

2025年西安市鄠邑城乡供水保障工程

专项债券实施方案

主管部门：西安市水务局

财政部门：西安市财政局

实施单位：西安市鄠邑区城乡水务有限公司

编制日期：二〇二五年四月



目 录

一、 项目基本情况	3
(一) 项目概况	3
(二) 项目实施情况	4
(三) 投资效益分析	4
(四) 项目立项、批复情况	5
(五) 项目实施绩效目标及指标	5
二、 项目投资估算及资金筹措方案	8
(一) 项目概算	8
(二) 资金筹措方案	10
三、 项目预期收益、成本及融资平衡情况	11
(一) 项目预期收入测算	11
(二) 项目预期支出测算	13
(三) 资金测算平衡表	23
(四) 其他需要说明的事项	21
四、 项目风险评估及控制措施	22
(一) 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	22
(二) 主要风险控制措施	23
五、 债券发行方案	24
(一) 发行依据	24
(二) 发行计划	26
(三) 发行场所	26
(四) 品种和数量	26
(五) 时间安排	26
(六) 上市安排	26
(七) 兑付安排	26
(八) 发行费	26
(九) 招投标	27

(十) 分销	27
(十一) 发行款缴纳	27
六、信息披露计划	27
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露	28
(二) 每期债券发行结束当日披露	28
(三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露	28
(四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露	28
(五) 每期债券存续期内定期披露内容	28
(六) 每期债券存续期内随时披露内容	28

一、项目基本情况

（一）项目概况

1. 项目名称

鄠邑城乡供水保障工程

2. 建设内容

本次工程建设主要内容为鄠邑城区西南郊水厂西线主干管至沣京路段等 3 条道路 DN600-DN1000 给水管道,给水管网长度共计约 2.33km,管径 DN600-DN1000,最大输水量 6.5 万立方米/d。

3. 运营管理机构情况

该项目由西安市鄠邑区城乡水务有限公司负责建设、运营、管理。

西安市鄠邑区城乡水务有限公司前身为鄠邑区自来水管理站,2023 年 5 月 27 日被城乡水务公司吸收合并,更名为“西安市鄠邑区城乡水务有限公司”,注册资金人民币 50 万元,为西安水务(集团)有限责任公司全资子公司,属国有全资控股公司,实际控制人为西安市国资委。

4. 建成后效果及对周边或该单位产生的影响

西安水务(集团)有限责任公司坚决践行“生态优先、绿色发展、以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”总体要求,深入贯彻全市供排水“一张网、一盘棋、一体化”总体部署,竭力满足城市发展持续增长的供水需求。

尤其是,鄠邑城区年最高日供水水量从 2015 年的 2.5 万 m^3/d 上升到了 2023 年的 5.3 万 m^3/d ,年增长率在 10%左右,而城区稳定可靠的供水能力仅为 5.0 万 m^3/d ,水厂已出现超负荷运行情况。按照人口规模、用地面积,初步测算鄠邑城区 2030 年生产生活用水缺口在 5.0 万 m^3/d 以上,现有的供水能力无法满足未来用水需求,亟需引入新水源。西南郊水厂是西安市规模最大、建设标准最高的现代化水厂,远期满负荷生产规模 100 万 m^3/d ,分期分阶段建设,近期水源为黑河引水系统水源,远期水源为黑河引水系统和引汉济渭,水厂水量和水质均有保障。目前,水厂二期一阶段工程及配套管网已开工建设,建成后水厂总生产规模可达到 70 万 m^3/d 。西南郊水厂位于鄠邑区境内,且水厂西线出水主干管从南向北从鄠邑城区东侧穿过,距离城区用水核心区域距离较近,该主干管规划建

成时间为 2025 年 12 月底，从该管道取水可满足城区用水迫切性。

该项目建成后，不但可以向区域内在建的大型工业（沣京工业园）供水，同时可取缔该区域内部分地下水源，且该项目的建设还可以缓解区域内人员的增加和人均用水量增加的供水紧张状况，改善投资环境，增加经济发展的后劲，更好的为区域及周边社会经济发展做贡献，保障区域经济发展。

将鄠邑城区供水纳入西南郊水厂供水体系，不仅可以增加鄠邑区供水总量，大幅提高城区供水保障率，而且可以充分发挥西南郊水厂效益，实现供水企业可持续发展，实现服务区域经济社会发展初衷。

（二）项目实施情况

1. 项目实施单位

西安市鄠邑区城乡水务有限公司

2. 建设地址

建设位置及工程量详见下表：

序号	标段	管径 (mm)	长度 (m)	运行参数
1	西南郊水厂西线主干管—沣京路	1000	1840	0.75
2	沣京路（振兴北路—黄柏路）	800	360	0.75
3	渼陂东路穿潭峪河段	600	130	0.75

3. 建设状态

新建

4. 建设周期

该项目于 2025 年 9 月初开始建设，建设周期从 2025 年 9 月持续至 2025 年 12 月，共计 4 个月。

5. 开工时间

2025 年 9 月初开始建设。

（三）投资效益分析

1. 投资分析

本工程建设项目总投资为 3,617.82 万元，其中工程费用为 2,776.78 万元，工程其他费用为 486.16 万元，工程预备费用为 326.29 万元，建设期利息为 28.58

万元。

2.社会效益分析

本工程是城市供水工程的重要组成部分，属城市基础设施。其社会效益明显，主要体现在以下几个方面：首先，它能够有效提高居民的生活质量，保障城乡居民的饮水安全，减少因水源短缺或水质污染带来的健康问题。其次，供水保障工程促进了社会经济的稳定发展，为农业、工业和商业活动提供了必要的水资源，支持了社会生产的可持续性。最后，该工程还能促进区域间的均衡发展，尤其是偏远地区的水资源供给，缩小城乡差距，增强社会公平。

3.经济收益分析

根据可行性研究报告及其发展状况，经计算，该项目建成后，根据区域内在建的大型工业（沣京工业园）供水需求，取缔该区域内部分地下水源，及缓解区域内人员的增加和人均用水量增加的供水紧张状况，测算出实际供水需求量为3万m³/d，按2.42元/m³的平均水价计算，正常年度下每年可产生新增供水收入2649.9万元。

经初步测算，该项目债券存续期内本息覆盖倍数为1.28，还本付息资金有保障，项目经济效益较好。

（四）项目立项、批复情况

表 1-1 项目批复情况一览表

序号	批复文件	文号	备注
1	陕西省企业投资项目 备案确认书	2407-610125-04-01- 809262	西安市鄠邑区发展和改革委员会
2	西安市自然资源和规 划局关于先行审批鄠 邑城乡供水保障工程 规划手续相关事宜的 意见	2024 年 12 月 13 日	西安市自然资源和规划局
3	西安市自然资源和规 划局鄠邑分局关于鄠 邑城乡供水保障工程	2024 年 7 月 3 日	西安市自然资源和规划局鄠 邑分局

	管道布设方案询证意见的复函		
4	走径意见	2025 年 2 月 19 日	西安市自然资源和规划局高新技术开发区分局
5	西安市社会稳定风险评估备案报告表	2025 年 5 月 26 日	陕西汇创工程设计咨询有限公司

（五）项目实施绩效目标及指标

表 1-2 绩效指标表

项目名称	鄠邑城乡供水保障工程				
主管部门及其编码	西安市水务局				
项目实施单位	西安市鄠邑区城乡水务有限公司	项目负责人	杨晓栋	联系电话	18709263255
项目资金（万元）	资金总额：3617.82 万元				
	一、债券资金：1800.00 万元（全额用于项目资本金）				
	二、其他资金：1817.82 万元				
项目周期	项目建设期：2025 年 9 月至 2025 年 12 月				
	项目运营期：2026 年至 2045 年				
	开工日期：计划 2025 年 9 月初 预计竣工日期：2025 年 12 月底				
总体目标	总目标		年度目标（2024 年-2030 年）		
	目标 1	西南郊水厂西线主干管—沣京路	2025 年	1、新建管道 1840m	
	目标 2	沣京路（振兴北路-黄柏路）	2025 年	1、新建管道 360m	
	目标 3	湓陂东路穿潭峪河段	2025 年	1、新建管道 130m	

项目绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值及单位	绩效标准
	产出指标	数量指标	管道数量	3 条	
			管道长度	2.33Km	
			供水量	3 万 m ³ /d	
		质量指标	漏损率	6.6%	
			验收合格率	100%	
			债券资金使用合规率	100%	
			利息保障倍数	1.28 倍	
		时效指标	债券发行后年度使用率	100%	
			项目竣工时间	2025 年 12 月	
			建设完成后第一年供水率	70%	
		成本指标	可研批复投资偏离	≤±10%	
			债务成本利率偏离	≤±10%	
	效益指标	经济效益指标	债券存续期内纳税额	≥1080 万元	
			债券存续	≥ 5373.72 万	

			期 内 项 目 收 益	元	
		社会效益指标	惠及人口	64 万人	
		生态效益指标	新 增 自 来 水 供 应	3 万 m ³ /d	
		可持续影响指标	运营年限	≥20 年	
	满意度指标	社会公众或服务 对象满意度指标	区 域 居 民 满 意 度	≥90%	
			区 域 工 业 企 业 满 意 度	≥90%	

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目概算

1. 编制依据及原则

- （1）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）
- （2）《城市给水工程项目建设标准》（建标 120-2009）
- （3）《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- （4）《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- （5）《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）
- （6）《湿陷性黄土地区建筑标准》（GB50025-2018）
- （7）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- （8）《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）
- （9）《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- （10）《城市给水工程项目规范》（GB 55026-2022）
- （11）《给水排水工程顶管技术规程》（CECS 246-2008）
- （12）《非开挖铺设用球墨铸铁管》（YBT4564-2016）
- （13）《城镇供水长距离输水管（渠）道工程技术规程》（CECS193-2005）

2. 项目概算

根据已批复可行性研究报告的相关内容，本项目获批的概算总投资是指拟建项目从筹建到竣工验收以及试运行的全部修建费用，主要包括工程费、工程其他费、工程预备费和建设期利息。项目总投资为 3,617.82 万元，其中工程费用为 2,776.78 万元，工程其他费用为 486.16 万元，工程预备费用为 326.29 万元，建设期利息为 28.58 万元。

表 2-1 分年度投资计划表

序号	投资内容	小计	2025 年
1	工程建设直接费用	2,776.78	2,776.78
2	工程其他费用	486.16	486.16
3	预备费用	326.29	326.29
4	建设期利息	28.58	28.58
	工程总投资	3,617.82	3,617.82

单位：万元

表 2-2 2025 年 9 月-2025 年 12 月月度支出计划表

单位：万元

序号	支出内容	2025 年小计	1 月-8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程建设直接费用	2,776.78	0.00	638.66	749.73	721.96	666.43
2	工程其他费用	486.16	0.00	111.82	131.26	126.40	116.68
3	预备费用	326.29	0.00	75.05	88.10	84.84	78.31
4	建设期利息	28.58	0.00	6.57	7.72	7.43	6.86
	工程总投资	3,617.82	0.00	832.10	976.81	940.63	868.27

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 满足项目建设需要。筹措资金的基本要求是满足项目建设的需要，筹资的期限尽量保持与建设周期相吻合，筹资时间配比要及时，资金的投放与运用同项目建设的具体需要紧密衔接。

(2) 遵守规章制度。在筹措资金的过程中，要全面遵守国家的有关方针、政策和制度规定，认真执行各项资金筹集、使用、归还的工作程序，严格履行各类合同条款，并在资金筹措的过程中，不断改进和完善各项规章制度。

(3) 讲求经济效益。资金筹措要满足项目建设的需要，并选择低成本、高效益的筹资渠道与筹资方式，最大限度地降低资金的使用成本和筹资过程中的费用。

2. 资金筹措计划

表 2-3 资金筹措计划表

序号	投资内容	小计
1	企业自有资金	817.82
2	专项债券	1,800.00
3	其他融资	1,000.00
4	合计	3,617.82

单位：万元

(1) 资金筹措渠道

根据本项目实际情况，为降低资金成本，减轻财政负担，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定资金来源由资本金、专项债券和其他融资组成。资本金总额为 2,617.82 万元，占总投资的 72.36%，其中企业自有资金 817.82 万元（占总投的 22.61%），专项债券融资 1,800 万元（全额用于项目资本金，占总投的 49.57%）；剩余约 1,000.00 万元（占比 27.64%）拟通过银行项目贷款解决。

(2) 其他融资情况说明：

本项目剩余约 1,000.00 万元，占总投比例 27.64%，拟通过招商银行项目贷

款解决，贷款投放日不晚于 2025 年底，期限 1 年，贷款利率 3.2%。

3. 专项债券的拟发行计划

项目专项债券金额为 1,800.00 万元（全额用于项目资本金），占项目建设总投资的 49.75%。专项债券发行计划见下表：

表 2-4 债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行金额	发行期限
2025 年	1,800.00	20 年期
合计	1,800.00	

4. 已开工项目建设资金的到位及使用、结余情况

该项目已于 2025 年 9 月初开始建设。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目预期收入测算

根据区域内在建的大型工业（沔京工业园）、区域内地下水源转应急水源政策，及区域内人员的增加和人均用水量增加的供水需求，了解到实际供水需求量为 3 万 m³/d，全年供水 365 天，设计年供水水量 1095 万 m³。本次设定运营期第一年供水负荷率按 70%计算，随着人均用水量增加，之后每年增幅为 5%，达到 90%以后将不再增长，全年管网供水天数为 365 天，具体测算如下表：

表 3-1 年供水量测算表

	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年之后
日供水量(单位: 万 m ³ /d)	3	3	3	3	3
供水天数（单位：天）	365	365	365	365	365
运行负荷率（单位：%）	70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%
年供水量(单位: 万 m ³ /d)	766.50	821.25	876.00	930.75	985.50

参考《户县人民政府关于调整县城区自来水价格的批复（县政发【2011】97 号）》及西安市鄠邑区发展和改革委员会西安市鄠邑区水务局关于印发《西安市鄠邑区城镇居民阶梯水价制度》的通知（鄠发改发【2022】98 号）文件。

鄠邑区供水终端销售价格表

单位：元

用户分类	基本水价	政府性收费			用户负担额
		水资源费	污水处理费	价格调节基金	
居民生活	1.9（一阶）	0.1	0.3	0.05	2.35
	2.85（二阶）	0.1	0.3	0.05	3.3
	5.7（三阶）	0.1	0.3	0.05	6.15
行政事业	4.5	0.4	0.95	0.05	5.9
工业经营	4.1	0.4	0.95	0.05	5.5
特种行业	10	0.4	0.95	0.05	11.4

结合本项目区域实际用水结构以及实际用水占比情况，项目测算按照居民用水占比整体供水 80%、行政事业用水占比整体供水量 5%、工业经营用水占比整体供水量 14%、特种行业用水占比整体供水量 1%进行计算，经测算，该项目平均水价为 2.42 元 m³，测算公式如下：

$$\text{平均水价} = 1.9 \times 80\% + 4.5 \times 5\% + 4.1 \times 14\% + 10 \times 1\% = 2.42 \text{ 元}$$

表 3-2 项目预期收入表（收入类型根据项目性质确定）

单位：万元

年度	年供水量（万 m ³ /d)	供水单价	年供水收入
2026 年	766.50	2.42	1,854.16
2027 年	821.25	2.42	1,986.60
2028 年	876.00	2.42	2,119.04
2029 年	930.75	2.42	2,251.48
2030 年	985.50	2.42	2,383.92
2031 年	985.50	2.42	2,383.92
2032 年	985.50	2.42	2,383.92
2033 年	985.50	2.42	2,383.92
2034 年	985.50	2.42	2,383.92
2035 年	985.50	2.42	2,383.92
2036 年	985.50	2.42	2,383.92

2037 年	985.50	2.42	2,383.92
2038 年	985.50	2.42	2,383.92
2039 年	985.50	2.42	2,383.92
2040 年	985.50	2.42	2,383.92
2041 年	985.50	2.42	2,383.92
2042 年	985.50	2.42	2,383.92
2043 年	985.50	2.42	2,383.92
2044 年	985.50	2.42	2,383.92
2045 年	985.50	2.42	2,383.92
合计			46,354.09

（二）项目预期支出测算

1. 项目运营成本

该项目运营成本主要包括原水采购费、工资及福利、运营维护费、管理费、综合管廊入廊及日常维护费、增值税及附加，具体明细如下：

（1）工资福利费

本项目人员配置 5 人，职工薪酬 10 万元/人·年，年工资福利费 50 万元，每三年增长 3%。

（2）原水采购费

该项目从西安市自来水有限公司采购原水，其原水采购费为 1.65 元/m³。

（3）运营维护费

本项目年管理费按固定资产的 6.5%计提。

（4）管理费

本项目其他管理费用为工资福利费及运营维护费之和的 10%计提。

（5）综合管廊入廊及日常维护费

综合管廊入廊费按 327.66 元/米·年，年费用约为 72.08 万元。

（6）增值费用及附加

本项目属于城市基础设施建设，目的在于改善人们的生活水平。供水项目只缴纳增值税，按销售收入的 3%计算增值税。城维费、教育费附加和地方教育费

分别按增值税的 7%、3%和 2%计算。综合上述，该项目运营成本如下：

表 3-3 项目预期支出表（支出类型根据项目性质确定）

单位：万元

年份	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
工资福利费	1,089.67	50.00	50.00	50.00	51.50	51.50	51.50	53.05	53.05	53.05	54.64
运营维护费	4,703.17	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16
管理费	570.32	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52
管廊及维护费	1,441.60	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08
原水费	31,618.13	1,264.73	1,355.06	1,445.40	1,535.74	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08
增值税及附加	1,557.50	62.30	66.75	71.20	75.65	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10
运营支出总计	40,980.37	1,712.78	1,807.57	1,902.35	1,998.64	2,093.43	2,093.43	2,094.97	2,094.97	2,094.97	2,096.57
年份	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
工资福利费	/	54.64	54.64	56.28	56.28	56.28	57.96	57.96	57.96	59.70	59.70
运营维护费	/	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16	235.16
管理费	/	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52	28.52
管廊及维护费	/	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08	72.08
原水费	/	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08	1,626.08
增值税及附加	/	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10
运营支出总计	/	2,096.57	2,096.57	2,098.20	2,098.20	2,098.20	2,099.89	2,099.89	2,099.89	2,101.63	2,101.63

2. 发行费

本项目债券发行费用 3 年期为债券发行金额的 0.5%，其他期限为债券发行金额的 1%预计，为充分测算相关费用，本方案统一按债券发行金额的 1%预计债券发行费用，为 1.8 万元。

3. 债券利息

按照本项目专项债券发行计划，以年利率 3.0%预计每年利息支出，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按每半年支付利息。本项目债券利息支出如下表所示：

表 3-4 债券利息支出预测表

单位：万元

年 份	债券利息支出（万元）
2025 年	0.00
2026 年	54.00
2027 年	54.00
2028 年	54.00
2029 年	54.00
2030 年	54.00
2031 年	54.00
2032 年	54.00
2033 年	54.00
2034 年	54.00
2035 年	54.00
2036 年	54.00
2037 年	54.00
2038 年	54.00
2039 年	54.00
2040 年	54.00
2041 年	54.00
2042 年	54.00

2043 年	54.00
2044 年	54.00
2045 年	54.00
合计	1,080.00

（三）资金测算平衡表

表 3-5 资金测算平衡表

单位：万元

项目/年份	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、项目现金流入	49,971.91	3,617.82	1,854.16	1,986.60	2,119.04	2,251.48	2,383.92	2,383.92	2,383.92	2,383.92	2,383.92
1、业务活动现金流入	46,354.09		1,854.16	1,986.60	2,119.04	2,251.48	2,383.92	2,383.92	2,383.92	2,383.92	2,383.92
2、专项债现金流入	1,800.00	1,800.00									
3、融资活动现金流入	1,000.00	1,000.00									
4、资本金	817.82	817.82									
二、项目现金流出	48,780.59	3,617.82	1,848.78	1,941.97	2,035.15	2,129.84	2,223.03	2,221.43	2,221.37	2,219.77	2,218.17
1、建设活动现金流出	3,584.02	3,584.02									
2、业务活动现金流出	40,980.37	0.00	1,712.78	1,807.57	1,902.35	1,998.64	2,093.43	2,093.43	2,094.97	2,094.97	2,094.97
3、偿还银行贷款本金	1,000.00	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4、偿还银行贷款利息	334.40	32.00	32.00	30.40	28.80	27.20	25.60	24.00	22.40	20.80	19.20
5、偿还专项债本金	1,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6、偿还专项债利息	1,080.00	0.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
7、专项债发行费用	1.80	1.80									
三、当期现金结余			5.38	44.64	83.89	121.64	160.90	162.50	162.55	164.15	165.75

三、当期现金结余	165.76	167.36	168.96	168.92	-129.48	231.72	230.03	230.03	230.03	228.29	-1,571.71
四、期初现金	1,071.40	1,237.16	1,404.52	1,573.47	1,742.39	1,612.91	1,844.63	2,074.67	2,304.70	2,534.73	2,763.02
五、期末现金	1,237.16	1,404.52	1,573.47	1,742.39	1,612.91	1,844.63	2,074.67	2,304.70	2,534.73	2,763.02	1,191.32

本次测算期间为项目建成投入运营的 2026 年至 2045 年，收支数据引用上文中的表 3-1 至表 3-5，债券融资利率为 3.0%，期限 20 年。

按照项目预期收入和预期支出测算，本项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。在项目存续期内各年度收入预测金额大于年度净现金流。按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内可达到的偿债资金保障倍数为 1.28 倍，还本付息资金有保障。本方案为保证项目债券的还本付息，保守估算按 20 年还本付息资金有保障，项目收益与融资自求平衡测算表如下表：

表3-6 鄂邑城乡供水保障工程收益与融资自求平衡测算表

单位：万元

收支费用	金额
项目收入合计	46,354.09
项目运营成本合计	40,980.37
可偿债收入合计	5,373.72
专项债券本金	1,800.00
专项债券利息支出	1,080.00
银行贷款本金	1,000.00
银行贷款利息支出	334.40
项目融资本息合计	4,214.40
保障倍数	1.28

（四）其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照省财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

债券存续期间，政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

在本项目存续期内，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金的情况。本项目如提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。

四、项目风险评估及控制措施

（一）影响项目收益和融资平衡结果的风险因素

1. 工期变化产生的风险

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等。项目建设期利息额较大，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。

2. 项目投资变化产生的风险

本项目总投资的核算是根据工程可行性研究报告的报批稿得出，市政府主管部门批复后可能会有小幅度的变动，影响资金项目资本金投入和发债计划安排。

3. 工程事故产生的风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个城市的城市建设项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等，使项目净收益减少。

4. 收入变动风险

收入变动风险是指承办单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目的收入变动风险为市场化定价波动。

5. 支出变动风险

支出变动风险是指项目实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

6. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不定性对公共配套建筑的生产过程和经营造成的影响，以及对其他建筑物产生的直接破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括：火灾风险、洪水风险。

7. 政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。

政府的政策对商业价值的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注该地政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、土地使用制度改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

8. 经营风险

经营风险主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素。包括：财务风险、管理风险、国民经济状况变化风险。

9. 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。

（二）主要风险控制措施

1. 深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

2. 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；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，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），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

3. 开发经营周期越长，项目建成以后的经济形势就难预测。其次，开发经营周期越长项目建成以后的政治形势越难预测。所以，针对本项目管理处采取提高工作速度、利用法律手段来保证工作的顺利进行、保证资金的充分供应，这样尽可能避免不必要因素的影响。

4. 通过市场调查，获得尽可能多的信息。获取的市场信息越多，做出的预测就越精确，从而能进行正确的科学决策，包括投资项目选择、时机的选择、融资的选择等等。这样就能把不确定性降低到最低限度，较好的控制投资过程中的风险。

5. 按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。如确实

出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

6. 良好的项目管理是重要的保证。从投资开发来看，项目全过程的投资、进度和质量是重点。工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，吸取国内外智能建筑的成功经营理念和优秀的管理模式，提高服务水平为将来运营的优质服务创造良好的硬件。聘请有经验的专家进行指导是非常必要的，可以有效地减少经营费用、提高收益水平，进而降低并控制风险。

7. 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，加快资金周转，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。

8. 加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资。

9. 在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

五、债券发行方案

（一）发行依据

1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报

全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委会批准的专项债券务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债券务限额及当年新增专项债券务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债券务限额内统筹安排，包括当年新增专项债券务限额、上年末专项债券务余额低于限额的部分。

3. 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债券务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

新增政府债券收支安排和预算调整方案，按照省政府批准的省级预算调整方案执行。

4. 建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

为了加强政府债务管理，2016年陕西省发布了《陕西省人民政府关于印发

陕西省政府性债务风险应急处置预案的通知》（陕财办〔2016〕172号）文件，建立陕西省政府债务应急处置机制，提前防范财政金融风险。

（二）发行计划

鄠邑城乡供水保障工程 2025 年申请发行 20 年期专项债券 0.18 亿元，专项债券融资成本按 3.0%估算。债券发行计划见下表。

债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行额度	发行期限
2025 年	1,800.00	20 年期

（三）发行场所

通过全国银行间债券市场或证券交易所债券市场发行。

（四）品种和数量

鄠邑城乡供水保障工程专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行总额 0.18 亿元，发行面值 100 元。

（五）时间安排

按照省财政厅确定的时间发行。

（六）上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

（七）兑付安排

利息按 20 年（10 年期及以上按每半年，10 年期以下按年）支付，本金到期一次性偿还。

（八）发行费

债券发行手续费为承销面值的 1%，发行涉及的登记服务费、评级机构、律师事务所等费用，由市、县财政部门通过政府性基金预算安排支付。

（九）招投标

1. 招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的票面利率。

2. 标位限定

每一承销团成员最高、最低标位差为 50 个标位，无需连续投标。以后年度视情况进行调整。

3. 参与机构

陕西省政府债券公开发行承销团成员（以下简称“承销机构”） 有资格参与本次投标。

4. 招标系统

陕西省财政厅借用相关债券发行系统招标发行。

（十）分销

本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销，可于招投标结束后（一般为招投标后一日）进行分销，承销机构根据市场情况自定分销价格，承销机构间不得分销。

（十一）发行款缴纳

承销机构于发行日第二日前，按照承销额度及缴款通知书上确定金额将发行款通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。缴款日期以陕西省国库收到款项为准。承销机构未按时缴付发行款的，按规定将违约金通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。

六、信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，分类发行专项 债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当 在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计

划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本次专项债券信息披露文件通过陕西省财政厅官方网站（<http://czt.shaanxi.gov.cn/>）及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

（一）每期债券发行日五个工作日之前披露

基本信息、信用评级报告和跟踪评级安排。

（二）每期债券发行结束当日披露

发行结果公告。

（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露

付息公告。

（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露

还本付息公告。

（五）每期债券存续期内定期披露内容

1. 最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。
2. 项目施工/运营最新情况说明。
3. “项目专项债券”跟踪评级报告。

（六）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“鄂邑城乡供水保障工程专项债券项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。