

# 宣威市城市排水防涝设施建设项目

## 专项债券实施方案



2025年9月

## 目 录

一、项目基本情况.....	1
(一)曲靖市经济、财政和债务有关数据.....	1
(二)项目情况.....	1
二、经济社会效益分析.....	3
(一)经济效益.....	3
(二)社会效益.....	4
三、绩效评估分析.....	5
(一)事前绩效评估情况.....	5
(二)绩效目标.....	6
1. 设定情况.....	6
2. 审核情况.....	8
四、项目投资估算及资金筹措方案.....	8
(一)投资估算.....	8
(二)资金筹措方案.....	9
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况.....	13
(一)预期收益.....	13
(二)债务还本付息情况.....	24
(三)偿债指标计算.....	27
(四)资金测算平衡情况.....	28
(五)其他事项说明.....	35
(六)独立第三方专业机构进行评估意见.....	38

一、项目基本情况

(一)曲靖市经济、财政和债务有关数据

一、地方经济状况			
近三年经济基本状况			
年份 项目	2022年	2023年	2024年
地区生产总值（亿元）	3802.2	4048.91	3677.22
地区生产总值增速（%）	8.1%	7.5%	-0.9%
第一产业（亿元）	555.02	564.37	556.35
第二产业（亿元）	1595.05	1649.71	1275.14
第三产业（亿元）	1652.12	1834.84	1845.73
产业结构			
第一产业（%）	14.6%	10.5%	15.13%
第二产业（%）	41.95	44.3%	34.68%
第三产业（%）	42.45%	45.2%	50.19%
固定资产投资（亿元）	1851.25	1934.56	比上年下降26.9%
二、财政收支状况			
(一) 近三年一般公共预算收支（亿元）			
年份 项目	2022年	2023年	2024年
一般公共预算收入	147.5	175.4	166.8
一般公共预算支出	507.2	539.3	545.8
地方政府一般债券收入	30.12	112.1	41.89
地方政府一般债券还本支出	27.6	112.1	40.84
转移性收入	531.1	539.5	481.60
转移性支出	26	36.6	35.27
(二) 近三年政府性基金预算收支（亿元）			
政府性基金收入	54.9	52.7	49
政府性基金支出	204.9	153.2	99.6

地方政府专项债券收入	28.6	121.9	125.02
地方政府专项债券还本支	0	17.9	15.14
(三) 近三年国有资本经营预算收支(万元)			
国有资本经营收入	16000	54991	58000
国有资本经营支出	4000	13686	31000
三、地方政府债务状况(亿元)			
截至上年底地方政府债务余额	1053.81		
上年地方政府债务限额	1065.27		
当年地方政府债务限额	还未明确		

## (二)项目情况

### 1. 参与主体

主管部门：宣威市住房和城乡建设局

项目单位：宣威市住房和城乡建设局

### 2. 项目基本情况

(1) 项目名称：宣威市城市排水防涝设施建设项目

(2) 项目区位：宣威丰华、宛水、虹桥片区

(3) 项目建设内容及规模：

#### (一)城区排水管网完善工程

建设主城西宁路、榕峰路、龙堡路等 50 条道路的排水管网，新建 DN400~DN600 污水管 27.326km；新建雨水管渠 38.163km，其中 DN600~DN1200 雨水管 35.761km。200\*1200mm~2200\*1500mm 雨水沟 2.402km。污水检查井 909 座，污水沉泥井 454 个，雨水检查井 1528 座。新建建设城西河 DN300~DN800 雨水管 3.018km；DN400~DN600 污水管 2.705km。污水检查井 45 座，污水沉泥井 46 个，雨水检查井 91 座。

#### (二)智慧排水系统工程

构建智慧排水系统，搭建管理平台。包含管网数据信息化建设、物联感知系统建设(包含在线监测设备布点方案设计)、功能应用支撑平台建设、软件功能开发及网络安全等级保护建设等。

### (三) 排水防涝设施建设

完成长度 2128 米的河道清淤；对中沟实施雨污分流，新建 DN300~DN1000 污水管 2.116km；新建 DN300~DN2200 雨水管 0.981km；检查井 55 座；截流井 2 座；截流槽 1 座；新建雨水管渠 0.916km。对边沟实施雨污分流，新建污水管 1.616km；检查井 27 座；截流井 4 座。结合排涝需求，购置 5 辆大型移动泵车和 1 辆排水防涝应急指挥车。

项目涉及污水收集规模 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 项目建设期和运营期：本项目建设期为 2025 年 7 月-2026 年 12 月，运营期 2027 年 1 月至长期，因专项债券期限小于运营期，因此，本项目取计算期 2025 年至 2065 年。

## 二、经济社会效益分析

### (一) 经济效益

1、项目的建设将完善宣威市现代化产业功能，进一步满足附属设施建设的需求，在满足人民日常生产和生活需求的同时，也增强困难群众的自我发展能力，对现代产业经济发展有良好的推动作用。

2、项目在实施过程中，将直接带动当地工程建筑业、运输业等相关行业，并全面带动开发区第二、第三产业的提升，有力

地拉动内需。

3、项目建成后，通过建设投资和管理带动的 GDP 增长，进一步拓展了群众增收渠道，实现群众增收多元化，促进经济可持续发展。

4、项目建成后，增强了当地居民发展致富的信心，给予了居民一个安定和谐的生活环境，推动了当地经济的发展，对促进当地及周边地区、宣威市的经济发展有一定的带动效益，促进社会稳定和谐发展，从而产生效益。。

## **（二）社会效益**

项目建设完成后，可以完善基础设施，通过合理的规划建设，对宣威市居住环境有很大的改善，提升生活的舒适度和便捷性，能用新的面貌更好的向外界展示当地文化形象，提高了投资者对当地的印象，带来了更多的投资机遇，改善其投资环境。

通过该项目的实施，社会效益显著。补齐了城镇基础设施短板，有效解决了项目城市风貌，提升了环境卫生，城市环境，绿化环境、亮化环境，提升文明城市的上升标准，为美丽城市战略的实施奠定了坚实基础。本次环境提升改造将对宣威市老城区人带来生活的便利，也为居民打造一个宜居宜业的生产生活环境，让城市更美丽，更干净。

## **（三）生态效益**

宣威市产业的发展，利用宣威市独特的人居环境、交通网络、生活方式、民俗民风和生产活动等资源要素，作为重要吸引物和

发展基础的自然生态环境具有原生保护的内在特质，有利于城市生态环境保护。

#### **（四）环境效益**

该项目的实施是改善生态环境，保障人民生产、生活安全，造福社会的环境保护工程，主要工程效益就是环境效益。

我国保护环境已成为一项基本国策，受到全社会的关注和重视。雨水收集是保护环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展、改善当地投资环境，吸引外资都是及其重要的。

该项目的建成投入运行后，总的环境效益如下：

（1）实施后将使宣威市内涝的现状有很大程度的改善，完善基础设施服务功能，增强城市区的防涝能力。

（2）减少基础服务设施在日后运行中的管理矛盾，创建良好的交通环境。

### **三、绩效评估分析**

#### **（一）事前绩效评估情况**

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性；

1、项目实施的必要性及公益性

（1）是改善提升宣威市排水现状问题的有力举措

因此，宣威市城现有的排水系统存在雨季雨水排放量大、排水设施漫排渗漏；排水设施分流管道建设不完善——雨污合流；排水设施管道混接、错接、乱接现象严重；排水管道过流能力不足，表现在渠道断面小、坡度小、反坡、漏损、堵塞；缺少可靠

有效排水通道，上游水量得不到及时转输排放等现状问题，已严重影响宣威市的城市形象建设和北盘江流域水质保护，实行雨污分流排水，对宣威市乃至北盘江的水质保护意义重大。

## （2）有利于提高雨水系统排涝能力

雨水管网建设工程主要完善雨水系统，在为消除社区内涝点和内涝隐患点提供指导方案，提高雨水系统排涝能力。

## （3）是北盘江流域水资源保护的必然要求

地理位置的特殊性和北盘江流域水资源保护的重要性，它不仅是解决社区排水设施排放量大、排放杂乱、黑臭水体影响市容市貌的现实问题的直接任务，更承担着整个宣威市的对北盘江流域水资源保护的重要任务，是工农业生产生活排水设施截流，防止其进入北盘江流域的最后一道防线，本项目的建设，不管是从整体发展和局部完善，还是从眼前问题解决和长远利益考虑，都是十分必要的。

## （4）提高城市防灾减灾能力

该项目的建设加强城市排水防涝设施，对于城市防灾减灾能力和安全保障水平得到了有效的提升。对于城市应对防灾减灾能力有了长远的进步以及长足的发展。

# （二）绩效目标

## 1. 设定情况



绩效目标表

项目目标		1、城区排水管网完善工程：建设主城西宁路、榕峰路、龙堡路等 50 条道路的排水管网，新建 DN400~DN600 污水管 27.326km；新建雨水管渠38.163km，其中 DN600~DN1200 雨水管 35.761km。1200*1200mm~2200*1500mm 雨水沟 2.402km。污水检查井 909座，污水沉泥井 454 个，雨水检查井 1528 座。新建建设城西河 DN300~DN800 雨水管 3.018km；DN400~DN600 污水管2.705km。污水检查井 45 座，污水沉泥井 46 个，雨水检查井91 座。 2、智慧排水系统工程：构建智慧排水系统，搭建管理平台。包含管网数据信息化建设、物联网感知系统建设(包含在线监测设备布点方案设计)、功能应用支撑平台建设、软件功能开发及网络安全等级保护建设等。3、排水防涝设施建设：完成长度 2128 米的河道清淤；对中沟实施雨污分流，新建 DN300~DN1000 污水管 2.116km；新建 DN300~DN2200雨水管 0.981km；检查井 55 座；截流井 2 座；截流槽 1 座；新建雨水管渠 0.916km。对边沟实施雨污分流，新建污水管1.616km；检查井 27 座；截流井 4 座。结合排涝需求，购置 5辆大型移动泵车和 1 辆排水防涝应急指挥车。			
绩效指标				指标内容	绩效指标设定依据及指标值数据来源
一级指标	二级指标	三级指标	指标值		
投资指标	建设指标	雨水管渠	39.079千米	新建雨水管渠 39.079千米	《宣威市城市排水防涝设施建设项目初步设计批复》
		DN400~DN600污水管	27.326km	新建 DN400~DN600 污水管 27.326km	《宣威市城市排水防涝设施建设项目初步设计批复》
		DN300~DN800 管网	3.018千米	新建 DN300~DN800 管网3.018千米	《宣威市城市排水防涝设施建设项目初步设计批复》
		DN300~DN1000管网	2.116千米	新建DN300~ DN1000管网2.116 千米	《宣威市城市排水防涝设施建设项目初步设计批复》
		车辆购置	6辆	购置5辆大型移动 泵车和 1 辆排水 防涝应急指挥车。	《宣威市城市排水防涝设施建设项目初步设计批复》
		投资完成率	100%	项目年度完成投资 额占总投资比值	《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》
		资金使用率	100%	年度内专项债券资 金使用情况	《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》
	质量指标	工程质量合格率	100%	项目验收合格率	《建设工程质量管理条例》
	时效指标	开工时效	2025年7月	项目开工时间	《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》
		完工时效	2026年12月	项目完工时间	
		项目按计划完成率	100%	项目完成率	
		建设期资金到位率	≧100%	目前已到位资金	
	成本指标	总投资	49,379.52万元	调整后动态总投资	《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》、《宣威市城市排水防涝设施建设项目初步设计批复》
		工程费用	41,586.28 万 元	工程费用	
		工程建设其他费用	4,677.07 万元	工程建设其他费用	
		预备费	4,885.07 万元	预备费	
效益指标	经济效益 指标	项目总投资收益率	≧100%	项目总投资收益率	《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》
		项目总收益	≧43,257.71 万元	债券存续期项目可 偿债总收益	
	社会效益 指标	场所综合利用率	≧95%	利用率	《宣威市城市排水防涝设施建设项目可行性研究报告》、《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》
		设计功能实现率	≧95%	设计功能实现率	
		项目带动就业人数	≧5人	实际招聘人数	

	生态效益指标	环保达标率	100%	全部达标	《环保法规》
	可持续影响指标	总债务本息保障倍数	≥1.14	项目可偿债收益/总债务融资本息	《宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券实施方案》
		总债务本金保障倍数	≥2.88	项目可偿债收益/总债务融资本金	
		专项债券本息保障倍数	≥1.14	项目可偿债收益/专项债务融资本息	
		专项债券本金保障倍数	≥2.88	项目可偿债收益/专项债务融资本金	
满意度指标	服务对象满意度指标	受益对象满意度	≥95%	实际因项目受益人群满意度	根据市场调查及客户反馈

2.审核情况

根据《关于宣威市城市排水防涝设施建设项目专项债券绩效评估分析的审核结果》，本项目绩效评估经宣威市住房和城乡建设局审核通过，宣威市财政局审定，宣威市城市排水防涝设施建设项目绩效目标原则上执行不作调整，若后续项目建设运营环境发生重大变化等原因需要调整的，按照新设项目的工作流程办理。

四、项目投资概算及资金筹措方案

(一)投资概算

1. 项目合规情况

- (1) 2022 年 6 月 29 日，宣威市发展和改革局印发了《宣威市发展和改革局关于宣威市城市排水防涝设施建设项目可行性研究报告的批复》（宣发改投资〔2022〕21 号）；
- (2) 2024 年 6 月 22 日，取得《曲靖市生态环境局宣威分局宣威市城市排水防涝设施建设项目生态环境保护可行性意见》；
- (3) 2024 年 6 月 21 日，取得《宣威市自然资源局关于宣威市城市排水防涝设施建设项目选址及用地预审的情况说明》；

(4) 2023 年 12 月 29 日，宣威市住房和城乡建设局 宣威市发展和改革局 《关于宣威市城市排水防涝设施建设项目 初步设计的批复》（宣建复〔2023〕49 号）；

(5) 2025 年 7 月 8 日，宣威市行政审批局取得《建筑工程施工许可证证》（编号 53038120250708102）

(6) 本项目不涉及地方隐性债务。

2. 项目投资概算

根据初步设计批复，本项目总投资为 51,199.65 万元，其中：建安工程费 41,586.28 万元，工程建设其他费 4,677.07 万元，基本预备费 4,885.07 万元，投资构成详见下表：

投资概算构成表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
一	工程费用	41,586.28
二	工程建设其他费用	4,677.07
三	预备费	2,313.17
四	建设期利息	2,623.13
五	总投	51,199.65

因融资成本变化，财务费用减少1,820.13万元（含专项债券发行费用），项目总投资调整为49,379.52万元，投资构成详见下表：

调整后的投资概算表（万元）

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
一	工程费用	41,586.28
二	工程建设其他费用	4,677.07
三	预备费	2,313.17
四	财务费用（含专项债券建设期利息、发行费用）	803.00
五	总投	49,379.52

(二)资金筹措方案

## 1.资金来源

项目总投资为49,379.52万元，其中财政预算安排34,379.52万元，占项目总投资的69.62%，专项债债券为15,000.00万元，占总投资的30.38%。具体情况如下：

资金筹措表（单位：万元）

项目总投资	资本金			融资	
	财政预算安排	发行专项债券用于项目资本金	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	专项债券	市场化融资
49,379.52	34,379.52			15,000.00	
占总投资比例（%）	69.62%			30.38%	

财政预算安排34,379.52万元，其中计划2025年安排7,220.78万元，2026年安排27,158.74万元。

## 2.项目分年度融资情况

本项目地方政府专项债券发行计划：

本期申请发行：

规模：1,000.00万元

债券利率：固定利率4.8%

发行期限：30年

还本付息方式：到期一次性还本，利息按半年支付，最后一期利息随本金支付。

2025年12月发行：

规模：14,000.00万元

债券利率：固定利率4.8%

发行期限：30年

还本付息方式：到期一次性还本，利息按半年支付，最后一期利息随本金支付。

专项债券发行情况如下表：

专项债券发行情况表（万元）

合计	2025年发行	
	发行金额	期限
15,000.00	15,000.00	30年

3.项目实施计划

截至目前，项目已取得可研批复、用地预审与选址意见书、环境影响可行性意见、初步设计批复等。具体实施计划如下：

- （1）完成项目前期工作：2025 年 6 月
- （2）土建施工：2025 年 7 月~2026 年 10 月
- （3）竣工验收：2026 年 11 月~12 月
- （4）投入使用：2027 年 1 月。

4.资金筹措及使用计划

资金筹措及使用计划表（单位：万元）

项目		合计	2025 年	2026 年
项目总投资		49,379.52	22,220.78	27,158.74
建设投资		48,576.52	22,137.78	26,438.74
建设期利息		788.00	68.00	720.00
发行费用		15.00	15.00	-
资金筹措		49,379.52	22,220.78	27,158.74
资本金	通过财政预算安排	34,379.52	7,220.78	27,158.74
	专项债券用于资本金部分			
	单位或社会资本方自有资金	-		
专项债券本金		15,000.00	15,000.00	-
市场化融资		-		

## 5.项目资金保障措施

项目建设资金严格按照财政部关于印发《地方政府专项债券发行管理暂行办法》的通知(财库〔2015〕83号)、财政部关于印发《地方政府专项债务预算管理办法》的通知(财预〔2016〕155号)、《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)、中共中央办公厅国务院办公厅印发《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》(厅字〔2019〕33号)进行管理和使用。

(1) 专项债券资金按照公开、公平、公正和透明的原则专项用于本次债券对应的项目。

(2) 项目资金应当按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范和有效使用。

(3) 项目资金的分配和管理，可根据项目建设进展情况适时调整，并报请上级主管部门备案。

(4) 专项债券资金纳入地方政府专项债务限额管理，专项用于本项目，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出和公路养护支出；任何部门、单位和个人不得截留、挤占和挪用。

(5) 财政部门应按工程进度及时拨付项目资金，资金使用分级审批制，以确保资金按项目建设计划使用。

(6) 项目收入实行分账管理，项目对应用于偿还专项债券的收入，应按相关要求，及时足额缴入国库，确保专项债券偿付本息。

(7) 项目单位应定期向财政部门和行业主管部门报告项目

资金收支和结余情况，确保项目资金规范、安全和高效使用。

## 五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### （一）预期收益

#### 1.项目收入

宣威市城区主要有老堡、月牙、庙山等三座水厂，合计设计供水规模13万 $\text{m}^3$ /天，实际供水规模10.06万 $\text{m}^3$ /天，负荷率77.38%。其中老堡水厂设计规模3万 $\text{m}^3$ /天，实际供水规模2.12万 $\text{m}^3$ /天，负荷率70.67%，主要服务于城北片区；月牙水厂设计规模4万 $\text{m}^3$ /天，实际供水规模2.93万 $\text{m}^3$ /天，负荷率73.25%，主要服务于城南片区；庙山水厂设计规模6万 $\text{m}^3$ /天，实际供水规模5.01万 $\text{m}^3$ /天，负荷率83.50%，主要服务于城南城北外的其他片区。

宣威市主城区有宣威市污水处理厂（即第一污水处理厂）及第二污水处理厂两个水厂，合计设计规模10万 $\text{m}^3$ /天，实际处理规模4.49万 $\text{m}^3$ /天，负荷率44.90%。其中，宣威市污水处理厂设计规模6万 $\text{m}^3$ /天，实际处理规模2.96万 $\text{m}^3$ /天，负荷率49.33%，主要服务于除城南片区外的其他片区；第二污水处理厂设计规模4万 $\text{m}^3$ /天，实际处理规模1.53万 $\text{m}^3$ /天，负荷率38.25%。

宣威市城市排水防涝设施建设项目覆盖城南片区及中心城区。

根据可行性研究报告，项目涉及污水收集规模4万 $\text{m}^3$ /d。

根据2021年10月宣威市人民政府与北控水务签署的《特许经营合同》，宣威市污水处理特许经营权期限为30年；根据宣威市人民政府出具的《关于调整宣威市污水处理厂特许经营权期限的情况说明》，宣威市污水处理特许经营期限延长至2065年。

宣威市第二污水处理厂为宣威市北盘江流域水环境综合整治

PPP项目子项目（城镇污水收集处理工程）之一。根据2021年6月宣威市住房和城乡建设局与宣威市净源环境治理有限公司签署的《宣威市北盘江流域水环境综合整治PPP项目PPP项目合同》，项目合作期20年；根据宣威市住房和城乡建设局出具的《关于调整宣威市北盘江流域水环境综合整治PPP项目城镇污水收集处理工程合同期限的情况说明》，第二污水处理厂合做期限延长至2065年。

根据宣威市住房和城乡建设局与北控水务及宣威市净源环境治理有限公司签署的收入分成协议，专项债券存续期项目涉及范围内，宣威市住房和城乡建设局分别按污水处理收入的60%享有项目收益，管网维护修理费用由宣威市住房和城乡建设局承担。

根据《宣威市发展和改革局关于宣威城区非居民污水处理价格的批复》（宣发改〔2019〕410号），项目污水处理单价为1.6元/m<sup>3</sup>。项目建成首年负荷率按70%计算，第二年80%，第三年90%，第四年及以后95%。

综上，专项债券存续期内，共产生收入50,965.68万元，具体如下：



收入测算表（万元）

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	污水分成收入	50965.68	981.12	1121.28	1261.44	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52
	污水处理单价(元/m3)		1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	污水处理量（万 m3/d）		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	负荷率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	分成率		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	运营收入合计（含税）	50965.68	981.12	1121.28	1261.44	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52
序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	污水分成收入	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52
	污水处理单价(元/m3)	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	污水处理量（万 m3/d）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	分成率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	运营收入合计（含税）	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52
序号	项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	污水分成收入	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52
	污水处理单价(元/m3)	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	污水处理量（万 m3/d）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	分成率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	运营收入合计（含税）	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52
序号	项目	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年
1	污水分成收入	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	998.64
	污水处理单价(元/m3)	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60

	污水处理量（万 m3/d）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	负荷率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
	分成率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
2	运营收入合计（含税）	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	1331.52	998.64

## 2.项目运营成本

本项目运营成本包括职工薪酬、维护修理费、管理及其他费，具体如下：

（1）职工薪酬：项目管网由具体运营单位使用，项目单位仅需安排人员对管网进行管理，预计需要5人，根据《宣威市2023年国民经济和社会发展统计公报》，2023年，宣威市城镇常住居民人均可支配收入46306元，考虑的社保的缴纳，本项目人员职工薪酬及福利按每人6万元/年测算。

（2）维护修理费：根据国家发展改革委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）规定》，本项目修理维护费用按固定资产原值的0.2%计取。

（3）管理及其他费：包含水电费、差旅费、接待费、办公费等，根据可行性研究报告，本项目管理及其他费按上述成本之和的20%计取。

综上，本项目专项债券存续期内共发生运营成本合计5,918.53万元，具体如下：

运营成本汇总表（万元）

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	职工薪酬	1,406.66	30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	职工人数		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	工资水平		6.00	6.00	6.00	6.30	6.30	6.30	6.62	6.62	6.62
2	维修费用(按固定资产原值的比例	3,525.48	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98
	费率		0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
3	管理及其他费用	986.43	24.20	24.20	24.20	24.50	24.50	24.50	24.81	24.81	24.81
	费率		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
4	运营成本合计（含税）	5,918.53	145.18	145.18	145.18	146.98	146.98	146.98	148.87	148.87	148.87
序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	职工薪酬	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	38.29
	职工人数	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	工资水平	6.95	6.95	6.95	7.29	7.29	7.29	7.66	7.66	7.66	7.66
2	维修费用(按固定资产原值的比例	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98
	费率	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
3	管理及其他费用	25.14	25.14	25.14	25.49	25.49	25.49	25.85	25.85	25.85	25.85
	费率	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
4	运营成本合计（含税）	150.85	150.85	150.85	152.93	152.93	152.93	155.12	155.12	155.12	155.12
序号	项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	职工薪酬	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29
	职工人数	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	工资水平	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66
2	维修费用(按固定资产原值的比例	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98
	费率	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
3	管理及其他费用	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85
	费率	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
4	运营成本合计（含税）	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12
序号	项目	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年
1	职工薪酬	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	38.29	28.72

	职工人数	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	工资水平	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66	7.66
2	维修费用(按固定资产原值的比例	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	90.98	68.24
	费率	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
3	管理及其他费用	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85	19.39
	费率	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
4	运营成本合计(含税)	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	116.34

### 3.相关税费

#### (1) 增值税及附加

增值税：根据增值税相关税收法律，本项目工程费、维护修理费增值税率9%；污水处理收入增值税率9%，工程建设其他费、管理及其他费增值税率6%；

城市维护建设税：根据相关税收法律，本项目单位于宣威市，城建税率5%，以实际缴纳的增值税金为基数；

教育费附加、地方教育费附加：根据相关税收法律，教育费附加为实缴增值税的3%，地方教育费附加以实际缴纳增值税的2%。

专项债券存续期内，共发生增值税金及附加共计1,789.44万元，具体如下：

增值税及附加测算表

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	销项	5,863.31			112.87	129.00	145.12	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18
	营业收入(含税)	50,965.68			981.12	1,121.28	1,261.44	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
	营业收入(未税)	45,102.37			868.25	992.28	1,116.32	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34

二	进项	4,236.51	1,772.55	2,116.92	8.88	8.88	8.88	8.90	8.90	8.90	8.92	8.92
1	建设投资税金	3,889.47	1,772.55	2,116.92	-							
	建设投资(含税)	48,576.52	22,137.78	26,438.74	-							
	建设投资(未税)	44,687.05	20,365.23	24,321.82	-							
2	经营成本税金	347.04			8.88	8.88	8.88	8.90	8.90	8.90	8.92	8.92
三	当年应交增值税	1,626.80	-1,772.55	-2,116.92	103.99	120.12	136.24	144.28	144.28	144.28	144.26	144.26
四	累计或余额(销项-进项)		-1,772.55	-3,889.47	-3,785.47	-3,665.36	-3,529.11	-3,384.83	-3,240.55	-3,096.26	-2,952.00	-2,807.74
五	留抵税额		-1,772.55	-3,889.47	-3,785.47	-3,665.36	-3,529.11	-3,384.83	-3,240.55	-3,096.26	-2,952.00	-2,807.74
六	实缴税额(增值税)	1,626.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
七	税金及附加	162.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	城市维护建设税(5%)	81.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	教育费附加(3%)	48.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	地方教育费附加(2%)	32.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
八	增值税、税金及附加小计	1,789.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
序号	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	销项	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18
	营业收入(含税)	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
	营业收入(未税)	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34
二	进项	8.92	8.94	8.94	8.94	8.95	8.95	8.95	8.98	8.98	8.98	8.98
1	建设投资税金											
	建设投资(含税)											
	建设投资(未税)											
2	经营成本税金	8.92	8.94	8.94	8.94	8.95	8.95	8.95	8.98	8.98	8.98	8.98
三	当年应交增值税	144.26	144.24	144.24	144.24	144.23	144.23	144.23	144.20	144.20	144.20	144.20
四	累计或余额(销项-进项)	-2,663.47	-2,519.23	-2,374.98	-2,230.74	-2,086.51	-1,942.27	-1,798.04	-1,653.84	-1,509.63	-1,365.43	-1,221.23
五	留抵税额	-2,663.47	-2,519.23	-2,374.98	-2,230.74	-2,086.51	-1,942.27	-1,798.04	-1,653.84	-1,509.63	-1,365.43	-1,221.23
六	实缴税额(增值税)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

七	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	城市维护建设税（5%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	教育费附加（3%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	地方教育费附加（2%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
八	增值税、税金及附加小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
序号	项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	销项	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18
	营业收入(含税)	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
	营业收入(未税)	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34
二	进项	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98
1	建设投资税金											
	建设投资(含税)											
	建设投资(未税)											
2	经营成本税金	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98
三	当年应交增值税	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20
四	累计或余额(销项-进项)	-1,077.02	-932.82	-788.61	-644.41	-500.21	-356.00	-211.80	-67.60	76.61	144.20	144.20
五	留抵税额	-1,077.02	-932.82	-788.61	-644.41	-500.21	-356.00	-211.80	-67.60	-	-	-
六	实缴税额(增值税)	-	-	-	-	-	-	-	-	76.61	144.20	144.20
七	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	7.66	14.42	14.42
	城市维护建设税（5%）	-	-	-	-	-	-	-	-	3.83	7.21	7.21
	教育费附加（3%）	-	-	-	-	-	-	-	-	2.30	4.33	4.33
	地方教育费附加（2%）	-	-	-	-	-	-	-	-	1.53	2.88	2.88
八	增值税、税金及附加小计	-	-	-	-	-	-	-	-	84.27	158.62	158.62
序号	项目	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年		
一	销项	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	153.18	114.89		
	营业收入(含税)	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	998.64		

	营业收入(未税)	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	883.75
二	进 项	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	6.73
1	建设投资税金									
	建设投资(含税)									
	建设投资(未税)									
2	经营成本税金	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	6.73
三	当年应交增值税	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	108.16
四	累计或余额(销项-进项)	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	108.16
五	留抵税额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
六	实缴税额(增值税)	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	108.16
七	税金及附加	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	10.82
	城市维护建设税(5%)	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	5.41
	教育费附加(3%)	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	3.24
	地方教育费附加(2%)	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.16
八	增值税、税金及附加小计	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	118.97

(2) 所得税

所得税税率按25%计算，专项债券存续期内共需缴纳企业所得税0万元(其中：固定资产折旧按照直线法计提，40年，残值率5%计算)，具体如下：

所得税测算表（万元）

序号	项 目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	营业收入（不含税）	43,241.84	868.25	992.28	1,116.32	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34
二	税金及附加	151.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	总成本费用（不含税）	66,155.96	1,936.69	1,936.69	1,936.69	1,938.47	1,938.47	1,938.47	1,940.34	1,940.34	1,940.34



四	利润总额（1-2-3）	-23,065.98	-1,068.44	-944.41	-820.37	-760.13	-760.13	-760.13	-762.00	-762.00	-762.00
五	弥补以前年度亏损	-									
六	应纳税所得额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
七	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
序号	项 目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	营业收入（不含税）	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34
二	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	总成本费用（不含税）	1,942.30	1,942.30	1,942.30	1,944.37	1,944.37	1,944.37	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53
四	利润总额（1-2-3）	-763.96	-763.96	-763.96	-766.03	-766.03	-766.03	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19
五	弥补以前年度亏损										
六	应纳税所得额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
七	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
序号	项 目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	营业收入（不含税）	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34
二	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.66
三	总成本费用（不含税）	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53	1,946.53
四	利润总额（1-2-3）	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19	-768.19	-775.85
五	弥补以前年度亏损										
六	应纳税所得额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
七	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
序号	项 目	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年
一	营业收入（不含税）	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	1,178.34	883.75
二	税金及附加	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42	14.42
三	总成本费用（不含税）	1,946.53	1,350.28	1,350.28	1,350.28	1,350.28	1,350.28	1,350.28	1,350.28	1,350.28	922.68
四	利润总额（1-2-3）	-782.61	-186.36	-186.36	-186.36	-186.36	-186.36	-186.36	-186.36	-186.36	-53.35
五	弥补以前年度亏损										
六	应纳税所得额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
七	所得税（25%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（3）相关税费

综上，项目计算期内，相关税费合计1,789.44万元，全部来源于增值税金及附加。

4.项目可偿债收益

统一计算公式：项目可偿债收益=项目收入—项目运营成本—占用项目偿债收益的相关税费(占用项目偿债收益的相关税费=相关税费合计-已计入总投资的税费)=43,257.71万元，如下表所示：

可偿债收益计算表（万元）

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	项目收入（含税）	50,965.68	981.12	1,121.28	1,261.44	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
二	项目运营成本（含税）	5,918.53	145.18	145.18	145.18	146.98	146.98	146.98	148.87	148.87	148.87
三	占用项目偿债收益的相关税费	1,789.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	项目可偿债收益	43,257.71	835.94	976.10	1,116.26	1,184.54	1,184.54	1,184.54	1,182.65	1,182.65	1,182.65
序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	项目收入（含税）	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
二	项目运营成本（含税）	150.85	150.85	150.85	152.93	152.93	152.93	155.12	155.12	155.12	155.12
三	占用项目偿债收益的相关税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	项目可偿债收益	1,180.67	1,180.67	1,180.67	1,178.59	1,178.59	1,178.59	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,176.40
序号	项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	项目收入（含税）	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
二	项目运营成本（含税）	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12
三	占用项目偿债收益的相关税费	-	-	-	-	-	-	-	-	84.27	158.62
四	项目可偿债收益	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,176.40	1,092.13	1,017.78
序	项目	2056 年	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年

号											
一	项目收入（含税）	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	998.64
二	项目运营成本（含税）	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	116.34
三	占用项目偿债收益的相关税费	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	118.97
四	项目可偿债收益	1,017.78	1,017.78	1,017.78	1,017.78	1,017.78	1,017.78	1,017.78	1,017.78	1,017.78	763.33

## （二）债务还本付息情况

### 1.专项债券还本付息情况

该项目拟于2025年发行专项债15,000.00万元，其中本期申请发行30年期地方政府专项债券1,000.00万元，2025年12月发行30年期地方政府专项债券14,000.00万元，发债利率4.8%，每半年支付一次利息，到期还本；到期后续发10年期地方政府专项债券2,750.00万元，发债利率4.5%，每半年支付一次利息，到期还本。专项债券存续期内本息合计37,837.50万元，具体明细如下：

专项债券还本付息表（万元）

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	期初余额		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
二	本期新增本金	15,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	本期偿还本金	0.00										-
四	本期偿还利息		720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
五	期末余额	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
六	融资利率	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
七	本期应付本金和利息	0.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	期初余额	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

二	本期新增本金	-	-	-	-	-	-	-	-			-
三	本期偿还本金	-	-	-	-	-	-	-	-			
四	本期偿还利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
五	期末余额	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
六	融资利率	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
七	本期应付本金和利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
序号	项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一	期初余额	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	2750	2750
二	本期新增本金	-	-	-	-	-	-	-	-	2,750.00	-	-
三	本期偿还本金									15,000.00		
四	本期偿还利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	123.75	123.75
五	期末余额	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00
六	融资利率	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.50%	4.50%
七	本期应付本金和利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	15,720.00	123.75	123.75
序号	项目	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年	合计		
一	期初余额	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	15000		
二	本期新增本金	-	-	-	-	-	-	-	-			
三	本期偿还本金											
四	本期偿还利息	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	22,837.50		
五	期末余额	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00	2,750.00			
六	融资利率	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%			
七	本期应付本金和利息	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	37,837.50		

## 2.总体债务还本付息情况

总体债务还本付息情况

项目	金额
专项债券本金总额	15,000.00
专项债券利息总额	22,837.50
专项债券本息总额	37,837.50
市场化融资本金总额	
市场化融资利息总额	
市场化融资本息总额	
总债务本金	15,000.00
总债务利息	22,837.50
总债务本息	37,837.50

### (三) 偿债指标计算

1. 总投资收益率=项目可偿债收益/总投资  
 $=43,257.71/49,379.52=87.60\%$

2. 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息  
 $=43,257.71/37,837.50=1.14$

3. 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金  
 $=43,257.71/15,000.00=2.88$

4. 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息  
 $=43,257.71/37,837.50=1.14$

5. 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金  
 $=43,257.71/15,000.00=2.88$

偿债指标

总投资收益率=项目可偿债收益/总投资	87.60%
总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息	1.14
总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金	2.88

专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息	1.14
专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金	2.88

#### （四）资金测算平衡情况

从项目的经营活动、投资活动、筹资活动三方面对项目财务计划现金流量进行分析，根据测算，债券存续期各年累计现金结存额均为正值，经计算，项目总债务本息保障倍数为1.14，能够实现项目收入与融资自求平衡，项目《资金平衡测算情况表》如下表：

资金测算平衡表（万元）

序号	年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	现金流入	22,220.78	27,158.74	981.12	1,121.28	1,261.44	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
1	资本金流入	7,220.78	27,158.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	财政预算资金流入	7,220.78	27,158.74	-	-							
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	-	-	-								
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入	15,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	专项债券资金流入	15,000.00	-	-								
2.2	市场化融资流入	-	-	-								
3	项目收入流入		-	981.12	1,121.28	1,261.44	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
3.1	政府性基金收入流入											
3.2	专项收入流入			981.12	1,121.28	1,261.44	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
二	现金流出	22,152.78	27,158.74	865.18	865.18	865.18	866.98	866.98	866.98	868.87	868.87	868.87
1	建设期静态投资流出	22,137.78	26,438.74	-								
2	运营成本支出			145.18	145.18	145.18	146.98	146.98	146.98	148.87	148.87	148.87
3	相关税费		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	债务还本付息	-	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
4.1	专项债券还本付息	-	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00

4.1 .1	专项债券还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1 .2	专项债券利息	-	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
4.2	市场化融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 .1	市场化融资还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 .2	市场化融资付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	68.00	-	115.94	256.10	396.26	464.54	464.54	464.54	462.65	462.65	462.65
2	期末累计现金结存额	68.00	68.00	183.94	440.04	836.30	1,300.84	1,765.38	2,229.92	2,692.57	3,155.22	3,617.87
序号	年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	现金流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
1	资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	财政预算资金流入											
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）											
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	专项债券资金流入											
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.5



												2
3.1	政府性基金收入流入											
3.2	专项收入流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
二	现金流出	870.85	870.85	870.85	872.93	872.93	872.93	875.12	875.12	875.12	875.12	875.12
1	建设期静态投资流出											
2	运营成本支出	150.85	150.85	150.85	152.93	152.93	152.93	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12
3	相关税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	债务还本付息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
4.1	专项债券还本付息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
4.1.1	专项债券还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2	专项债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
4.2	市场化融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.1	市场化融资还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2	市场化融资付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	460.67	460.67	460.67	458.59	458.59	458.59	456.40	456.40	456.40	456.40	456.40
2	期末累计现金结存额	4,078.54	4,539.21	4,999.88	5,458.47	5,917.06	6,375.65	6,832.05	7,288.45	7,744.85	8,201.25	8,657.65
序号	年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年

一	现金流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	4,081.52	1,331.52	1,331.52
1	资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	财政预算资金流入											
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）											
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	2,750.00	-	-
2.1	专项债券资金流入									2,750.00		
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
3.1	政府性基金收入流入											1,331.52
3.2	专项收入流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52
二	现金流出	875.12	875.12	875.12	875.12	875.12	875.12	875.12	959.39	16,033.74	437.49	437.49
1	建设期静态投资流出											
2	运营成本支出	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12
3	相关税费	-	-	-	-	-	-	-	84.27	158.62	158.62	158.62
4	债务还本付息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	15,720.00	123.75	123.75
4.1	专项债券还本付息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	15,720.00	123.75	123.75
4.1.1	专项债券还本	-	-	-	-	-	-	-	-	15,000.00		-
4.1.2	专项债券利息	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	123.75	123.75

4.2	市场化融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.1	市场化融资还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2	市场化融资付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	456.40	456.40	456.40	456.40	456.40	456.40	456.40	372.13	-11,952.22	894.03	894.03
2	期末累计现金结存额	9,114.05	9,570.45	10,026.85	10,483.25	10,939.65	11,396.05	11,852.45	12,224.58	272.36	1,166.39	2,060.42
序号	年度	2058年	2059年	2060年	2061年	2062年	2063年	2064年	2065年	合计		
一	现金流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	998.64	103,095.20		
1	资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	34,379.52		
1.1	财政预算资金流入									34,379.52		
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）									-		
1.3	用于资本金的专项债券资金									-		
2	债务资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	17,750.00		
2.1	专项债券资金流入									17,750.00		
2.2	市场化融资流入									-		
3	项目收入流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	998.64	50,965.68		
3.1	政府性基金收入流入									-		
3.2	专项收入流入	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	1,331.52	998.64	-		

二	现金流出	437.49	437.49	437.49	437.49	437.49	437.49	437.49	3,109.06	96,886.99
1	建设期静态投资流出									48,576.5200
2	运营成本支出	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	155.12	116.34	5,918.53
3	相关税费	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	158.62	118.97	1,789.44
4	债务还本付息	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	2,873.75	40,587.50
4.1	专项债券还本付息	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	2,873.75	40,587.50
4.1.1	专项债券还本	-	-	-	-	-	-	-	2,750.00	17,750.00
4.1.2	专项债券利息	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	123.75	22,837.50
4.2	市场化融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.1	市场化融资还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.2	市场化融资付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	15.00
三	现金净流量									-
1	当年现金净流入	894.03	894.03	894.03	894.03	894.03	894.03	894.03	- 2,110.42	6,208.21
2	期末累计现金结存额	2,954.45	3,848.48	4,742.51	5,636.54	6,530.57	7,424.60	8,318.63	6,208.21	

## （五）其他事项说明

### 1、项目建设主要风险因素

本项目主要风险因素为工程风险、外部协作条件风险、技术风险、社会风险、资金风险、经营风险、市场风险等。

#### （1）工程风险

工程地质条件、工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期延长所造成的损失。

控制措施：继续深入勘察工作，将不明朗的因素降到最低。前瞻性规划、精心设计，合理有效地组织施工和管理，使项目的质量、投资、进度控制在计划范围内。

#### （2）外部协作条件风险

指外部协作条件及项目所在地互适程度可能出现的问题，如政府规划、交通运输、以及当地居民的配合程度。由于项目可能对当地某些利益群体、组织机构带来负面影响等，故仍然存在外部配套设施没有如期落实的问题，致使投资项目不能发挥应有效益，从而带来风险。

控制措施：本项目的建设要制定符合广大人民群众普遍接受的建设规划，并严格按照这个规划进行设计、建设，同时协调好项目建设有关各方，才能避免外部协作条件带来的风险。

#### （3）技术风险

本项目所涉及到的建设方面的技术问题比较简单，但在具体选用一些建筑材料时可以比选的空间较大，如何优化选用会对工程的造价造成较大的影响。

控制措施：加强与规划设计单位的沟通，充分落实和评审

施工单位的施工方案，同时对于一些用量大的可供选择的设备和建材做好招标比选工作，以避免选材不当带来的技术风险。

#### （4）社会风险

本工程不损害其他群体的利益，不会产生、激化社会矛盾。因此，本项目无社会风险。

#### （5）资金风险

本项目资金风险为上级资金和地方资金配套，通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

控制措施：建立健全有效的资金内控机制，严格按照国家相关法律法规进行项目招投标工作，在资金运用与控制上做到规范有序、合理合法。

#### （6）经营风险

现阶段行业体制相对稳定，在项目运转和操作过程中风险较小。但是若相关政策的变化，可能会影响项目的正常推进，从而对项目的推进和资金的管理带来风险。

控制措施：提高项目前期工作的科学性、准确性，加强政策的学习和预判，降低决策风险。在项目实施前，从合法性、合理性、可行性、安全性等方面对事前、事中、事后可能引发的问题进行全面分析和预测预估，确保将项目风险降到最低限度。

#### （7）市场风险

主要是指由于市场需求变化给项目带来损失的可能性。本项目虽然经过了市场分析，但若市场供需总量的实际情况与预测值发生偏离，打破原有的市场格局，又或者由于市场条件的

变化等，都将对项目的效益产生影响。

控制措施：由于该项目在区域内具有垄断性，故判断出现市场风险的可能性较小。

## 2、专项债券项目形成资产的持有单位及资产权益归属

本项目投资建设所形成的资产，其所有权、资产经营权、收益权及管理权均为宣威市住房和城乡建设局持有；资产及相关收益现未用于抵押质押，建成后亦不得用于抵押质押。

## 3、其他说明

（1）若本方案涉及的项目运营收入能够远超预期收入，报请省级同意后，可按相关程序申请提前偿还项目专项债券本息。

（2）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）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预[2016]155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳应当承担的还本付息资金，由省级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。逾期的，省财政厅将按转贷的当期债券票面利率两倍折成日息予以罚款。

（3）因项目运营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。

## **（六）独立第三方专业机构进行评估意见**

经专项评估，评估机构认为在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目预期收益对应的专项收入能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。