

淄博市周村区城乡居民供水设施提升工程 项目实施方案

财政部门：淄博市周村区财政局

主管部门：淄博市周村区水利局

实施单位：淄博金海水务发展有限公司

编制时间：2022 年 06 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

周村区城乡居民供水设施提升工程项目

（二）项目建设单位

项目单位：淄博金海水务发展有限公司

统一社会信用代码： 91370306MA3UT7YU94

法定代表人：殷茂利

注册资本：10000 万元整

注册地址：山东省淄博市周村区新建东路 201 号 717 房间

成立日期： 2021-01-08

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：工程管理服务；水资源管理；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水利情报收集服务；灌溉服务；园林绿化工程施工；土地整治服务；汽车租赁；建筑材料销售；金属材料销售；木材销售；五金产品批发；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；（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：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；各类工程建设活动；水利工程建设监理；建筑智能化工程施工；房地产开发经营；（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，具体经营项目以审批结果为准）

（三）项目规划审批

2021 年 9 月 28 日,取得关于淄博金海水务发展有限公司周村区

城乡居民供水设施提升工程项目申请报告的核准意见（周行审项字[2021]6号）。

发改委审批监管代码：2109-370306-89-01-249351

（四）项目规模与主要建设内容

周村区城乡居民供水设施提升工程项目新建规模 6 万 m³/d 姜萌路配水厂 1 座，加压泵站 9 座，新建配水管网总长度 123.17km，铁路桥涵预留供水管线 4 处，改建镇配水管路 151 村，改建老旧小区配水管路 16 个社区。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2022 年至 2024 年。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1、编制依据和原则

编制依据：

（1）《投资项目可行性研究指南（试用版）》（计办投资[2002]15号）；

（2）国家发改委、建设部《建设项目经济评价与参数（第三版）》；

（3）水利部办公厅办财务函[2015]3 号文颁发的《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》；

（4）山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文发布的《山东省水利水电工程设计概（估）算编制办法》；

（5）山东省水利厅鲁水建字[2016]5 号文发布的《山东省水利

厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知》；《建设工程造价咨询规范》GB/T 51095-2015；

（6）水利部水国科[2005]515 号文“关于批准发布《水利水电工程设计工程量计算规定》SL328-2005 的通知”；

（7）《水利、水电、电力设项目前期工作工程勘察收费整行规定》的通知”、计价格[1999]1283 号文“国家计委关于印发则设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知”；

（8）建设部《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164 号）；

（9）《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC-2015；

（10）《建设工程造价咨询成果文件质量标准》CECA/GC 7-2012；

（11）山东省建设工程及市政工程概算定额及配套的有关文件；

（12）国内外已完类似工程有关投资的造价指标；

（13）有关工艺设备生产厂家及安装设备生产厂家的报价和实际采购价；

（14）其他建筑市场材料价格信息；

（15）国家、行业和地方政府有关法律、法规或规定。

编制原则：

（1）依据淄博市城市总体规划和周村区规划，结合服务范围内供排水现状和近、远期发展，并根据国家及山东省的有关法规、标准和规范，合理确定供排水工程的设计年限和规模；

（2）结合目前可利用水源及供排水的具体情况，通盘考虑，确

定项目城乡统筹供排水的方案；

(3) 采用合理的自动化技术及检测仪表，努力提高运行管理水平；

(4) 尽量采用节能技术及设备，节约能源，降低处理成本；

(5) 按照环境保护的有关规定，保护水厂的水环境质量、制定防止环境污染的措施，确保供排水安全；

(6) 根据服务范围内规划路网和现状供排水管网，合理布置配水管线和污水管线，充分利用重力供水，实现节能的目标；

(7) 依据安全可靠，投资经济合理、运行管理方便及阻力系数小的原则，合理选择管材；

(8) 减少拆迁，少占农田，保护环境。

2、估算总额

本项目总投资 26039.03 万元，项目自有资金 23439.03 万元，拟发行债券 2600.00 万元，发行年限 20 年。

(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) 项目申请发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金

来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	26039.03	100%	
一、资本金	23439.03	90.01%	
自有资金	23439.03		
二、债务资金	2600.00	9.99%	
专项债券	2600.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于生活用水收入、工业用水收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	生活用水收入	工业用水收入	合计
2025	868.09	435.79	1,303.88
2026	992.11	498.04	1,490.15
2027	1,116.12	560.30	1,676.42
2028	1,116.12	560.30	1,676.42
2029	1,116.12	560.30	1,676.42
2030	1,116.12	560.30	1,676.42
2031	1,116.12	560.30	1,676.42
2032	1,116.12	560.30	1,676.42
2033	1,116.12	560.30	1,676.42
2034	1,116.12	560.30	1,676.42
2035	1,116.12	560.30	1,676.42
2036	1,116.12	560.30	1,676.42
2037	1,116.12	560.30	1,676.42
2038	1,116.12	560.30	1,676.42
2039	1,116.12	560.30	1,676.42

年份	生活用水收入	工业用水收入	合计
2040	1,116.12	560.30	1,676.42
2041	1,116.12	560.30	1,676.42
合计	18,602.00	9,338.33	27,940.33

收入预测方法说明：

1、生活用水收入

生活用水按照用水定额 120 升/人/日，人数按 161792 人，单价按 1.75 元/m³测算。预计运营期第一年收入实现率 70%，第二年收入实现率 80%，第三年后收入实现率 90%。

2、工业用水收入

工业用水按照用水量为 3112758m³/年，单价按 2 元/m³测算。预计运营期第一年收入实现率 70%，第二年收入实现率 80%，第三年后收入实现率 90%。

（二）运营成本预测

本项目业务经营成本包括外购原材料费、外购燃料动力费、工资福利费、修理费等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年份	外购原材料费	外购燃料动力费	工资福利费	修理费	发行费	合计
2022	-	-	-	-	2.60	2.60
2023	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-
2025	764.94	191.29	79.20	74.14	-	1,109.57
2026	764.94	191.29	79.20	74.14	-	1,109.57
2027	764.94	191.29	79.20	74.14	-	1,109.57
2028	764.94	191.29	79.20	74.14	-	1,109.57
2029	764.94	191.29	79.20	74.14	-	1,109.57
2030	764.94	191.29	83.16	74.14	-	1,113.53
2031	764.94	191.29	83.16	74.14	-	1,113.53
2032	764.94	191.29	83.16	74.14	-	1,113.53

年份	外购原材料费	外购燃料动力费	工资福利费	修理费	发行费	合计
2033	764.94	191.29	83.16	74.14	-	1,113.53
2034	764.94	191.29	83.16	74.14	-	1,113.53
2035	764.94	191.29	87.32	74.14	-	1,117.69
2036	764.94	191.29	87.32	74.14	-	1,117.69
2037	764.94	191.29	87.32	74.14	-	1,117.69
2038	764.94	191.29	87.32	74.14	-	1,117.69
2039	764.94	191.29	87.32	74.14	-	1,117.69
2040	764.94	191.29	91.68	74.14	-	1,122.05
2041	764.94	191.29	91.68	74.14	-	1,122.05
合计	13,003.98	3,251.93	1,431.76	1,260.38	2.60	18,950.65

成本预测方法说明：

(1) 外购原材料费

自来水单价按照 0.75 元/m³测算。

(2) 外购燃料动力费

本项目电费按 0.55 元/度计算。

(3) 工资福利费

本项目总劳动定员为 10 人，其中管理人员工资福利费按每人每年 12 万元标准计算；财务人员工资福利费按每人每年 9.6 万元标准计算；其他运营人员按每人每年 7.2 万元标准计算。工资福利费用每 5 年上涨 5%。

(4) 修理费

修理费按固定资产原值的 0.3%计取。

(三) 专项债券利息预测

根据整体融资情况，本期周村区城乡居民供水设施提升工程项目专项债券计划发行金额为 2,600.00 万元（按照专项债券分期发行

计划，本项目拟申请发行专项债券 2,600.00 万元。其中本期拟申请发行 2,600.00 万元)，期限 20 年，按照预测年利率 4.20%进行测算。预计专项债券利息共计 2,184.00 万元。本项目融资与还本付息情况：

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	付息合计	当期还本 付息合计
2022	-	2,600.00	-	2,600.00	54.60	54.60
2023	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2024	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2025	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2026	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2027	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2028	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2029	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2030	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2031	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2032	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2033	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2034	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2035	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2036	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2037	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2038	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2039	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2040	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2041	2,600.00	-	-	2,600.00	109.20	109.20
2042	2,600.00	-	2,600.00	-	54.60	2,654.60
合计	-	2,600.00	2,600.00	-	2,184.00	4,784.00

（四）项目现金流量表

项目现金流量表如下：

表 5：现金流量表（单位：万元）

年度	期初余额	现金流入				现金流出				期末余额	
		业务活动收入	债券融资款	建设投资	小计	业务活动支出	偿还债券本金	支付债券利息	建设支出		小计
2022	-	-	2,600.00	12,000.00	14,600.00	2.60	-	54.60	13,019.00	13,076.20	1,523.80
2023	1,523.80	-	-	11,439.03	11,439.03	-	-	109.20	12,000.00	12,109.20	853.63
2024	853.63	-	-	-	-	-	-	109.20	620.03	729.23	124.40
2025	124.40	1,303.88	-	-	1,303.88	1,109.57	-	109.20	200.00	1,418.77	9.51
2026	9.51	1,490.15	-	-	1,490.15	1,109.57	-	109.20	200.00	1,418.77	80.89
2027	80.89	1,676.42	-	-	1,676.42	1,109.57	-	109.20		1,218.77	538.54
2028	538.54	1,676.42	-	-	1,676.42	1,109.57	-	109.20		1,218.77	996.19
2029	996.19	1,676.42	-	-	1,676.42	1,109.57	-	109.20		1,218.77	1,453.84
2030	1,453.84	1,676.42	-	-	1,676.42	1,113.53	-	109.20		1,222.73	1,907.53
2031	1,907.53	1,676.42	-	-	1,676.42	1,113.53	-	109.20		1,222.73	2,361.22
2032	2,361.22	1,676.42	-	-	1,676.42	1,113.53	-	109.20		1,222.73	2,814.91
2033	2,814.91	1,676.42	-	-	1,676.42	1,113.53	-	109.20		1,222.73	3,268.60
2034	3,268.60	1,676.42	-	-	1,676.42	1,113.53	-	109.20		1,222.73	3,722.29
2035	3,722.29	1,676.42	-	-	1,676.42	1,117.69	-	109.20		1,226.89	4,171.82
2036	4,171.82	1,676.42	-	-	1,676.42	1,117.69	-	109.20		1,226.89	4,621.35
2037	4,621.35	1,676.42	-	-	1,676.42	1,117.69	-	109.20		1,226.89	5,070.88
2038	5,070.88	1,676.42	-	-	1,676.42	1,117.69	-	109.20		1,226.89	5,520.41
2039	5,520.41	1,676.42	-	-	1,676.42	1,117.69	-	109.20		1,226.89	5,969.94
2040	5,969.94	1,676.42	-	-	1,676.42	1,122.05	-	109.20		1,231.25	6,415.11
2041	6,415.11	1,676.42	-	-	1,676.42	1,122.05	-	109.20		1,231.25	6,860.28
2042	6,860.28	-	-	-	-	-	2,600.00	54.60		2,654.60	4,205.68
合计		27,940.33	2,600.00	23,439.03	53,979.36	18,950.65	2,600.00	2,184.00	26,039.03	49,773.68	

（五）其他需要说明的事项

1、假设本次专项债券每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2、各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目预期收入主要为生活用水收入及工业用水收入。项目建设资金包含项目资本金及债务资金。通过对收入及相关运营成本的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 8,989.68 万元，融资本息合计为 4,784.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.88 倍。项目用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

四、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项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

（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。

五、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

周村区城乡居民供水设施提升工程项目主管部门为周村区水利局，实施单位为淄博金海水务发展有限公司，本项目总投资26039.03 万元，项目自有资金23439.03 万元，拟发行债券2600.00 万元，发行年限20 年，年利率4.20%。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

目前周村区供水主要来源于杨古水厂、宝山水厂和引黄水。杨古水厂、宝山水厂水源为地下水，然而，本地区多年来干旱少雨，地下水源得不到有效补给，上水量严重不足，杨古水厂和宝山水厂后期也将逐步减少地下水开采量，不再为周村城区供水，周村城区部分区域用水高峰压力不足、水量不足的问题将逐步加剧，且项目范围内村庄未实现城乡一体化供水，为解决人民群众最关心的饮水安全问题，实施本项目，工程建成后能有效解决周村区的城乡供水安全问题，本项目建设是必要且可行的。

2、项目实施的公益性

本项目建设时机成熟，实施条件完备；作为惠民工程，对居民个人、用水企业以及城市都带来较大的正效应。我们认为该投资项目符合国家发展改革委关于项目申请报告的相关要求，并将带来一

定的社会效益。周村区城乡居民供水设施提升工程项目属于公益性项目，拥有明确的受益对象，且具有不可替代性。

3、项目实施的收益性

本项目预期收入主要来源于居民生活用水收入及工业用水收入。

在全部债券存续期内，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 8,989.68 万元，融资本息合计为 4,784.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.88 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

4、项目投资合规性

本项目取得编号为周行审项字[2021]6 号的发改委批复，同意周村区城乡居民供水设施提升工程项目尽快组织实施。项目与部门职能规划一致，属于公共财政支持范围，建设投资具备合规性。

5、项目成熟度

周村区城乡居民供水设施提升工程项目已取得相关批复文件，批复文号为周行审项字[2021]6 号，项目投资具备合规性，项目成熟度较高。项目拟实施方案技术路线完整、可行、合理，与绩效目标匹配，进度安排科学有序。与项目有关的各项建设条件如场地、设备、能源等均得到有效保障。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 26039.03 万元，项目自有资金 23439.03 万元，拟发行债券 2600.00 万元，发行年限 20 年，年利率 4.20%。本次申请的专项债券资金配套方式和承受能力科学合理，与已设立的专项

资金使用方向或者用途无重叠或交叉。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求,并根据当前国内融资环境,本项目可以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。按照项目未来产生的所有经营活动、投资活动、筹资活动三种资金活动对资金流入流出进行预测。

本项目预期收入主要为居民生活用水收入及工业用水收入。在全部债券存续期内,测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 8,989.68 万元,融资本息合计为 4,784.00 万元,项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.88 倍,用于还本付息资金的充足性能够得到保障。项目投入资源与预期产出及效果相匹配,成本投入合理,成本测算依据充分。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资 26039.03 万元,项目自有资金 23439.03 万元,拟发行债券 2600.00 万元。本期债券募集资金纳入山东省政府性基金预算管理,符合相关要求,本项目资金来源和到位具有可行性,债券资金需求具有合理性。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本次申请的专项债券资金和政府统筹安排资金不会引起不良效应及风险,不会导致其他领域、市场主体投入的减少、产出和效益的损失。本项目具有较强的偿债能力,筹资风险可控。本项目的偿债计划和偿债保障措施符合相关规定,满足项目收益与融资自求平

衡的要求。

本债券的风险因素主要有：（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。

但根据山东省人民政府办公厅印发《山东省政府性债务风险应急处置预案》，按照“谁举债、谁偿还”的原则，要求举借债务或使用债务资金的有关单位制定本单位债务风险应急预案，当出现债务风险事件时，落实债务还款资金安排，但本单位未对预期风险制定应对措施。

10、绩效目标合理性

周村区城乡居民供水设施提升工程项目绩效目标的设定与项目预计解决的问题匹配且符合实际需求，绩效目标经过充分论证和合理测算，符合国家政策的发展趋势，具有前瞻性。

（三）评估结论

本项目预期收入主要为居民生活用水收入及工业用水收入。在全部债券存续期内，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 8,989.68 万元，融资本息合计为 4,784.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.88 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

项目建设符合周村区建设规划要求，有利于改善当地的供水现

状，有利于更好地服务于当地经济，从而更好地促进该地域的经济发展。作为惠民工程，对居民个人、用水企业以及城市都带来较大的正效应。但该项目在项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，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，项目予以支持。