

安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目 专项债券实施方案

主管部门：安塞高新技术产业开发区管理委员会

财政部门：延安市安塞区财政局

实施单位：安塞高新技术产业开发区管理委员会

编制日期：二〇二五年六月

目录

前言	1
一、项目基本情况	3
（一）项目总体情况介绍	3
（二）项目实施的具体方案	6
（三）项目效益分析	6
（四）项目前期手续完备情况	8
（五）项目实施绩效目标及指标	8
二、项目投资估算及资金筹措方案	10
（一）项目概算	10
（二）资金筹措方案	11
三、项目预期收益、成本、融资平衡情况	13
（一）项目收益、成本预测	13
（二）资金测算平衡表	22
（三）其他需要说明的事项	30
四、项目风险评估及控制措施	30
（一）影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	30
（二）主要风险控制措施	32
五、债券发行方案	34

（一）发行依据	34
（二）发行计划	36
（三）发行场所	36
（四）品种和数量	36
（五）时间安排	37
（六）上市安排	37
（七）兑付安排	37
（八）发行费用	37
（九）招投标	37
（十）分销	38
（十一）发行款缴纳	38
六、信息披露计划	38
（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）每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露	39
（四）每期债券存续期内定期披露内容	39
（五）每期债券存续期内随时披露内容	39

前言

2017 年，财政部印发了《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），围绕健全规范的地方政府举债融资机制，依法完善专项债券管理，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。对完善地方政府专项债券管理，坚决遏制地方政府隐性债务增量，有序推进试点发行地方政府专项债券工作，探索建立专项债券与项目资产、收益相对应的制度提供了政策性依据文件，进一步发挥政府规范适度举债改善基础设施建设的积极作用。根据省财政厅统一部署，组织各市、县（区）部门、财政局开展 2023 年陕西省地方政府专项债券需求项目的上报工作。

陕西省财政厅严格按照上报需求、项目评审、信用评级、项目绩效、偿债分析、风险预警、债务公开、监督使用、责任追究等程序，对全省申请专项债券的项目进行严格筛选管理。同时，专项债券资金纳入政府性基金预算管理，并由本级主管部门专项用于具体项目，明确专项债券资金不得用于除本项目以外的项目，不得用于经常性支出，禁止任何单位和个人截留、挤占和挪用专项债券资金，违反以上规定，严肃问责。

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 2025 年陕西省专项债券，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），在遵循市场规则的基础上，积极探索地方政府资金筹措的又一重大举措。本次专项债券还本付息来源于项目自身收入，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）项目总体情况介绍

1. 项目所在地基本情况与经济、财政和债务有关数据

安塞位于陕西省北部，延安市正北，西毗志丹县，北靠榆林市靖边县，东接子长县，南与甘泉县、宝塔区相连，属典型的黄土高原丘陵沟壑区。县境南北直线距离 92 公里，东西直线距离 36 公里，总土地面积 2950 平方公里，占延安市总面积的 8.04%，其中耕地 106.4 万亩，95%属于山地。2016 年安塞撤县设区。全区辖 8 镇、3 个街道办事处、117 个行政村，总人口 17.71 万，土地总面积 2950 平方公里。

2023 年以来，面对复杂多变的国内外环境，在区委、区政府的正确领导下，全区上下深入学习党的二十大和习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示精神，全面贯彻新发展理念，突出做好稳增长。全区紧紧围绕“市区同城发展、产城人文融合”发展主线，二季度经济运行整体回升向好。

初步核算，二季度全区生产总值 79.42 亿元，按可比价格计算，同比增长 0.4%，排名全市第 9。分产业看，第一产业增加值 6.47 亿元，同比增长 4.7%，排名全市第 1；第二产业增加值 55.94 亿元，同比下降 2.0%，排名全市第 7，其中规模以上工业下降 3.0%，排名全市第 7；第三产业增加值 17.01 亿元，同比增长 3.6%，排名全市第 9。产业构成比分别为 8.1%：70.5%：21.4%。

安塞高新技术产业开发区的前身为安塞工业园区，2009 年 4 月启动建设。2019 年 12 月，获批省级高新技术产业开发区。先后被确定为省级工业园区、省级新型工业化产业转移示范基地、省级特色专业园区。2022 年 9 月，安塞高新区能源化工产业园被认定为省级化工园区。安塞工业园区管理委员会成立于 2011 年 8 月，2021 年更名为“安塞高新技术产业开发区管理委员会”。2022 年，市委编办批复安塞高新管委会为区政府派出机构，副县级建制，核定事业编制 30 名，领导职数 3 名，其中主任 1 名，副主任 2 名；内设机构 6 个：办公室、招商部、经济发展部、规划建设部、安全环保部、科技创新部，内设机构科级职数 6 名、副科级职数 6 名。党的工作委员会和纪检监察机构按有关规定设置。2017 年成立安塞工业园区建设开发有限公司，2018 年成立安塞工业园区行政审批服务中心。

园区总体规划面积 13.67 平方公里，其中核心区规划面积 2.82 平方公里（省政府批复），拓展区规划面积 10.85 平方公里，现已建成区面积约 4.7 平方公里。2022 年修编完成了《安塞高新技术产业开发区（拓展区）总体发展规划（2020—2035 年）》，总体发展战略定位为“中国西部先进装备制造产业新高地、陕西产城融合双碳经济实验区、延安市副中心城市黄金纽带”。空间布局为“一区四园”，“一区”即安塞高新区，“四园”即北部能源化工产业园、西部新型工业产业园、中部产城融合示范园、南部新能源装备制造产业园。重点发展先进装备制造、生物制造和能源化工三大主导产业，配套发展新能源、新材料、食品加工、光伏组件、现代服务业和应急产业。

近年来，安塞高新区认真落实安塞区“新型工业强区”发展战略，紧扣建设“全市先进制造业发展区、全省先进制造业示范区”目标，推动园区各项工作高质量发展，2022 年荣获全省重点建设县域工业集中区争先进位奖。

经过走访，安塞高新区食品产业园、康健医药产业园及闫家湾标准厂房有蒸汽使用需求。食品产业园目前已投入运行多年，入驻企业有延安金源鸿餐饮有限责任公司、安塞地椒羊肉加工厂、延安市姜氏食品有限公司、崂圪圪文创食品厂等数家企业，园区总占地面积约 1.3 万平方米；医药产业园当前正在建设中，主要负责中药的生产加工、种植与生物制药，一期建设总建筑面积约 1.2 万平方米。闫家湾标准厂房目前蒸汽使用需求量较大。以上三处产业的生产运行，均需要大量蒸汽供给，针对生产需求，提出蒸汽管网建设方案。

2. 项目基本情况

(1) 项目名称：

安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目（以下简称“本项目”）

(2) 主管单位

安塞高新技术产业开发区管理委员会

(3) 建设运营单位

安塞高新技术产业开发区管理委员会

(4) 项目性质：

新建工程

(5) 项目建设地点：

本项目建设地点位于陕西省延安市安塞高新技术产业开发区。

（二）项目实施的具体方案

1. 项目建设规模及内容

本项目蒸汽管网建设分为北线一期、北线二期及南线。北线蒸汽管网一期为食品产业园及闫家湾标准厂房提供汽源，二期为标准厂房二期提供汽源，南线蒸汽管网为康健医药产业园及阳光新能源装备制造产业园二期提供汽源。热源为安塞延能热电有限责任公司提供的高温蒸汽，热源出口供汽压力为 1.2MPa, 温度 280℃；用户所需蒸汽压力<1.0MPa, 温度<180℃，减温减压由各企业车间内减温减压装置完成；蒸汽架空管道和埋地管道芯管采用 20#无缝钢管，埋地蒸汽管道保护套管采用 0235B 螺旋缝焊接钢管，敷设管道总长度约 11651m，其中北线管网长度 8761m，南线管网长度 2890m。

2. 项目总投资

经估算，本项目总投资为 5607.67 万元，其中工程费用 4564.19 万元，建设工程其他费用 880.15 万元，预备费为 163.33 万元。

3. 项目建设工期及建设情况

项目建设期拟定为 12 个月，自 2025 年 6 月至 2026 年 5 月。

4. 项目领域

项目类别属于政府专项债券支持的领域之一（基础设施领域），债券发行主体，申请资金规模都符合政策要求。

（三）项目效益分析

（1）项目实施的必要性

1) 项目的建设是安塞区城市发展的需要

作为现代化城市的文明标志和发展方向，城市集中供热具有显著的经济效益和社会效益，不仅能为城市提供稳定、可靠的优质热源，而且对于节约能源，改善大气环境，有效利用城市空间等方面都具有重要作用。

2) 符合国家产业政策及城市发展规划要求

本项目属城市集中供热改造，符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》中第一类“鼓励类”有关产业政策要求，符合安塞高新技术产业开发区(拓展区)总体发展规划(2020—2035年)要求。

3) 可完善城市功能、促进经济社会发展

本项目的实施，对安塞高新技术产业开发区的经济建设发展起到巨大的推动作用，对促进安塞高新技术产业开发区经济的可持续发展和社会稳定、加快安塞高新技术产业开发区招商引资的步伐、提升安塞区城市品位、更好的发挥中心城市的带动作用，建设产业新型、文明富足、接轨国际的活力安塞，将有着十分重要的意义。

4) 符合区域产业发展的需求

本项目的实施，对缓解安塞高新技术产业开发区供热紧张局面起到重要的作用。同时也将改善安塞区高新区食品产业园与康健医药产业园、闫家湾标准厂房的生产需求、提高蒸汽管网整体服务标准，为产业园提供优质的生产条件。

综上所述，本项目的实施，符合国家产业政策和城市规划要求，将有效的提高区域服务能力，完善城市功能，带动城区经济和社会的

协调发展，具有良好的社会效益、环保效益和经济效益。因此，项目实施是十分必要的。

（2）项目公益性评估

改善安塞区高新区食品产业园与康健医药产业园的生产需求、提高蒸汽管网整体服务标准，为产业园提供优质的生产条件。通过高温蒸汽管网延伸工程，为安塞高新技术产业开发区食品药品产业的发展奠定坚实的基础。因此，安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目具有良好的公益性。

（3）项目收益性评估

本项目营业收入主要来源于管输费收入。项目投入使用后改善安塞区高新区企业生产需求，为安塞高新区食品药品产业的发展奠定坚实的基础。因此项目的建设总体来说对当地居民及安塞区的社会经济收入影响是正面的。

（四）项目前期手续完备情况

本项目属于基础设施领域项目，属于专项债券支持范围。目前，本项目已经完成了项目可研的批复，正在准备建设申报资料及办理其他项目文件等。

（五）项目实施绩效目标及指标

根据本项目政府专项债事前绩效评估报告，事前绩效评估组通过入户调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展评估工作，对项目实施的必要性、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；绩效目标合理性等方面进行了充分论证，项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定；项目收入、成本收益预测合理，测算规范；项目投资明细编制与项目实施内容和目标对应。项目绩效目标表除部分指标不够完善外，总体设置合理。综合评估，对本项目应“予以支持”，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

本项目的绩效指标详见表 1-1。

表 1-1 项目绩效指标表

项目名称	安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目					
主管部门	安塞高新技术产业开发区管理委员会		实施期限		12 个月	
资金金额 (万元)	实施期资金总额	5607.67				
	其中：资本金	2807.67				
	债券资金	2800.00				
	其他融资					
总体目标	实施期总目标					
	改善安塞区高新区食品产业园与康健医药产业园的生产需求、提高蒸汽管网整体服务标准，为产业园提供优质的生产条件。					
	一级指标	二级指标	指标内容		指标值	备注
	产出指标	数量指标	新建高温蒸汽管网（m）		11651.00	
			输送能力（t）		≥25.00	
		质量指标	项目建成合格率（%）		100%	
			债券资金使用合规率		100%	
			实施单位资质达标率（%）		100%	
		时效指标	债券发行后年度使用率		100%	
			按规定及时、规范披露信息率		100%	

			及时足额还本付息率	100%	
		成本指标	初设投资偏离度（±%）	≤10%	
	效益指标	社会效益	带动就业岗位不低于	100 人	
		经济效益	项目运营期内总收入（万元）	≥ 30450.00	
			债券存续期内项目净收益（万元）	≥ 20341.63	
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众满意度	≥95%	
			主管部门满意度	≥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

本项目总投资包括主要项目建设所需的建设费用、其他费用、预备金等。

- （1）国家有关部门关于可行性研究阶段投资估算的编制要求；
- （2）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （3）《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）；
- （4）《陕西省建设工程其他费用定额》（2024 年版）；
- （5）延安市现行各项税费标准；
- （6）建设单位提供的相关资料；
- （7）项目调研过程中搜集到的其他相关资料。

2. 项目总投资

经估算，本项目总投资 5607.67 万元，其中工程费用 4564.19 万元；工程建设其他费用 880.15 万元，预备费 163.33 万元。

3. 项目投资计划

项目建设期 12 个月，分 2 个自然年度，项目所筹资金将根据项目投资计划和使用需求，全部投资用于本项目建设，根据项目建设进度合理支出。在保证项目建设资金充足的情况下，充分利用且不浪费专项债券融资额度。具体资金使用计划如表 2-2 所示：

表 2-2 年度投资计划表

				单位：万元
序号	投资内容	2025 年	2026 年	小计
1	工程费用	2282.10	2282.19	4564.19
2	工程建设其他费用	440.08	440.07	880.15
3	预备费	81.67	81.66	163.33
4	支出合计	2803.85	2803.82	5607.67

根据项目建设计划，项目预计 2025 年 12 月完成项目招标，并支付 30%的预付款，2026 年 5 月完成项目验收、交付使用。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）筹措渠道多样化

项目的项目建设资金是项目主要支出，本项目项目建设费用占比较高，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

不同渠道或者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

本项目筹措资金过程需遵循国家法律法规和相应的规章制度，有秩序地进行资金筹措，以减少不必要的法律纠纷，提高项目实施效率，促进社会和谐稳定。

2. 项目投资额、自有资金及自有资金到位情况

项目总投资额为 5607.67 万元，资金来源为财政配套资金、专项债券，其中：项目资本金为 2807.67 万元，占总投资的约 50.07%。资本金来源为财政配套资金，将保证按照工程建设进度及时、足额将项目资本金筹措到位。专项债券融资：结合本项目建设计划，本项目计划发行专项债券融资 2800.00 万元，其中：2025 年发行专项债券 300.00 万元，2026 年发行专项债券 2500.00 万元，占总投资的约 49.93%，期限 30 年，预测利率 3.6%（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

表 2-3 项目投融资计划表（单位：万元）

项目名称	总投资金额	专项债券金额	银行贷款	自有资金投入
安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目	5607.67	2800.00	0	2807.67

3. 专项债券拟发行计划

本项目拟通过发行专项债券方式融资。发行计划为 2025 年发行

专项债券 300.00 万元，2026 年发行专项债券 2500.00 万元，发行期限为 30 年。本项目债券发行计划详见表 2-4。

表 2-4 债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	300.00	30 年期
2026 年	2500.00	30 年期
合计	2800.00	—

三、项目预期收益、成本、融资平衡情况

（一）项目收益、成本预测

1. 项目预期收入预测

根据项目区涉及安塞高新区食品产业园、康健医药产业园及闫家湾标准厂房有蒸汽使用需求，项目年用高温蒸汽量约 150 万吨（3 处，每处 50 万吨，共计 150 万吨），按照管输收费标准 10 元/t 计算。根据项目保守原则，本项目第一年初始负荷按照 35%计取，以后逐年递增 5%，增至 70%不在增长。经测算，本项目预计年均管输收入为 982.26 万元。

综上所述，本项目债券存续期收入合计为 30450.00 万元。项目预期收入表如表 3-1 所示。

表 3-1 项目预期收入

单位：万元

序号	项目名称	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
	运营收入	30450.00	525.00	600.00	675.00	750.00	825.00	900.00	975.00	1050.00	1050.00
	负荷		35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%	70.00%
1	本项目蒸汽管 输收入	30450.00	525.00	600.00	675.00	750.00	825.00	900.00	975.00	1050.00	1050.00
	收费标准（元 /t）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	园区数		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年用蒸汽量		500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00

续表 3-1 项目预期收入表

序号	项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	运营收入	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
	负荷	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	本项目蒸汽管输收入	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
	收费标准（元/t）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	园区数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年用蒸汽量	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00

续表 3-1 项目预期收入表

序号	项目名称	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
	运营收入	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1	负荷	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	本项目 蒸汽管 输收入	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
	收费标 准（元 /t）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	园区数	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	年用蒸 汽量	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00	500000. 00

2. 项目经营支出预测

（1）工资与福利费

职工薪酬是按照职工平均工资为基本依据估算。参照安塞区近几年职工的平均工资与福利水平，职工平均工资与福利综合按 45000 元/人年计算，共需岗位数 12 人，年需支出工资 54.00 万元。

（2）管道维护、修理费

根据该项目的特点，按固定资产原值的 1.5%估算，每年 84.12 万元。

综上所述，本项目债券存续期支出合计为 4281.57 万元。项目预期成本表如表 3-2 所示。

表 3-2 项目预期成本表

单位：万元

序号	项目名称	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
	经营成本	4281.57	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1	本项目经营支出	4281.57	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
	工资与福利费	1674.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	管道维护、修理费	2607.57	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12

续表 3-2 项目预期成本表

序号	项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
	经营成本	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1	本项目经营支出	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
	工资与福利费	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	管道维护、修理费	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12

续表 3-2 项目预期成本表

序号	项目名称	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
	经营成本	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1	本项目经营支出	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
	工资与福利费	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	管道维护、修理费	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12	84.12

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，债券发行费用为 2.80 万元。

4. 债券利息

本项目计划申请专项债券 2800.00 万元，其中：2025 年发行专项债券 300.00 万元，2026 年发行专项债券 2500.00 万元。发行期限 30 年，从谨慎性原则考虑，假设债券融资利率 3.6%，债券存续期内每半年支付一次利息，到期一次性支付当期利息和本金，本项目 2025 年不计息。

表 3-3 本项目债券利息支出预测表

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	本息和
2025 年		300.00		300.00	3.60%	0.00	0.00
2026 年	300.00	2500.00		2800.00	3.60%	10.80	10.80
2027 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2028 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2029 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2030 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2031 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2032 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2033 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2034 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2035 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80

项目计 算期	期初本 金金额	本期发 行金额	本期偿 还本金	期末本 金金额	融资 利率	应付利息	本息和
2036 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2037 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2038 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2039 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2040 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2041 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2042 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2043 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2044 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2045 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2046 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2047 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2048 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2049 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2050 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2051 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2052 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2053 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2054 年	2800.00			2800.00	3.60%	100.80	100.80
2055 年	2800.00		300.00	2800.00	3.60%	100.80	400.80
2056 年	2500.00		2500.00	0.00	3.60%	90.00	2590.00
合计		2800.00	2800.00			3024.00	5824.00

(二) 资金测算平衡表

根据项目专项债券发行计划，经测算预测期现金流量，项目累计净现金流为 20341.63 万元，且项目存续期内各年度累计净现金流均为正，项目在存续期间能够产生持续稳定的现金流，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。债券存续期内本项目可用于还本付息的净收益为 26168.43 万元，债券还本付息费用总额 5826.80 万元，通过对资金收支数据进行分析测算，本项目债券的本息覆盖倍数为 4.49 倍。能够合理保证偿还本项目债券本金、利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。资金测算平衡表如表 3-5 所示。

表 3-5 资金测算平衡表

单位：万元

序号	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	36057.67	3107.67	3025.00	600.00	675.00	750.00	825.00	900.00	975.00	1050.00	1050.00
1	业务活动现金流入	30450.00	0.00	525.00	600.00	675.00	750.00	825.00	900.00	975.00	1050.00	1050.00
1.1	经营收入	30450.00		525.00	600.00	675.00	750.00	825.00	900.00	975.00	1050.00	1050.00
1.2	其他收入	0.00										
2	融资活动现金流入	2800.00	300.00	2500.00								
2.1	债券资金流入	2800.00	300.00	2500.00								
2.2	其他融资流入	0.00										
3	资本金流入	2807.67	2807.67									
3.1	区财政资金	2807.67	2807.67									
二	项目现金流出	15716.04	2804.15	2955.24	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92
1	业务活动现金流出	9889.24	2803.85	2941.94	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1.1	建设资金流出	5607.67	2803.85	2803.82								
1.2	运营支出	4281.57		138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1.3	经营相关税收	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	融资活动现金流出	5826.80	0.30	13.30	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80

安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目专项债券实施方案

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
2.1	支付债券利息	3024.00		10.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80
2.2	偿还债券本金	2800.00										
2.3	发行费用	2.80	0.30	2.50								
三	当期现金结余	20341.63	303.52	69.76	361.08	436.08	511.08	586.08	661.08	736.08	811.08	811.08
四	期初现金		0.00	303.52	373.28	734.37	1170.45	1681.54	2267.62	2928.71	3664.79	4475.88
五	期末现金		303.52	373.28	734.37	1170.45	1681.54	2267.62	2928.71	3664.79	4475.88	5286.96
六	本息保障覆盖倍数	4.49										

续表 3-5 资金测算平衡表

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	2045 年
一	项目现金流入	36057.67	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1	业务活动现金流入	30450.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1.1	经营收入	30450.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1.2	其他收入	0.00											
2	融资活动现金流入	2800.00											
2.1	债券资金流入	2800.00											
2.2	其他融资流入	0.00											
3	资本金流入	2807.67											
3.1	区财政资金	2807.67											
二	项目现金流出	15716.04	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92
1	业务活动现金流出	9889.24	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1.1	建设资金流出	5607.67											
1.2	运营支出	4281.57	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1.3	经营相关税收	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	融资活动现金	5826.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80

安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目专项债券实施方案

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	2045 年
	流出												
2.1	支付债券利息	3024.00	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80
2.2	偿还债券本金	2800.00											
2.3	发行费用	2.80											
三	当期现金结余	20341.63	811.08	811.08	811.08	811.08	811.08	811.08	811.08495	811.08	811.08	811.08	811.08
四	期初现金		5286.96	6098.05	6909.13	7720.22	8531.30	9342.39	10153.47	10964.56	11775.64	12586.73	13397.81
五	期末现金		6098.05	6909.13	7720.22	8531.30	9342.39	10153.47	10964.56	11775.64	12586.73	13397.81	14208.90
六	本息保障覆盖倍数	4.49											

续表 3-5 资金测算平衡表

序号	项目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	项目现金流入	36057.67	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1	业务活动现金流入	30450.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1.1	经营收入	30450.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
1.2	其他收入	0.00											
2	融资活动现金流入	2800.00											
2.1	债券资金流入	2800.00											
2.2	其他融资流入	0.00											
3	资本金流入	2807.67											
3.1	区财政资金	2807.67											
二	项目现金流出	15716.04	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	238.92	538.92	2728.12
1	业务活动现金流出	9889.24	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1.1	建设资金	5607.67											

安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目专项债券实施方案

序号	项目	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
	流出												
1.2	运营支出	4281.57	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12	138.12
1.3	经营相关 税收	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	融资活动 现金流出	5826.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	400.80	2590.00
2.1	支付债券 利息	3024.00	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	100.80	90.00
2.2	偿还债券 本金	2800.00										300.00	2500.00
2.3	发行费用	2.80											
三	当期现金 结余	20341.63	811.08	811.08495	811.08	811.08	811.08	811.08	811.08	811.08495	811.08	511.08	-1678.12
四	期初现金		14208.90	15019.98	15831.07	16642.15	17453.24	18264.32	19075.41	19886.49	20697.58	21508.66	22019.75
五	期末现金		15019.98	15831.07	16642.15	17453.24	18264.32	19075.41	19886.49	20697.58	21508.66	22019.75	20341.63
六	本息保障 覆盖倍数	4.49											

（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，如设计方案的优劣、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、安装设备的质量、承建商的安装技术及管理水平等，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工程可行性研究报告的批复，政府主管部门批复初步设计后可能会有小幅度的变动，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

工程事故是在安装阶段一些难以预测的地质情况或安装不当、管理不善引起的，国内多个城市的城市建设项目在安装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国家、陕西省政策调整以及项目自身运营收入不足的因素影响营业收入，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、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。

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，从而减少工程投资。

（2）深化各阶段设计方案，强化管道管材的选用工作，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

进施工经验的安装队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、安装承包商，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、区位选择、时机选择、融资选择、租售选择等。尽量将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）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）做好前期宣传工作和后期运营管理，确保尽早收益。

（9）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。

（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）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。地方政府已结合自身实际，建立了政府债务应急处置机制，多措并举，上下联动，切实防范化解财政金融风险。

（二）发行计划

本项目专项债券发行计划为2025年发行300.00万元，2026年发行2500.00万元，发行期限为30年，详见表5-1。

表 5-1 债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	300.00	30 年期
2026 年	2500.00	30 年期
合计	2800.00	—

（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

本项目专项债券计划2025年发30年期记账式固定利率付息债，债券发行总额300.00万元，发行面值100元；2026年发30年期记

账式固定利率付息债，债券发行总额 2500.00 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，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. 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. 建设项目安装/项目单位运营最新情况说明。
3. “安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目专项债券”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“安塞高新区高温蒸汽管网延伸工程项目专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。