12,800.00	12,800.00			8,780.80	23,552.00

表 9：剩余资金还本付息测算 单位：万元

年度	期初本金金 额	本期发行 金额	本期偿还 本金	期末本金余 额	融资 利率	应付 利息	还本付息 合计
2022 年		2,000.00	0.00	2,000.00	4.20%	42.00	42.00
2023 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2024 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00

2025 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2041 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2042 年	2,000.00		2,000.00		4.20%	42.00	2,042.00
合计		2,000.00	2,000.00			1,680.00	3,680.00

表 10：本期拟发行债券还本付息情况表 单位：万元

年度	期初本金 金额	本期发行 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付 利息	还本付息 合计
2022 年		3,000.00		3,000.00	4.20%	63.00	105.00
2023 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2024 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2025 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2026 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00

年度	期初本金 金额	本期发行 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付 利息	还本付息 合计
2032 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2041 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	210.00
2042 年	3,000.00		3,000.00		4.20%	63.00	3,063.00
合计		3,000.00	3,000.00			2,520.00	7,158.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 11。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 12。

表 11：项目运营损益表

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	5,909.72	8,840.37	8,840.37	8,840.37	8,840.37	9,724.40	9,724.40	9,724.40	9,724.40	9,724.40	10,696.84
营业成本	3,131.92	4,688.91	4,688.91	4,693.83	4,693.83	4,693.83	4,699.00	4,699.00	4,699.00	4,704.43	4,704.43
税金及附加										0.00	0.00
息税折旧及摊销前利润	2,777.81	4,151.46	4,151.46	4,146.53	4,146.53	5,030.57	5,025.40	5,025.40	5,025.40	5,019.97	5,992.41
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	2,220.92	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38
息税前利润	556.89	820.08	820.08	815.15	815.15	1,699.19	1,694.02	1,694.02	1,694.02	1,688.59	2,661.03
三、财务费用											
利息支出	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35
总财务费用	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35
税前利润	-1,253.46	-990.27	-990.27	-995.20	-995.20	-111.16	-116.33	-116.33	-116.33	-121.76	850.68
四、所得税											
所得税费用											67.19
五、净利润	-1,253.46	-990.27	-990.27	-995.20	-995.20	-111.16	-116.33	-116.33	-116.33	-121.76	783.49

单位：万元

续表 11：项目运营损益表

单位：万元

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	10,696.84	10,696.84	10,696.84	10,696.84	11,766.53	11,766.53	11,766.53	11,766.53	5,883.26
营业成本	4,704.43	4,710.13	4,710.13	4,710.13	4,716.12	4,716.12	4,716.12	4,722.41	2,338.78
税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
息税折旧及摊销前利润	5,992.41	5,986.71	5,986.71	5,986.71	7,050.41	7,050.41	7,050.41	7,044.12	3,544.48
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38	3,331.38
息税前利润	2,661.03	2,655.33	2,655.33	2,655.33	3,719.03	3,719.03	3,719.03	3,712.74	213.10
三、财务费用									
利息支出	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,721.60	1,089.70	282.52
总财务费用	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,721.60	1,089.70	282.52
税前利润	850.68	844.98	844.98	844.98	1,908.68	1,908.68	1,997.43	2,623.04	-69.42
四、所得税									
所得税费用	212.67	211.24	211.24	211.24	477.17	477.17	499.36	655.76	
五、净利润	638.01	633.73	633.73	633.73	1,431.51	1,431.51	1,498.07	1,967.28	-69.42

表 12：项目资金测算平衡表

单位：万元

年度	合计	2020 年	2021 年	2022 年	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	213,996.22				6,441.60	9,636.00	9,636.00	9,636.00	9,636.00	10,599.60	10,599.60
经营活动支出	98,657.92				3,428.65	5,133.24	5,133.24	5,138.19	5,138.19	5,138.19	5,143.39
支付的各项税费	3,023.05				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	112,315.25				3,012.95	4,502.76	4,502.76	4,497.81	4,497.81	5,461.41	5,456.21
二、投资活动产生的现金	0.00										
建设投资支出	63,915.00	13,386.69	28,595.53	19,438.27	2,494.51						
投资活动现金净流量	-63,915.00	-13,386.69	-28,595.53	-19,438.27	-2,494.51						
三、融资活动产生的现金	0.00										
资本金流入	16,347.67	3,475.44	6,416.19	3,208.10	3,247.93						
债券融资款	48,700.00	10,000.00	22,900.00	15,800.00							
其他资金	2,000.00			2,000.00							
偿还债券本金	48,700.00										
偿还其他资金本金	2,000.00										
支付债券利息	36,207.01	88.75	720.66	1,527.83	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35
支付其他资金利息	1,680.00			42.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00
融资活动现金净流量	-21,539.35	13,386.69	28,595.53	19,438.27	1,353.58	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35
四、期初现金						1,872.02	4,480.43	7,088.84	9,692.30	12,295.76	15,862.82
当年现金变动					1,872.02	2,608.41	2,608.41	2,603.46	2,603.46	3,567.06	3,561.86
五、期末现金	26,860.91				1,872.02	4,480.43	7,088.84	9,692.30	12,295.76	15,862.82	19,424.68

续表 12：项目资金测算平衡表 单位：万元

年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	10,599.60	10,599.60	10,599.60	11,659.56	11,659.56	11,659.56	11,659.56	11,659.56	12,825.52	12,825.52	12,825.52	12,825.52	6,412.76
经营活动支出	5,143.39	5,143.39	5,148.84	5,148.84	5,148.84	5,154.58	5,154.58	5,154.58	5,160.59	5,160.59	5,160.59	5,166.91	2,559.11
支付的各项税费				67.19	212.67	211.24	211.24	211.24	477.17	477.17	499.36	655.76	
经营活动现金净流量	5,456.21	5,456.21	5,450.76	6,443.52	6,298.05	6,293.74	6,293.74	6,293.74	7,187.75	7,187.75	7,165.57	7,002.85	3,853.65
二、投资活动产生的现金													
建设投资支出													
投资活动现金净流量													
三、融资活动产生的现金													
资本金流入													
债券融资款													
其他资金													
偿还债券本金											10,000.00	22,900.00	15,800.00
偿还其他资金本金													2,000.00
支付债券利息	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,810.35	1,721.60	1,089.70	282.52
支付其他资金利息	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	84.00	42.00
融资活动现金净流量	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-1,894.35	-11,805.60	-24,073.70	-18,124.52
四、期初现金	19,424.68	22,986.55	26,548.41	30,104.81	34,653.99	39,057.68	43,457.07	47,856.46	52,255.85	57,549.26	62,842.66	58,202.63	41,131.77
当年现金变动	3,561.86	3,561.86	3,556.41	4,549.17	4,403.70	4,399.39	4,399.39	4,399.39	5,293.40	5,293.40	-4,640.03	-17,070.85	-14,270.87
五、期末现金	22,986.55	26,548.41	30,104.81	34,653.99	39,057.68	43,457.07	47,856.46	52,255.85	57,549.26	62,842.66	58,202.63	41,131.77	26,860.91

（五）总体评价

本项目收入主要来源于原水供水收入，根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 112,315.25 万元，还本付息总额为 88,587.01 元，本息资金覆盖率可达到 1.27 倍。现金流覆盖融资本息情况详见下表：

表 12：项目收益覆盖融资本息情况表 单位：万元

融资方式	融资本息合计			项目收益
	本金	利息	本息合计	
债券融资款	48,700.00	36,207.01	84,907.01	112,315.25
其他资金	2,000.00	1,680.00	3,680.00	
融资合计	50,700.00	37,887.01	88,587.01	
覆盖倍数				1.27

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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、事前绩效评估内容

（一）项目概况

项目位于济南市槐荫区，设计供水规模 40 万立方米/天。主要建设内容包括：新建取水泵站 1 座，包括取水设施、泵房及变配电间、加药间、机修仓库、管理用房。选址在水库大坝东侧、清源水务预留建

设用地，占地 25 亩；单管敷设玉清湖水库至鹊华水厂调水原水管线 19 公里，管径 DN2000 毫米。本项目建设期为 2020 年 4 月至 2023 年 4 月。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

本项目新建玉清湖水库至鹊华水厂的原水管线近期可作为鹊华水厂的备用保障管线使用，大大提高了鹊华水厂的水源保障能力；远期可为鹊华水厂的水源调整创造条件，一旦规划水库不能实施，远期可通过鹊山水库全力保障北部先行区和东部城区的用水，通过对玉清湖水库除险加固，发挥玉清湖水库的供水潜力，保障鹊华水厂水源，进而实现全市水源的优化调配和保障。因此，本项目建设是必要的。

2、项目实施的公益性

济南是闻名遐迩的泉城，但又处于水资源相对短缺的重点区域，水环境质量状况与水生态系统健康也不容乐观，干旱年份生活、生产与生态用水和保持泉水喷涌的矛盾尤为突出。济南市东部新区仍然存在着地下水大量开采的情况。一是新旧动能转换先行区大桥水厂建设，水源问题亟需解决，以确保项目尽快落地建设。二是鹊山水库至鹊华水厂原水输送管线运行超过 20 年，急需进行维修养护，消除设施老化、占压等安全隐患。三是鹊华水厂服务人口超百万，双水源保障问题亟待尽快解决。四是济齐路道路建设工程开工在即，为水源保障工程实施创造了良好的施工条件，机会一旦错过，很难找到合适的理由，具有良好的社会效益和经济效益。

3、项目实施的收益性

项目建成投入运营后，有明确的收益来源：原水供水收入，可以

覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

4、项目投资合规性

项目已编制完成可研报告，已获取相关立项批复。

5、项目成熟度

2020年3月5日，济南市自然资源和规划局出具《济自然规划函[2020]96号》文件，原则同意玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程规划选址。

2020年4月20日，济南市发展和改革委员会批复了济南市城乡水务局呈批的《关于申请批复玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程可行性研究报告的函》（济发改审批审[2020]32号），原则同意实施玉清湖水库至鹊华山水厂调水工程。

项目代码为：2020-370100-76-01-009637，项目法人单位为济南市清源水务集团有限公司，具体负责项目建设实施。

6、项目资金来源和到位可行性

项目估算总投资67,047.67万元，其中资本金16,347.67万元，已发行专项债券45,700万元，本次新增发行3,000万元，剩余资金拟通过项目单位自筹或继续申请专项债券解决。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源及成本都参考可研报告及项目单位提供数据及可研进行披露，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

项目申请债券资金需求参考可研及项目建设进度，与项目当年投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划

本项目投资规模较大，建设周期较长，投资回收周期较长。故本次债券发行期限申请 20 年期，每半年付息一次，到期一次偿还本金，使得偿债金额与每年运营收益相匹配，发行期内各阶段均可顺利还款，项目偿债计划合理可行。

（2）偿债风险

①供水量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对供水量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，供水需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

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、抢险救灾及运营效益。

（3）偿债风险的应对措施

①本工程为大型工业供水工程，必须坚持开源与节流并重的原则，切实加强水资源统一管理，实现项目区水资源可持续利用。同时，建议市政府制定相应法规，合理确定供水价格，促进节约用水，实现水资源合理配置。

②若项目单位无法按照方案中的项目收入按时、足额上缴财政用于偿还债券本息的，由其管理单位或集团母公司缴纳。

10、绩效目标合理性

依据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）和《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、资金投入、债券还本付息、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。项目建成运营后可产生较为稳定的供水收入，有力支持起步区发展，经济效益和社会效益明显，绩效目标明确合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 112,315.25 万元，还本付息总额为 88,587.01 元，本息资金覆盖率可达到 1.27 倍，符合专项债发行要求；项目建设符合本地区的经济发展水平，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控。