

西安市清远中水有限公司再生水供水能力 提升工程 (2023-2025) 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：西安市清远中水有限公司

编写时间：二〇二五年四月

目录

一、项目基本情况	1 -
(一) 项目概况	1 -
1、项目名称	1 -
2、建设内容	1 -
3、运营管理单位情况	1 -
4、建成后效果及对周边或该单位产生的影响	1 -
(二) 项目实施情况	2 -
1、建设单位	2 -
2、建设地址	2 -
3、建设状态	2 -
4、建设周期	2 -
5、开工时间	2 -
6、工程规模	2 -
(三) 投资效益分析	3 -
1、投资分析	3 -
2、社会效益分析	3 -
3、经济收益分析	4 -
4、环境效益分析	4 -
(四) 项目立项、批复情况	4 -
(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	5 -
(一) 项目概算	7 -
1、编制依据及原则	7 -
2、项目概算	8 -
(二) 资金筹措方案	10 -
1、资金筹措原则	10 -
2、资金筹措计划	10 -
3、专项债券的拟发行计划	11 -

4、已开工项目建设资金的到位及使用、结余情况	- 11 -
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	- 12 -
（一）项目预期收入测算	- 12 -
1、需水量预测：	- 12 -
2、供水价格测算	- 13 -
（二）项目预期支出测算	- 14 -
1、项目运营成本	- 14 -
2、发行费	17
3、债券利息	17
（三）资金测算平衡表	17
（四）其他需要说明的事项	22
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
1、工期变化产生的风险	22
2、项目投资变化产生的风险	22
3、工程事故产生的风险	22
4、收入变动风险	23
5、支出变动风险	23
6、自然风险	23
7、政策风险	23
8、经营风险	23
9、利率波动风险	23
（二）主要风险控制措施	24
五、债券发行方案	25
（一）发行依据	25
1.发行主体资格	25
2.地方政府债务限额管理	25
3.地方政府债务预算管理	26
4.建立地方政府债务应急处置机制	26

（二）发行计划	26
（三）发行场所	27
（四）品种和数量	27
（五）时间安排	27
（六）上市安排	27
（七）兑付安排	27
（八）发行费	27
（九）招投标	27
1. 招标方式	27
2. 标位限定	28
3. 时间安排	28
4. 参与机构	28
5. 招标系统	28
（十）分销	28
（十一）发行款缴纳	28
六、信息披露计划	28
（一）每期债券发行日五个工作日之前披露	29
（二）每期债券发行结束当日披露	29
（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露	29
（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露	29
（五）每期债券存续期内定期披露内容	29
（六）每期债券存续期内随时披露内容	29

一、项目基本情况

（一）项目概况

1、项目名称

西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程(2023-2025)

2、建设内容

该项目旨在将西安市辖区内的再生水供水能力进行提升，满足再生水用户需求，西安市清远中水公司再生水供水能力提升工程共包括对西安市第一再生水厂再生水供水设施的改造恢复，规模 6.0 万 m^3/d (改造)；西安市第三再生水厂再生水供水设施扩容改造，本次扩容改造规模：5.0 万 m^3/d (扩建)，扩建后 总规模 10.0 万 m^3/d ；新建第三再生水厂厂外中途提升泵站，规模 1.5 万 m^3/d 。新建西安市第五再生水厂再生水供水设施，规模：土建 10 万 m^3/d ，设备 2 万 m^3/d (新建)，以及配套再生水供水管网的建设 15.9km。

3、运营管理单位情况

项目实施主体西安市清远中水有限公司，成立于2003年9月24 日，注册资金人民币5000万元，为西安水务（集团）有限责任公司全资三级子公司，属国有全资控股公司，实际控制人为西安市国资委。

项目主管部门为西安市水务局，为西安市人民政府工作部门，主管西安市水利水务相关工作，也是项目实施主体西安市清远中水有限公司及西安水务（集团）有限责任公司的政府主管部门。

4、建成后效果及对周边或该单位产生的影响

根据西安市再生水利用现状、产业布局特点和试点目标要求，试点工作范围为西安市行政区域和西咸新区(西安市代管区) 规划区。西安市再生水利用配置试点实施方案的水平年为 2020 年，中期年为 2023 年，试点年为 2025 年。“十四五”期间，通过完善再生水利用规划布局、配置管理和建立健全相关激励政策为重点，因地制宜制定规划目标、创新配置方式、拓展配置领域、完善产输设施，大幅提高再生水利用率。到 2023 年，初步建立再生水配置管理体系，西安市年再生水利用量达到 3.1 亿 m^3 ，再生水利用率达到 30% (预计污水处理总量为 10.18 亿 m^3)，新增再生水管网 60.97km；到 2025 年，基本建立再生水配置

管理体系,逐步完善再生水利用激励政策,西安市年再生水利用量达到 3.6 亿 m^3 ,再生水利用率达到 35%以上(预计污水处理总量为 10.25 亿 m^3),新增再生水管网 103.47km。

该项目建成后将为西安市新增再生水 13 万立方米/日的供水量,促进再生水利用率提升,降低项目周边企业用水成本,改善环境,具有良好的社会效益与经济效益。

(二) 项目实施情况

1、建设单位

西安市清远中水有限公司

项目实施主体西安市清远中水有限公司,成立于2003年9月24日,注册资金人民币5000万元,为西安水务(集团)有限责任公司全资三级子公司,属国有全资控股公司,实际控制人为西安市国资委。

项目主管部门为西安市水务局,为西安市人民政府工作部门,主管西安市水利水务相关工作,也是项目实施主体西安市清远中水有限公司及西安水务(集团)有限责任公司的政府主管部门。

2、建设地址

西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程(2023-2025)建设地点位于西安市碑林区、新城区、莲湖区、未央区、浐灞国际港、西安经开区区域,主要在现有西安市中水供应范围内进行建设,已于2023年10月开始实施。

3、建设状态

在建

4、建设周期

建设周期从2023年10月持续至2026年12月,共计38个月。

5、开工时间

该项目已于2023年10月开工建设。

6、工程规模

该项目工程施工总工期38个月,1.西安市第一再生水厂再生水供水设施的改造恢复,规模 6.0 万 m^3/d (改造); 2.西安市第三再生水厂再生水供水设施扩容改造,本次扩容改造规模: 5.0 万 m^3/d (扩建), 扩建后总规模 10.0 万 m^3/d ; 3.

新建第三再生水厂厂外中途提升泵站，规模 1.5 万 m³/d。4.新建西安市第五再生水厂再生水供水设施，规模：土建 10 万 m³/d，设备 2 万 m³/d(新建)。5.建设配套再生水供水管网的建设 15.9km。该项目由西安市清远中水有限公司建设、运营、使用，目前已有两个路段在建，其他路段目前正在积极推进中。

（三）投资效益分析

1、投资分析

该项目总投 20970.94 万元，主要用于上述项目建设内容投资，其中专项债投资 3000 万元（其中 3000 万元均作为资本金），自有资金作为项目建设资金投入 11770.94 万元，银行借款 6200 万元。

投资主要包括建筑工程、安装工程费，设备购置费，工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息及铺底流动资金。其中，工程费用 15866.60 万元，工程建设其他费用 2569.53 万元，预备费 1843.61 万元，建设期贷款利息 605.20 万元，铺底流动资金 86 万元。

2、社会效益分析

再生水利用工程作为城市基础设施的重要组成部分，建成后可改善城市环境、提高再生水利用率，节约水资源，降低能耗，促进城市低碳发展，项目社会效益显著。本项目作为《西安市再生水利用配置试点实施方案》的具体落实措施，通过本次泵站及管网的建设，在及时满足项目周边用户及城市发展所需之外，可进一步提高城市再生水利用率，发展拓宽再生水用户、范围。本项目的建设同时也是促进节水型社会的具体举措，可有力推进节水用水工作，从点带面，让水资源得以更为充分的利用，对于改善供水设施、提高人居环境，促进城市可持续发展均既有十分积极的意义。

该项目通过供水设施的建设，提升行业管理水平，可有力的推动节约用水工作，促进节水型社会的建设。通过对工程项目的规划、实施，有力的推动该地区各项事业的发展，让宝贵的水资源得以充分的利用，发挥其在国民经济建设中的桥梁和纽带作用。

项目建成后主要服务于西安市全城范围内，惠及人口包含西安市城区全部居民、工商业主、市政绿化以及园林湖泊，有利于提升西安市整体再生水利用率，社会效益显著。

3、经济收益分析

根据目前服务范围再生水供水用户的实际需求，该项目建成后，可为西安市新增 13 万立方米/日的供水量，结合可行性研究报告及现有中水价格，初期按 0.72 元/立方米的中水单价来计算，并考虑 3% 的漏损率及 10 天/年的检修天数，该项目实际供水能力为 12.26 万立方米/日，正常年度下每年可产生 3223.12 万元的营业收入，后续每 7 年增长 5%，考虑到供水负荷、季节性供水中断因素及其他风险波动，基于审慎性原则，本次计算在上述水量基础上均按 85% 负荷率计算，债券存续期内本息覆盖倍数为 1.36。

预测供水量： $(13 \times 355) - (13 \times 355 \times 3\%) = 4476.55$ 万立方米/年

正常预测期收入： $4476.55 \text{ 万立方米/年} \times 0.72 = 3223.12$ 万元

本次计算按照 85% 负荷率供水收入： $4476.55 \times 85\% \times 0.72 = 2739.65$ 万元

并且该项目建成后，可进一步解决西安市用水供需矛盾，进一步促进城市基础设施设施的完善，提升城市经济发展潜力，美化城市人居环境，为发展城市经济和改善旅游、投资环境创造有利条件。

整体看来，该项目经济效益较好，符合政府专项债收益性要求。

4、环境效益分析

城市再生水利用工程的建设，对城市发展和环境质量的改善均起到了巨大的促进作用。尽管在项目施工期会对周边环境造成一定的影响，但这些不利影响均可通过相应的措施降低到最低程度，在项目完工后就会消除，不会对周边环境造成负面影响。工程建成运行后，通过再生水的利用，不仅使城市环境得到改善，还可以提高水的利用率，从源头节约新鲜水资源量，对当地自然环境和社会环境均带来良好的正面效应，环境改善与提升效益显著。

（四）项目立项、批复情况

表 1-1 西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025) 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	备案确认书（项目代码：2305-610100-04-01-577120）	西安市发展和改革委员会
2	西安水务（集团）有限责任公司关于《西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025) 可行性	西水务发（2023）91 号	西安水务（集团）有限责任公司

3	研究报告》的批复 西安水务（集团）有限责任公司关于《西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025)初步设计》的批复	西水务发（2023）216 号	西安水务（集团） 有限责任公司
4	社会稳定风险评估备案报告 表	-	中共西安市政法委员会维稳指导处
5	西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025)环境影响报告表的批复	市环批复（2024）8 号	西安市生态环境局
6	管线线位走径图	2023 年 8 月 8 日市资源规划建经开（2023）045 号、2023 年 6 月 30 日市资源规划建经开（2023）028 号 挖掘、占用城市道路许可证第 XK13001000610151231103000021 号、第 XK13001000610151231124000011 号、第	西安市资源资源和 规划局经开分局
7	挖掘、占用城市道路许可证	XK13001000610151231213000001 号、第 XK13001000610151231213000041 号、第 XK13001000610151240205000011 号	西安市城市管理和 综合执法局、西安 市公安局交通警察 支队

（五）项目实施绩效目标及指标

本项目按照《陕西省政府专项债券项目资金绩效管理实施办法》、《陕西省政府专项债券项目事前绩效评估操作指南》要求，成立专项评估小组，运用科学合理的评估方法，对本项目立项必要性、投入产出经济性、绩效目标合理性、实施方案可行性、筹集资金合规性、偿债能力安全性等方面进行了论证评估， 并根据《政府专项债券项目事前绩效评估指标体系》对项目进行了打分，最终给出“予以支持”的结论。

表 1-2 西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025)项目绩效指标

专项债券项目绩效目标表			
填报单位：	西安市清远中水有限公司	主管部门：	西安市水务局
项目名称	西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程（2023-2025）		
主管部门及其编码	西安市水务局		

项目实施单位	西安市清远中水有限公司	项目负责人	谭顺意	联系电话	18502909090
项目资金 (万元)	资金总额:	20970.94 万元			
	一、债券资金:	3000 万元			
	二、其他资金:	自有资金 11770.94 万元+银行融资 6200 万元			
项目周期	项目建设期:	2023 年 10 月-2026 年 12 月			
	项目运营期:	2027 年至 2045 年			
	预计开工日期:	2023 年 10 月	预计竣工日期:	2026 年 12 月	
总体目标	总目标			年度目标 (2023 年-2045 年)	
	目标 1	完成项目部分招标, 厂区外泵站建设、敷设 3.5km 管网		2024 年	已完成招标并签约合同 9179.66 万元, 完成幸福林带 1.5 万立方米/日提升泵站建设, 敷设完成 3.5 公里管网
	目标 2	新建、恢复及改扩建水厂部分, 提升至 13 万立方米/日的生产能力, 总建成 15.9km 管网		2025 年-2026 年	新建、恢复及改扩建第一、第三、第五再生水厂内供水泵站、车间、设备, 共计提升 13 万立方米/日的生产能力, 新建 12.4km 中水管网
	目标 3	实现通水		2027-2045 年	实现 13 万立方米/日的供水
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	敷设再生水管线	新敷设 15.9km	
			新建地下泵站及泵房	现浇混凝土泵站、泵房 3 座	
			新采购安装设备	各类泵采购安装共计 22 台, 单梁起重机 1 套等, 改造原冲洗池、加药池、清水池	
			实现供水	13 万 m ³ /日	
		质量指标	水质质量	地表准四类水	
			工程验收合格率	100%	
		时效指标	债券发行后年度使用率	100%	

			按规定及时规范披露信息	100%	
			及时足额还本付息	100%	
			项目竣工时间	2026. 12	
		成本指标	可研批复投资偏离	$\leq \pm 10\%$	
			债务成本利率偏离	$\leq \pm 10\%$	
	效益指标	经济效益指标	债券存续期内纳税额	≥ 3881.33	
			债券存续期内项目收益	≥ 54416.26	
		社会效益指标	惠及人口	≥ 408 万人	
			覆盖范围	西安市碑林区、新城区、莲湖区、浐灞国际港、经开区	
		生态效益指标	节约常规水资源	≥ 10.4 万立方米/日	
		可持续影响指标	提升再生水利用率	≥ 10.4 万立方米/日	
			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	$\geq 90\%$	
			区域工业企业满意度	$\geq 90\%$	

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

相关法律法规：

(1) 《中华人民共和国节约能源法》(2007 年 10 月 28 日修订， 2008 年 4 月 1 日起施行)。

- (2) 《中华人民共和国水法》。
- (3) 《中华人民共和国建筑法》。
- (4) 《节能中长期专项规划》(发改环资[2004]2505 号)。

设计标准和规范：

- (1) 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》(2021 年 10 月)国务院
- (2) 《关于推进污水资源化利用的指导意见》(2021 年 1 月)国家发展和改革委员会
- (3) 《典型地区再生水利用配置试点方案》(2021 年 12 月)水利部、国家发展改革委、住房城乡建设部、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部
- (4) 《陕西省水利厅等 6 部门转发水利部等六部委〈关于印发典型地区再生水利用配置试点方案〉的通知》(陕节水发〔2022〕1 号)
- (5) 《陕西省人民政府办公厅关于加快推进中水设施建设促进中水回收利用的意见》(2016 年)

2、项目概算

根据已批复可研报告及初步设计的相关内容，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，主要包括建筑工程、安装工程费，设备购置费，工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息及铺底流动资金。项目估算总投资 20970.94 万元。其中，工程费用 15866.60 万元，工程建设其他费用 2569.53 万元，预备费 1843.61 万元，建设期贷款利息 605.20 万元，铺底流动资金 86 万元。

表 2-1 西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025)
项目投资概算明细表

(单位：万元)

序号	建设内容	投资估算
1	工程费用	15866.60
1.1	第一再生水厂	4527.90
1.1.1	建筑工程	2208.19
1.1.2	设备工程	1037.42
1.1.3	安装工程	1281.29
1.2	第三再生水厂	4240.38
1.2.1	建筑工程	3347.53
1.2.2	设备工程	631.14

1.2.3	安装工程	261.71
1.3	第五再生水厂	5919.32
1.3.1	建筑工程	5367.42
1.3.2	设备工程	192.36
1.3.3	安装工程	359.54
1.4	第四再生水厂配套管道	1179.00
1.4.1	建筑工程	1179.00
2	工程建设其他费用	2569.53
3	预备费	1843.61
4	建设期利息	605.20
5	铺底流动资金	86.00

表 2-2 西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025)
建设期分年度资金投入情况表

(单位: 万元)

序号	投资内容	小计	2024 年	2025 年	2026 年
1	工程费用	15,866.60	2,489.00	6,697.00	6,680.60
2	工程建设其他费用	2,569.53	640.00	1,090.00	839.53
3	预备费	1,843.61	272.00	508.00	1,063.61
4	铺底流动资金	86.00	-	-	86.00
	合计	20,365.74	3,401.00	8,295.00	8,669.74

注: 不含建设期利息及发行费。

表 2-3 2025 年月度支出计划表

单位: 万元

序号	支出内容	小计	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程费用	6697	82	92	96	71.99	689.39	882.25	838.34	930.37	755.29	796.84	952.38	510.15
2	工程建设其他费用	1090	20	27	31.3	18.5	82.58	125.37	102.28	127.71	126.11	151.3	149.85	128
3	预备费	508	7	8	8.5	6.2	62.58	64.37	55.26	54.39	49.31	65.22	69.31	57.86
4	建设期贷款利息	205	0	0	0	0	0	27	30	30	29	30	29	30

5	铺底流动资金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合计	8500	109	127	135.8	96.69	834.55	1098.99	1025.88	1142.47	959.71	1043.36	1200.54	726.01

2026 年月度支出计划

序号	支出内容	小计	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程费用	6680.6	265.13	266.79	285.96	352.54	582.12	696.55	654.29	752.54	796.99	782.56	793.39	451.74
2	工程建设其他	839.53	35.63	36.69	39.38	55.74	79.33	91.95	93.29	87.65	89.39	85.59	86.21	58.68
3	预备费	1063.61	42.25	46.85	49.63	62.39	82.55	91.47	95.99	102.25	113.63	125.29	136.58	114.73
4	建设期贷款利	400.2	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35	33.35
5	铺底流动资金	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86
	合计	9069.94	376.36	383.68	408.32	504.02	777.35	913.32	876.92	975.79	1033.36	1026.79	1049.53	744.5

（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 2-4 资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	合计	2024 年	2025 年	2026 年
----	------	----	--------	--------	--------

1	企业自筹	11770.94	3401	2500	5869.94
3	专项债券	3000	0	3000	0
4	其他融资	6200	0	3000	3200
合计		20970.94	3401	8500	9069.94

该项目总投资 20970.94 万元，根据项目实际情况，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，确定资本金总额为 6291.28 万元，约占总投 30%（其中专项债用作资本金 3000 万元，约占总投 14.31%，自有资本金出资 3291.28 万元，约占总投 15.69%）。除专项债及自有资金作为资本金部分外，剩余资金来源为企业自有资金作为项目建设资金投入 8479.66 万元，占比 40.44%；6200.00 万元（占比 29.56%）通过银行项目贷款解决。

本次申请专项债拟用作资本金的金额为 3000 万元，其中 2025 年用作资本金金额为 3000 万元。

其他融资主要是银行融资，目前已经与交通银行达成初步意向，在资本金到位情况下，交通银行拟为该项目提供 6200 万元银行借款，预计融资期限为 12 年，利率暂时按 5%进行测算。

3、专项债券的拟发行计划

项目专项债券融资金额共计为 3000.00 万元，占项目建设总投资的 14.31%，其中预计 3000 万元用于项目资本金。专项债券发行计划见下表：

表 2-5 西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程（2023-2025）
项目专项债发行计划表

（单位：万元）

发行年份	发行金额	发行期限
2025 年	3000	20 年期
合计	3000	——

4、已开工项目建设资金的到位及使用、结余情况

目前该项目施工合同已签订 7 个，设计、监理等合同已签订 5 个，合计 12 份合同，合计金额 9179.66 万元，已支付 3869.49 万元。其余路段目前正在准备招标等，且路段开挖的工程已取得开挖许可证，泵站提升项目目前暂不涉及合规性手续。目前项目已到位并使用资金 3869.49 万元，其余资金目前已经基本落实，

银行贷款目前正在审批。

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

本次工程计划在西安市第一、第三、四、五再生水片区建设 DN400-DN1000 再生水管线 15.9km；在幸福林带北段建设 1.5 万立方米/d 再生水加压泵房一座；恢复第一污水处理厂再生水生产车间 6 万立方米的供水能力；将第三再生水厂加压泵房由现状 5 万立方米提升至 10 万立方米/d；在第五再生水厂建设 10 万立方米/d 的再生水加压泵房一座。

1、需水量预测：

经清远中水公司可研编制前期初步调研项目建设区域用户需求，近期在该区域内用户的再生水预计需求合计 4774 万立方米/年，即 13.08 万立方米/日，具体类别用户需求如下表：

序号	用水类别	预计用水量（万 m ³ /年）
1	企业	600
2	园林湖泊补水	3234
3	市政杂用	940
合计		4774

目前西安市清远中水有限公司综合漏损率约为 1%，主要因为中水供应为点对点配水管网，管网完整度较高，相互接口少，故漏损率低；中水公司目前运营基本保持控制在整体 5 天/年的检修天数。该项目在测算时基于审慎性原则，考虑暂将漏损率定为 3%（国标 10%），全年再生水处理考虑 10 天的检修天数，全年再生水生产天数暂定 355 天，设计年水处理量 4745.00 万 m³，实际将达成中水年供应量为 4476.55 万 m³，即 12.26 万 m³/d，未超出设计供水量。

本次测算中，债券存续期中水处理量详见如下表：

年份（年）	2027 及以后
再生水处理量（万/m ³ ）	4476.55

本次测算时考虑到拓展用户进度、中水供水负荷、季节性供水中断因素及其他风险波动，基于审慎性原则，本次计算在上述水量基础上均按 85% 负荷率，即 3805.07 万立方米/年。

2、供水价格测算

中水销售为使用者付费，并且清远中水公司有自主定价权，依据成本法测算水费，实际采用水费为 0.72 元/吨，根据中水公司与目前现有用户签订的协议（依据西安市物价局市价工农发（2022）205 号文），主要为准四类再生水 1.32 元/吨（含税），税后 1.17 元/吨，护城河三类再生水 1.42 元/吨。本次 0.72 元的单价较低主要考虑一是主要用户为财政付费的园林湖泊补水及市政用水，二是希望与新客户尽快达成合作，为后续提升中水价格留有空间，预计该项目在运营期可以逐步提升中水价格。

因西安市已将再生水纳入水资源统一管理，故本次测算暂参考西安市城区市政供水价格变化频率来估算（根据自来水公司供水价格变化频率，分别为 2007 年、2010 年、2015 年、2023 年发生变化，居民用水由最初的 2.9 元涨至 3.8 元，17 年间涨幅约为 31%；工业用水由 3.45 元涨至 3.65 元，又从 3.65 元涨至 5.8 元，17 年间涨幅约为 68%；特行用水由 17 元涨至 20.11 元，17 年间涨幅约为 18%，综合供水用户及阶梯水价水平，西安市整体供水价格平均每 7 年涨幅约为 18%）。故该项目预计每 7 年中水价格变动一次，每次平均涨幅不超过 5%。按此规律调整中水价格后，运营期结束，中水价格约为 0.79 元/立方米，未超过目前现行中水价格，故基于该涨幅度的价格波动是较为合理的。

故，运营期中水价格如下：

年份（年）	2027-2033	2034-2040	2041-2045
中水费（元/m³）	0.72	0.756	0.79

市场化用户部分，本次测算时也进行考虑，再生水利用范围包含居民、非居民、工业、绿化、园林湖泊、商业等多用途用水需求，目前下游客户相对明确，并且根据西安市水务局 2022 年 11 月 7 日发布的“市水发（2022）553 号文”要求，未来再生水管网敷设到的区域，必须做到能用尽用再生水，并且严格控制企业新增取水许可，直至充分使用再生水，故预计未来该项目中水市场化销售可以得到

保障。

表 3-1 项目预期收入表

(收入单位: 万元)

序号	收入类型	小计	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	中水销售收入	27807.44	2739.65	2739.65	2739.65	2739.65	2739.65	2739.65	2739.65	2876.63	2876.63	2876.63
序号	收入类型	小计	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
1	中水销售收入	26608.82	2876.63	2876.63	2876.63	2876.63	3020.46	3020.46	3020.46	3020.46	3020.46	
	合计	54416.26										

综上，整个债券存续期内，中水总收入达 54416.26 万元，整体收入稳定。

(二) 项目预期支出测算

1、项目运营成本

项目运营成本主要参考可行性研究报告中《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、《给排水建设项目经济评价细则》、《市政公用工程建设项目经济评价方法与参数》等经济依据，项目总成本主要包括外购原材料及动力、修理费、职工工资及福利费、材料费、其它费用及管理费等。

a、外购原材料及动力：

年耗电约 774.70 万 kwh，0.65 元/kwh，年费用 503.56 万元（年耗电量为根据目前运营成熟的加压泵站耗电量估算，电费单价因国电官网未公布工业用电的价格走势，测算时按现有中水系统的耗电平均电费单价进行计算）；

年耗次氯酸钠 2562.30 吨，1000 元/吨（波动最高价计算），年费用 256.23 万元（次氯酸钠量按照目前生产再生水每吨耗量进行估算，价格按照 chemical book（布克化工网）官网公布的价格，近三年大多数时间段，次氯酸钠价格主要在 380-800 元/吨之间波动，最高波动为 1000 元/吨），考虑涨价因素，本次测算先行按照高于市场价的 1000 元/吨计算；

原材料共计约为 759.79 万元/年，根据目前市场价格，基于审慎性原则，测算时原材料价格暂按运营后每 5 年增长 10%计算。

b、工资及福利费

设计定员 10 人，8 万元/人.年，年费用 80 万元（人员安排根据该项目供水量，清远中水公司目前现有人员配置比例为该项目新增人员，暂时增加 10 人，可以保证日常的生产及检修，人员工资按照目前现有人员年均工资计算，约为 8 万元/人.年），并且人工工资暂按每 3 年上浮 10%测算。

c、修理费:

按固定资产原值的 2.0%计取为 372.07 万元/年，运营期开始后，因管网使用时间越长，修缮难度及修缮次数增加，故每 5 年增长 15%。

d、其他费用

其他费用是在制造费用、销售费用、管理费用中扣除工资及福利费、折旧费、摊销费、修理费后的费用,为简化计算，采用总成本前六项之和的 12% 计取，其他费用合计：256.06 万元/年，运营期开始后，每 5 年增长 10%。

该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。再生水处理项目只缴纳增值税，按销售收入的 13%缴纳增值税后返还 50.00%算增值税，还款期间不缴纳所得税，即税前还贷。根据财政部和国家税务总局于 2015 年 6 月 12 日印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》(财税[2015]78 号。城市维护建设税、教育附加费、地方教育附加按增值税额的 7%、3%、2%计算。

综合上述，该项目运营成本明细如下：

表 3-2 项目预期支出表

(单位: 万元)

序号	支出类型	合计	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	工资及福利	1,993.47	80.00	80.00	80.00	88.00	88.00	88.00	96.80	96.80	96.80	106.48
2	年修理费	8,723.53	372.07	372.07	372.07	372.07	372.07	427.88	427.88	427.88	427.88	427.88
3	材料费	16,619.71	759.79	759.79	759.79	759.79	759.79	835.77	835.77	835.77	835.77	835.77
4	其他费用	5,601.13	256.06	256.06	256.06	256.06	256.06	281.67	281.67	281.67	281.67	281.67
5	销售税金及附加	3,881.33	195.41	195.41	195.41	195.41	195.41	195.41	195.41	205.18	205.18	205.18
	合计	36,819.17	1,663.33	1,663.33	1,663.33	1,671.33	1,671.33	1,828.73	1,837.53	1,847.30	1,847.30	1,856.98
序号	支出类型	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045		
1	工资及福利	106.48	106.48	117.13	117.13	117.13	128.84	128.84	128.84	141.72		
2	年修理费	492.06	492.06	492.06	492.06	492.06	565.87	565.87	565.87	565.87		
3	材料费	919.35	919.35	919.35	919.35	919.35	1,011.29	1,011.29	1,011.29	1,011.29		
4	其他费用	309.84	309.84	309.84	309.84	309.84	340.82	340.82	340.82	340.82		
5	销售税金及附加	205.18	205.18	205.18	205.18	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44		
	合计	2,032.91	2,032.91	2,043.56	2,043.56	2,053.82	2,262.26	2,262.26	2,262.26	2,275.14		

2、发行费

本项目债券发行费用按照债券发行计划中发行金额的 1‰ 预计，预计债券发行费用为 3 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 3-3 债券利息支出预测表

单位：万元

年 份	债券利息支出（万元）
2026 年	90
2027 年	90
2028 年	90
2029 年	90
2030 年	90
2031 年	90
2032 年	90
2033 年	90
2034 年	90
2035 年	90
2036 年	90
2037 年	90
2038 年	90
2039 年	90
2040 年	90
2041 年	90
2042 年	90
2043 年	90
2044 年	90
2045 年	90
合计	1800

4、银行借款利息

本按照《实施方案》，本项目计划于 2025 年向银行贷款 3,000.00 万元，2026 年向银行贷款 3,200.00 万元，贷款年限为 12 年，贷款年利率按 5.00% 计算，项目采用“等额还款、利息照付”的方式偿还贷款，还款金额包括本金 6,200.00 万元，利息 1,910.00 万元。贷款资金偿还计划为：贷款年限为 12 年，其中宽限期 2 年，还款期 10 年。债券存续期内银行还本付息明细表如下：

2025 年-2036 年其他融资还本付息情况预测表

单位：万元

年份	银行借款利息支出	银行借款还本	还本付息合计
2025 年	150	0	150
2026 年	310	0	310
2027 年	280	600	880
2028 年	250	600	850
2029 年	220	600	820
2030 年	190	600	790
2031 年	160	600	760
2032 年	130	600	730
2033 年	100	600	700
2034 年	70	600	670
2035 年	40	600	640
2036 年	10	800	810
合计	1910	6200	8110

（三）资金测算平衡表

表 3-4 资金测算平衡表

单位: 万元

序号	年份	合计	2024 年	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	75,387.20	3,401.00	8,500.00	9,069.94	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,876.63
1	业务活动现金流入	54,416.26	-			2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,876.63
1.1	再生水销售收入	54,416.26	-			2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,739.65	2,876.63
2	融资活动现金流入	9,200.00	-	6,000.00	3,200.00								
2.1	债券融资款	3,000.00	-	3,000.00									
2.2	其他融资款	6,200.00	-	3,000.00	3,200.00								
3	资本金投入	11,770.94	3,401.00	2,500.00	5,869.94								
4	其他资金	-	-										
二	项目现金流出	70,097.91	3,401.00	8,448.00	9,069.74	2,633.33	2,603.33	2,573.33	2,551.33	2,521.33	2,648.73	2,627.53	2,607.30
1	建设活动现金流出	20,365.74	3,401.00	8,295.00	8,669.74								
1.1	工程费用	15,866.60	2,489.00	6,697.00	6,680.60								
1.2	工程建设其他费用	2,569.53	640.00	1,090.00	839.53								
1.3	预备费	1,843.61	272.00	508.00	1,063.61								
1.4	铺底流动资金	86.00	-	-	86.00								
2	业务活动现金流出	36,819.17	-			1,663.33	1,663.33	1,663.33	1,671.33	1,671.33	1,828.73	1,837.53	1,847.30
2.1	工资及福利	1,993.47	-			80.00	80.00	80.00	88.00	88.00	88.00	96.80	96.80
2.2	年修理费	8,723.53	-			372.07	372.07	372.07	372.07	372.07	427.88	427.88	427.88
2.3	材料费	16,619.71	-			759.79	759.79	759.79	759.79	759.79	835.77	835.77	835.77
2.4	其他费用	5,601.13				256.06	256.06	256.06	256.06	256.06	281.67	281.67	281.67
2.5	增值税及附加	3,881.33				195.41	195.41	195.41	195.41	195.41	195.41	195.41	205.18
3	融资活动现金流出	12,913.00	-	153.00	400.00	970.00	940.00	910.00	880.00	850.00	820.00	790.00	760.00
3.1	债券发行费用	3.00	-	3.00	-								

第 173 页

3.2	偿还债券本金	3,000.00	-										
3.3	支付债券利息	1,800.00	-	0.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3.4	偿还其他融资本金	6,200.00	-			600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
3.5	支付其他融资利息	1,910.00	-	150.00	310.00	280.00	250.00	220.00	190.00	160.00	130.00	100.00	70.00
三	当期现金结余	-	-	52.00	0.20	106.32	136.32	166.32	188.32	218.32	90.92	112.12	269.33
1	期初现金	-		-	52.00	52.20	158.52	294.84	461.16	649.48	867.80	958.72	1,070.84
2	期末现金	5,289.29	-	52.00	52.20	158.52	294.84	461.16	649.48	867.80	958.72	1,070.84	1,340.17

(续上表)

序号	年份	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	项目现金流入	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	3,020.46	3,020.46	3,020.46	3,020.46	3,020.46
1	业务活动现金流入	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	3,020.46	3,020.46	3,020.46	3,020.46	3,020.46
1.1	再生水销售收入	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	2,876.63	3,020.46	3,020.46	3,020.46	3,020.46	3,020.46
2	融资活动现金流入											
2.1	债券融资款											
2.2	其他融资款											
3	资本金投入											
4	其他资金											
二	项目现金流出	2,577.30	2,756.98	2,122.91	2,122.91	2,133.56	2,133.56	2,143.82	2,352.26	2,352.26	2,352.26	5,320.14
1	建设活动现金流出											
1.1	工程费用											
1.2	工程建设其他费用											
1.3	预备费											
1.4	铺底流动资金											

2	业务活动现金流出	1,847.30	1,856.98	2,032.91	2,032.91	2,032.91	2,043.56	2,043.56	2,043.56	2,053.82	2,262.26	2,262.26	2,262.26	2,275.14
2.1	工资及福利	96.80	106.48	106.48	106.48	106.48	117.13	117.13	117.13	117.13	128.84	128.84	128.84	141.72
2.2	年修理费	427.88	427.88	492.06	492.06	492.06	492.06	492.06	492.06	492.06	565.87	565.87	565.87	565.87
2.3	材料费	835.77	835.77	919.35	919.35	919.35	919.35	919.35	919.35	919.35	1,011.29	1,011.29	1,011.29	1,011.29
2.4	其他费用	281.67	281.67	309.84	309.84	309.84	309.84	309.84	309.84	309.84	340.82	340.82	340.82	340.82
2.5	增值税及附加	205.18	205.18	205.18	205.18	205.18	205.18	205.18	205.18	215.44	215.44	215.44	215.44	215.44
3	融资活动现金流出	730.00	900.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	3,045.00
3.1	债券发行费用													
3.2	偿还债券本金													3,000.00
3.3	支付债券利息	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3.4	偿还其他融资本金	600.00	800.00											
3.5	支付其他融资利息	40.00	10.00											
三	当期现金结余	299.33	119.65	753.72	753.72	753.72	743.07	743.07	743.07	876.64	668.20	668.20	668.20	-2,344.68
1	期初现金	1,340.17	1,639.50	2,512.87	1,759.15	2,512.87	3,266.59	3,266.59	4,009.66	4,752.73	5,629.37	6,297.57	6,965.77	7,633.97
2	期末现金	1,639.50	1,759.15	3,266.59	2,512.87	3,266.59	4,009.66	4,009.66	4,752.73	5,629.37	6,297.57	6,965.77	7,633.97	5,289.29

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覆盖倍数为 1.36 倍，还本付息资金有充分保障。

(偿债覆盖倍数计算公式： $(54416.26-36819.17)/12910=1.36$)

(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可行性研究报告和初步设计报告的报批稿得出，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。

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，保证还本付息资金。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限额及当年新增专项债券限额方案，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限额内统筹安排，包括当年新增专项债券限额、上年末专项债券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

西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程 (2023-2025)项目 2025年申请发行 20 年期专项债券 0.3 亿元，专项债券融资成本按 3.0%估算。债券发行计划见表 5-1。

表 5-1 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	3000	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

西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程(2023-2025)专项债券计划 2025 年发行 20 年期记账式固定利率附息债, 债券发行总额 3000.00 万元, 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

利息按半年支付, 本金到期一次性偿还。

(八) 发行费

2025 年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.时间安排

按照规定时间，在竞争性招标结束后 15 分钟内为填制债权托管申请书时间。

4.参与机构

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

5.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. 建设项目运营最新情况说明。
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“西安市清远中水有限公司再生水供水能力提升工程（2023-2025）专项债券项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。