
宁陕县子午路供排水管道建设改造 项目专项债券资料汇编

主管部门：宁陕县住房和城乡建设局

财政部门：宁陕县财政局

实施单位：宁陕县住房和城乡建设局

编制日期：二零二五年十月

目录

前言	3
一、项目基本情况	4
(一) 项目背景	4
(二) 项目总体情况介绍	4
(三) 效益分析	5
(四) 项目立项、批复情况	6
(五) 绩效目标及指标	7
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	10
(一) 项目未来预期的各项收入预测	10
(二) 项目未来预期的各项支出预测	14
(三) 融资活动的预期资金收支情况	18
(四) 资金平衡表	19
(五) 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
(二) 主要风险控制措施	23
五、债券发行方案	25
(一) 发行依据	25
(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

前言

中国特色社会主义进入了新时代，经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。落实高质量发展要求、围绕补齐短板提升发展品质、解决新时代我国主要社会矛盾、满足人民过上高品质美好生活的需求，成为未来 3-5 年城市建设发展的新目标、新要求。

为贯彻落实党中央、国务院关于“两重”的决策部署，住房和城乡建设部、国家发展改革委组织编制了《城市地下管网管廊及设施建设改造实施方案编制指南（试行）》，要求统筹已编制的相关专项实施方案和规划，形成建设时序协调、地下管网空间布局合理的综合方案和建设计划，以实现地下管网管廊的统筹管理与建设，形成综合成效。地下管网管廊及设施是宁陕县中心城区运行的重要基础，其正常运行直接关系到城市的安全和居民的生活质量。中心城区地下管网管廊及设施建设改造实施方案是中心城区建设活动的统筹安排和指引，是提升中心城区建设系统性科学性的有效举措，是增强项目谋划能力的有效途径。

新《中华人民共和国预算法》实施以来，陕西省严格落实《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）等文件精神，在风险可控的前提下依法依规适度举债，保障基础设施和民生工程合理融资需求，确保政府融资在本级财政可承受能力范围内量力而行。本次发行项目专项债券（以下简称“专项债券”），是按照《中华人民共和国预算法》《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）《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）等，在遵循市场规则的基础上，积极探索地方建设的又一重大举措。本次专项债券还本付息资金主要来源于项目自身收益，债务风险锁定在项目之内，并按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

一、项目基本情况

(一) 项目背景

宁陕县地处秦岭中段南麓，位于安康市北部，东邻商洛市柞水县、镇安县，西连汉中市佛坪县，北靠西安市周至县、鄠邑区、长安区，南接安康市汉滨区、汉阴县、石泉县。境内京昆高速、210 国道纵贯南北，是关中通往川渝的交通要塞，处于西安、汉中、安康、咸阳等城市 3 小时经济圈内。

地下管网管廊及设施是宁陕县中心城区运行的重要基础，其正常运行直接关系到城市的安全和居民的生活质量。中心城区地下管网管廊及设施建设改造实施方案是中心城区建设活动的统筹安排和指引，是提升中心城区建设系统性科学性的有效举措，是增强项目谋划能力的有效途径。

宁陕县供水、污水、排水市政管网多修建于 2000 至 2008 年，近些年随着管材逐渐老化，县住建局、农水局、自来水公司逐步进行管网改造，但因资金等问题小修小补，无法全面覆盖。未改造的管网皆运行多年，由于老化、腐蚀等原因，出现管道破裂、渗漏等情况，不仅造成水资源浪费，还可能引发地面塌陷等安全事故。

(二) 项目总体情况介绍

1、项目名称：宁陕县子午路供排水管道建设改造项目

2、项目承办单位：宁陕县住房和城乡建设局

3、项目建设及运营单位：宁陕县住房和城乡建设局

4、建设性质：新建

5、项目规模和总投资：项目总投资为 4003.35 万元，资金来源为地方政府专项债券及地方财政配套资金。

6、建设地点:选址于宁陕县城关镇

7、项目建设内容:

(1) 供水管道

改造（老城村-公安小区）DN315-PE100 供水管 6145m，改造（公安小区-四汤路隧道口）DN200-PE100 供水管 1021m，新建（老城水厂-老城村）DN315-PE100 供水管 2690m，改造支管 DN160-PE100 供水管 35m，改造支管 DN110-PE100 供水管 146m，新建闸阀井 15 座，新建排泥井 9 座，新建排气井 7 座，新建消火栓 96 座。

(2) 污水管网

分段新建（如意家园-兴惠石油加油站）DN300 钢筋混凝土污水管 3350m，新建检查井 112 座。

(3) 雨水管道

新建（如意家园-德安桥）DN600 钢筋混凝土雨水管 1095m，新建（三官庙-公安小区西侧其中不含<如意家园-德安桥>）DN500 钢筋混凝土雨水管 3029m，新建（雨水口连接管）DN300-钢筋混凝土雨水管 1205m，新建检查井 130 座，新建雨水口 221 个，新建八字出水口 4 个。

8、项目建设的工期：自 2025 年 11 月-2026 年 11 月，拟规划建设期 12 个月。

项目地理位置图

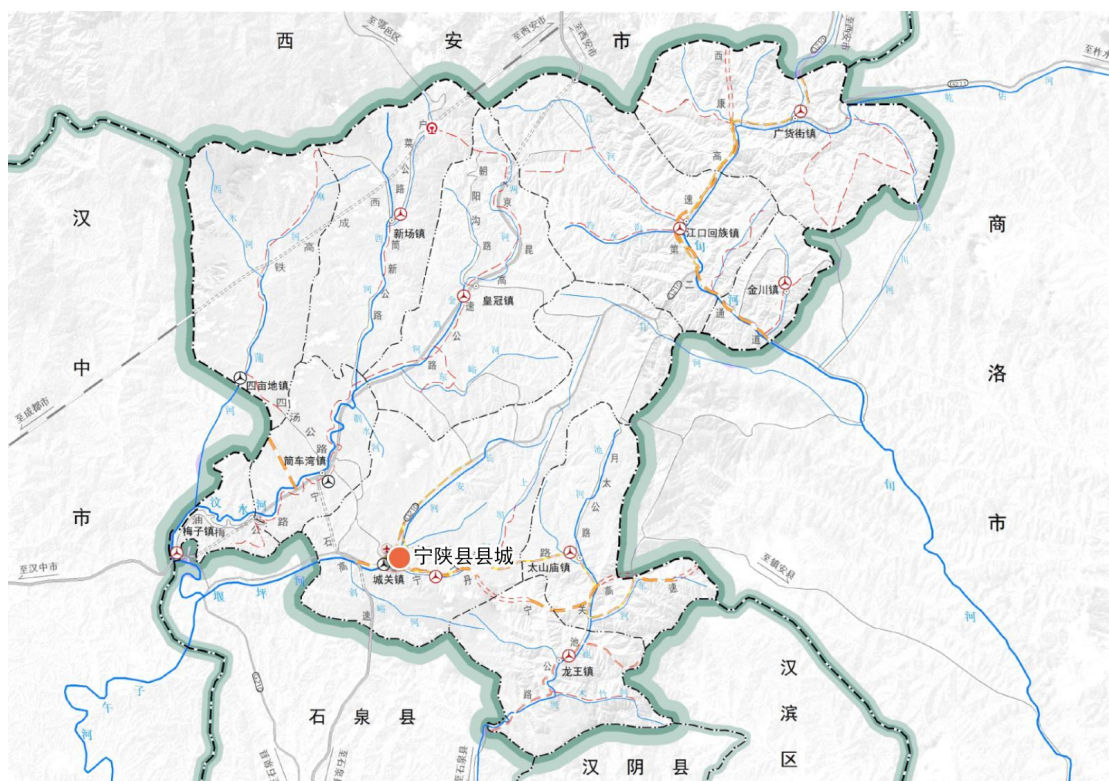


图 1-1 中心城区在宁陕县的位置图

(三) 效益分析

本项目作为宁陕县的一项市政基础设施工程，对于改善人民居住条件意义重大。同时提升城市形象，改善城市环境，完善城市服务功能，促进经济发展。具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

1、社会效益

供排水管网是城市赖以生存和发展的重要基础设施，与人民的生产和生活密切相关，也直接制约着城市建设和经济发展。本项目按照宁陕县城市总体规划的要求，合理规划和升级供水管网，能够优化供水压力，解决部分地区水压不足的问题。

2、经济效益

本项目主要是对宁陕县子午路供排水管道进行建设改造，针对雨污水合流、排水管道时间久远、管径较小，不能满足日益发展过程中群众的供水及排水需要，改善市政排水不畅等问题，对提升居民生活环境，缩小因城市发展而造成的老区与新区基础设施之间的差距，体现社会公平、提高人民幸福指数、促进社会和谐与稳定具有重要意义。由此产生的间接经济效益十分显著。

3、生态效益

该工程完工后，可满足城市用水需求和雨污水排水需求，改变污水任意排放的现状，对保护水体环境具有重要意义，对稳定社会、促进城市可持续发展将起到重要作用。本项目的实施，将极大改善人们的生活环境，有助于促进人与自然的和谐发展，建设一个生态可持续发展的社会。

(四) 项目立项、批复情况

截至目前该项目已取得宁陕县发展和改革局关于宁陕县子午路供排水管道建设改造工程项目建议书的批复、宁陕县发展和改革局关于对《宁陕县子午路供排水管道建设改工程可行性研究报告》的批复、宁陕县发展和改革局关于宁陕县子午路供排水管道建设改造项目初步设计的批复、宁陕县自然资源局关于宁陕县子午路供排水管道建设改造工程选址意见的复函和建设项目环境影响登记表。

表 1-1 项目批复情况一览表

序号	文件名称	文件批号
1	宁陕县发展和改革局关于宁陕县子午路供排水管道建设改造工程项目建议书	宁发改投资〔2025〕402 号
2	宁陕县发展和改革局关于对《宁陕县子午路供排水管道建设改工程可行性研究报告》的批复	宁发改投资〔2025〕405 号
3	宁陕县发展和改革局关于宁陕县子午路供排水管道建设改造项目初步设计的批复	宁发改投资〔2025〕537 号
4	宁陕县自然资源局关于宁陕县子午路供排水管道建设改造工程选址意见的复函	宁自然资规函〔2025〕111 号
5	建设项目环境影响登记表	202561092300000103

(五) 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。

本项目的绩效指标详见表 1-2。

表 1-2 项目绩效目标表

项目名称	宁陕县子午路供排水管道建设改造项目			
主管部门	宁陕县住房和城乡建设局	实施期限	2025 年 11 月-2026 年 11 月	
资金金额（万元）	实施期资金总额	4003.35		
	其中：资本金	3003.35		
	债券资金	1000		
	其他融资	0		
总体目标	实施期总目标			
	(1) 供水管道 改造（老城村-公安小区）DN315-PE100 供水管 6145m，改造（公安小区-四汤路隧道口）DN200-PE100 供水管 1021m，新建（老城水厂-老城村）DN315-PE100 供水管 2690m，改造支管 DN160-PE100 供水管 35m，改造支管 DN110-PE100 供水管 146m，新建闸阀井 15 座，新建排泥井 9 座，新建排气井 7 座，新建消火栓 96 座。			
	(2) 污水管网 分段新建（如意家园-兴惠石油加油站）DN300 钢筋混凝土污水管 3350m，新建检查井 112 座。			
	(3) 雨水管道 新建（如意家园-德安桥）DN600 钢筋混凝土雨水管 1095m，新建（三官庙-公安小区西侧其中不含<如意家园-德安桥>）DN500 钢筋混凝土雨水管 3029m，新建（雨水口连接管）DN300-钢筋混凝土雨水管 1205m，新建检查井 130 座，新建雨水口 221 个，新建八字出水口 4 个。			
	一级指标	二级指标	指标内容	指标值
	产出指标	数量指标	改造 DN315 供水管	6145m
			改造 DN200 供水管	1021m
			改造 DN160 供水管	35m
			改造 DN110 供水管	146m
新建 DN315 供水管			2690m	
新建闸阀井			15 座	

			新建排泥井	9 座	
			新建排气井	7 座	
			新建消防栓	96 座	
			新建 DN300 污水管	3350m	
			新建污水检查井	112 座	
			新建 DN600 雨水管	1095m	
			新建 DN500 雨水管	13029m	
			新建 DN300 雨水管	1205m	
			新建雨水检查井	130 座	
			新建雨水口	221 个	
			新建八字出水口	4 个	
			质量指标	债券资金使用合规率 (%)	100
				工程验收合格率 (%)	100
			时效指标	竣工时间	2026 年 11 月
	按规定及时、规范披露信息程度	100%			
	成本指标	初设批复投资偏离度 (± %)	≤10%		
	效益指标	社会效益	惠及人口数 (人)	≥20000	
			带动就业人口 (人)	≥6	
		经济效益	债券存续期内项目收入 (万元)	≥10,791.72	
			债券存续期内项目收益 (万元)	≥6,252.72	
	满意度指标	服务对象满意度指标	周边居民满意度 (%)	≥95	

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) 《建设项目投资估算编审规程》 (CECA / GC1-2015) ；
- (2) 《市政工程投资估算编制办法》 (建标 [2007] 164 号) ；
- (3) 《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》 (2008 年)
- (4) 《陕西省建设工程其他费用定额》 (2012 年) 及政府相关调整、取费文件等；

(5) 国家发展改革委关于《进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

(6) 《陕西省建设项目投资估算指标实例选编》（2017年）；

(7) 安康市物价局《关于调整宁陕县城区供水价格有关问题的批复》（安价发〔2008〕74号）；

(8) 宁陕县物价水平、类似项目费用状况及相关估算指标。

2、项目总投资、分年度支出计划

项目总投资为 4003.35 万元，其中包括工程费用 3194.03 万元，工程建设其他费用 481.15 万元，预备费 333.16 万元。项目建设支出明细分布表如下：

表 2-1 项目投资估算总表

单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑工程	其它费用	合 计
I	工程费用	3194.03		3194.03
1.1	供水工程	1189.09		1189.09
1.2	雨水工程	754.46		754.46
1.3	污水工程	458.17		458.17
1.4	道路修复工程	791.71		791.71
II	工程建设其他费用		478.77	478.77
III	预备费		330.55	330.55
IV	总投资			4003.35

表 2-2 项目投资估算分年度投资计划表

单位：万元

序号	项目	2025 年	2026 年	小计
1	工程费用	1220	1974.03	3194.03
2	工程建设其他费用	281.15	197.62	478.77
3	预备费	160	170.55	330.55
	合计	1661.15	2342.2	4003.35

表 2-3 项目 2025 年月度投资计划表

单位：万元

序号	项目	11 月	12 月	小计
1	工程费用	610.00	610.00	1220.00
2	工程建设其他费用	140.58	140.58	281.15
3	预备费	80.00	80.00	160.00
	合计	830.58	830.58	1661.15

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 满足项目建设需要。建设单位筹措资金的基本要求是满足项目建设的需要。筹措不足，会影响建设单位项目的正常进行；筹措过多，会影响资金的利用效果。

(2) 遵守规章制度。筹措资金必须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，并在资金筹措的实践过程中，不断改进和完善各项规章制度。

(3) 讲求经济效益。资金筹措不仅要满足项目建设的需要，而且要讲求经济效益，应当综合考虑利息率、利润率、各类资金来源比例、财务风险等因素，提高资金的使用效果。

2、项目投资额、自有资本金及资本金到位情况

项目资金筹措总额 4003.35 万元，其中：

(1) 项目资本金投入 3003.35 万元，占总投资比例为 75.02%，资金来源为地方财政配套资金,目前已到位资本金 0 元,其余资金按照工程进度逐步到位。

(2) 计划发行专项债券 1000 万元，占总投资比例为 24.98%。

表 2-4 项目融资计划表

年份	2025 年	2026 年	合计
资本金 (万元)	661.15	2342.20	3003.35
专项债资金 (万元)	1000.00	0.00	1000.00
合计	1661.15	2342.20	4003.35

3、专项债券的拟发行计划

本次计划以发行专项债券方式筹资资金 1000 万元，发行期限 30 年，债券发行计划如下表所示：

表 2-5 债券发行计划表

发行年份	发行金额 (万元)	发行期限
2025 年	1000	30 年期
合计	1000	——

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 项目未来预期的各项收入预测

本项目建成后，项目的收益来源主要为自来水费收入。按照审慎客观的原则，对该项目运营期内的收入进行预测，具体内容如下：

本项目建成后主要供水服务范围为中心城区全域，服务人口约 2.1 万人，用水普及率达 98.26%。根据《宁陕县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，预测 2035 年中心城区综合用水定额为 $0.30\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，最高日用水量为 $0.75\text{万 m}^3/\text{d}$ 。近年来宁陕县城区居民用水约 60 万 m^3 ，居民生活用水、工业用水、行政使用用水、经营服务用水、特种行业用水等合计用水量约 80 万 m^3 。

根据谨慎性原则，本项目暂仅考虑居民生活用水，按照人均需求量约 $0.30\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 、最高日用水量为 $0.75\text{万 m}^3/\text{d}$ 测算，本项目 2026 年 12 月投产后，2026 年至 2029 年投产率为最日用水量的 40%，即日用水量为 0.30 万 m^3/d 、年用水量为 108 万 m^3/d ，此后每 3 年投产率增长 3%。该项目预估能够覆盖供水需求并预留余量以满足未来人口增长和用水结构变化的需求。

第五节 市政基础设施

一、给水工程

预测 2035 年中心城区综合用水定额为 $0.30\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，最高日用水量为 $0.75\text{万 m}^3/\text{d}$ 。以渔洞河水库地表水和双河沟地表水为中心城区水源，保留现状 2 处水厂，老城水厂供水规模 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，渔洞河水厂供水规模 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 。

中心城区实行分区供水，管网采用生活—生产—消防统一给水系统。配水管网布置采用环状与支状相结合的方式，满足中心城区用水量、水质、水压及消防供水的要求。

根据安康市物价局《关于调整宁陕县城区供水价格有关问题的批复》（安价发〔2008〕74号），居民生活用水最终负担价格为3.10元/立方米。

安康市物价局文件

安价发〔2008〕74号

安康市物价局 关于调整宁陕县城区供水价格 有关问题的批复

宁陕县物价局：

你局《关于调整城区自来水价格的报告》（宁价字〔2008〕15号）收悉。根据《城市供水价格管理办法》和陕西省人民政府《关于加快我省城市供水价格改革的指导意见的通知》（陕政发〔2003〕35号）、陕西省物价局《关于限期落实省政府近期水价改革方案的通知》（陕价价发〔2005〕200号）的精神及听证会代表的意见，经研究，同意你县水价改革三步并走方案，决定调整你县城区供水销售价格，现批复如下：

一、适当提高自来水价格，规范取费标准

1. 城市供水价格由自来水基本水价、水资源费和污水处理费构成。调整后自来水基本水价平均价格为4.22元/立方米、

水资源费平均为 0.30 元/立方米、污水处理费平均为 1.40 元/立方米，平均最终销售价格为 4.92 元/立方米。

2. 水资源费包含在基本水价之内，按自来水销售量征收，计入自来水供水成本中。

3. 提高污水处理费收取标准，按自来水用水量计收。

征收污水处理费后，在排水环节不再收取其它费用。企业自备水源污水排放到城市公共管网的比照自来水交纳污水处理费，排向水体的不交纳污水处理费，但要向环保部门交纳污水排污费。

4. 取消城市公用事业附加，取消以前的各种价外附加，

5. 除消防用水外，市政环卫、园林绿化等市政公用行业一律实行用水计量计价收费，执行居民生活用水价格。

6. 供水企业要加快实施城市供水一户一表、户外抄表工程，使水价政策得到真正落实，

7. 调整后用户分类价格见附表。

宁陕县城区自来水销售价格表

单位：元/立方米

用户类别	自来水价格		污水处理费	用户最终负担价格
	基本水价	水资源费		
居民生活用水	1.90	0.10	1.10	3.10
工业用水	4.00	0.50	1.70	6.20
行政事业用水	3.40	0.40	1.60	5.40
经营服务用水	5.00	0.70	1.70	6.70
特种行业用水	6.50	1.00	2.10	9.60

注：特种行业指机动车辆冲洗、婚纱摄影、美容美发业、桑拿、冲浪、浴足、酒吧、茶秀、咖啡厅、歌舞厅、卡拉 OK、室内游泳、水上游乐等休闲娱乐业。

本项目收入主要包括城区供水居民生活用水收入。经计算，项目运营期内总运营收入 10791.72 万元。

表 3-1 项目收入汇总情况预测表

单位：万元

年份	投产率	供水量 (万吨/天)	水费收入	年份	投产率	供水量 (万吨/天)	水费收入
2026 年	40%	0.30	27.90	2041 年	44%	0.33	368.28
2027 年	40%	0.30	334.80	2042 年	45%	0.34	376.65
2028 年	40%	0.30	334.80	2043 年	45%	0.34	376.65
2029 年	40%	0.30	334.80	2044 年	45%	0.34	376.65
2030 年	41%	0.31	343.17	2045 年	46%	0.35	385.02
2031 年	41%	0.31	343.17	2046 年	46%	0.35	385.02
2032 年	41%	0.31	343.17	2047 年	46%	0.35	385.02
2033 年	42%	0.32	351.54	2048 年	47%	0.35	393.39
2034 年	42%	0.32	351.54	2049 年	47%	0.35	393.39
2035 年	42%	0.32	351.54	2050 年	47%	0.35	393.39
2036 年	43%	0.32	359.91	2051 年	48%	0.36	401.76
2037 年	43%	0.32	359.91	2052 年	48%	0.36	401.76
2038 年	43%	0.32	359.91	2053 年	48%	0.36	401.76
2039 年	44%	0.33	368.28	2054 年	49%	0.37	410.13
2040 年	44%	0.33	368.28	2055 年	49%	0.37	410.13
收入合计							10791.72

(二) 项目未来预期的各项支出预测

本项目建成后，项目的支出主要为职工薪酬及福利、日常维护费、管理费等。按照审慎客观的原则，对该项目运营期内的支出进行预测，具体内容如下：

1、职工薪酬

预计该项目运营期用工定员为 6 人，按人均薪酬福利 3500 元/月预算，每三年上涨 5%。运营期内职工薪酬合计 835.89 万元。

关于调整最低工资标准的通知

作者：转载陕西省人力资源和社会保障厅 发布时间：2023-05-08 11:10 来源：转载陕西省人力资源和社会保障厅

各市（区）人力资源和社会保障局，省级各部门，各企业集团，中央驻陕有关单位：

为增加低收入劳动者收入，按照《陕西省最低工资规定》，经省政府批准，对我省最低工资标准进行调整。现就有关事项通知如下：

一、月最低工资标准：一类区2160元、二类区2050元、三类区1950元。

二、非全日制用工的小时最低工资标准：一类区21元、二类区20元、三类区19元。

三、调整后的最低工资标准自2023年5月1日起执行。

四、各级人力资源社会保障部门和工会组织，要加强对最低工资标准执行情况的检查和监督，依法查处用人单位的违法违规行为，确保提供正常劳动的劳动者工资不低于当地最低工资标准，切实维护劳动者合法权益。

附件：陕西省最低工资标准适用范围

陕西省人力资源和社会保障厅

2023年4月26日

(规范性文件：10-820〔2023〕6号)

2、日常维护费

根据住建部发布的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》(建标〔2008〕162号)中关于供水项目年修理费的估算建议，年修理费为固定资产原值的 2%-2.5%。据此估算本项目的日常维护修理费按固定资产原值 2.5%预估。运营期内日常维护费合计 2,341.64 万元。



2.3.2 成本费用估算

1. 固定资产折旧计算方法。计算折旧的要素是固定资产原值、使用期限（或预计产量）和固定资产净残值。在供水项目经济评价中，固定资产折旧一般采用年限平均法计算，厂站项目综合折旧年限可为 20~22 年，其他项目综合折旧年限可适当延长，固定资产净残值可为 3%~5%。当项目投资方有特定要求时，也可采用分类折旧计算法。

2. 无形资产与其他资产的摊销。供水工程的无形资产与其他资产按规定期限分期摊销；没有规定期限的，无形资产按不超过 10 年、其他资产不短于 5 年分期平均摊销。

3. 年修理费计算。根据近几年供水行业的统计资料分析和供水行业修理费的平均数据，经测算年修理费为固定资产原值（不含建设期利息）的 2%~2.5%。

3、管理费

根据住建部发布的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》(建标〔2008〕162号)中关于其他费用的计提标准，供排水类项目的其他费用“其比例一般可取 8%~12%”。根据谨慎性原则，本项目的管理费按其他费用的 12% 考虑。运营期内管理费合计 381.30 万元。

4、增值税及附加

增值税税率按 9% 计算。城市维护建设税税率按 5% 计算，教育费附加税税率按 3% 计算，地方教育费附加税率按 2% 计算。运营期内项目增值税及附加费用为 980.17 万元。

综上，项目运营期间预测支出合计 4,539.00 万元。

宁陕县子午路供排水管道建设改造项目专项债实施方案

表 3-2 项目支出情况预测表

单位：万元

序号	年份	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	职工薪酬支出	835.89	2.10	25.20	25.20	25.20	25.96	25.96	25.96	26.73	26.73	26.73
2	日常维护费	2,341.64	6.71	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52
3	管理费用	381.30	1.06	12.69	12.69	12.69	12.78	12.78	12.78	12.87	12.87	12.87
4	增值税及附加	980.17	2.53	30.41	30.41	30.41	31.17	31.17	31.17	31.93	31.93	31.93
4.1	其中：增值税	891.06	2.30	27.64	27.64	27.64	28.34	28.34	28.34	29.03	29.03	29.03
4.2	城建税	44.55	0.12	1.38	1.38	1.38	1.42	1.42	1.42	1.45	1.45	1.45
4.3	教育附加	26.73	0.07	0.83	0.83	0.83	0.85	0.85	0.85	0.87	0.87	0.87
4.4	地方教育附加	17.82	0.05	0.55	0.55	0.55	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58
	运营支出总计	4,539.00	12.40	148.81	148.81	148.81	150.42	150.42	150.42	152.05	152.05	152.05
序号	年份	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	职工薪酬支出	835.89	27.54	27.54	27.54	28.36	28.36	28.36	29.21	29.21	29.21	30.09
2	日常维护费	2,341.64	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52
3	管理费用	381.30	12.97	12.97	12.97	13.07	13.07	13.07	13.17	13.17	13.17	13.27
4	增值税及附加	980.17	32.69	32.69	32.69	33.45	33.45	33.45	34.21	34.21	34.21	34.97
4.1	其中：增值税	891.06	29.72	29.72	29.72	30.41	30.41	30.41	31.10	31.10	31.10	31.79
4.2	城建税	44.55	1.49	1.49	1.49	1.52	1.52	1.52	1.55	1.55	1.55	1.59
4.3	教育附加	26.73	0.89	0.89	0.89	0.91	0.91	0.91	0.93	0.93	0.93	0.95
4.4	地方教育附加	17.82	0.59	0.59	0.59	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.64
	运营支出总计	4,539.00	153.71	153.71	153.71	155.39	155.39	155.39	157.11	157.11	157.11	158.85
序号	年份	合计	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	职工薪酬支出	835.89	30.09	30.09	30.99	30.99	30.99	31.92	31.92	31.92	32.88	32.88
2	日常维护费	2,341.64	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52
3	管理费用	381.30	13.27	13.27	13.38	13.38	13.38	13.49	13.49	13.49	13.61	13.61
4	增值税及附加	980.17	34.97	34.97	35.73	35.73	35.73	36.49	36.49	36.49	37.25	37.25
4.1	其中：增值税	891.06	31.79	31.79	32.48	32.48	32.48	33.17	33.17	33.17	33.86	33.86
4.2	城建税	44.55	1.59	1.59	1.62	1.62	1.62	1.66	1.66	1.66	1.69	1.69
4.3	教育附加	26.73	0.95	0.95	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.02	1.02
4.4	地方教育附加	17.82	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.68	0.68
	运营支出总计	4,539.00	158.85	158.85	160.62	160.62	160.62	162.42	162.42	162.42	164.25	164.25

(三) 融资活动的预期资金收支情况

1、发行债券取得的资金

项目建设项目计划发行专项债券 1000 万元，债券发行计划如下表所示：

表 3-3 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	1000	30 年期
合计	1000	---

2、发行费用

2025 年债券发行手续费按承销面值的 1‰预估，预计本项目专项债券发行费用为 1 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。按照 30 年期项目每半年付息，本项目债券利息支出共 900 万元，如下表所示：

表 3-4 债券利息支出预测表

年份	专项债券利息支出 (万元)	年份	专项债券利息支出 (万元)
2025 年	0	2041 年	30
2026 年	30	2042 年	30
2027 年	30	2043 年	30
2028 年	30	2044 年	30
2029 年	30	2045 年	30
2030 年	30	2046 年	30
2031 年	30	2047 年	30
2032 年	30	2048 年	30
2033 年	30	2049 年	30
2034 年	30	2050 年	30
2035 年	30	2051 年	30
2036 年	30	2052 年	30
2037 年	30	2053 年	30
2038 年	30	2054 年	30
2039 年	30	2055 年	30
2040 年	30	合计	900

4、配套融资利息

本项目无其他配套融资。

(四) 资金平衡表

表 3-5 资金平衡表

单位：万元

年份	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、项目现金流入	14,795.07	1,661.15	2,370.10	334.80	334.80	334.80	343.17	343.17	343.17	351.54	351.54	351.54
1、业务活动现金流入	10,791.72	0.00	27.90	334.80	334.80	334.80	343.17	343.17	343.17	351.54	351.54	351.54
2、专项债现金流入	1,000.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3、资本金	3,003.35	661.15	2,342.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、项目现金流出	10,412.35	1,661.15	2,354.60	178.81	178.81	178.81	180.42	180.42	180.42	182.05	182.05	182.05
1、建设活动现金流出	3,973.35	1,661.15	2,312.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2、业务活动现金流出	4,539.00	0.00	12.40	148.81	148.81	148.81	150.42	150.42	150.42	152.05	152.05	152.05
3、偿还专项债本金	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4、偿还专项债利息	900.00	0.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
三、当期现金结余	4,382.72	0.00	15.50	155.99	155.99	155.99	162.75	162.75	162.75	169.49	169.49	169.49
四、期初现金		0.00	0.00	15.50	171.49	327.48	483.47	646.23	808.98	971.73	1,141.22	1,310.72
五、期末现金		0.00	15.50	171.49	327.48	483.47	646.23	808.98	971.73	1,141.22	1,310.72	1,480.21

(续上表)

年份	合计	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	14,795.07	359.91	359.91	359.91	368.28	368.28	368.28	376.65	376.65	376.65	385.02
1、业务活动现金流入	10,791.72	359.91	359.91	359.91	368.28	368.28	368.28	376.65	376.65	376.65	385.02
2、专项债现金流入	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3、资本金	3,003.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、项目现金流出	10,412.35	183.71	183.71	183.71	185.39	185.39	185.39	187.11	187.11	187.11	188.85
1、建设活动现金流出	3,973.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2、业务活动现金流出	4,539.00	153.71	153.71	153.71	155.39	155.39	155.39	157.11	157.11	157.11	158.85
3、偿还专项债本金	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4、偿还专项债利息	900.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
三、当期现金结余	4,382.72	176.20	176.20	176.20	182.89	182.89	182.89	189.54	189.54	189.54	196.17
四、期初现金		1,480.21	1,656.41	1,832.61	2,008.82	2,191.70	2,374.59	2,557.48	2,747.02	2,936.57	3,126.11
五、期末现金		1,656.41	1,832.61	2,008.82	2,191.70	2,374.59	2,557.48	2,747.02	2,936.57	3,126.11	3,322.28
年份	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、项目现金流入	14,795.07	385.02	385.02	393.39	393.39	393.39	401.76	401.76	401.76	410.13	410.13
1、业务活动现金流入	10,791.72	385.02	385.02	393.39	393.39	393.39	401.76	401.76	401.76	410.13	410.13
2、专项债现金流入	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3、资本金	3,003.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、项目现金流出	10,412.35	188.85	188.85	190.62	190.62	190.62	192.42	192.42	192.42	194.25	1,194.25
1、建设活动现金流出	3,973.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2、业务活动现金流出	4,539.00	158.85	158.85	160.62	160.62	160.62	162.42	162.42	162.42	164.25	164.25
3、偿还专项债本金	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
4、偿还专项债利息	900.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
三、当期现金结余	4,382.72	196.17	196.17	202.77	202.77	202.77	209.34	209.34	209.34	215.88	-784.12
四、期初现金		3,322.28	3,518.46	3,714.63	3,917.40	4,120.17	4,322.94	4,532.28	4,741.62	4,950.96	5,166.84
五、期末现金		3,518.46	3,714.63	3,917.40	4,120.17	4,322.94	4,532.28	4,741.62	4,950.96	5,166.84	4,382.72

说明:

1、本项目资本金 3003.35 万元，资金来源为地方财政配套资金。

2、按照本项目在计算期内预期收入和预期支出，项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内项目总收益为 6,252.72 万元，项目总债务融资本息为 1,900.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 ≈ 3.29 倍，项目收益能够完全覆盖融资款项的偿还，还本付息资金有充分保障。

(五) 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，如勘测资料的详细程度、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，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。项目建设期每年的利息额较大，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、项目投资的变化产生的风险

本项目总投资的核算是根据初步设计报告的批复得出，在项目实际建设中总投资可能会出现小幅变化，影响资金项目资本金投入。

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。本项目收入变动风险主要是供水费用调整或供水规模调整，或将造成收入不达预期，导致偿债能力不稳定减弱。

5、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度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、后期运行管理风险

项目运营单位如果管理层能力不足，缺乏科学运营及管理经验导致缺失、权责分配不合理，运行效率低下。

7、自然风险

自然风险是指由于自然因素的不定性对经营造成的影响，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、地震风险及洪水风险。

8、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，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、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。

9、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、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

10、社会风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对建筑的影响，从而给从事商品生产和经营的投资者带来损失的可能性。社会风险因素主要包括城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、治安风险。

11、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、强化员工队伍的培训，考核上岗。

2、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，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。

3、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。

4、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。

5、通过市场调查，获得尽可能多的信息。获得有关投资环境的市场信息越多，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、区位的选择、时机的选择、融资的选择、租售的选择等等。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。

6、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。

7、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。

8、聘请专业的分析团队，在价格方面尽量以国家宏观调控的市场价格为依据，以陕西省市政收费价格为参考，以项目区实际情况为标准，制定合理的收费价格。

9、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。

10、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。

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。

《地方政府专项债务预算管理办法》（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。

《地方政府专项债务预算管理办法》（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务委员会批准的专项债务限额内，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，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，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务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债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。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、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）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

宁陕县子午路供排水管道建设改造项目发行专项债券1000万元，其中30年期发行1000万元，专项债券融资成本按3.0%估算。债券发行计划见下表。

单位：万元

发行年份	发行额度	发行期限
2025年	1000	30年期
合计	1000	---

（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

宁陕县子午路供排水管道建设改造项目计划2025年共发行30年期记账式固定利率附息债，债券发行总额1000万元，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

利息半年支付一次，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、“宁陕县子午路供排水管道建设改造项目专项债券”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“宁陕县子午路供排水管道建设改造项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。