

济南市章丘区城乡供水水质提升项目 实施方案



项目单位：济南市章丘区金浩水务有限公司

主管部门：济南章丘控股集团有限公司

财政部门：济南市章丘区财政局

2025 年 4 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

济南市章丘区城乡供水水质提升项目

（二）立项单位

项目立项主体为济南市章丘区金浩水务有限公司，主要经营范围为许可项目：自来水生产与供应；现制现售饮用水；污水处理及其再生利用；天然水收集与分配；建设工程施工；食品销售；水利工程质量检测；河道疏浚施工专业作业。

（三）项目规划审批

2023 年 11 月 14 日，济南市章丘区行政审批服务局出具了《关于济南市章丘区城乡供水水质提升项目可行性研究报告的批复》（章行审投资〔2023〕25 号）

2024 年 6 月 20 日，济南市章丘区自然资源局出具《关于章丘区城乡供水水质提升项目用地情况说明》

2024 年 6 月 21 日，济南市章丘区行政审批服务局出具了《关于同意济南市章丘区城乡供水水质提升项目变更建设内容及投资的意见》（章行审投资〔2024〕8 号）

2024 年 10 月 10 日，取得济南市章丘区水务工程建设项目开工备案表（代施工许可）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目涉及 11 个镇街 263 个村，主要建设内容包括 92 个村

内工程提升改造、7 个村水池新建 213 个村规模化供水覆盖(与 49 个村内工程建设村重合)，3 个水厂（水源地）提升改建，共计建设村内管道 1027 公里，水表 2.3 万块，村外管道 564 公里，配水站 44 处，高位水池 22 处。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 10 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）《中华人民共和国城乡规划法》
- （2）《中华人民共和国水法》
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》
- （4）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》
- （5）《济南市农村供水保障工作实施方案》（济政办字[2023] 39 号）
- （6）《山东省章丘城市总体规划》（2011-2020）
- （7）《章丘城市给水工程专项规划》（2016-2020）
- （8）《章丘城乡供水一体化专项规划》（2016-2020）

（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 55,753.79 万元，其中，项目单位自有资金 25,953.79 万元，已发行专项债券 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 7,700.00 万元，后续拟发行专项债券 10,100.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）；拟通过银行融资 2,000.00 万元。

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	55,753.79	100.00%	
一、资本金	25,953.79	46.55%	
（一）自有资金	25,953.79	46.55%	
（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）	29,800.00	53.45%	
（一）已发行专项债券	10,000.00	17.94%	
（二）本期拟发行专项债券	7,700.00	13.81%	
（三）后续拟发行专项债券	10,100.00	18.12%	
（四）银行融资	2,000.00	3.59%	

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 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	99,988.12	-	-	2,940.00
经营活动支出	B	12,243.00	-	-	408.10
支付的各项税费	C	-			
经营活动现金净流量	D=A-B-C	87,745.12	-	-	2,531.90
二、投资活动产生的现金	—				
建设成本支出	E	55,213.04	1,000.00	54,213.04	
流动资金支出	F	-			
投资活动现金净流量	G=E-F	-55,213.04	-1,000.00	-54,213.04	-
三、融资活动产生的现金	—				
资本金 (自有资金)	H	25,953.79	1,000.00	24,953.79	
专项债券	I	27,800.00	-	27,800.00	-
银行借款	J	2,000.00	-	2,000.00	-
偿还债券本金	K	27,800.00			
偿还银行借款本金	L	2,000.00	-	-	-
支付债券利息	M	23,465.00	-	493.75	987.50
支付银行借款利息	N	705.00	-	47.00	94.00
融资活动现金净流量	O=I+J+K-L-M-N	1,783.79	1,000.00	54,213.04	-1,081.50
四、期初现金	P		-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	34,315.87	-	-	1,450.40
五、期末现金	R=P+Q	34,315.87	-	-	1,450.40

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	2,940.00	2,940.00	2,940.00	2,940.00	3,087.00	3,087.00
经营活动支出	B	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,531.90	2,531.90	2,531.90	2,531.90	2,678.90	2,678.90
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	-	-	-	-	-	1,000.00
支付债券利息	M	987.50	987.50	987.50	987.50	987.50	987.50
支付银行借款利息	N	94.00	94.00	94.00	94.00	94.00	70.50
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,081.50	-1,081.50	-1,081.50	-1,081.50	-1,081.50	-2,058.00
四、期初现金	P	1,450.40	2,900.80	4,351.20	5,801.60	7,252.00	8,849.40
期内现金变动	Q=D+G+O	1,450.40	1,450.40	1,450.40	1,450.40	1,597.40	620.90
五、期末现金	R=P+Q	2,900.80	4,351.20	5,801.60	7,252.00	8,849.40	9,470.30

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	3,087.00	3,087.00	3,087.00	3,241.35	3,241.35	3,241.35
经营活动支出	B	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,678.90	2,678.90	2,678.90	2,833.25	2,833.25	2,833.25
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	-	-	7,700.00	-	-	-
偿还银行借款本金	L	1,000.00	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	987.50	987.50	833.50	679.50	679.50	679.50
支付银行借款利息	N	23.50	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=I+J+K-L-M-N	-2,011.00	-987.50	-8,533.50	-679.50	-679.50	-679.50
四、期初现金	P	9,470.30	10,138.20	11,829.60	5,975.00	8,128.75	10,282.50
期内现金变动	Q=D+G+O	667.90	1,691.40	-5,854.60	2,153.75	2,153.75	2,153.75
五、期末现金	R=P+Q	10,138.20	11,829.60	5,975.00	8,128.75	10,282.50	12,436.25

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,241.35	3,241.35	3,403.42	3,403.42	3,403.42	3,403.42
经营活动支出	B	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,833.25	2,833.25	2,995.32	2,995.32	2,995.32	2,995.32
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	679.50	679.50	679.50	679.50	679.50	679.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50
四、期初现金	P	12,436.25	14,590.00	16,743.75	19,059.57	21,375.39	23,691.20
期内现金变动	Q=D+G+O	2,153.75	2,153.75	2,315.82	2,315.82	2,315.82	2,315.82
五、期末现金	R=P+Q	14,590.00	16,743.75	19,059.57	21,375.39	23,691.20	26,007.02

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,403.42	3,573.59	3,573.59	3,573.59	3,573.59	3,573.59
经营活动支出	B	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,995.32	3,165.49	3,165.49	3,165.49	3,165.49	3,165.49
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	679.50	679.50	679.50	679.50	679.50	679.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50
四、期初现金	P	26,007.02	28,322.84	30,808.83	33,294.81	35,780.80	38,266.79
期内现金变动	Q=D+G+O	2,315.82	2,485.99	2,485.99	2,485.99	2,485.99	2,485.99
五、期末现金	R=P+Q	28,322.84	30,808.83	33,294.81	35,780.80	38,266.79	40,752.78

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	3,752.27	3,752.27	3,752.27	3,752.27	3,752.27
经营活动支出	B	408.10	408.10	408.10	408.10	408.10
支付的各项税费	C					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,344.17	3,344.17	3,344.17	3,344.17	3,344.17
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	-	-	-	-	20,100.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	679.50	679.50	679.50	679.50	339.75
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-679.50	-679.50	-679.50	-679.50	-20,439.75
四、期初现金	P	40,752.78	43,417.45	46,082.11	48,746.78	51,411.45
期内现金变动	Q=D+G+O	2,664.67	2,664.67	2,664.67	2,664.67	-17,095.58
五、期末现金	R=P+Q	43,417.45	46,082.11	48,746.78	51,411.45	34,315.87

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 3 月已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.25%；本期发行专项债券 7,700.00 万元，债券期限为 10 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债券 10,100.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），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。

表 3 本项目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	应付利息	还本付息合计
2025 年	-	27,800.00	-	27,800.00	493.75	493.75
2026 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2027 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2028 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2029 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2030 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2031 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2032 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2033 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2034 年	27,800.00	-	-	27,800.00	987.50	987.50
2035 年	27,800.00	-	7,700.00	20,100.00	833.50	8,533.50
2036 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2037 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2038 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2039 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2040 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2041 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50

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	应付利息	还本付息合计
2042 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2043 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2044 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2045 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2046 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2047 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2048 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2049 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2050 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2051 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2052 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2053 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2054 年	20,100.00	-	-	20,100.00	679.50	679.50
2055 年	20,100.00	-	20,100.00	-	339.75	20,439.75
合计		27,800.00	27,800.00		23,465.00	51,265.00

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 2,000.00 万元，利率 4.70%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目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	应付利息	还本付息合计
2025 年	-	2,000.00	-	2,000.00	47.00	47.00
2026 年	2,000.00	-	-	2,000.00	94.00	94.00
2027 年	2,000.00	-	-	2,000.00	94.00	94.00
2028 年	2,000.00	-	-	2,000.00	94.00	94.00
2029 年	2,000.00	-	-	2,000.00	94.00	94.00
2030 年	2,000.00	-	-	2,000.00	94.00	94.00
2031 年	2,000.00	-	-	2,000.00	94.00	94.00
2032 年	2,000.00	-	1,000.00	1,000.00	70.50	1,070.50
2033 年	1,000.00	-	1,000.00	-	23.50	1,023.50
合计		2,000.00	2,000.00		705.00	2,705.00

（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 87,745.12 万元，融资本息合计 53,970.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.63。

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

项目投资建设过程中可能会存在组织管理方面的风险，即由于组织管理、经营决策不当而引起的风险，将导致外部配套条件发生重大变化、造价不合理、工期延长等风险。

（二）与项目收益相关的风险

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，项目运营管理水平可能导致运营成本增加，进而影响项目收益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

本项目主管部门为济南章丘控股集团有限公司，项目单位为济南市章丘区金浩水务有限公司，本次拟申请专项债券7700万元。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

项目符合《济南市农村供水保障工作实施方案》的要求，是保障农村供水安全，实现城乡供水一体化的重要途径现状部分地下水源已出现水质硬度等超标问题，缺少替代水源，一旦发生污染或水质出现问题，将严重威胁供水安全。而各镇街的供水系统相对独立，无法形成多水源、多水厂互备互调的供水格局，影响农饮水安全，制约当地经济社会发展。

本项目的实施将在完善原有的农村供水体系的基础上，积极对接城区自来水，保证农村供水与城市供水达到同一标准，实现城乡供水“同源、同质、同网、同服务”。

2、项目实施的公益性

通过农村饮水安全工程的实施，可以让农村居民喝上干净、卫生的水，降低发病率，提高农村居民生活质量和健康水平，改善生活环境，为农村全面建设小康社会打下良好的基础。

可以节省取水工日，解放生产力。据调查分析，饮水工程建成后，可减少农民的运水工日，节省的劳力和时间可用于劳务输出，也可投入生产和其它创收活动，使农民解决了生活之忧，以新的精神面貌投入到经济建设中去，促进农村物质文明和精神文明的发展，保障社会稳定。饮水条件的改善，提高了家养牲畜的成活率，提高了畜产品的产量和品质，饮水工程的综合利用，为发展庭院种植业和加工业提供了水源保障，促进了农村经济社会的发展，成为农村贫困人口脱贫致富的有效措施。

3、项目实施的收益性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 87,745.12 万元，融资本息合计 53,970.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.63。

4、项目投资合规性

项目符合国家有关法律、法规及规范，贯彻国家有关基础设施建设的规定，并已取得立项批复，建设投资合规。

5、项目成熟度

2023 年 11 月 14 日，济南市章丘区行政审批服务局出具了《关于济南市章丘区城乡供水水质提升项目可行性研究报告的批复》（章行审投资〔2023〕25 号）

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 55753.79 万元，其中，项目单位自有

资金 25953.79 万元，本期拟发行专项债券 7700 万元，拟银行贷款 2000 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目经济评价采用国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）《投资项目可行性研究报告（试用版）》所规定的原则与方法进行。在市场分析、建设内容和规模、工程建设方案和产品方案等基础上来进行项目的财务评价，收入成本预测合理。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目本次申请债券资金 7700 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据预测项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.63 倍，项目偿债能力有保证，经过对本项目社会因素的分析，研究认为本项目社会风险较小。因此，要发挥各级政府及其相关职能部门在项目社会稳定风险管理工作中的主导作用，构建合理、通畅的风险管理联动机制，通过制定项目风险管理工作计划，深入开展调查分析，加强对项目的正面宣传，优化设计方案，强化施工和运营期的管理，全方位地投入到落实、开展风险管理，落实惠民政策，使得项目风险发生概率进一步降低、风险影响程度也可降至最低，确保本项目稳步推进。

10、绩效目标合理性

《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。绩效目标制定合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 87,745.12 万元，融资本息合计 53,970.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.63，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。