

# 阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目

## 实施方案

填报单位：阿瓦提县住房和城乡建设局（公章）

填报日期：2025年7月



## 目 录

一、项目基本情况 .....	1
（一）政策背景 .....	1
（二）项目背景 .....	2
（三）项目概况 .....	4
（四）项目主管部门 .....	4
（五）立项和建设的相关批复文件 .....	5
（六）项目开工和建设时间 .....	5
二、经济社会效益分析 .....	6
（一）经济效益分析 .....	6
（二）社会效益分析 .....	6
三、绩效目标及指标 .....	6
（一）绩效目标的设定 .....	6
（二）绩效监控和评价 .....	8
四、项目投资估算及资金筹措情况 .....	11
（一）编制依据 .....	11
（二）项目总投资估算 .....	13
（三）项目融资计划及风控措施 .....	13
（四）建设期资金平衡情况 .....	14
五、项目收益与融资自求平衡情况 .....	14
（一）项目运作模式 .....	14
（二）项目运营收入 .....	15
（三）财务费用 .....	18
（四）运营成本 .....	18

（五）相关税费 .....	22
（六）资金平衡测算情况 .....	24
（七）会计报表 .....	33
六、项目压力测试与评价 .....	43
（一）压力测试 .....	43
（二）总体评价 .....	43
七、项目风险提示 .....	43
（一）影响项目风险因素 .....	44
（二）潜在风险应对措施 .....	45
八、其他需要说明的事项 .....	47

# 阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目

## 实施方案

根据《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）精神，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〔2017〕89号）、《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）、《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）等文件要求，结合阿瓦提县环源污水处理厂改扩建建设项目实施情况，特制定本项目实施方案。

### 一、项目基本情况

#### （一）政策背景

《在《关于自治区实施“燃气化工程”的总体思路》中，明确提出要以“改善和保障民生为出发点和落脚点，充分发挥我区天然气和煤炭资源优势，坚持政府主导，统筹规划，合理布局，有效衔接，全面推动，加大民用天然气利用规模，优化能源消费结构，促进节能减排，保护生态环境，让全区各族人民充分享受清洁、高效能源带来的实惠。同时，为我区煤制气项目提供输送保障，加快推进国家大

型煤炭煤电煤化工基地和国家能源资源陆上大通道建设，促进经济社会跨越式发展和长治久安。”

2020 年 9 月，习近平总书记在 75 届联合国大会首次提出我国的“双碳”发展目标，承诺“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。中国持续推进清洁能源低碳化发展。

天然气是一种优质高效、清洁绿色的低碳化石能源，将在全球能源绿色低碳转型中发挥重要作用。当前及未来较长时期，我国能源发展进入增量替代和存量替代并存的发展阶段，包括天然气在内的化石能源，既是保障能源安全的“压舱石”，又是高比例新能源接入的新型电力系统下电力安全的“稳定器”。推动能

源绿色低碳转型，在民用、工业、建筑、交通、电力等多领域有序扩大天然气利用规模是助力能源碳达峰，构建清洁低碳、安全高效能源体系的重要实现途径之一。

《天然气发展“十四五”规划》明确“拓展天然气在县域及农村地区的覆盖”，要求“补齐支线管网短板，形成‘主干网+区域网+末梢网’的层级体系”；

## （二）项目背景

阿瓦提县地处天山南麓，塔里木盆地西北边缘，隶属于新疆阿克苏地区。县域东南与阿拉尔市相邻，东北与阿克苏市接壤，西连柯坪县，北接乌什县，南与巴楚县隔叶尔羌河

相望。东西长约 100 公里，南北宽约 80 公里，总面积约 1.32 万平方公里。阿瓦提县总面积约 1980 万亩（折合 1.32 万平方公里），其中，农业用地总面积约 1450 万亩（含耕地、园地、林地等）。全县总人口约 26 万人，其中，维吾尔族约 22 万人，占 84.6%；汉族约 3.1 万人，占 11.9%；其他民族约 0.9 万人，占 3.5%（民族构成依据第七次人口普查及近年变动情况整理）。全县从业人员约 12 万人，其中，农业从业人员约 8.5 万人，城镇在岗职工约 1.8 万人。全县共有基层单位及组织若干，其中，下辖 7 个乡镇（含 1 个建制镇）、1 个管委会，88 个行政村、15 个社区；事业单位涵盖教育、医疗、农业技术等领域，机关及直属单位按职能规范设置，各类学校、幼儿园等公共服务机构实现城乡基本覆盖。

阿依巴格镇到三河镇及沿线区域燃气供应主要依赖瓶装液化气，其中瓶装液化气运输成本高（每吨运输成本约 300 元）、供应稳定性差（冬季运力受限），难以满足集中用气需求，两镇之间尚未形成连贯的燃气主干管网，沿线村庄、农业合作社及小型产业点长期处于“供气盲区”，部分区域仍依赖燃煤，能源利用效率低。

本项目的提出符合国家、自治区、阿瓦提县发展政策，有利于促进社会的稳定，有利于推进阿瓦提县社会经济的全面发展，因此本项目的建设是必要的、可行的。

### （三）项目概况

1. 项目投向领域：市政基础设施—燃气。
2. 项目功能定位：通过新建燃气管网，优化阿瓦提县燃气输配网络布局，提升供气稳定性与输配效率，保障阿瓦提县燃气供应体系安全及居民用气安全，提升阿瓦提县市政基础设施建设水平，推动阿瓦提县经济社会发展。
3. 项目参与主体：阿瓦提县住房和城乡建设局。
4. 项目名称：阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目。
5. 项目建设地点：阿瓦提县。
6. 建设内容：新建阿依巴格镇至三河镇次高压天然气管网 23 公里，管径为 DN200，管材采用无缝钢管，及配套设施建设等。
7. 项目总投资：3750.00 万元
8. 建设期限：2025 年 10 月-2026 年 6 月。
9. 运营周期：10 年（建设期当年运营）。
10. 项目性质：新建。

### （四）项目主管部门

1. 项目主管部门名称：阿瓦提县住房和城乡建设局。
2. 单位地址：阿瓦提县建设北路 27 号 5 号综合办公楼。
3. 主要职责：充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；配合做好项目收益专项债

券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划转企业；合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的专项债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

#### **（五）立项和建设的相关批复文件**

1. 《关于阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目立项的批复》（瓦发改批[2025]123号）；
2. 《关于阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目用地预审与选址意见》（瓦自然资预审〔2025〕52号）。

#### **（六）项目开工和建设时间**

项目建设的工期 12 个月，即 2025 年 7 月至 2026 年 6 月。



## 二、经济社会效益分析

### （一）经济效益分析

经测算，可实现总收入 4022.88 万元，年均收入约为 446.99 万元。表明项目具有一定的盈利能。从财务不确定性分析看，项目具有一定的抗风险能力。

间接经济效益：本项目的建设完成后将改善当地的生态环境，减少当地用于治理环境费用的支出。

### （二）社会效益分析

本项目为阿瓦提县阿依巴格至三河镇燃气管网建设项目的实施满足当地对燃气需求，减少了环境污染，保护了环境，进而改善了当地居民的生活环境，产生了较好的社会效益。

## 三、绩效目标及指标

### （一）绩效目标的设定

按照自治区关于印发《自治区全面实施预算绩效管理的工作方案》的通知（新财预〔2018〕158 号）文件要求，参考自治区财政厅关于印发《自治区部门预算项目支出绩效目标参考表（2019 年度）》的通知（新财预〔2019〕129 号）科学合理的设定本项目绩效目标。

绩效目标表

预算单位	阿瓦提县住房和城乡建设局	项目名称	阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目		
项目资金 (万元)	3750	地方政府专项债券资金	3000	配套资金	750
项目总体目标	通过新建燃气管网，优化阿瓦提县燃气输配网络布局，提升供气稳定性与输配效率，保障阿瓦提县燃气供应体系安全及居民用气安全，提升阿瓦提县市政基础设施建设水平，推动阿瓦提县经济社会发展。				
一级指标	二级指标	三级指标	指标值（包含数字及文字描述）		
产出指标	数量指标	项目数量 1（项）	新建阿依巴格镇至三河镇次高压天然气管网 23 公里，管径为 DN200，管材采用无缝钢管，及配套设施建等。		
	质量指标	工程验收合格率（%）	100%		
	时效指标	前期准备时间	2025 年 7 月至 2025 年 9 月		
		计划开工时间	2025 年 10 月		
		计划竣工时间	2026 年 6 月		
	成本指标	项目资金（万元）	3750 万元		
	社会效益指标	改善阿瓦提县环境质量, 提升居民生活水平	有效改善		
	可持续效益指标	建筑物使用年限（年）	≥50 年		
		设备使用年限（年）	≥30 年		
满意度指标	服务对象满意度指标	受益人口满意度（%）	≥95%		

## （二）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《关于印发〈自治区全面实施绩效管理的工作方案〉的通知》（新财预〔2018〕158号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80号）等文件，对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的2个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过20%的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

## （三）事前绩效评价结论

本项目事前绩效评估报告，得出本项目的事前绩效评估情况如下：

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目必要性、公益性和收益性 (15)	必要性(5)	①是否与国家、自治区、相关行业宏观政策相关；②是否具有现实需求，需求是否迫切；③是否有确定的服务对象或受益对象。	5	5
	公益性(5)	①受益群体是否广泛，是否惠民项目；②服务期是否足够长，能够持续的为当地群众提供服务。	5	5
	收益性(5)	项目收益与项目投资的对比情况，收益占投资的比例越高，证明项目收益性越强。	5	5
项目合规性和成熟度 (15)	投资合规性(5)	项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行或计划履行的程序是否规范；	5	5
	项目成熟度(10)	项目可研批复、选址、用地、招标、施工许可证等建设手续的进展情况，进展越快说明成熟度越高	10	6
资金来源	资金来源合规性(5)	①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配。	5	5

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
和到位可行性 (15)	配套资金投入能力可行性 (5)	配套资金投入方式和承受能力是否科学合理	5	4
	债券资金投入可行性(5)	债券资金申请是否符合专项债的支持方向，本息覆盖倍数等经济参数是否符合专项债的政策要求	5	4
项目收入、成本、收益预测合理性(15)	收入预测合理性(5)	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目成本预测合理性(5)	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目收益预测合理性(5)	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性(10)  偿债风险点及可控性(20)	债券类型需求合理性(5)	申请专项债券资金需求与绩效目标是否匹配，资金需求是否明确，是否具有偿债资金来源。	5	5
	债券资金规模需求合理性(5)	申请的债券资金规模与总投资的比例是否合适，项目预期收益能否覆盖债券本金及利息。	5	5
	偿债计划可行性(10)	①项目财务测算是否合理准确；②项目建设内容及绩效目标是否匹配；③项目组织、进度安排是否合理，是否按照项目实施计划正常进行。	10	10
	偿债风险点及可控性(10)	①对偿债风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施； ③应对措施是否可行、有效。	10	8
绩效目标合理性(10)	目标明确性(5)	①绩效目标设定是否明确；②与项目所在地规划目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配。	5	5
	目标合理性(5)	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4
项目必要性、公益性和收益性(15)	必要性(5)	①是否与国家、自治区、相关行业宏观政策相关；②是否具有现实需求，需求是否迫切；③是否有确定的服务对象或受益对象。	5	5
	公益性(5)	①受益群体是否广泛，是否惠民项目；②服务期是否足够长，能够持续的为当地群众提供服务。	5	5
	收益性(5)	项目收益与项目投资的对比情况，收益占投资的比例越高，证明项目收益性越强。	5	5
项目合规性和成熟性	投资合规性(5)	项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行 或计划履行的程序是否规范；	5	5

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
度（15）	项目成熟度（10）	项目可研批复、选址、用地、招标、施工许可证等建设手续的进展情况，进展越快说明成熟度越高	10	8
资金来源和到位可行性（15）	资金来源合规性（5）	①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配。	5	4
	配套资金投入能力可行性（5）	配套资金投入方式和承受能力是否科学合理	5	4
	债券资金投入可行性（5）	债券资金申请是否符合专项债的支持方向，本息覆盖倍数等经济参数是否符合专项债的政策要求	5	4
项目收入、成本、收益预测合理性（15）	收入预测合理性（5）	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目成本预测合理性（5）	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目收益预测合理性（5）	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性（10）  偿债风险点及可控性（20）	债券类型需求合理性（5）	申请专项债券资金需求与绩效目标是否匹配，资金需求是否明确，是否具有偿债资金来源。	5	5
	债券资金规模需求合理性（5）	申请的债券资金规模与总投资的比例是否合适，项目预期收益能否覆盖债券本金及利息。	5	5
	偿债计划可行性（10）	①项目财务测算是否合理准确；②项目建设内容及绩效目标是否匹配③项目组织、进度安排是否合理，是否按照项目实施计划正常进行。	10	10
	偿债风险点及可控性（10）	①对偿债风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施；③应对措施是否可行、有效。	10	9
绩效目标合理性（10）	目标明确性（5）	①绩效目标设定是否明确；②与项目所在地规划目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配。	5	5
	目标合理性（5）	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4

将上述表格中的分数相加得 91 分，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。项目绩效目标表中，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。

## 四、项目投资估算及资金筹措情况

### （一）编制依据

- 1.《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》（发改投资〔2006〕1325 号）；
2. 国家发改委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；
- 3.《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）；
- 4.《建设项目设计估算编审规程》（CECA/GC1—2015）；
5. 国家计委《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》（建字标〔1989〕248 号）；
6. 国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》；
- 7.《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》（2010 年）；
8. 项目建设管理费：依据《基本建设项目建设成本管理的规定》（财建〔2016〕504 号），按项目总投资分档计算；

9. 工程监理费：依据《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）并参照《工程建设监理费有关规定》（发改价格〔2007〕670号），按工程建设费用的投资额计算；

10. 项目前期工作咨询费：依据《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）及参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号），按项目总投资分档收费标准计算；

11. 工程勘察设计费：依据《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）并参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号），按工程建设费用的投资额计算；

12. 工程招标代理服务费：依据《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）并参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号），按工程建设费用的投资额计算；

13. 工程造价咨询费：依据《关于规范工程造价咨询服务收费的通知》（中价协〔2013〕35号）并参考新疆维吾尔自治区发改委下发的有关指导性收费标准和现行项目造价全过程管理需要进行估算；

14. 施工图审查费计取参照国家发展改革委《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）；

15. 环境影响评价费：依据《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）并参照《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），按工程建设费用的投资额计算；

16. 建设工程材料估算价格主要参考《阿克苏地区 2025 年 1 月建设工程综合价格信息》文件及 2025 年阿瓦提县同类建设工程造价信息；

17. 国家和地方发布的有关规范要求《自治区建筑工地施工现场扬尘治理工作实施方案》（新建质〔2019〕7号）、《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》（XJJ119-2020）、《新疆维吾尔自治区智慧工地建设指南》等；

18. 项目方案及类似工程指标。

## （二）项目总投资估算

项目总投资为 3750.00 万元，其中：建安工程费用 3179.46 万元, 占总投资的 84.79%；工程其他费用 296.19 万元，占总投资的 7.90%；基本预备费 178.35 万元，占总投资的 4.76%；建设期利息 96 万元，占总投资的 2.56%。

## （三）项目融资计划及风控措施

### 1. 融资计划：

本项目总投资 3750.00 万元，其中：本项目计划申请专项债券资金 3000.00 万元(2025 年十一月申请 1000 万元，2025 年十二月申请 2000 万元)，拟定债券发行期限为 10 年；地方配套资金 750.00 万元。

### 2. 投资者保护措施



资金管理方面：在项目实施过程中，资金要落实年度具体项目及进度安排，强化资金管理，严格按照有关规定做好项目及资金管理，根据项目性质、进度要求及时拨付资金，最大限度发挥资金使用效益。

投资者还款保障措施方面：在资金管理上要实行专户储存、专项管理、专款专用，设置独立的财务账簿和台帐，确保项目投资方向不变，使项目按计划，有序、有效的完成。

#### （四）建设期资金平衡情况

资金平衡情况如下表。

单位：万元

资金筹措和资金使用 情况	建设期限	合计	平衡情况
	2025 年		
资金筹措（收入）	3750	3750	收支相抵、收支 平衡
1. 财政配套资金	750	750	
2. 政府专项债券资金	3000	3000	
资金使用（支出）	3750	3750	
资金余额（资金筹措- 资金使用）	0	0	

### 五、项目收益与融资自求平衡情况

#### （一）项目运作模式

1. 项目运营主体：由阿瓦提住房和城乡建设局委托符合本项目经营资质的国有企业进行运营管理。

2. 项目运营模式：采取委托经营的模式实施。

3. 管理模式：本项目由阿瓦提县住房和城乡建设局负责项目建设的协调、监督和具体实施，肩负项目实施、运营管理的全责，全过程监督委托运作主体对本项目的运营管理。

4. 资金筹措计划：阿瓦提县阿依巴格镇至三河镇燃气管网建设项目。本项目总投资 3750.00 万元，其中：本项目计划申请专项债券资金 3000.00 万元(2025 年十一月申请 1000 万元，2025 年十二月申请 2000 万元)，拟定债券发行期限为 10 年；地方配套资金 750.00 万元。

## （二）项目运营收入

项目建成后，运营收入来源天然气收入：

1) 居民用气收入：本项目居民年用气接近按年用气为 280.4 万  $\text{m}^3$  /年计算，燃气费 2026 年-2028 年按 1.55 元/ $\text{m}^3$  计算；2029 年-2031 年增长 5%按 1.63/ $\text{m}^3$  计算；2032 年-2034 年增长 5%按 1.71  $\text{m}^3$  计算；经计算项目运营期内，居民用气收入合计为 4110.42 万元。

本项目商业用气按年用气为 188.26  $\text{m}^3$  /年计算，燃气费单价按 2.44 元/ $\text{m}^3$  计算。燃气费 2026 年-2028 年按 2.44 元/ $\text{m}^3$  计算；2029 年-2031 年增长 5%按 2.56/ $\text{m}^3$  计算；2032 年-2034 年增长 5%按 2.69  $\text{m}^3$  计算；经计算项目运营期内，商业用气收入合计为 4344.34 万元。

综上，本项目年平均收入为 939.42 万元，债券存续期总收入 为 8454.76 万元（详见营业收入估算表）

营业收入估算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设 期	运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	年数		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
	营业收入	8454. 76		893. 97	893. 97	893. 97	938. 67	938. 67	938. 67	985. 61	985. 61	985. 61
1. 1	居民用气收入	4110. 42		434. 62	434. 62	434. 62	456. 35	456. 35	456. 35	479. 17	479. 17	479. 17
1. 1. 1	年用气量（万 方）	280. 40		280. 40	280. 40	280. 40	280. 40	280. 40	280. 40	280. 40	280. 40	280. 40
1. 1. 2	价格（元/方）	1. 55		1. 55	1. 55	1. 55	1. 63	1. 63	1. 63	1. 71	1. 71	1. 71
2. 2	商业用气收入	4344. 34		459. 35	459. 35	459. 35	482. 32	482. 32	482. 32	506. 44	506. 44	506. 44
2. 2. 1	数量（万	188. 26		188. 26	188. 26	188. 26	188. 26	188. 26	188. 26	188. 26	188. 26	188. 26

	/m³ )											
2.2.2	单价 (元/m³ )	2.44		2.44	2.44	2.44	2.56	2.56	2.56	2.69	2.69	2.69

### （三）财务费用

本项目在债券存续期内可产生财务费用为 963.288 万元，  
（详见表 5）其中：

债券利率 3.2%，利息合计 960 万元。

债券发行费率 0.10‰，发行费用 3 万元；

债券登记托管费率 0.008‰，债券登记托管费用 0.24 万元；

债券兑付服务费率 0.005‰，债券兑付服务费用 0.048 万元。

项目财务费用表

单位：万元

项目	利息	财务费用			合计
		发行费	登记托管费	兑付服务费	
	3.20%	0.10%	0.008%	0.005%	
第 1 年	96	3	0.24	0.00480	99.2448
第 2 年	96			0.00480	96.0048
第 3 年	96			0.00480	96.0048
第 4 年	96			0.00480	96.0048
第 5 年	96			0.00480	96.0048
第 6 年	96			0.00480	96.0048
第 7 年	96			0.00480	96.0048
第 8 年	96			0.00480	96.0048
第 9 年	96			0.00480	96.0048

第 10 年	96			0.00480	96.0048
合计	960	3	0.24	0.048	963.288

#### （四）运营成本

本项目经营成本费用主要包括燃气购置费、修理费、管理费及其它费用等。

1. 燃气购置费：按照居民用气 0.37 元/方，商用用气 0.78 元/方计算。

2. 修理费：修理费按折旧费的 3%计算。

3. 其他费用：其他费用按收入的 0.5%计算。

4. 工资及福利费：工资及福利费按每人每月 5000 元计算。投入生产后劳动定员 6 人，工资及福利费估算总额为 30 万元/年。

5. 折旧费：固定资产折旧费采用平均年限法计算，残值按 5%。固定资产的折旧年限建筑物按 15 年计算，机器设备按 15 年计算：固定资产折旧费估算为 50.60 万元/年。

综上，本项目运营期内总成本合计 3979.91 万元（详见附表本测算表估算表）

成本费用估算表

单位：万元

序号	项目	合计	建 设期	运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	年度		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	燃气购置费	2255.32		250.59	250.59	250.59	250.59	250.59	250.59	250.59	250.59	250.59
2	工资及福利	270.00		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
3	修理费	136.62		15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18
4	其他费用	42.27		4.47	4.47	4.47	4.69	4.69	4.69	4.93	4.93	4.93
5	经营成本合计	2704.21		300.24	300.24	300.24	300.46	300.46	300.46	300.70	300.70	300.70
6	折旧费	455.40		50.60	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60

7	处置成本			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	财务费用	864.00		96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
8.1	债券利息	864.00		96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
9	总成本费用 合计	3979.91		446.84	446.84	446.84	447.06	447.06	451.36	431.30	431.30	431.30



#### （五）相关税费

本项目所得税共计 829.70 万元。详见相关税费估算表。

相关税费估算表

单位：万元

序号	项目	税率	合计	建设期	运营期								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	税费合计		829.70		59.29	59.29	59.29	65.41	65.41	112.07	136.32	136.32	136.32
1	其中：增值税	9%	221.31		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.00	59.44	59.44	59.44
2	城建及附加税	10%	22.13		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30	5.94	5.94	5.94
3	所得税	15%	586.26		59.29	59.29	59.29	65.41	65.41	64.76	70.94	70.94	70.94

## （六）资金平衡测算情况

资金平衡表

单位：万元

项目	合计	建设期	运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
收入小计	8454.76		893.97	893.97	893.97	938.67	938.67	938.67	985.61	985.61	985.61
运营成本小计	2704.21		300.24	300.24	300.24	300.46	300.46	300.46	300.70	300.70	300.70
相关税费小计	829.70		59.29	59.29	59.29	65.41	65.41	112.07	136.32	136.32	136.32
总收益小计	4920.85		534.44	534.44	534.44	572.80	572.80	526.14	548.59	548.59	548.59
融资本息小计	3960.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	3096.00
其中：专项债券利息	960.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
专项债券本金	3000.00										3000.00
当年现金净流			438.4	438.4	438.44	476.80	476.80	430.14	452.59	452.59	-2547.41

入			4	4							
期末累积现金			438.4	876.8	1315.3	1792.1	2268.9	2699.0			
结存额			4	9	3	3	4	8	3151.67	3604.26	1056.85
政府专项债券 本息保障倍数	1.24										

## 2. 分年度还本付息情况

本项目在债券存续期内可产生债券本息共计 3960.00 万元，其中：债券利息 960.00 万元，债券本金 3000.00 万元。详见下表。

分年度还本付息测算表

单位：万元

序号	项目	合计	债券存续期									
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	申请专项 债券	3000	3000									
2	期初专项 债券余额			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
3	当年应付 利息	960	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
3.2	计入投资 （建设期 利息）	96	96									
4	债券本息	3960	96	96	96	96	96	96	96	96	96	3960

4.1	本金	3000										3000
4.2	利息	960	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
5	期末专项 债券余额		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000



### 3. 偿债指标的计算情况

偿债指标表

单位：万元

序号	名称	可偿债总收益	总投资或本息	数值
1	总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）	4,920.85	3,750	1.31
2	总债务还本付息保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本息）	4,920.85	3,960	1.24
3	总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）	4,920.85	3,000	1.64
4	专项债券本息保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本息）	4,920.85	3,960	1.24
5	专项债券本金保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本金）	4,920.85	3,000	1.64
6	市场化融资本息保障倍数（项目可偿专项债收益/市场化融资本息）			不适用
7	市场化融资本金保障倍数（项目可偿专项债收益/市场化融资本金）			不适用

4. 资金测算平衡情况

债券存续期内项目资金测算平衡表

单位：万元

项目	合计	建设 期	运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
收入小计	8454.76		893.97	893.97	893.97	938.67	938.67	938.67	985.61	985.61	985.61
运营成本小计	2704.21		300.24	300.24	300.24	300.46	300.46	300.46	300.70	300.70	300.70
相关税费小计	829.70		59.29	59.29	59.29	65.41	65.41	112.07	136.32	136.32	136.32
总收益小计	4920.85		534.44	534.44	534.44	572.80	572.80	526.14	548.59	548.59	548.59
融资本息 小计	3960.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	3096.00
其中：专项债	960.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00

券利息											
专项债券本金	3000.00										3000.00
当年现金净流 入			438.44	438.44	438.44	476.80	476.80	430.14	452.59	452.59	-2547.41
期末累积现金 结存额			438.44	876.89	1315.33	1792.13	2268.94	2699.08	3151.67	3604.26	1056.85

## 1. 结论

综上所述，本项目在债券存续期内可实现总收入 8454.76 万元，扣除运营成本 2704.21 万元和相关税费 829.70 万元后，剩余可偿债收益 4920.85 万元，偿还政府专项债券本息 3960.00 万元后 仍有盈余，并且可偿债收益覆盖政府专项债券本息倍数为 1.24 倍。因此，本项目偿债能力较好，符合专项债券项目收益与融资自求平衡的要求顺利实施，需通过国家投资补助、企业让利及地方政府支持等共同努力。

## （七）会计报表

基于上述各项分析测算，编制该项目存续期的模拟会计报表，利润表、现金流量表、资产负债表见下表。

## 资产负债表

单位：万元

序号	名称	建设期	运营期									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	资产	3750.00	438.44	826.29	1214.13	1640.33	2066.54	2446.08	2848.07	3250.06	652.05	
1.1	流动资产总额		438.44	876.89	1315.33	1792.13	2268.94	2699.08	3151.67	3604.26	1056.85	
1.1.1	货币资金		438.44	876.89	1315.33	1792.13	2268.94	2699.08	3151.67	3604.26	1056.85	
1.1.2	应收账款											
1.1.3	预付账款											
1.2	在建工程	3750.00										
1.3	固定资产净值			-50.60	-101.20	-151.80	-202.40	-253.00	-303.60	-354.20	-404.80	

2	负 债 及 所 有 者 权 益	0.00	314.03	628.06	942.09	1290.79	1639.48	1984.52	2386.51	2788.50	3190.49
2.1	流 动 负 债 总 额										
2.1.1	短 期 借 款										
2.1.2	应 付 账 款										
2.1.3	预 收 账 款										
2.2	应 付 债 券										
2.3	负 债 小 计										
2.4	所 有 者 权 益	0.00	314.03	628.06	942.09	1290.79	1639.48	1984.52	2386.51	2788.50	3190.49
2.4.1	资 本 金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.4.2	资本公 积										
2.4.3	累计未 分配利 润		314.03	628.06	942.09	1290.79	1639.48	1984.52	2386.51	2788.50	3190.49

## 利润表

单位：万元

名称	合计	建设期	运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
营业收入	7756.66		820.16	820.16	820.16	861.17	861.17	861.17	904.23	904.23	904.23
税金及附加	22.13		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30	5.94	5.94	5.94
总成本费用	3979.91		446.84	446.84	446.84	447.06	447.06	451.36	431.30	431.30	431.30
利润总额	3776.75		373.32	373.32	373.32	414.10	414.10	409.80	472.93	472.93	472.93
应纳税所得额	3776.75		373.32	373.32	373.32	414.10	414.10	409.80	472.93	472.93	472.93
所得税	586.26		59.29	59.29	59.29	65.41	65.41	64.76	70.94	70.94	70.94
净利润	3190.49		314.03	314.03	314.03	348.70	348.70	345.04	401.99	401.99	401.99
未分配利润			314.03	628.06	942.09	1,290.79	1,639.48	1,984.52	2,386.51	2,788.50	3,190.49
息税折旧摊销前利润	4918.77		521.19	521.19	519.92	565.66	565.66	518.36	568.93	568.93	568.93
其中：折旧和摊销	278.02		51.87	51.87	50.60	55.56	55.56	12.56			



息税前利润	4640.75		469.32	469.32	469.32	510.10	510.10	505.80	568.93	568.93	568.93
-------	---------	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目现金流量表

单位：万元

序号	名称	合计	建设期	运营期									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
一	筹资活动												
(一)	现金流入	3750.00	3750.00										
1	财政配套资金流入	750.00	750.00										
2	专项债券资金流入	3000.00	3000.00										

(二)	现金流出	4864.00		96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	4096.00
1	付息	864.00		96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
2	偿还本金	4000.00										4000.00
(三)	筹资活动净流入	-1114.00	3750.00	-96.00	-96.00	-96.00	-96.00	-96.00	-96.00	-96.00	-96.00	-4096.00
二	投资活动											
(一)	现金流入											
(二)	现金流出(建设支出)	3654.00	3654.00									
(三)	建设期利息	960.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
(四)	投资活	-3750.0	-3750.00									

	动净流 入	0										
三	经营活 动											
(一)	现金流 入	8454.76		893.97	893.97	893.97	938.67	938.67	938.67	985.61	985.61	985.61
(二)	现金流 出	3533.92		359.53	359.53	359.53	365.87	365.87	412.53	437.02	437.02	437.02
(三)	经营活 动净流 入	4920.8 5		534.44	534.44	534.44	572.80	572.80	526.14	548.59	548.59	548.59
四	期 末现金 及现金 等价物 余额	56.85		438.44	438.44	438.44	476.80	476.80	430.14	452.59	452.59	-3547.41



## 六、项目压力测试与评价

### （一）压力测试

本项目按照可偿债收益单因素变动情况，选取正负 20% 区间分九个节点进行压力测试，具体情况如下：

项目压力测试表

	单因素变动比例								
	-20%	-15%	-10%	-5%	0	5%	10%	15%	20%
可偿债收益	3,937	4,183	4,429	4,675	4920.85	5,167	5,413	5,659	5,905
债券本息金额	3960	3960	3960	3960	3960	3960	3960	3960	3960
债券本息覆盖倍数	0.99	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.37	1.43	1.49

### （二）总体评价

基于上表，本项目在债券存续期内可偿债收益下浮 5%、10%、15%、20%的情况下，以及上浮 5%、10%、15%、20%的情况下，均不满足债券还本付息的资金需求。同时，在可偿债收益下浮 20%的情况下，偿债覆盖倍数为 0.99 倍。

因此，本项目偿债能力较好，符合专项债券项目收益与融资自求平衡的要求。

## 七、项目风险提示

### （一）影响项目风险因素

#### 1. 建设和管理风险

项目建设过程中来自自然环境和施工条件、工期延误、工程事故、资金落实等方面的风险。

#### 2. 财务和市场风险

由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

在专项债券存续期内，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一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

#### 3. 公共政策风险

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。

#### 4. 流动性风险

流动性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。

#### 5. 偿付风险

偿付风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

### **（二）潜在风险应对措施**

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、产业企业选择等。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。

## 八、其他需要说明的事项

无。