

## 西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）专项债券实施方案

主管部门：西安市城市管理和综合执法局

财政部门：西安市财政局

实施单位：西安城市基础设施建设投资集团有限公司

编制日期：二〇二五年五月

## 目录

<b>一、项目基本情况</b>	<b>4</b>
(一) 项目概况	4
(二) 项目实施情况	8
(三) 投资效益分析	10
(四) 项目立项、批复情况	11
(五) 项目实施绩效目标及指标	11
<b>二、项目投资估算及资金筹措方案</b>	<b>14</b>
(一) 项目概算	14
(二) 资金筹措方案	18
<b>三、项目预期收益、成本及融资平衡情况</b>	<b>20</b>
(一) 项目预期收入测算	20
(二) 项目预期支出测算	21
(三) 资金测算平衡表	29
(四) 其他需要说明的事项	32
<b>四、项目风险评估及控制措施</b>	<b>32</b>
(一) 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	33
(二) 主要风险控制措施	34
<b>五、债券发行方案</b>	<b>34</b>
(一) 发行依据	35
(二) 发行计划	37
(三) 发行场所	37
(四) 品种和数量	37
(五) 时间安排	37
(六) 上市安排	37
(七) 兑付安排	37
(八) 发行费	38
(九) 招投标	38
(十) 分销	38

(十一) 发行款缴纳 .....	38
<b>六、信息披露计划 .....</b>	<b>38</b>
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露 .....	39
(二) 每期债券发行结束当日披露 .....	39
(三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露 .....	39
(四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露 .....	39
(五) 每期债券存续期内定期披露内容 .....	39
(六) 每期债券存续期内随时披露内容 .....	39

## 一、项目基本情况

### （一）项目概况

#### 1、项目名称

西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）

#### 2、项目建设内容

本工程为西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）。管道设计压力：6.3Mpa，管径 DN900，长度 23.1km。

工程起点：西安秦华燃气集团有限公司（以下简称“秦华集团”）高陵门站出站高压燃气管道；

工程终点：310 国道南侧原有 DN900 高压燃气管道。

西安市高压管网建设工程（高陵段）是西安市高压环线工程的组成部分。高压环线工程规划建设管径 DN900，设计压力 6.3Mpa，总长度 296km。高压环线工程是西安市构建全市统一管理的燃气安全稳定供应“一张网”最重要的组成部分。

#### 3、项目运营主体

本项目运营主体为西安城市基础设施建设投资集团有限公司。最终受益人为西安市人民政府国有资产监督管理委员会。

#### 4、项目建设背景及必要性

##### （1）项目建设背景

##### 1.1 西安市燃气供应及管理现状

西安市取得管道燃气经营许可证的企业 26 家，包括 18 家母公司企业，5 家子公司企业，3 家点供企业。（详见附表 1：城燃企业概况一览表）管道燃气经营许可证由市城管局颁发 7 家，西咸新区（含沣东新城、沣西新城、泾河新城、空港新城、秦汉新城）颁发 6 家，高陵区颁发 2 家，阎良区颁发 2 家，高新区颁发 2 家，周至县颁发 3 家，蓝田县、鄠邑区、长安区、临潼区各颁发 1 家。

西安市城燃企业有 24 座门站与省级管网、国家管网联通，其中，联通省级管网的 21 座门站，联通国家管网西气东输二线的 3 座门站（咸阳天然气、西安秦华燃气集团、高陵玉祥天然气）。西安秦华燃气集团从西气东输二线下气源设计压力最高为 10.0Mpa，已建设设计压力 6.3Mpa 高压管道 38.7 公里，实现高压管道储气 90 万方，相当于 10 个 1 万方球罐的储存量。其余门站的接气压力均

小于 4.0Mpa，目前包括靖西一、二、三线以及关中环线、西商线等在内所有省级管网运行压力均小于 4.0Mpa。

西安市现有居民用户 510 万户，工商用户 2.26 万，2023 年用气量 42.9 亿方。根据 18 家城燃企业（母公司合并子公司数据）相关统计资料，盈利能力前三名企业（西安丰源燃气、陕西玉祥燃气集团、陕西城燃秦汉分公司）均为专供工业用户或以工业用户为主的企业，以居民用户为主的企业盈利能力较差。

在市城管局牵头下，西安市燃气规划设计院已将全市 26 家城燃企业 5266 公里市政管道、72 座厂站的基础数据全部搜集，形成全市燃气“地下一张网”的初步成果。各城燃企业供气管网相对独立，除有母子关系的企业管网联通外，其他城燃企业的供气管网不联通。

## 1.2 现有管网存在问题

①气源采购问题：2023 年西安市总用气量 42.9 亿方，其中 80%采购中石油资源，10%采购延长石油资源，10%采购市场化资源。上游资源方主导气源分配，地方政府无法统筹，城燃企业无话语权。上游资源方与城燃企业签订年度购气合同时，分月配置计划以上游确定资源量为准，下游实际用气量与上游配气量存在偏差。以 2024—2025 年为例，西安市采暖季用气量约占全年总用气量的 78%，西安秦华燃气集团采暖季用气量约占全年总用气量的 81%。全年用气峰谷比高达 1:11，上游资源方在采暖季配置气量与实际用气量缺口很大，同时上游资源方严格控制资源流动，城燃企业无法自行调配资源，气量不足时采购高价气，气量多余时结算偏差气价，加大了购气成本。

②储气调峰问题：国家要求燃气供应系统应具备满足调峰供应和应急供应的供气能力储备。国家发展改革委、国家能源局发布《关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见》的通知（发改能源规〔2018〕637 号）规定：“供气企业和管道企业承担季节（月）调峰责任和应急责任。其中，管道企业在履行管输服务合同之外，重在承担应急责任。城镇燃气企业承担所供应市场的小时调峰供气责任。地方政府负责协调落实日调峰责任主体，供气企业、管道企业、城镇燃气企业和大用户在天然气购销合同中协商约定日调峰供气责任。”目前，西安秦华燃气集团供气系统的小时调峰主要利用高压、次高压管道和球罐（调峰量约 160 万方）满足用气需求，日调峰主要由省级管网公司承担，其他城燃公司供气系统的日小时调峰几乎完全依靠上游管道企业。西安市主城区应急供应储气设施主要有西安城投集团下属西安交通燃气引镇 LNG 储配站、西安秦华燃气集团朱雀路储配厂球罐、六村堡 LNG 应急调峰站，总储量 2946 万方。按照

《西安市燃气工程专项规划（2024—2035 年）》预测，2035 年末全市年用气量 73.7 亿方，高峰小时用气量 428.66 万方。经计算，所需日时调峰气量约 950 万方，所需最低应急储备气量约 6100 万方（按照国家规范要求，计算不可中断用户日均 3 天用气量）。

③管网设施的问题：城市燃气管网建设缺乏统一规划管理，城六区、高陵区、蓝田县、周至县、西咸新区等区域，在同一区域不同产权属的燃气管道互相交织，资产利用率低，挤占城市地下空间资源，且加大城市安全管理风险。部分城燃企业气源单一，供气管道枝状布设，没有调峰能力和应急供应能力，燃气供应可靠性差。截至目前，西安市投运超过 20 年的燃气管道占比约 12.53%，投运 15 至 20 年的燃气管道占比约 7.21%，随着周边环境变化、土壤腐蚀、第三方破坏等原因，安全风险逐年增加。

## （2）项目建设必要性

西安市高压燃气管道环线工程，作为一项重要的城市基础设施建设项目，其规模与影响力均不容小觑。该项目涉及管径 DN900、设计压力 6.3Mpa 的高压管道，全长约 296 公里，这一工程的实施将显著提升西安市的燃气安全水平，并为城市的能源供应体系注入新的活力。

该高压环线工程的建设，首先是以城市燃气工程专项规划为引领，确保了工程的科学性和前瞻性。通过市级环城高压管网及储气设施的统一运行，实现了全市气源的集约采购与统一调度。这一举措不仅提高了燃气供应的效率，也增强了燃气供应的稳定性和可靠性。同时，全市供气管网的互联互通，更是构建了一张覆盖全市、统一管理的燃气安全稳定供应网络，为西安市的燃气使用提供了坚实的保障。

此外，西安市高压燃气管道环线工程的建设还有助于实现区域能源的互联互通。通过与周边地区的燃气管道网络连接，可以形成一个更加完善、更加高效的区域能源供应体系。这一体系不仅能够实现能源资源的共享和优化配置，提高能源利用效率，还能够进一步增强区域能源供应的安全性和稳定性。在能源需求日益增长的今天，这一工程的实施无疑为西安市的能源供应体系注入了新的动力，也为城市的可持续发展提供了有力的支撑。

综上所述，西安市高压燃气管道环线工程的建设是一项具有深远意义的举措。它不仅提升了西安市的燃气安全水平，还为城市的能源供应体系带来了新的发展机遇。我们有理由相信，在不久的将来，这一工程将为西安市的经济发展和进步作出更加积极的贡献。

高陵段是整个西安市高压环线工程的重要组成部分。

## （二）项目实施情况

### 1、项目实施主体

本项目实施主体为**西安城市基础设施建设投资集团**

西安城投集团成立于 2000 年 7 月，注册资本 90 亿元，是经市政府批准设立的国有独资企业，主要负责准公益性基础设施投资运营和公益性基础设施代建。拥有 22 家二级公司，业务涵盖公共交通、天然气供应、供热供电、环卫环保、停车充电、市政设施维护、养老及一刻钟便民生活圈等领域。截至 2023 年底，资产总额 2020.43 亿元、营业收入 117.28 亿元、利润总额 20.5 亿元。

集团自成立以来，始终践行“为城为民用心用情”，砥砺奋进、主动担当，为民生保障改善和城市品质提升不懈努力。依托良好资信优势及境内外发债等融资经验，累计为西安城市基础设施建设融资超过 1600 亿元，城建项目投资超过 700 亿元，为城市棚改争取贷款授信 1231 亿元。2021—2023 年连续三年入选中国服务业企业 500 强，位列 2023 陕西百强企业第 32 名。

立足市委、市政府部署安排，围绕西安国家中心城市建设和国资国企改革深化提升行动部署等要求，城投集团明确了“12321”高质量转型升级总体方案，即明晰了“准公益性基础设施投资运营单位和公益性基础设施代建单位”的功能定位，坚守民生服务保障和城市建设运营“两大主责主业”，以民生服务、城市建设、经营管理“三大品质”提升为抓手，以体制机制和业务布局两项改革创新为动力，致力于将集团打造成主责主业更加突出、体制机制更加灵活、发展动能更加强劲的高品质城市建设运营服务商。

### 2、项目主管部门

西安市城市管理和综合执法局是西安市政府机构，是本项目行业主管部门，西安市城市管理和综合执法局是西安市机构改革组建的新部门，为西安市人民政府工作部门，位于西安市凤城八路 109 号 3 号楼。

### 3、项目建设地点

项目建设地点为陕西省西安市高陵区、经开区



图 1 项目区域位置图



4、建设状态：新建

5、建设周期

根据本项目的建设内容、规模和建设单位的实际情况，项目建设计划为 12 个月，自 2025 年 5 月开始项目建设，2025 年完成主体工程施工，2026 年 4 月完成验收通气。

项目策划阶段（包含可行性研究报告代建议书编制）；

项目决策阶段（包含可行性研究报告评估、核准）；

项目准备阶段（包含初步设计编制、评估及工程投标工作）；

项目实施阶段（工程设备材料采购及施工安装）；

验收交付阶段（包括综合验收、置换投运工作）这五个阶段分步实施。

2024 年 11 月开始工程前期工作，2025 年 5 月开始项目建设，2025 年完成主体工程施工，2026 年 4 月份完成验收通气。

6、项目进展

(1) 项目建设手续办理情况

目前已完成项目审批等相关手续，已完成项目立项、项目规划、稳评手续、

水土保持手续、中标通知等各项前期手续办理；

## （2）项目建设工作进展情况

已完成西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）项目筹划、决策与准备。

## （三）投资效益分析

### 1.投资分析

项目总估算投资 33,734.86 万元，其中：工程项目建设费 29,442.00 万元（建设用地费 6,880.00 万元，工程费用 22,122.00 万元，安装工程费 9,662.5 万元，其他费用 440.00 万元），工程项目建设其他费 2335.86 万元，基本预备费 1,957.00 万元。

### 2.社会效益分析

本项目的建设，完善了城市基础设施。提高了管网的安全水平。优化的管网布置，对促进高陵区的城市可持续发展奠定了坚实的基础。

在燃气管道工程中，积极引入新技术、新材料和新工艺，推动燃气行业的绿色发展。采用智能化管理系统对燃气管道进行实时监测和管理，提高管理效率和安全性。

燃气管线项目的实施可以让居民感受到政府对民生问题的关注和关怀，从而增强居民的安全感和幸福感。这种心理效应对于提升居民对政府的满意度和信任度具有重要意义。

燃气管线项目不仅关乎居民的生活质量和安全，还涉及城市的基础设施建设和发展。通过这一项目的实施，可以促进社会各界对城市发展的共识和支持，从而推动社会的和谐稳定。

### 3.经济收益分析

本项目建成有利于加快西安市城市环线公路北段（连霍高速至外环高速段）及关中城市群富平（阎良）至咸阳机场铁路的建设。改善投资环境，进一步提高当地经济水平。对加强实现高度物质文明的现代化城市具有十分重大的意义。

#### （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	西安市发展和改革委员会关于西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）初步设计的批复	市发改审批〔2025〕55号	
2	西安市自然资源和规划局关于西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）项目规划意见		
3	西安市稳定风险评估备案表		
4	水土保持方案报告书		
5	西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）EPC工程总承包中标结果公告		
6	西安市财政投资评审中心关于西安市燃气安全提升高陵段概算的初步评审结论	市财评函〔2025〕61号	
7	关于西安市高陵区政府办公室关于燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）规划方案的意见		
8	西安市发展和改革委员会关于西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）可行性研究报告的批复	市发改审批〔2025〕39号	
9	西安市燃气安全提升高压管网工程（高陵段）项目建设实施方案（含“一图三表”）		
10	西安市财政局关于西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）项目估算评审结论的函	市财评〔2025〕25号	
11	西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）可行性研究报告	项目号：20241348	

#### （五）项目实施绩效目标及指标

根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、陕西省财政厅关于印发《陕西省政府专项债券项目资金绩效管理实施办法》的通知（陕财办政债

〔2023〕9号)的文件要求，本项目成立评估工作组，对项目开展了事前绩效评估工作。

本项目事前绩效评估主要从项目实施的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规性与项目成熟度，项目资金来源和到位可行性，项目收入、成本、收益预测合理性，债券资金需求合理性，项目偿债计划可行性和偿债风险点，绩效目标合理性等七个方面进行分析与论证，并提出相关建议。经过综合评判，项目符合专项债发行政策要求，技术方案可行，绩效目标清晰可衡量，偿债计划有效，项目总体评估结论为“予以支持”。

表 1-2 绩效指标表

项目名称	西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）				
主管部门 及其编码	西安市城市管理和综合执法局 2501-610100-04-01-953836				
项目实施 单位	西安城市基础设施建 设投资集团	项目负责人	傅宸瑞	联系电话	18392553553
项目资金 (万元)	资金总额: 33,734.86				
	一、债券资金: 16,800.00				
	二、其他资金: 16,934.86				
项目周期	项目建设期: 12 个月				
	项目运营期: 20 年				
	预计开工日期: 2025 年 5 月预计竣工日期: 2026 年 4 月				
总体目标	年度目标 (2025 年)				

	<p>完成建设三部分，分别为阀室部分、线路部分以及高陵门站改造部分。阀室：1#阀室。高压管道：长度 23.1km，设计压力 6.3Mpa，管径 DN900。高陵门站改造：DN900 气液联动阀，DN900 管道 200m，临时发球装置。</p> <p>西安市高压燃气管道环线工程，作为一项重要的城市基础设施建设项目，其规模与影响力均不容小觑。该项目涉及管径 DN900、设计压力 6.3Mpa 的高压管道，全长约 296 公里，这一工程的实施将显著提升西安市的燃气安全水平，并为城市的能源供应体系注入新的活力。</p>				
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	规模指标	阀室	1000 平方米
			规模指标	高压管道	长度 21.9km，设计压力 6.3Mpa，管径 DN900。
			规模指标	高陵门改造	DN900 气液联动阀，DN900 管道 200m，临时发球装置
		质量指标	资金使用合规性	债券资金使用合格率 (%)	100
			工程质量	工程验收合格率 (%)	100
		时效指标	资金使用时效	债券发行后年度使用率 (%)	100

		成本指标	本息偿还计划执行情况	是否及时足额偿还本息	是
			建设成本	总投资偏离度	$\leq 10$
			运营成本	单位成本偏离度	$\leq 10$
	效益指标	经济效益指标	项目运营收入	实际收入与预估收入偏离度	$\leq 10$
			项目净收入	期末现金流与预估偏离度	$\leq 10$
		社会效益指标	带动就业	带动就业人数(人)	$\geq 140$
		生态效益指标	碳排放	是否满足碳排放强制性指标要求	是
		可持续影响指标	项目服务	可持续服务年限	$\geq 30$
	满意度指标	社会公众或服务对象满意度指标	社会公众满意度	社会公众对项目满意度	$\geq 95$

## 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）编制原则

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，筹资的期限尽量与建设周期相吻合，筹资时间配比要及时，资金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) 编制依据

- 1.《市政工程投资估算编制办法》建标〔2007〕164号；
- 2.服务类项目价格依据发改价格〔2015〕299号文，并参考国家计委关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知（计价格〔1999〕1283号）；
- 3.参照国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10号）；
- 4.参照关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670号）；
- 5.参照关于《招标代理服务收费有关问题》的通知（计价格〔2002〕1980号）；
- 6.国家计委、国家环境保护总局关于《规范环境影响咨询收费有关问题》的通知（计价格〔2002〕125号）；
- 7.《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）；
- 8.关于印发《陕西省建设工程其他费用定额》的通知（陕发改投资〔2012〕241号）；
- 9.陕西省建设工程造价相关的文件；
- 10.本项目的规划设计方案；
- 11.类似项目工程预算汇总指标；
- 12.陕西省《工程造价管理信息》及市场询价；
- 13.《陕西省建设工程其他费用定额》。
- 14.拆迁及赔偿参考陕西省近年来相似地域赔偿标准。
- 15.投资方提供相关资料。

## 2. 项目概算

项目总估算投资 33,734.86 万元，其中：工程项目建设费 29,442.00 万元（建设用地费 6,880.00 万元，工程费用 22,122.00 万元，安装工程费 9,662.5 万元，其他费用 440.00 万元），工程项目建设其他费 2335.86 万元，基本预备费 1,957.00

万元。

工程内容包括：建高压管道自高陵门站出站——西气东输二线南侧——沿外环高速南侧 100m（局部避开村庄）——京昆高速西侧——马源路南侧与现状管线相接。管道设计压力 6.3Mpa，管径 DN900。本工程主要建设内容包括：阀室 1 座、23.1km 的高压燃气管道及管道附属工程。

表 2-1 项目投资概算明细表

单位：万元

序号	项目名称	项目投资概算
<b>I</b>	<b>工程费用</b>	<b>22121.6</b>
一	高压燃气管道	20938.75
1	土石方工程	3992.37
2	一般段安装工程	7566.58
3	顶管安装	785.23
4	定向钻穿越	5831.88
5	大开挖穿越	1280.23
6	线路附属工程	1367.8
7	线路阴保	74.66
8	放散燃气损失	40
二	阀室工程	744.94
1	土建工程(包含阀室内场地平整及硬化, 工艺区设备基础, 阀室围墙等)	44.63
2	管道及阀门安装工程	504.55
3	自控系统安装(包含数据在线监测及远传系统安装、安防系统安装)	142.79
4	消防工程	0.14
5	电气工程	52.83
三	门站改造	397.91



1	土建工程	8.2
2	管道及阀门安装工程	56.89
3	自控系统安装(包含数据 在线监测及远传系统安装, 无 人机线路巡查系统安装)	232.82
4	阴极保护工程	100
四	抢维修运行机具设备	40
1	抢修用皮卡车	20
2	巡检用越野车	20
<b>Ⅲ</b>	<b>工程建设其他费</b>	<b>9215.09</b>
一	建设用地费	6879.76
二	基本费用	1725.45
1	线路规划选线费	48.5
2	前期工作咨询费	39
3	工程勘察费	19.8
4	工程设计费	625.09
5	招标代理费	83.79
6	招标交易服务费	2.25
7	工程监理费	431.06
8	造价咨询费	50.84
9	技术经济评估审查费	39.82
10	建设单位管理费	377.3
11	定向钻空洞检测	8
三	可能发生的费用	270.58
1	文物勘查	50
2	专项评价费	73.92
3	压力管道监督检验费	84.66
四	特殊情况发生费用	339.31
1	生产职工培训费	8.16
2	联合试运转费	271.15
4	投运置换燃气损失	60
<b>IV</b>	<b>基本预备费</b>	<b>2398.17</b>
<b>V</b>	<b>总投资</b>	<b>33734.86</b>

表 2-2 分年度投资计划表

单位: 万元

序号	投资内容	小计	2025 年
1	工程项目建设费	22,121.60	22,121.60
2	工程项目建设其他费用	9,215.09	9,215.09
3	基本预备费	2,398.17	2,398.17

	合计	33,734.86	33,734.86
--	----	-----------	-----------

表 2-3 月度投资计划表

支出内容	小计	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
工程项目建设费	29,442.00	1,472.10	1,472.10	2,944.20	2,944.20	4,416.30	4,416.30	5,888.40	5,888.40
工程项目建设其他费用	2,335.86	116.75	116.75	233.50	233.50	350.25	350.25	467.86	467.00
预备费	1,957.00	97.85	97.85	195.70	195.70	293.55	293.55	391.40	391.40
合计	33,734.86	1,686.70	1,686.70	3,373.40	3,373.40	5,060.10	5,060.10	6,747.66	6,746.80

## （二）资金筹措方案

### 1. 资金筹措原则

按照党中央、国务院有关精神和要求，根据《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）以及《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）等法规和文件精神以及《陕西省地方政府项目收益与融资自求平衡专项债券管理暂行办法》，发行地方政府项目收益债券筹集的资金只能用于项目资本支出，包括形成固定资产的建安支出和设备支出，不得置换项目资本金或偿还与项目有关的其他债务，但偿还已使用的超过项目融资安排约定规模的银行贷款除外，因此，本项目采用发行地方政府专项债券的方式融资遵循以下原则：

（1）满足项目建设需要。

筹措的资金以满足项目建设需要为基本要求，不留资金缺口，也不多占用资金

（2）遵守规章制度。

筹措资金必须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，提高资金的使用效益。

## 2. 资金筹措计划

本项目总投资 33,734.86 万元，资金来源渠道如下：

(1) 本项目自筹资金 16,934.00 万元，占比 50%，资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）中的最低资本金比例 20.00% 的要求。

(2) 本项目申请发行专项债券 16,800.00 万元，占比 49.80%。其中 2025 年申请发行专项债 16,800.00 万元。

表 2-4 资金筹措计划表

单位：万元

年份		2025 年	合计
资金筹措	企业自筹	16,934.00	16,934.86
	专项债	16,800.00	16,800.00
	其中：专项债用于资本金	10,120.00	10,120.00
	合计	33,734.00	33,734.86

## 3. 专项债券的拟发行计划

本项目专项债券计划发行 16,800.00 万元，其中用作项目资本金金额 16,800.00 万元。在 2025 年申请发行专项债合计金额 16,800.00 万元，期限为 20 年期，见表 2-5 所示

表 2-5 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	16,800.00	20 年期
合计	16,800.00	-

## 4. 已开工项目建设资金的到位及使用、结余情况

截至目前，完成前期相关筹划、批复手续等。近期进入实际建设阶段。

### 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

本项目建成后，根据可研运营期第1年天然气输气量为33,000万立方米，运营期第2年至第6年每年输气量为40,000.00万立方米，运营期第7年至第11年每年输气量为60,000.00万立方米，运营期第12年至第20年每年输气量为100,000.00万立方米，第20年按照专项债发行期限计算8个月输气量，天然气输气单价为0.08元每立方米。总计年收入111,093.33万元（含税价格）。

表 3-1 项目预期收入表

单位：万元

业务收入	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
天然气管输费（万元）	111,093.33	1,760.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
天然气输气量（万立方米）		33,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
天然气输气单价（元）		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
合计	111,093.33	1,760.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00

接续上表

业务收入	合计	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
天然气管输费（万元）	111,093.33	4,800.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	5,333.33
天然气输气量（万立方米）		60,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	66,666.67
天然气输气单价（元）		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
合计	111,093.33	4,800.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	5,333.33

## （二）项目预期支出测算

### 1. 项目运营成本

本项目主要成本包括：运营支出、管道租赁支出、各项税费支出。

其中运营支出包括：高级管理人员薪资、一般管理人员和技术人员薪资，外购燃料及动力费，管道维护费用，安全生产费，检验检测费用，其他运营管理费用，高陵门站、耿镇门站运营费，高陵门站、耿镇门站设备租赁费，高陵门站、耿镇门站/2#阀室房屋、土地租赁费。

在债券存续期内项目运营总支出为 72342.06 万元，具体成本测算情况如下：

#### （1）人员工资及福利

依据项目设计初步方案，高级管理人员管理薪资为每年 18 万元，第五年人员配齐；一般人员薪资为每年 10 万，第五年人员配齐。工资薪酬每年增幅 2%。

综上，在债券存续期内人员工资及福利总费用为 7591.20 万元。

#### （2）外购燃料及动力费

依据项目设计初步方案，外购燃料及动力费达产后每年用电量 9.5 万度电，每度电支出 0.5 元，用电量每五年增幅 5%。

综上，在债券存续期内外购燃料及动力费总费用为 98.24 万元。

#### （3）管道维护费用

依据项目设计初步方案，管道维护费用为固定资产年末原值的 1.5%，每年增长 5%。

综上，在债券存续期内管道维护总费用为 16563.28 万元。

#### （4）安全生产费用

依据项目设计初步方案，安全生产费用以上一年度营业收入为依据，管道运输、危险品等特殊货运业务 1.5%。

综上，在债券存续期内安全生产费总费用为 1586.00 万元。

#### （5）检测检验费用

依据项目设计初步方案，本项目管道内检测及定期检验费用及检验检测周期，按照 10000 元/公里、每 4 年检测一轮（每年检测高压管道总长的 1/4）进行计算，第二年开始，每个周期增长 5%。

综上，在债券存续期内检测检验费总费用为 118.32 万元。

(6) 其它运营管理费用

依据项目设计初步方案，其它运营管理费用为年运营收入的 3%。

综上，在债券存续期内检测检验费总费用为 3332.80 万元。

(7) 高陵门站、耿镇门站运营费

依据项目设计初步方案，秦华每年不含税实际运营管理费约 350 万元，委托秦华运营管理，每年 350 万考虑 6%税费，每五年增长 5%。

综上，在债券存续期内总费用为 7669.99 万元。

(8) 高陵门站、耿镇门站设备租赁费

依据项目设计初步方案，租赁秦华的资产，秦华每年资产账面折旧加准许收益 6%再考虑税费。

综上，在债券存续期内总费用为 16731.73 万元。

(9) 高陵门站、耿镇门站/2#阀室房屋、土地租赁费

依据项目设计初步方案，租赁秦华的资产，秦华每年资产账面折旧加准许收益 6%再考虑税费。

综上，在债券存续期内总费用为 3798.70 万元。

(10) 管道租赁

依据项目设计初步方案，租赁秦华的资产，秦华每年资产账面折旧加准许收益 6%再考虑税费。

综上，在债券存续期内管道租赁总费用为 3664.66 万元。

(11) 各项税费支出

天然气增值税率为 9%，城市维护建设税 7%，教育费附加 3%，地方教育税附加为 2%，所得税 25%。

综上，在债券存续期内增值税总额 2524.29 万元、城市维护建设税 176.70 万元，教育附加税为 75.73 万元，地方教育附加税 50.48 万元、所得税 8359.94 万元，各项税费支出为 11187.14 万元。

表 3-2 项目预期支出表

单位：万元

业务支出	合计	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
运营支出	57,490.26	1,528.45	2,350.45	2,411.46	2,474.56	2,521.35	2,559.53	2,696.66	2,762.07	2,805.47	2,850.96
人员工资及福利	7,591.20	181.40	282.00	308.04	343.25	360.75	367.90	375.35	382.85	390.65	398.45
管理人员薪资	2,001.97	48.00	72.00	73.44	93.65	95.50	97.40	99.35	101.35	103.40	105.45
人数（人）		4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
薪资（万元/年）		12.00	18.00	18.36	18.73	19.10	19.48	19.87	20.27	20.68	21.09
维护人员薪资	5,589.23	133.40	210.00	234.60	249.60	265.25	270.50	276.00	281.50	287.25	293.00
人数（人）		20.00	21.00	23.00	24.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
薪资（万元/年）		6.67	10.00	10.20	10.40	10.61	10.82	11.04	11.26	11.49	11.72
外购燃料及动力费	98.24	3.17	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.99	4.99	4.99	4.99
管道维护费用	16,563.28	337.35	531.32	557.89	585.78	615.07	645.82	678.11	712.02	747.62	785.00
安全生产费	1,586.00	26.40	39.60	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	72.00	72.00	72.00
检验检测费	118.32		5.78	5.78	5.78	5.78	6.06	6.06	6.06	6.06	6.37
其他运营管理费用	3,332.80	52.80	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	144.00	144.00	144.00	144.00
高陵门站、耿镇门站运营费	7,669.99	247.33	371.00	371.00	371.00	371.00	371.00	389.55	389.55	389.55	389.55
高陵门站、耿镇门站设备租赁费	16,731.73	554.18	831.27	831.27	831.27	831.27	831.27	856.21	856.21	856.21	856.21
高陵门站、耿镇门站/2#阀室房屋、土地租赁费	3,798.70	125.82	188.73	188.73	188.73	188.73	188.73	194.39	194.39	194.39	194.39



管道租赁	3,664.66	121.38	182.07	182.07	182.07	182.07	182.07	187.53	187.53	187.53	187.53
各项税费支出	11,187.14	-	-	-	-	-	-	-	255.35	266.96	256.36
增值税	2,531.15										
进项税	4,429.39	122.39	186.95	190.11	192.41	194.83	197.39	207.18	212.74	215.68	218.79
销项税	9,172.84	145.32	264.22	264.22	264.22	264.22	264.22	396.33	396.33	396.33	396.33
构建资产进项税	2,219.16	2,219.16									
城市维护建设税	176.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
教育附加	75.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方教育附加	50.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
所得税	8,359.94								255.35	266.96	256.36
合计	72,342.06	1,649.83	2,532.52	2,593.53	2,656.63	2,703.42	2,741.60	2,884.19	3,204.95	3,259.96	3,294.85

接续上表

业务支出	合计	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
运营支出	57,490.26	2,898.06	3,094.67	3,194.14	3,248.40	3,304.66	3,363.60	3,478.28	3,542.99	3,610.18	2,794.32
人员工资及福利	7,591.20	406.30	414.45	422.65	431.15	439.70	448.55	457.45	466.60	475.80	237.91
管理人员薪资	2,001.97	107.55	109.70	111.90	114.15	116.45	118.80	121.20	123.60	126.05	63.03
人数（人）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
薪资（万元/年）		21.51	21.94	22.38	22.83	23.29	23.76	24.24	24.72	25.21	17.14
维护人员薪资	5,589.23	298.75	304.75	310.75	317.00	323.25	329.75	336.25	343.00	349.75	174.88
人数（人）		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
薪资（万元/年）		11.95	12.19	12.43	12.68	12.93	13.19	13.45	13.72	13.99	9.51
外购燃料及动力费	98.24	4.99	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24	5.50	5.50	5.50	3.67
管道维护费用	16,563.28	824.25	865.46	908.73	954.17	1,001.88	1,051.97	1,104.57	1,159.80	1,217.79	1,278.68
安全生产费	1,586.00	72.00	72.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	80.00
检验检测费	118.32	6.37	6.37	6.37	6.69	6.69	6.69	6.69	7.02	7.02	4.68
其他运营管理费用	3,332.80	144.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	160.00
高陵门站、耿镇门站运营费	7,669.99	389.55	409.03	409.03	409.03	409.03	409.03	429.48	429.48	429.48	286.32
高陵门站、耿镇门站设备租赁费	16,731.73	856.21	881.90	881.90	881.90	881.90	881.90	908.36	908.36	908.36	605.57
高陵门站、耿镇门站/2#阀室房屋、土地租赁费	3,798.70	194.39	200.22	200.22	200.22	200.22	200.22	206.23	206.23	206.23	137.49
管道租赁	3,664.66	187.53	193.16	193.16	193.16	193.16	193.16	198.95	198.95	198.95	132.63

各项税费支出	11,187.14	245.40	939.47	916.88	1,255.02	1,336.24	1,318.03	1,287.94	1,267.92	1,247.09	594.48
增值税	2,531.15				321.80	408.31	404.18	395.11	390.53	385.74	218.62
进项税	4,429.39	222.03	235.43	244.53	248.30	252.24	256.37	265.44	270.02	274.81	221.75
销项税	9,172.84	396.33	660.55	660.55	660.55	660.55	660.55	660.55	660.55	660.55	440.37
构建资产进项税	2,219.16										
城市维护建设税	176.70	-	-	-	22.53	28.58	28.29	27.66	27.34	27.00	15.30
教育附加	75.73	-	-	-	9.65	12.25	12.13	11.85	11.72	11.57	6.56
地方教育附加	50.48	-	-	-	6.44	8.17	8.08	7.90	7.81	7.71	4.37
所得税	8,359.94	245.40	939.47	916.88	894.60	878.93	865.35	845.42	830.52	815.07	349.63
合计	72,342.06	3,330.99	4,227.30	4,304.18	4,696.58	4,834.06	4,874.79	4,965.17	5,009.86	5,056.22	3,521.43

## 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 16.8 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 3-3 债券利息支出预测表

单位：万元

年份	债券利息支出
2025 年	0.00
2026 年	504.00
2027 年	504.00
2028 年	504.00
2029 年	504.00
2030 年	504.00
2031 年	504.00
2032 年	504.00
2033 年	504.00
2034 年	504.00
2035 年	504.00
2036 年	504.00
2037 年	504.00
2038 年	504.00
2039 年	504.00
2040 年	504.00
2041 年	504.00
2042 年	504.00
2043 年	504.00
2044 年	504.00
2045 年	504.00
合计：	10,080.00

### （三）资金测算平衡表

表 3-4 资金测算平衡表

单位：万元

项目	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	144,828.19	27,600.00	7,894.86	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
1、业务活动现金流入	111,093.33		1,760.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
2、专项债现金流入	16,800.00	16,800.00									
3、自筹资金	16,934.86	10,800.00	6,134.86								
二、项目现金流出	132,452.92	27,600.00	7,784.69	3,036.52	3,097.53	3,160.63	3,207.42	3,245.60	3,388.19	3,708.95	3,763.96
1、建设活动现金流出	33,214.06	27,583.20	5,630.86								
2、业务活动现金流出	72,342.06		1,649.83	2,532.52	2,593.53	2,656.63	2,703.42	2,741.60	2,884.19	3,204.95	3,259.96
3、偿还专项债本金	16,800.00										
4、偿还专项债利息	10,080.00	-	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
5、专项债发行费用	16.80	16.80									
三、当期现金结余		-	110.17	163.48	102.47	39.37	-7.42	-45.60	1,411.81	1,091.05	1,036.04
五、期初现金			-	110.17	273.65	376.12	415.49	408.07	362.47	1,774.28	2,865.33
六、期末现金		-	110.17	273.65	376.12	415.49	408.07	362.47	1,774.28	2,865.33	3,901.37

接续上表

项目	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	4,800.00	4,800.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	5,333.33
1、业务活动现金流入	4,800.00	4,800.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	5,333.33
2、专项债现金流入											
3、自筹资金											
二、项目现金流出	3,798.85	3,834.99	4,731.30	4,808.18	5,200.58	5,338.06	5,378.79	5,469.17	5,513.86	5,560.22	20,825.43
1、建设活动现金流出											
2、业务活动现金流出	3,294.85	3,330.99	4,227.30	4,304.18	4,696.58	4,834.06	4,874.79	4,965.17	5,009.86	5,056.22	3,521.43
3、偿还专项债本金											16,800.00
4、偿还专项债利息	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00	504.00
5、专项债发行费用											
三、当期现金结余	1,001.15	965.01	3,268.70	3,191.82	2,799.42	2,661.94	2,621.21	2,530.83	2,486.14	2,439.78	-15,492.10
五、期初现金	3,901.37	4,902.52	5,867.53	9,136.23	12,328.05	15,127.47	17,789.41	20,410.62	22,941.45	25,427.59	27,867.37
六、期末现金	4,902.52	5,867.53	9,136.23	12,328.05	15,127.47	17,789.41	20,410.62	22,941.45	25,427.59	27,867.37	12,375.27

说明:

1.项目存续期内，预期业务活动现金流入 111,093.33 万元，预期业务活动现金流出 72,342.06 万元，2025 年拟申请专项债 16,800.00 万元。根据目前市场行情谨慎考虑，20 年期专项债融资预测利率以 3.0% 计算，项目存续期内专项债券融资本息共计 10,080.00 万元；

2.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。本项目偿债资金来源为项目经营收入，本息覆盖倍数=（项目运营收入-项目运营支出）/（专项债券本金+专项债利息）=（111,093.33-72,342.06）/（168,00.00+10,080.00）=1.44 倍。还本付息资金有充分保障。

3.债券到期日后项目现金结余为 12,375.27 万元，项目收益能够完全覆盖融资款项的偿还。

#### （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，项目单位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，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和经营成本是根据工程估算得出，项目实施过程中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

工程事故是由施工阶段中一些难以预测的施工不当、管理不善引起的，国内多个城市的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政策调整以及自身盈利水平等存在不确定性，从而导致偿债能力不稳定减弱。

#### 5.支出变动风险

支出变动风险是指企业年度实际支出的不确定性带来的风险。

#### 6.自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目建设过程和经营造成的影响，以及其他对工程产生的直接破坏，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、洪水风险等。

## 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。政府的政策对项目的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对项目产生重大的影响。所以，应该密切关注该政策的变化趋势，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、金融体制改革风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险等。

## 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、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

## 9.利率波动风险

在本专项债券存续期内，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，进而影响项目综合投资收益的平衡。

## 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项目的影响。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。

## （二）主要风险控制措施

1.由政府职能部门做好项目规划工作，减少工程实施难度，从而减少工程投资。

2.深化各阶段设计方案，强化前期工作，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越难预测。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，包括市场的选择、时机的选择、融资的选择等。这样就能把不确定性降低到最低限度，较好地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.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务委员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

本项目2025年申请发行20年期专项债券1.68亿元，专项债券融资成本按3.0%估算。债券发行计划见表4。

表4：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	16,800.00	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

西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）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1.68亿元，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10年期及以上按每半年支付，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“西安市燃气安全提升高压管网建设工程（高陵段）”按期足额兑付的重大事项随时披露。