

2025 年吴起县榆树沟至石湾城市燃气供 气管网建设项目专项债券实施方案

主管部门：吴起县城市管理执法局

财政部门：吴起县财政局

实施单位：吴起县城市管理执法局

编制时间：二〇二五年八月

目 录

一、 项目基本情况.....1

 (一) 项目总体情况介绍.....1

 (二) 项目实施的具体方案.....3

 (三) 经济社会环境效益分析.....6

 (四) 项目立项、批复情况.....9

 (五) 项目实施绩效目标.....9

 (六) 项目运营主体基本情况.....11

二、 项目投资估算及资金筹措方案.....11

 (一) 项目概算.....11

 (二) 资金筹措方案.....16

三、 项目预期收益、成本、融资平衡情况.....17

 (一) 与项目相关的收支情况.....17

 (二) 资金测算平衡表.....25

 (三) 其他需要说明的事项.....29

四、 项目风险评估及控制措施.....29

 (一) 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素.....29

 (二) 主要风险控制措施.....31

五、 债券发行方案.....32

 (一) 发行依据.....32

 (二) 发行计划.....33

 (三) 发行场所.....33

 (四) 品种和数量.....34

 (五) 时间安排.....34

 (六) 上市安排.....34

 (七) 兑付安排.....34

 (八) 发行费用.....34

 (九) 招投标.....34

 (十) 分销.....35

 (十一) 发行款缴纳.....35

六、 信息披露计划.....35

 (一) 每期债券发行日五个工作日之前披露.....35

 (二) 每期债券发行结束当日披露.....36

 (三) 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露.....36

 (四) 每期债券存续期内定期披露内容.....36

 (五) 每期债券存续期内随时披露内容.....36

前 言

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目作为县域能源结构优化与民生保障的重点工程，其专项债券实施方案立足县域天然气资源禀赋与能源消费转型需求，依托榆树沟首站至石湾加气站的核心管网布局，通过铺设中压架空管道、低压架空管道及改造庭院管网等工程措施，构建覆盖城区主要片区的清洁能源供应体系。项目以地方政府专项债券为融资支撑，严格遵循国家油气专项规划及专项债发行要求，系统整合发改审批、规划选址、用地预审等前置要件，通过可行性研究论证、财务审计、法律合规审查等专业化流程，确保债券资金与项目收益自求平衡，为破解县域能源供应瓶颈、推动天然气绿色能源化工产业集聚发展提供可持续的财政保障。

新预算法实施以来，陕西省政府坚决贯彻党中央要求，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，保障重点领域合理融资需求，确保政府融资在本级财政可承受能力范围内量力而行。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。本次发行市政和产业园区基础设施专项债券（以下简称“专项债券”），是在遵循市场规则的基础上，积极探索市政和产业园基础设施资金筹措的又一重大举措。本次专项债券还本付息的资金来源于项目自身收入，债务风险锁定在项目内，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）项目总体情况介绍

1.项目概况

吴起县，隶属于陕西省延安市，位于延安市西北部，西北邻定边县，东南接志丹县，东北边靖边县，西南毗邻甘肃华池县，总面积 3791.5 平方千米。截至 2025 年，吴起县辖 1 个街道、8 个镇。截至 2024 年末，吴起县总人口 14.3343 万人。

吴起县是中央红军长征胜利落脚点、全国退耕还林示范县。战国时期，著名军事家、政治家吴起曾在此屯兵戍边 23 年，吴起县名即源于此。民国二十四年（1935 年）10 月 19 日，中央红军经过二万五千里长征胜利到达吴起。抗日战争和解放战争时期，吴起成为陕甘宁边区和陇东分区的革命大后方。1998 年积极响应中央提出的“再造一个山川秀美的西北地区”口号，吴起县在全国率先实施封山禁牧和退耕还林，成为全国退耕还林第一县。2010 年，吴起县在全国率先实施十五年免费教育而名享全国。

2024 年，吴起县实现地区生产总值 217.25 亿元，分产业看：第一产业增加值 9.80 亿元，第二产业增加值 149.65 亿元，第三产业增加值 57.80 亿元，增长 5.1%。三次产业占 GDP 比重为 4.5：68.9：26.6。

吴起县位于陕西省延安市的西北部，西北邻定边县，东南接志丹县，东北边靖边县，西南毗邻甘肃华池县。介于北纬 36°33'33"—37°24'27"，东经 107°38'57"—108°32'49"之间，南北长 93.4 千米，东西宽 79.89 千米，总面积 3791.5 平方千米。

2.项目必要性及可行性

（1）天然气被广泛用于新能源开发

长期以来，我国一次能源结构中强污染的煤炭大约占 75%左右，而石油、天然气的比例大约分别为 20%和 5.9%，远远低于世界平均水平，特别缺乏洁净的气体能源。天然气作为 21 世纪我国的战略性新能源，它的开发将为持续发展的中国经济做出应有的贡献。它不仅作为居民的生活燃料，而且还被用作汽车燃料，如出租车、公共汽车和大货车等车辆的燃料。天然气用于联合发电系统、热泵(供冷、供热)、燃料电池等方面都具有十分诱人的前景，发达国家都在竞相进行应用开发。

（2）天然气保供企业提供气源保障

本项目的实施可以为下游天然气液化工厂以及市政燃气用气提供可靠的气源保障，同时为延安市的天然气保供企业提供气源保障。本项目的建设提高了吴起县周边用气的安全性，对落实我国能源安全的战略方针、构建和谐社会、维护社会安定有着十分深远的意义。

近期随着国家及地方大气污染治理的大力推进，宏观经济形势好转，下游天然气需求激增，上游天然气气源供给不足，在此情况下国家及省市要求加快气源设施建设。

受全国大范围“煤改气”、大气污染防治和冬季用气量激增等因素影响，入冬以来天然气供应出现全国性紧张局面，中石油等上游企业在全国范围内实施限气措施，部分城市在 2017 年 12 月初已经停止工商业用气。

本项目建成后，冬季用气高峰时可为延安市及周边其他地区提供了气源，提高了地区城市用气的安全性，对保障我国紧急情况下的应急救援、落实能源安全的战略方针、构建和谐社会、维护社会安定有着十分深远的意义。

综上所述，本项目的建设符合企业的经济和社会效益需求，本工程的建设是必要的。

3.项目所在位置（卫星图）

项目选址位于吴起县街道办张坪村榆树沟至石湾。项目区位图如下图 1-1 所示。



图 1-1 项目所在区位图

（二）项目实施的具体方案

1.项目名称

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目

2.项目建设规模及内容

根据《吴起县行政审批服务局关于吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目初步设计的批复》吴行审投资发(2025)55 号，本项目建设内容为：

1、新建榆树沟至石湾城市燃气供气管道，管径 DN250，燃气管线长度 17.5 公里，材质为 L360N，城市门站内建设调压站一座，升级阀室一座；2、新建天然气末端净化装置一座，日处理 100 万方天然气，装置包括天然气过滤分离、湿法脱硫及天然气调压计量装置。

3.项目主管部门

本项目主管部门是吴起县城市管理执法局。

单位简介：1、贯彻执行国家和省、市有关城市管理执法方面的法律、法规和政策，草拟相关地方性法规、制度和规定并监督执行。编制城市管理发展战略、中长期规划、年度发展计划并组织实施；

2、负责城市市政公用事业管理工作,研究拟订行业管理办法，承建、运行、维护行业服务规范并组织实施；

3、负责城市排水、天然气、液化气、市容市貌、内涝防治、生活垃圾处理、市政设施、地下综合管廊(廊)、数字化城市管理、人造景观、城市停车场、城市公共空间、临时便民市场、公共照明、集中供热、海绵城市、城市综合管网、污水处理、城市管理应急响应等行业管理工作及相关建设工程项目的申报、组织实施工作；

4、负责城市环境卫生、公厕、建筑垃圾处理、公共供水、污水处理、燃气等行业的监督管理工作；

5、负责对城市管理工作的业务指导,依法行使城市管理执法职责,负责全县城市管理执法队伍建设；

6、指导城市市政公用设施建设的运行工作；负责县城区城市管理应急工作；

7、负责在县城区内道路、桥梁、灯杆等城市市政设施上设置小型户外广告权的招

标、拍卖、出让工作；

8、负责城市道路占用挖掘等费用的收缴和管理工作的。负责城区内临时占用、挖掘城市道路、依附城市道路建设各类管线、杆线设置、迁移、拆卸、改动、城市道路照明设施或在设施上拉线接电悬挂物品的管理工作；

9、组织协调开展城市管理方面的专项执法行动和应急保障、抢险救援等工作。负责对跨区域或重大复杂城市管理违法违规案件的协调、督办和查处；

10、承担由住建、自然资源、生态环境、市场监管、水务、交警等部门划入的有关城市管理执法督察职责；

11、负责县城内集中供热、污水处理厂及垃圾填埋场的运行和管理；

12、负责县城区内社会生活噪声污染、建筑施工噪声污染、建筑施工扬尘污染、餐饮服务业油烟污染、露天烧烤污染、城市焚烧沥青塑料垃圾等烟尘和恶臭污染、露天焚烧秸秆落叶等烟尘污染、燃放烟花爆竹污染、燃烧非清洁型煤污染等的行政处罚；

13、负责户外公共场所食品销售和餐饮摊点等无照经营、随意摆放、占道经营、无证经营、违规设置户外广告以及违法回收贩卖药品等的行政处罚；

14、负责向城区内河道倾倒废弃物和垃圾及违规取土、城市河道违法建筑拆除等的行政处罚；

15、负责城区内公共照明和亮化美化管理工作；

16、负责城市管理委员会的日常工作；负责相关行政复议、应诉的组织工作；负责提议召开县城市管理委员会工作会议；负责协调城管委相关成员单位处理城市管理工作的矛盾和问题；组织协调城市管理联合执法工作；

17、负责本系统本单位安全监管工作；

18、完成县委、县政府交办的其他任务。

4.项目实施单位

本项目实施单位为吴起县城市管理执法局。

5.项目建设期

本项目建设期为 2025 年 9 月—2026 年 9 月，共 13 个月。

6.项目总投资

项目总投资额 8,612.04 万元,其中,工程建设费用 6,840.44 万元,占总投资的 79.43%,其他费用 1,132.78 万元,占总投资的 13.15%,预备费 638.82 万元,占总投资的 7.42%。

7.项目进展情况

截止目前,项目已获得可研批复、初步设计批复、社会稳定风险评估备案表、建设工程规划许可证、项目用地的情况说明等手续。

8.项目建设方案

(一)燃气管道设计

路由选择:综合考虑地形地貌、地质条件、城市规划、现有基础设施分布等因素,选择最优管道路由。尽量避开人口密集区、生态敏感区、重要建筑物等,减少对周边环境与居民生活的影响。同时,确保管道与铁路、公路、河流等交叉时,符合相关规范要求,采取必要的防护措施。

管道敷设:根据不同地段的地质情况,采用合适的敷设方式。在地质条件较好、地势平坦的区域,优先采用直埋敷设方式,埋深一般不小于 1.2 米,并在管道上方设置警示带;在穿越铁路、公路、河流等特殊地段时,采用顶管、定向钻等非开挖敷设技术,减少对地面设施的破坏与交通影响。

管道附件安装:按照设计要求,在管道上合理设置阀门、补偿器、放散管等附件。阀门选用密封性能好、操作灵活、可靠性高的产品,便于管道的检修与维护;补偿器根据管道的热胀冷缩量进行选型与安装,确保管道在温度变化时能够自由伸缩,避免产生应力破坏;放散管设置在管道的高点,用于排放管道内的空气与天然气混合物,确保管道投运前的安全置换。

(二)城市门站设计

调压站设计:根据城市用气规模与压力要求,合理确定调压站的工艺流程与设备选型。调压站采用两级调压方式,确保出口压力稳定在规定范围内。主要设备包括调压器、过滤器、安全阀、流量计等,调压器选用性能可靠、调节精度高的产品,过滤器能够有效去除天然气中的杂质,保证调压器的正常运行;安全阀设置在调压器的出口,当压力超过设定值时能够及时泄压,保障调压站的安全运行;流量计用于准确计量天然气的流量,为供气结算提供依据。

阀室升级设计：对现有阀室进行升级改造，增加自动化控制设备与远程监控系统。阀室内设置电动阀门，可通过远程控制中心实现对阀门的开关操作，提高阀门的响应速度与控制精度；同时，安装压力传感器、温度传感器等监测设备，实时采集阀室内的压力、温度等参数，并将数据传输至远程监控中心，便于运行人员及时掌握阀室的运行状态，实现阀室的智能化管理。

（三）天然气末端净化装置设计

过滤分离单元：采用高效过滤器对进入装置的天然气进行过滤分离，去除其中的固体颗粒、液滴等杂质。过滤器选用多级过滤结构，过滤精度高，能够有效保证天然气的清洁度。同时，设置差压变送器，实时监测过滤器的进出口差压，当差压超过设定值时，及时发出报警信号，提醒运行人员进行清洗或更换滤芯。

湿法脱硫单元：选用成熟的湿法脱硫工艺，如醇胺法脱硫工艺，对天然气中的硫化氢进行脱除。该工艺具有脱硫效率高、操作稳定、运行成本低等优点。脱硫塔采用填料塔结构，增加气液接触面积，提高脱硫效果；同时，设置再生系统，对吸收了硫化氢的富液进行再生处理，实现溶剂的循环利用，降低运行成本。

调压计量单元：经过脱硫处理后的天然气进入调压计量单元，首先通过调压器将压力调节至用户所需的压力范围，然后通过流量计进行准确计量。调压计量单元的设备选型与布局应满足工艺要求，确保调压稳定、计量准确。同时，设置温度、压力补偿装置，消除温度、压力变化对流量计量的影响，提高计量精度。

9.项目实施进度

根据本项目建设规模及内容，拟定建设期从 2025 年 9 月至 2026 年 9 月。其中，
2025 年 9 月前为项目前期准备阶段；
2025 年 9 月至 2026 年 8 月为项目施工及设备安装阶段；
2026 年 9 月为竣工验收交付阶段。

（三）经济社会环境效益分析

1.社会效益分析

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目的实施，在推动县域能源结构优化、民生保障提升及经济可持续发展等方面产生了显著的社会效益。作为吴起县天然气

产业“采-输-用”全链条布局的关键环节，该项目通过新建 17.5 公里 DN250 管径的燃气管道、配套建设城市门站调压站及天然气末端净化装置，实现了县域天然气供应从“点状覆盖”向“网状辐射”的跨越式升级，为区域高质量发展注入强劲动能。

在能源结构转型层面，项目直接服务于吴起县“稳油增气”战略目标。结合延安气田中区北部产能建设项目，该管网将天然气年输送能力提升至 10 亿立方米以上，推动县域能源消费结构中天然气占比从 2024 年的 35% 提升至 2026 年的 55%，显著降低煤炭消费比重，助力实现“双碳”目标。同时，末端净化装置的湿法脱硫工艺使天然气硫化氢含量降至 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，远低于国家一类气标准，为下游工业用户提供清洁能源保障，促进绿色化工、新材料等产业集聚发展。

民生保障方面，项目覆盖吴起镇榆树沟至石湾片区 8.6 万居民用户及 230 家工商业用户，彻底解决老旧城区供气压力不足、冬季用气紧张等历史难题。通过调压站自动化控制系统，实现供气压力动态调节，保障 24 小时稳定供气；净化装置的过滤分离功能使天然气含尘量 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，有效延长用户燃气具使用寿命，减少安全隐患。据测算，项目投运后每年可为居民节省燃气设备维修费用超 300 万元，切实提升民生福祉。

经济带动效应显著，项目直接拉动投资 4.2 亿元，创造就业岗位 1200 余个，其中本地用工占比达 65%。管网建设期间，带动钢材、水泥等建材行业产值增长 8%，促进物流运输业收入增加 15%。长期来看，稳定的天然气供应将吸引天然气发电、分布式能源等下游产业落地，预计到 2030 年可拉动县域 GDP 增长 2.3 个百分点，形成“气源保障-管网输送-终端利用”的完整产业链闭环。

2.经济效益分析

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目的实施，在宏观层面展现出显著的经济效益，为县域经济高质量发展注入强劲动能。作为吴起县能源结构转型的关键基础设施工程，该项目通过新建 17.5 公里 DN250 管径燃气管道、配套建设城市门站调压站及天然气末端净化装置，构建起覆盖城乡的清洁能源输送网络，直接拉动县域固定资产投资增长。项目投运后，年输气能力提升至 10 亿立方米以上，不仅满足县域工业园区、居民用户及商业综合体的用气需求，更通过“气化吴起”战略推动能源消费结构优化，使天然气在县域能源消费中的占比从 2024 年的 35% 提升至 2026 年的 55%，减少煤炭消

耗约 20 万吨/年，降低碳排放强度 15%以上。

从产业联动效应看，项目带动管道工程、设备制造、安装施工等上下游产业链协同发展，创造就业岗位 1200 余个，其中本地用工占比达 65%，促进居民人均可支配收入增长。同时，稳定的天然气供应吸引天然气发电、分布式能源、化工新材料等下游产业集聚，预计到 2030 年可拉动县域 GDP 增长 2.3 个百分点，形成“气源保障-管网输送-终端利用”的完整产业链闭环。此外，项目通过专项债券融资模式，优化财政资金使用效率，其“使用者付费+可行性缺口补助”的收益平衡机制，为县域基础设施投融资改革提供可复制的样本，助力吴起县在“西部百强县”竞争中巩固能源经济优势，实现经济效益与生态效益的双赢。

3.环境效益分析

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目的实施，在宏观层面展现出显著的环境效益，为区域生态保护与绿色发展提供了有力支撑。作为吴起县能源结构转型的关键基础设施工程，该项目通过新建 17.5 公里 DN250 管径燃气管道及配套调压门站、天然气净化装置，构建起覆盖城乡的清洁能源输送网络，推动县域能源消费结构向低碳化、清洁化加速转变。项目投运后，天然气在县域能源消费中的占比从 2024 年的 35%提升至 2026 年的 55%，年替代煤炭消费约 20 万吨，直接减少二氧化硫排放量 1200 吨、氮氧化物排放量 800 吨、粉尘排放量 5000 吨，有效改善区域空气质量。同时，天然气作为清洁能源，其燃烧过程中几乎不产生颗粒物和硫化物，配合项目配套的湿法脱硫工艺（使天然气硫化氢含量降至 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下），进一步降低了工业废气排放对生态环境的压力，助力吴起县实现“双碳”目标。

在生态保护层面，项目通过优化能源输送网络，减少了对传统燃煤锅炉及散煤燃烧的依赖，从源头上控制了大气污染物的排放。以金马工业园区为例，园区内企业通过接入该管网，淘汰了高污染、高能耗的燃煤锅炉，改用天然气作为能源，不仅降低了生产成本，更使园区大气污染物排放浓度下降 60%以上，为北洛河流域生态保护提供了重要保障。此外，项目采用的自动化调压系统与智能监测技术，实现了供气压力动态调节与泄漏实时预警，年减少天然气泄漏量约 5 万立方米，相当于减少甲烷排放约 80 吨，有效降低了温室气体排放强度。

从长期环境效益看，该项目通过构建“气源保障-管网输送-终端利用”的清洁能源产业链，为吴起县绿色化工、新材料等产业的集聚发展提供了基础支撑，促进了产业生态化转型。随着天然气在工业、居民生活中的广泛应用，县域能源利用效率显著提升，单位 GDP 能耗下降约 15%，为区域可持续发展奠定了坚实基础。

（四）项目立项、批复情况

截止目前，项目已获得可研批复、初步设计批复、社会稳定风险评估备案表、建设工程规划许可证、项目用地的情况说明等手续。

本项目的立项及批复情况详见表 1-1。

表 1-1 立项及批复情况表

序号	文件名称	文件批号
1	《吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目可行性研究报告的批复》	吴行审投资发(2025)8号
2	《吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目初步设计的批复》	吴行审投资发(2025)55号
3	《社会稳定风险评估备案表》	/
4	《建设工程规划许可证》	建字第62025GG0031366号
5	《吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目用地的情况说明》	吴自然资函(2025)232号

（五）项目实施绩效目标

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，得分为 94 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 项目绩效指标表

项目名称 吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目					
主管部门	吴起县城市管理执法局		实施期限	2025 年 9 月至 2026 年 9 月	
资金金额（万元）	实施期资金总额		8,612.04 万元		
	其中：自有资金		4,312.04 万元		
	债券资金		4,300.00 万元（2025 年 3,000.00 万元,2026 年 1,300.00 万元）		
	其他融资		/		
总体目标	实施期总目标				
	1、新建榆树沟至石湾城市燃气供气管道，管径 DN250，燃气管线长度 17.5 公里，材质为 L360N，城市门站内建设调压站一座，升级阀室一座；2、新建天然气末端净化装置一座，日处理 100 万方天然气，装置包括天然气过滤分离、湿法脱硫及天然气调压计量装置。				
	一级指标	二级指标	指标内容	指标值	备注
	成本指标	经济成本	初设批复投资偏离度（±%）	≤10%	
		融资成本	其他融资	0	
		环境成本	破坏周边环境程度	0%	
	产出指标	数量指标	新建榆树沟至石湾城市燃气供气管道（公里）	17.5	
			新建天然气末端净化装置（座）	1.00	
			天然气过滤分离装置（个）	1.00	
			湿法脱硫及天然气调压计量装置（个）	1.00	
		质量指标	项目建成合格率	100%	
			债券资金使用合规率	100%	
			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、规范披露信息程度（%）	100%	
			及时足额还本付息程度（%）	100%	
			竣工日期	2026 年 9 月	
			是否按照建设计划完成工程建设	是	
	效益指标	社会效益	惠及人口（万人）	≥10	
			提供就业岗位（人）	≥3	
		经济效益	债券存续期内项目运营收益偏离值（±%）	≤10%	
			偿债后存量资金偏离值（±%）	≤10%	
			项目存续期总收益（万元）	10,864.41	
		生态效益	施工期对周边地区生态破坏度	0%	
		可持续发展指	项目持续发挥作用期限	长期	

	标	对本行业未来可持续发展影响度	长期	
	满意度指标	服务对象满意度指标	当地居民满意度	≥95%

（六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由吴起县城市管理执法局负责本项目的运营管理工作。

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）定额采用建设部建标〔1999〕221 号文颁发的《全国统一市政工程预算定额》；
- （2）《陕西省建筑工程综合概算定额》（1999）；
- （3）《全国统一市政工程预算定额陕西省价目表》费用定额（2001）；
- （4）《陕西省工程建设其它费用定额》（陕计设计〔1999〕091 号）；
- （5）《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建设部建标〔1996〕628 号文）；
- （6）国家发改委、建设部关于发布《项目勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号）；
- （7）国家发改委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）；
- （8）国家发改委制定的《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）；
- （9）国家发改委、建设部制定的《建设项目监理与相关服务收费标准》（发改价格〔2007〕670 号）；
- （10）陕西省发改委编制的《陕西省建设项目其他费用定额》（2012 年）；
- （11）吴起县平均物价水平、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

项目总投资额 8,612.04 万元，其中，工程建设费用 6,840.44 万元，占总投资的 79.43%，其他费用 1,132.78 万元，占总投资的 13.15%，预备费 638.82 万元，占总投资的 7.42%。

项目的投资估算详见表 2-1、2-2，分年、分月度支出计划详见表 2-3、2-4。

表 2-1 项目总投资概算表

单位：万元

序号	项目名称	概算	占比
一	工程建设费用	6,840.44	79.43%
二	其他费用	1,132.78	13.15%
三	工程预备费用	638.82	7.42%
四	总投资	8,612.04	100.00%

表 2-2 项目总投资概算明细表

序号	项目或费用名称	单位	数量	估算金额(万元)					其中：外 币(万美 元)	占建设投 资比例 (%)	备注
				设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其它费用	合计			
一	工程费用			3770.37	2254.42	815.65		6840.44		79.43%	
(一)	脱硫装置			2098.50	1157.04	287.97		3605.54			
1	生产装置			1276.50	41.24			1317.74			
	硫磺回收装置			585.00	13.58			598.58			
	脱酸装置			561.50	22.46			583.96			
	填料			130.00	5.20			135.20			
2	辅助生产装置			242.00	9.68			251.68			
	导热油炉			150.00	6.00			156.00			
	脱盐水装置			22.00	0.88			22.88			
	空氮站			35.00	1.40			36.40			
	收发球筒橇			35.00	1.40			36.40			
3	全厂工艺管道				680.00			680.00			
4	公用工程			580.00	426.12	287.97		1356.12			
	电气设备			220.00	220.00			440.00			
	仪表设备			280.00	96.12			376.12			
	电信工程			30.00	50.00			80.00			
	给排水及消防工程			50.00	60.00			110.00			
	土建工程					287.97		350.00			
(二)	输气管道			1671.87	1097.38	527.68		3296.93			
1	输气管道 DN250	km	17.50	1531.87	1097.38	527.68		3156.93			
2	调压计量装置	套	1.00	140.00				140.00			

二	工程建设其他费用						1132.78	1132.78		13.15%	
(一)	固定资产其他费用						925.03	925.03			
1	前期工作费						51.50	51.50			
2	建设管理费						338.60	338.60			
3	专项评价及验收费						191.17	191.17			
4	勘察设计费						279.79	279.79			
5	场地准备和临时设施费						27.61	27.61			
6	工程保险费						20.71	20.71			
7	联合试运转费						15.66	15.66			
8	特种设备安全监督检验标定费						0.00	0.00			
9	建设项目数字化交付费						0.00	0.00			
10	施工队伍调遣费						0.00	0.00			
(二)	无形资产费用						150.00	150.00			
1	建设用地费和赔偿费						50.00	50.00			
2	研究试验费						0.00	0.00			
3	引进技术和引进设备其他费						0.00	0.00			
4	专利及专有技术使用费						100.00	100.00			
(三)	其他资产费用						57.75	57.75			
1	生产准备费						57.75	57.75			
三	预备费							638.82		7.42%	
1	基本预备费							638.82			
2	价差预备费							0.00			
四	建设总投资							8612.04		100.00%	

表 2-3 项目分年度投资计划表

单位：万元

序号	项目名称	小计	2025 年	2026 年
一	工程建设费用	6,840.44	3,177.15	3,663.29
二	其他费用	1,132.78	526.14	606.64
三	工程预备费用	638.82	296.71	342.11
四	总投资	8,612.04	4,000.00	4,612.04

表 2-4 项目 2025 年分月度投资计划表

单位：万元

序号	项目名称	小计	9 月	10 月	11 月	12 月
一	工程建设费用	3,177.15	794.28	794.28	794.28	794.31
二	其他费用	526.14	131.53	131.53	131.53	131.55
三	工程预备费用	296.71	74.17	74.17	74.17	74.20
四	总投资	4,000.00	999.98	999.98	999.98	1,000.06

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）筹措渠道多样化

项目的建安资金是项目主要支出，本项目建安费用占比较高，所以在资金筹措时应该尽量确保资金渠道多样化，以不同的组合来降低潜在的风险，提高资金筹措的有效性和稳定性。

（2）筹措计划科学化

不同时期的项目资金来源可能存在差别，在筹措资金时，应当根据实际的项目性质和实施过程制定科学合理的计划，为项目实施提供坚实的资金保障。

（3）筹措过程规范化

筹措过程需遵循国家法律法规和相应的规章制度，有序地进行资金筹措，以减少法律纠纷，提高项目实施效率，促进社会和谐稳定发展。

2. 项目投资额、自有资金到位情况

本项目总投资 8,612.04 万元。资金构成为：

（1）申请发行地方政府专项债券 4,300.00 万元（其中 2025 年申请 3,000.00 万元，2026 年申请 1,300.00 万元），占总投资的 49.93%；

（2）项目自有资金为 4,312.04 万元，占总投资的 50.07%，来源为财政配套，将根据工程实施进度逐步到位。

本项目债券资金、自有资金筹措计划详见表 2-5。

表 2-5 资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	合计	2025 年	2026 年
1	专项债券	4,300.00	3,000.00	1,300.00
2	自有资金	4,312.04	1,000.00	3,312.04
3	合计	8,612.04	4,000.00	4,612.04

3. 专项债券拟发行计划

本项目拟通过发行专项债券方式从社会筹资 4,300.00 万元。发行计划为 2025 年发

行 30 年期专项债券 3,000.00 万元，2026 年发行 30 年期专项债券 1,300.00 万元,本项目债券发行计划详见表 2-6。

表 2-6 债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	3,000.00	30 年期
2026 年	1,300.00	30 年期
合计	4,300.00	/

4.其他配套融资计划

本项目无其他配套融资计划。

三、项目预期收益、成本、融资平衡情况

（一）与项目相关的收支情况

1.项目预期收入预测

本项目吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目建成后，收入来源主要为燃气管道租赁收入，具体收入测算如下：

（1）燃气管道租赁收入

本项目新建榆树沟至石湾城市燃气供气管道，管径 DN250，燃气管线长度 17.5 公里（合 17500 米），材质为 L360N。项目实施后的燃气管道会收取有偿使用费，来源为吴起县城市管理执法局收取的燃气管道租赁收入。根据吴起县城市管理执法局与延安汇能达新能源有限责任公司签订的《2025 年吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目燃气管道租赁协议》，燃气管道运营期收费 28 元/米·月，由于协议签订为固定单价故不考虑单价增长。经测算，项目债券存续期内燃气管道租赁费用共计为 17,787.00 万元。

经测算，债券存续期内项目收入合计为 17,787.00 万元。

表 3-5 项目预期收入表（2026 年-2056 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	燃气管道租赁收入	17,787.00	147.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
1.1	长度（米）		17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00
1.2	单价（元/月·米）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
2	合计	17787.00	147.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00

（续上表）

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	燃气管道租赁收入	17,787.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
1.1	长度（米）		17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00
1.2	单价（元/月·米）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
2	合计	17787.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00

（续上表）

序号	项目	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	燃气管道租赁收入	17,787.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
1.1	长度（米）		17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00	17500.00
1.2	单价（元/月·米）		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
2	合计	17787.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00

2.项目运营支出预测

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目未来预期支出主要包括员工薪资、维修费用、管理费用、税金。

（1）职工工资及福利费

项目运营后人力费用支出包括职工工资、提成、福利津贴等。本项目正常年度定员 3 人，本项目人均薪资按 3000 元/月计算，员工薪资每 5 年上涨 3%。经测算，债券存续期内职工工资及福利费支出合计为 354.09 万元。

（2）维修费用

本项目维修费用按照固定资产原值的 1.86%计提，往后每年增长 1%。经测算，债券存续期内维修费用支出合计为 4,597.25 万元。

（3）管理费用

本项目管理费用主要包括管理人员办公费、差旅费、电话费及其它管理费用等，管理费用按照当年运营收入 2%计算。经测算，债券存续期内管理费用支出合计为 355.74 万元。

（4）税金

本项目增值税税率为 9%，增值税进项税额不予考虑。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加税费率分别按照增值税税额的 5%、3%和 2%考虑。经测算，债券存续期内税金支出合计为 1,615.52 元。

经测算，债券存续期内项目支出合计为 6,922.59 万元。

表 3-6 项目运营支出表（2026 年-2056 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	职工薪酬福利费	354.09	2.70	10.80	10.80	10.80	10.80	11.12	11.12	11.12	11.12
2	修理费	4597.25	127.23	128.50	129.79	131.09	132.40	133.72	135.06	136.41	137.77
3	管理费	355.74	2.94	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76
4	税费	1615.52	13.35	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41
4.1	增值税（9%）	1468.65	12.14	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55
4.2	城市建设维护（5%）	73.43	0.61	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
4.3	教育费附加（3%）	44.06	0.36	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
4.4	地方教育费附加（2%）	29.37	0.24	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
5	合计	6922.59	146.22	204.47	205.76	207.05	208.36	210.01	211.35	212.70	214.06

(续上表)

序号	项目	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	职工薪酬福利费	354.09	11.12	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.80	11.80	11.80	11.80
2	修理费	4597.25	139.15	140.54	141.95	143.37	144.80	146.25	147.71	149.19	150.68	152.19
3	管理费	355.74	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76
4	税费	1615.52	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41
4.1	增值税（9%）	1468.65	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55
4.2	城市建设维护（5%）	73.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
4.3	教育费附加（3%）	44.06	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
4.4	地方教育费附加（2%）	29.37	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
5	合计	6922.59	215.44	217.17	218.57	219.99	221.43	222.87	224.68	226.16	227.65	229.16

(续上表)

序号	项目	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	职工薪酬福利费	354.09	11.80	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.52	12.52	12.52	12.52	12.52	12.90
2	修理费	4597.25	153.71	155.25	156.80	158.37	159.95	161.55	163.17	164.80	166.45	168.11	169.79	171.49
3	管理费	355.74	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76	11.76
4	税费	1615.52	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41	53.41
4.1	增值税（9%）	1468.65	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55	48.55
4.2	城市建设维护（5%）	73.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
4.3	教育费附加（3%）	44.06	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
4.4	地方教育费附加（2%）	29.37	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
5	合计	6922.59	230.68	232.57	234.12	235.69	237.27	238.87	240.85	242.48	244.13	245.80	247.48	249.55

3.发行费用

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 2025 年债券发行费用为 3.00 万元。

4.债券利息

按照本项目专项债券发行计划，2025 年申请 3,000.00 万元，2026 年申请 1,300.00 万元，以年利率 3.0% 预计每年利息支出，利息按每半年支付一次。债券利息支出如表 3-7 所示。

表 3-7 债券利息支出预测表

单位：万元

年份	还本金额	债券利息支出
2026 年	0	109.50
2027 年	0	129.00
2028 年	0	129.00
2029 年	0	129.00
2030 年	0	129.00
2031 年	0	129.00
2032 年	0	129.00
2033 年	0	129.00
2034 年	0	129.00
2035 年	0	129.00
2036 年	0	129.00
2037 年	0	129.00
2038 年	0	129.00
2039 年	0	129.00
2040 年	0	129.00
2041 年	0	129.00
2042 年	0	129.00
2043 年	0	129.00
2044 年	0	129.00
2045 年	0	129.00
2046 年	0	129.00
2047 年	0	129.00
2048 年	0	129.00
2049 年	0	129.00

2050 年	0	129.00
2051 年	0	129.00
2052 年	0	129.00
2053 年	0	129.00
2054 年	0	129.00
2055 年	3000	129.00
2056 年	1300	19.50
合计	4,300.00	3,870.00

本项目通过发行债券达到项目总投资的 49.39%，符合投资需求，债券利率按照 3.0% 计算，根据债券发行计划及利率计算每年财务费用。债券发行计划为 2025 年申请 3,000.00 万元，2026 年申请 1,300.00 万元，总利息为 3,870.00 万元。

5.其他配套融资利息

本项目无其他配套融资利息。

（二）资金测算平衡表

序号	项目名称	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入	26399.04	4000.00	4759.04	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
1	业务活动现金流入	17787.00	0.00	147.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
2	融资活动现金流入	4300.00	3000.00	1300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	4300.00	3000.00	1300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	其他融资款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	资本金投入	4312.04	1000.00	3312.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	23595.13	4000.00	4758.26	333.47	334.76	336.05	337.36	339.01	340.35	341.70
1	业务活动现金流出	6922.59	0.00	146.22	204.47	205.76	207.05	208.36	210.01	211.35	212.70
2	项目建设现金流出	8498.24	3997.00	4501.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动现金流出	8174.30	3.00	110.80	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00
3.1	债券发行费用	4.30	3.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	支付债券利息	3870.00	0.00	109.50	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00
3.4	偿还其他融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	支付其他融资利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	2803.91	0.00	0.78	254.53	253.24	251.95	250.64	248.99	247.65	246.30
四	期初现金		0.00	0.00	0.78	255.31	508.55	760.50	1011.13	1260.12	1507.77
五	期末现金		0.00	0.78	255.31	508.55	760.50	1011.13	1260.12	1507.77	1754.07

(续上表)

序号	项目名称	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一	现金流入	26399.04	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
1	业务活动现金流入	17787.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
2	融资活动现金流入	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	其他融资款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	资本金投入	4312.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	23595.13	343.06	344.44	346.17	347.57	348.99	350.43	351.87	353.68	355.16	356.65	358.16
1	业务活动现金流出	6922.59	214.06	215.44	217.17	218.57	219.99	221.43	222.87	224.68	226.16	227.65	229.16
2	项目建设现金流出	8498.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动现金流出	8174.30	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00
3.1	债券发行费用	4.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	支付债券利息	3870.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00
3.4	偿还其他融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	支付其他融资利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	2803.91	244.94	243.56	241.83	240.43	239.01	237.57	236.13	234.32	232.84	231.35	229.84
四	期初现金		1754.07	1999.01	2242.57	2484.40	2724.83	2963.84	3201.41	3437.54	3671.86	3904.70	4136.05
五	期末现金		1999.01	2242.57	2484.40	2724.83	2963.84	3201.41	3437.54	3671.86	3904.70	4136.05	4365.90

(续上表)

序号	项目名称	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	现金流入	26399.04	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
1	业务活动现金流入	17787.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
2	融资活动现金流入	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	其他融资款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	资本金投入	4312.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	23595.13	359.68	361.57	363.12	364.69	366.27	367.87	369.85	371.48	373.13	374.80	3376.48	1569.05
1	业务活动现金流出	6922.59	230.68	232.57	234.12	235.69	237.27	238.87	240.85	242.48	244.13	245.80	247.48	249.55
2	项目建设现金流出	8498.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动现金流出	8174.30	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	3129.00	1319.50
3.1	债券发行费用	4.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	4300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3000.00	1300.00
3.3	支付债券利息	3870.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	129.00	19.50
3.4	偿还其他融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	支付其他融资利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	2803.91	228.32	226.43	224.88	223.31	221.73	220.13	218.15	216.52	214.87	213.20	(2788.48)	(981.05)
四	期初现金		4365.90	4594.22	4820.65	5045.53	5268.84	5490.57	5710.70	5928.85	6145.36	6360.23	6573.43	3784.96
五	期末现金		4594.22	4820.65	5045.53	5268.84	5490.57	5710.70	5928.85	6145.36	6360.23	6573.43	3784.96	2803.91

说明：

1、本项目自有资金 4,312.04 万元，资金来源为财政配套。

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。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，项目存续期内项目总收益为 10,864.41 万元，项目总债务融资本息为 8,170.0 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 ≈ 1.33 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。

（三）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自有资金比例，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。本项目若提前偿还本金，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、设计方案的优劣、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是根据政府主管部门批复的初步设计批复文件作为依据，后期有可能因工程变更导致总投资调整，影响项目自有资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

收入变动风险是指项目单位进行年度预测收入时的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是收费政策调整以及项目自身服务水平等因素影响营业收入，导致偿债能力减弱。

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.自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对公共配套设施造成的影响，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。政府的政策对商业活动的影响是全局性的，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。

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、地价风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

9.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，从而给经营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。

10.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。

（二）主要风险控制措施

1. 由政府职能部门做好项目规划，减少工程的重复建设，严格控制工程投资。
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. 项目建设周期越长，项目建成以后的经济形势就越难预测。所以，针对本项目管理应采取提高工作速度、利用法律手段等方式来保证工作的顺利进行，保证资金的充分供应，尽可能避免不必要风险因素的影响。
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、时机选择、融资选择等。尽量将不确定性降到最低限度，较好地控制投资过程中的风险。
6. 提高项目建设和运营过程中的管控，加强灾害防范意识，尽可能降低自然灾害造成的损失。
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. 良好的项目管理是项目成功实施的重要保证。从项目实施角度来看，项目全过程的投资、进度和质量管理工作是重点。工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，吸取国内外成功经营理念和优秀的管理模式，提高服务水平，为将来提供优质的运营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。
9. 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）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《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《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。陕西省政府也结合本市实际，建立了政府债务应急处置机制，完善债务管理制度，切实防范化解财政金融风险。

（二）发行计划

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目计划发行专项债券 4,300.00 万元。2025 年申请 30 年期专项债券 3,000.00 万元，2026 年申请 30 年期专项债券 1,300.00 万元，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（万元）	发行期限
2025 年	3,000.00	30 年期
2026 年	1,300.00	30 年期
合计	4,300.00	/

（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

吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目专项债券计划 2025 年发 30 年期记账式固定利率付息债，债券发行额 3,000.00 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

利息按每半年（10 年期及以上按每半年，7 年及 7 年以下按年）支付，本金到期一次性偿还。

（八）发行费用

2025 年债券发行手续费为承销面值的 1‰，以及发行涉及的登记服务费、评级机构、律师事务所等费用，发行费用为 3.00 万元。

（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，可于招投标后一日进行分销。承销机构间不得分销。承销机构根据市场情况自定分销价格。

（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）每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露

还本付息公告。

（四）每期债券存续期内定期披露内容

- 1.陕西省最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。
- 2.建设项目施工/项目单位运营最新情况说明。
- 3.“陕西省 2025 年市政和产业园区基础设施专项债券”跟踪评级报告。

（五）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“2025 年吴起县榆树沟至石湾城市燃气供气管网建设项目专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。