

# 宣威市城乡供水一体化工程专项债券

## 实施方案



# 目录

一、项目基本情况	1
(一) 云南省经济、财政和债务有关数据	1
(二) 项目情况	2
1. 参与主体	2
2. 项目基本情况	2
二、经济社会效益分析	4
(一) 经济效益分析	4
(二) 社会效益分析	4
三、绩效评估分析	5
(一) 事前绩效评估情况	5
1. 项目实施的必要性、公益性、收益性	5
2. 项目建设投资合规性与项目成熟度	6
3. 项目资金来源和到位可行性	6
4. 项目收入、成本、收益预测合理性	6
5. 债券资金需求合理性	6
6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点	7
7. 绩效目标合理性	7
(二) 绩效目标	7
1. 设定情况	7
2. 审核情况	9
四、项目投资估算及资金筹措方案	9
(一) 投资估算	9
1. 项目合规情况	9
2. 项目投资估算	10
(二) 资金筹措方案	11
1. 资金来源	11
2. 项目分年度融资情况	12
3. 项目实施计划	13
4. 资金筹措及使用计划	13
5. 项目资金保障措施	14
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况	14
(一) 预期收益	14
1. 项目收入	14
2. 项目运营成本	20
3. 相关税费	24
4. 项目可偿债收益	28
(二) 债务还本付息情况	30
1. 专项债券资金本息偿还义务的主体	30
2. 专项债券还本付息情况	30
3. 市场化融资还本付息情况	31



4. 总体债务还本付息情况 .....	33
(三) 偿债指标计算 .....	34
(四) 资金测算平衡情况 .....	34
(五) 其他事项说明 .....	40
1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 .....	40
2. 影响项目收益的风险及控制措施 .....	40
3. 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....	40
4. 项目收费权质押情况 .....	40
5. 其他情况 .....	40
(六) 独立第三方专业机构进行评估意见 .....	401

## 一、项目基本情况

### (一) 云南省经济、财政和债务有关数据

一、地方经济状况				
2022 - 2024 年经济基本状况				
年份		2022 年	2023 年	2024 年
项目				
地区生产总值（亿元）		28954.2	30021.12	31534.1
地区生产总值增速（%）		4.3	4.4	3.3
第一产业（亿元）		4012.18	4206.63	4193
第二产业（亿元）		10471.2	10256.34	10330
第三产业（亿元）		14470.82	15558.15	17011
产业结构				
第一产业（%）		13.8	14	13.3
第二产业（%）		36.2	34.2	32.8
第三产业（%）		50.0	51.8	53.9
固定资产投资（亿元）		——	——	——
进出口总额（亿美元）		500.42	367.75	349.65
出口额（亿美元）		241.39	131.48	129.98
进口额（亿美元）		259.03	236.26	219.67
社会消费品零售总额（亿元）		10838.84	11560.68	12490.84
城镇（常住）居民人均可支配收入（元）		42168	43563	45312
农村（常住）居民人均可支配收入（元）		15147	16361	17450
居民消费价格指数（上年 = 100）		101.6	100.3	100.2
工业生产者出厂价格指数（上年 = 100）		105.4	96.7	99.9
工业生产者购进价格指数（上年 = 100）		107.9	96.8	101
金融机构各项存款余额（本外币）（亿元）		39441.11	43193.91	44511.25
金融机构各项贷款余额（本外币）（亿元）		42338.62	45632.18	47881.41



二、财政收支状况（亿元）						
（一）近三年一般公共预算收支						
项目	2023 年		2024 年		2025 年	
	省本级	全省	省本级	全省	省本级	全省
一般公共预算收入	413.73	2149.44	425.69	2193.23	423	2237
一般公共预算支出	1356.17	6730.08	1330.02	6863.09	1727.89	6966
地方政府一般债务收入	2070.43	2070.43	903.47	903.47	999.72	999.72
地方政府一般债务还本支	228.67	1904.38	371.78	805.98	314.14	897.62
转移性收入	4997.98	5467.95	4951.84	5606	4905.16	5397.28
转移性支出	5798.83	340.78	4394.25	273.55	4100.91	172.76

备注：财政收支状况表中，2023 年为决算数，2024 年为执行数，2025 年为预算数。

## （二）项目情况

### 1. 参与主体

主管部门：宣威市水务局

项目单位：宣威市泽沣供水有限公司

项目运营主体及运营方式：项目由宣威市泽沣供水有限公司统一运营，水务局负责监管和特许授权，采用股权投资+施工总承包+特许经营一体化运作的运营模式，特许期为建设期 5 年+经营期 30 年，政府无偿授予存量及新建资产经营权。

### 2. 项目基本情况

（1）项目名称：宣威市城乡供水一体化工程。

（2）项目区位：宣威市 29 个乡镇（镇、街道）。

（3）项目建设和产出：

项目建设和目标：宣威市城乡供水一体化工程建设内



容主要包括水源工程、输水工程、水厂新建及改扩建工程、提水泵站工程、输配水管网及其建筑物等。

建设目标：新建小型水库 4 座，分别为转包田水库（小 2 型）、梭衣地水库（小 2 型）、木勺沟水库（小 2 型）、石龙咀水库（小 1 型）。改扩建水库 2 座，分别为小石盆水库（小 2 型）、深箐水库（小 2 型）。新建水厂 8 座，改扩建水厂 7 座。新建输水管道 93.56km，配水主管网 726.42km，配水支管 430.01km，入户管网 3199.04km。

实施方式：项目按整体规划，一次实施方式推进，本次债券用于目前的项目建设。项目的勘察、设计、施工、监理和主要设备、材料采购供应以及招标形式的选择按照相关法律法规及云南省有关招投标文件的规定实施。

项目产出：通过宣威市城乡供水一体化工程的实施，构建工程保障网、数字信息网、管理服务网，建立完善城乡供水一体化管理平台，切实解决宣威市城乡供水不均衡、不充分的问题。项目建成后，可实现新增城镇供水量 1860.9 万  $\text{m}^3$ ，新增农村供水量 655.84 万  $\text{m}^3$ ，新增工业园区供水量 1400.42 万  $\text{m}^3$ ，一般工业供水量 226.63 万  $\text{m}^3$ ，改善城镇用水供水量 763.10 万  $\text{m}^3$ 。

项目建设期和运营期：本项目建设期为 2023 年 12 月至 2029 年 12 月，城乡供水系统是城市建设的基础设施，其功能具有长期持续性，运营期为持续。因本次发行债券存续期小于运营期，计算期为 2030 年—2057 年。

本项目投向领域为水利，不存在国办发〔2024〕52号文件所列表的负面清单相关内容。

## 二、经济社会效益分析

### （一）经济效益分析

本项目经济效益表现为水费收入，规划水平年（2035年）覆盖供水人口 95.91 万人，其中改善供水人口 58.74 万人，新增供水人口 37.17 万人。规划水平年新增城镇供水量 1860.9 万  $\text{m}^3$ ，新增农村供水量 655.84 万  $\text{m}^3$ ，新增工业园区供水量 1400.42 万  $\text{m}^3$ ，一般工业供水量 226.63 万  $\text{m}^3$ ，改善城镇用水供水量 763.10 万  $\text{m}^3$ 。根据 2024 年 12 月 18 日宣威市发展和改革局《关于调整宣威市城区供水价格的通知》，本项目运营期第一年初始水价按照最新批复执行（不含污水处理费）：为居民用水 4.15 元/ $\text{m}^3$ （第二阶梯），非居民用水 3.5 元/ $\text{m}^3$ ，特种用水 5.7 元/ $\text{m}^3$ 。根据文件规定，非居民用水超用水定额部分分三档执行，最高收取 10.5 元  $\text{m}^3$ ，平均水价为 7 元  $\text{m}^3$ ，基于审慎性原则，本方案测算非居民用水价格采用居民用水价格 4.15 元/ $\text{m}^3$ （第二阶梯）。城镇居民用水按照 2024 年 12 月 19 日宣威市发展和改革局《关于对宣威市农村保障三年专项行动项目水厂水价核定的复函》，居民用水平均水价 3.65 元/ $\text{m}^3$  执行。投入运营后可实现 503,812.71 万元的经济收入。

### （二）社会效益分析

可以保障居民生活和生产用水安全，全面高效利用水资源，



是惠民利民的民生福祉工程，相关的配套基础设施建设可以减少水土流失，对减轻自然灾害，促进社会进步和发展，维护社会环境的稳定有积极的意义，并对推动当地水土保持工作的开展也将起到积极作用，为当地群众提供了一些就业机会，增加了群众的收入，提升民众生活水平。对于城市建设以及国家治理体系和能力现代化建设具有重要意义。

### 三、绩效评估分析

#### （一）事前绩效评估情况

##### 1. 项目实施的必要性、公益性、收益性

必要性：宣威市城乡供水一体化工程建设项目是全面落实新时代治水思路的重大举措；是完成云南省“十四五”兴水润滇工程规划重点工作的重要基础是助推“乡村振兴”、巩固脱贫攻坚成果的有效保障；顺应宣威市城市发展的需要；是提升宣威市供水保障能力、解决宣威市城乡供水长效运行的有效途径。

公益性：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和经济社会效益。我国是人均水资源量相对匮乏的国家，实施水资源保护开发的举措是符合国家政策导向的，水资源高效利用是保护环境的重要措施之一，对国民经济持续稳定发展、资源有效利用，改善当地投资环境是及其重要的。该项目的建成投入运行后，将使宣威市水资源分布的现状有很大程度的改



善，可以完善水体基础设施服务功能，创建良好的水资源利用环境。

收益性：项目的收益主要来源于城镇生活用水收入、农村生活用水收入、工业用水收入、农业灌溉收入，具有一定收益性。

## 2. 项目投资合规性与项目成熟度

项目于 2023 年 11 月获得宣威市发展和改革局的批复文件，对项目的建设投资进行了批复许可，于 2023 年 12 月 15 日取得《建设项目用地预审与选址意见书》，目前项目前期工作正在逐项落实。

## 3. 项目资金来源和到位可行性

项目资本金 37,066.93 万元(资本金占总投资比例 20.07%)，由项目单位自筹 11,097.62 万元（占总投资比例 6%），财政预算安排 25,969.31 万元（占总投资比例 14.04%）。

## 4. 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入、成本依据宣威市现行到户水价及可研相关数据进行预测，取值合理。

## 5. 债券资金需求合理性

债券资金结合项目建设资金的实际需求，债券融资条件，经过收支预测测算后，按照项目投入运营后可以偿还的金额进行申报，债券资金使用符合地方政府专项债使用要求，无政府

隐性债务，项目目前尚未开工，不存在拖欠工程款和农民工工资情况，债券资金从需求及还款角度分析后，具备合理性。

### 6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目虽然属于新建项目，但主体为宣威市泽沣供水有限公司，收入有保障，收支可靠，在此基础上测算的项目的偿债计划可行。

### 7. 绩效目标合理性

绩效目标按照可研报告论证规模及批复文件设定。

## （二）绩效目标

### 1. 设定情况

绩效目标表					
项目目标		新建小型水库 4 座，分别为转包田水库（小 2 型）、梭衣地水库（小 2 型）、木勺沟水库（小 2 型）、石龙咀水库（小 1 型）。改扩建水库 2 座，分别为小石盆水库（小 2 型）、深箐水库（小 2 型）。新建水厂 8 座，改扩建水厂 7 座。新建输水管道 93.56km，配水主管网 726.42km，配水支管 430.01km，入户管网 3199.04km。			
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		
产出指标	数量指标	建设数量	新建水库 4 座，改扩建水库 2 座。新建水厂 8 座，改扩建水厂 7 座。	新建小型水库 4 座，分别为转包田水库（小 2 型）、梭衣地水库（小 2 型）、木勺沟水库（小 2 型）、石龙咀水库（小 1 型）。改扩建水库 2 座，分别为小石盆水库（小 2 型）、深箐水库（小 2 型）。新建水厂 8 座，改扩建水厂 7 座。新建输水管道 93.56km，配水主管网 726.42km，配水支管 430.01km，入户管网 3199.04km。	可行性研究报告批复及初步设计批复



		投资完成率	$\geq 95\%$	项目总投资 192,654.18 万元, 按期完成项目投资完成率	可行性研究报告批复及初步设计批复、项目资金使用计划
		资金使用率	$\geq 95\%$	项目总投资 192,654.18 万元, 按期完成项目投资完成率	可行性研究报告批复及初步设计批复、项目资金使用计划
	质量指标	项目建筑质量	满足国家验收标准	项目建筑质量满足国家施工验收标准	行业标准
		项目服务质量	满足供水需求	项目满足供水需求	计划标准
	时效指标	开工时效	2025 年 1 月开工	制定实施计划, 按期开工	行业标准
		完工时效	2029 年 12 月前完工	制定实施计划, 按期完工	行业标准
		建设期资金到位率	$\geq 95\%$	建设期资金到位率 $\geq 95\%$	
	成本指标	年平均成本	6476.84 万元	成本具有合理性	计划标准
	经济效益指标	项目总投资收益率	$\geq 75\%$	项目总投资收益率 $\geq 75\%$	计划标准
效益指标	社会效益指标	提供供水需求	有利于解决城乡用水供需矛盾	改善宣威市城区供水状况, 满足经济发展和人民生活水平的提高对供水的需求, 提升人居环境。城区供水项目的建设, 将改善城市的用水环境和供水系统, 形成较为完善的供水网络, 实现水资源合理化利用	可行性研究报告批复及初步设计批复
	生态效益指标	项目设计、建设及运营过程中执行生态保护、环境保护目标	项目设计、建设及运营过程中执行生态保护、环境保护目标	项目设计、建设及运营过程中执行生态保护、环境保护目标	计划标准
	可持续影响指标	偿债能力	100%	100%偿债	计划标准



满意度 指标	服务对 象满意 度指标	服务对象 满意度指 标	≥95%	满足群众用水需求	计划标准
说明：表中三级指标仅供参考，可以根据项目实际情况自行增减。					

2.审核情况

绩效目标已通过主管部门审核和财政部门审定。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.项目合规情况

宣威市水务局《关于上报曲靖市宣威市城乡供水一体化工程可行性研究报告的请示》（宣水请〔2022〕68号）；

宣威市发展和改革局《关于曲靖市宣威市城乡供水一体化工程可行性研究报告的批复》（宣发改农经〔2022〕号）；

宣威市自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第530381202300202号）；

云南省林业和草原局《关于准予宣威市城乡供水一体化项目偏桥水库至老堡、月牙水厂应急供水工程（二期）在珠江源省级自然保护区试验区建设的行政许可决定》，2024年7月18日。

项目目前已完成可研等部分相关前期工作，2025年1月开始施工，2029年12月完成建设。

项目建设过程中严格做好资金监管、做到专款专用、专项管理、单独核算，不得超范围支出和超标准开支，更不得截留和挪用项目资金；要建立、健全项目会计核算和内部稽核制度，

对项目资金实行全过程的财务管理与监督；严格项目资金竣工决算，规范项目的业绩考评和追踪问效；严格审计制度，加强审计、监察工作，严防违规违纪行为的发生。确保项目顺利施工并通过验收。

## 2. 项目投资估算

根据宣威市发展和改革局《关于曲靖市宣威市城乡供水一体化工程可行性研究报告的批复》（宣发改农经〔2022〕30号），本项目建设总投资为 198,093.16 万元，具体投资构成详见下表：

序号	项目	批复金额
一	<b>建设成本</b>	<b>174,599.62</b>
1	第一部分建筑工程	124,767.58
2	第二部分机电设备及安装工程	3,614.83
3	第三部分金属结构设备及安装工程	231.71
4	第四部分施工临时工程	3,244.99
5	第五部分独立费用	15,158.32
6	基本预备费	14,701.75
7	建设征地移民补偿投资	9,916.08
8	环境保护工程投资	640.38
9	水土保持工程投资	2,323.98
二	<b>财务费用</b>	<b>23,493.54</b>
1	建设期利息	
2	债券发行费用	
3	建设期市场化融资利息	23,493.54



	总投资	198,093.16
--	-----	------------

因本项目融资成本变化,财务费用中,债券发行费增加 30.00 万元,建设期利息减少 13,156.23 万元,项目总投资调整为 184,966.93 万元。投资构成详见下表:

序号	项目	批复金额	调整金额	调整后金额
一	建设成本	174,564.18	0.00	174,564.18
1	第一部分建筑工程	124,737.22		124,737.22
2	第二部分机电设备及安装工程	3,614.82		3,614.82
3	第三部分金属结构设备及安装工程	232.78		232.78
4	第四部分施工临时工程	3,244.38		3,244.38
5	第五部分独立费用	15,156.01		15,156.01
6	基本预备费	14,698.53		14,698.53
7	建设征地移民补偿投资	9,916.08		9,916.08
8	环境保护工程投资	640.38		640.38
9	水土保持工程投资	2,323.98		2,323.98
二	财务费用	23,528.98	-13,126.23	10,402.75
1	建设期利息	23,528.98	-13,156.23	10,372.75
2	债券发行费用	0.00	30.00	30.00
	总投资	198,093.16	-13,126.23	184,966.93

## (二) 资金筹措方案

### 1. 资金来源

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（自有资金）	专项债券	市场化融资
184,966.93	25,969.31	0.00	11,097.62	30,000.00	117,900.00
占总投资比例（%）	14.04		6.00	16.22	63.74

财政预算资金安排情况：财政资金补助 25,969.31 万元。已于 2023 年 12 月到位 580 万元，2024 年 11 月到位 500 万元，2025 年 3 月到位 3,561.6 万元，2026 年 2 月到位 200 万元，2026 年 3 月到位 300 万元。

其他来源资本金安排情况：其他来源共计 11,097.62 万元，全部为项目单位自筹。已于 2024 年 8 月到位 50 万元，2025 年 1 月到位 950 万元，2026 年 2 月到位 100 万元，2026 年 3 月到位 200 万元。

拟发行地方政府专项债 30,000.00 万元，已于 2025 年发行 5,000 万元，期限 30 年，利率按 2.39% 计算；拟于 2026 年发行 25,000 万元，利率按 4% 计算。

2.项目分年度融资情况

（1）专项债券

序号	发行年份	期限	利率	发行金额
一	申请 2025 年专项债券	30 年	2.39%	5,000.00
二	申请 2026 年专项债券	30 年	4.00%	25000.00
合计				30,000.00

本项目计划发行地方政府专项债 30,000.00 万元，已于 2025 年发行 5,000 万元，期限 30 年，实际利率 2.39% 计算。拟于 2026

年发行 25,000 万元，利率按 4.0% 计算，债券还本付息方式：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。

(2) 市场化融资

本项目需市场化融资 117,900.00 万元，拟于 2026 年开始申请，采用分期还款方式还款，利息按 3.5% 计算。具体申请明细如下：

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
融资金额	25,000.00	38,000.00	30,000.00	24,900.00	117,900.00

3. 项目实施计划

已完成的前期工作：目前项目已完成可行性研究报告编制，取得可行性研究报告批复、用地预审等，水保，环评等手续正在办理中。项目于 2023 年 12 月开工，到 2029 年 12 月前完成。

4. 资金筹措及使用计划

根据项目建设实施计划，资金使用计划如下：

项目	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
项目总投资	184,966.93	580.00	550.00	9,506.16	61,741.95	45,635.55	34,746.05	32,207.22
建设投资	174,564.18	580.00	550.00	9,441.41	61,097.45	43,641.05	31,421.55	27,832.72
建设期利息	10,372.75			59.75	619.50	1,994.50	3,324.50	4,374.50
发行费	30.00			5.00	25.00	0.00	0.00	0.00
资金筹措	184,966.93	580.00	550.00	9,506.16	61,741.95	45,635.55	34,746.05	32,207.22
资本金	通过财政预算安排	25,969.31	580.00	500.00	3,556.16	8,172.84	5,051.05	4,084.63
	专项债券用于资本金	0.00						



	部分								
	自有资金	11,097.62		50.00	950.00	3,569.11	2,584.50	661.42	3,282.59
专项债券本金		30,000.00			5,000.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00
市场化融资		117,900.00			0.00	25,000.00	38,000.00	30,000.00	24,900.00

## 5.项目资金保障措施

项目建设资金严格按照国家财政专项资金管理制度进行管理。在项目实施过程中，要加强资金的使用和管理，强化预算约束。根据《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》及相关文件要求执行，做到专款专用、专项管理、单独核算，不得超范围支出和超标准开支，更不得截留和挪用项目资金；要建立、健全项目会计核算和内部稽核制度，对项目资金实行全过程的财务管理与监督；要严格项目资金竣工决算，规范项目的业绩考评和追踪问效；严格审计制度，加强审计、监察工作，严防违规违纪行为的发生。

## 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

##### （1）运营主体及运营方式

由宣威泽沅供水有限公司采取自主运营方式运营该项目。

##### （2）供水收入来源及测算依据

项目工程实施后，扩大了宣威市城乡自来水的供水范围，解决城乡居民用水供需矛盾，直接经济效益是收取水费产生收益。

### （3）收入测算依据

用水量标准及指标取值主要依据《室外给水设计规范》、《城市给水工程规划规范》、《城市给水工程规划规范》、2024年12月18日宣威市发展和改革局《关于调整宣威市城区供水价格的通知》（宣发改价格〔2024〕5号）、宣威市发展和改革局《关于对宣威市农村保障三年专项行动项目水厂水价核定的复函》，以及《宣威市城市总体规划（2012-2030年）》确定指标，根据宣威市现行水费收费标准进行测算。

本项目用水量组成为：城镇居民生活用水、农村居民生活用水、工业用水。

本项目规划水平年新增城镇供水量 1860.9 万  $\text{m}^3$ ，新增农村供水量 655.84 万  $\text{m}^3$ ，新增工业园区供水量 1400.42 万  $\text{m}^3$ ，一般工业供水量 226.63 万  $\text{m}^3$ ，改善城镇用水供水量 763.10 万  $\text{m}^3$ 。根据 2024 年 12 月 18 日宣威市发展和改革局《关于调整宣威市城区供水价格的通知》（宣发改价格〔2024〕5号），本项目运营期第一年初始水价按照最新批复执行（不含污水处理费）：为居民用水第一阶梯 2.7 元/ $\text{m}^3$ ，第二阶梯 4.15 元/ $\text{m}^3$ ，第三阶梯 8.5 元/ $\text{m}^3$ ，非居民用水 3.5 元/ $\text{m}^3$ ，特种用水 5.7 元/ $\text{m}^3$ 。本项目运营期测算执行水价为：居民用水 4.15 元/ $\text{m}^3$ （第二阶梯）。根



据文件规定，非居民用水超用水定额部分分三档执行，最高收取 10.5 元  $\text{m}^3$ ，平均水价为 7 元  $\text{m}^3$ ，基于审慎性原则，本方案测算非居民用水价格采用居民用水价格 4.15 元/ $\text{m}^3$ （第二阶梯）。城镇居民用水按照 2024 年 12 月 19 日宣威市发展和改革局《关于对宣威市农村保障三年专项行动项目水厂水价核定的复函》，居民用水平均水价 3.65 元/ $\text{m}^3$ 执行城镇居民用水按照 2024 年 12 月 19 日宣威市发展和改革局《关于对宣威市农村保障三年专项行动项目水厂水价核定的复函》，农村居民用水按照涉及乡镇平均水价 3.65 元/ $\text{m}^3$ 执行。结合目前供水实际情况，基于审慎性原则，计算期内水价不考虑增长，投入运营后，首年供水率按 75%预测，之后每年增长 5%，到 2034 年达到 95%并趋于稳定。

综上所述，各年度项目收入预测情况如下表：

序号	项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一	城镇生活用水供水收入（万元）	268,618.00	8,164.68	8,708.99	9,253.30	9,797.61	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93
	设计供水量（万 m <sup>3</sup> /年）		2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19
	供水率		0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准（元/m <sup>3</sup> ）		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
二、	农村生活用水供水收入（万元）	59,067.50	1,795.36	1,915.05	2,034.74	2,154.43	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13
	设计供水量（万 m <sup>3</sup> /年）		655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84
	供水率		0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准（元/m <sup>3</sup> ）		3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
三、	工业用水供水收入（万元）	166,611.85	5,064.19	5,401.81	5,739.42	6,077.03	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64
	设计供水量（万 m <sup>3</sup> /年）		1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05
	供水率		0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准（元/m <sup>3</sup> ）		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
	合计	494,297.35	15,024.23	16,025.85	17,027.46	18,029.07	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70



续表 1:

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一	城镇生活用水供水收入 (万元)	268,618.00	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93
	设计供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19
	供水率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准 (元/m <sup>3</sup> )		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
二、	农村生活用水供水收入 (万元)	59,067.50	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13
	设计供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84
	供水率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准 (元/m <sup>3</sup> )		3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
三、	工业用水供水收入 (万元)	166,611.85	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64
	设计供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05
	供水率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准 (元/m <sup>3</sup> )		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
	合计	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70

续表 2:

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	城镇生活用水供水收入 (万元)	268,618.00	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	10,341.93	5,170.96
	设计供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19	2,623.19
	供水率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准 (元/m <sup>3</sup> )		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
二、	农村生活用水供水收入 (万元)	59,067.50	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	2,274.13	1,137.06
	设计供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84	655.84
	供水率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准 (元/m <sup>3</sup> )		3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
三、	工业用水供水收入 (万元)	166,611.85	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	6,414.64	3,207.32
	设计供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05	1,627.05
	供水率		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
	收费标准 (元/m <sup>3</sup> )		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
	合计	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	9,515.34



## 2.项目运营成本

通过分析，结合可研设定的运营期成本预测，数据取值及测算如下（单位：万元）：

序号	费用名称	备注
1	原水水费	取水量 1484.98 万 m <sup>3</sup> 原水费暂按 0.3 元 / m <sup>3</sup> 计取
2	水厂前端水利工程运行费	
2.1	工程维护费	本次投资范围的水库、输水管网、提水泵站工程固定资产原值的 1.5% 计取；
2.2	工程管理费	本次投资范围的水库、输水管网、提水泵站工程固定资产原值的 1.0% 计取；
2.3	固定资产保险费	本次投资范围的水库、输水管网、提水泵站工程固定资产原值的 0.05% 计取；
3	水资源费	城镇生活取水量和工业取水量 4137.65 万 m <sup>3</sup> ，水资源费暂按 0.15 元 / m <sup>3</sup> 计取；
4	提水电费	提水电量（511.44 万 kwh）* 电度电价（0.4645 元 / kw·h）；
5	水厂及管网制、配水费	
5.1	原水费：	既有水源原水费已单独计列；新建水源投资已纳入测算范围，无单独原水费支出；
5.2	原材料费：	包括直接用于制水过程中的各种净化消毒等药剂和材料的费用，暂按 0.05 元 / m <sup>3</sup> * 设计售水量计列；
5.3	动力费：	制水生产、输配水所需动力费：暂按 0.1 元 / m <sup>3</sup> * 设计售水量计列；
5.4	职工薪酬：	根据工程管理人员配置，本工程共需配置 20 名管理人员，管理人员工资 6.0 万元 / 人·年计列；
5.5	水质检测	暂按 0.05 元 / m <sup>3</sup> * 设计售水量万 m <sup>3</sup> 计列；
5.6	日常维护费	暂按 0.1 元 / m <sup>3</sup> 设计售水量万 m <sup>3</sup> 计列；
5.7	年大修费	水厂、配水管网及其他工程的固定资产原值 90.5% 计列；
5.8	管理及销售费	暂按 0.5 元 / m <sup>3</sup> 设计售水量计列；
5.9	信息系统维护费	按 10 万元 / 年计列。

序号	项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	原水水费	12,028.23	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49
2	运行维护费	31,096.17	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71
3	水资源费	17,217.90	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70
4	提水电费	6,414.12	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56
5	人员工资	3,240.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
6	日常维护费	10,892.34	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42
7	原材料费	5,446.17	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71
8	动力费	10,892.34	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42
9	管理及销售费	54,462.24	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12
10	水质检费	5,446.17	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71
11	检修费用	17,469.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00
12	其他费用	270.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	合计	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84



续表 1:

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	原水水费	12,028.23	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49
2	运行维护费	31,096.17	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71
3	水资源费	17,217.90	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70
4	提水电费	6,414.12	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56
5	人员工资	3,240.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
6	日常维护费	10,892.34	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42
7	原材料费	5,446.17	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71
8	动力费	10,892.34	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42
9	管理及销售费	54,462.24	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12
10	水质检费	5,446.17	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71
11	检修费用	17,469.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00
12	其他费用	270.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	合计	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84

续表 2:

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	原水水费	12,028.23	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49	445.49
2	运行维护费	31,096.17	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71	1,151.71
3	水资源费	17,217.90	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70	637.70
4	提水电费	6,414.12	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56	237.56
5	人员工资	3,240.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
6	日常维护费	10,892.34	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42
7	原材料费	5,446.17	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71
8	动力费	10,892.34	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42	403.42
9	管理及销售费	54,462.24	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12	2,017.12
10	水质检费	5,446.17	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71	201.71
11	检修费用	17,469.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00	647.00
12	其他费用	270.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	合计	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84



### 3. 相关税费

项目建成后，供水管网运营中，涉及的税费主要包括：增值税、城建税、地方教育费附加费、教育附加费等。具体测算过程如下。

相关税费明细估算表

单位：万元

项目税费预测表

项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
应交增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其中：建设期进项税 （工程费 9%，设备费 6%）	10,504.02	10,504.02										
运营期进项税	4,621.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16
运营期销项税	9,544.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	290.10	309.44	328.78	348.12	367.46	367.46
期末留抵税额	267,139.37	10,504.02	10,504.02	10,504.02	10,504.02	10,504.02	10,385.08	10,246.80	10,089.18	9,912.22	9,715.92	9,519.62
城市维护建设税（5%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
教育费附加（3%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
地方教育费附加（2%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>增值税及附加税费合 计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
项目收入	494,297.35						15,024.23	16,025.85	17,027.46	18,029.07	19,030.70	19,030.70
增值税及附加	0.00						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目总成本	804,213.90						33,001.21	33,001.21	33,001.21	33,001.21	33,001.21	33,001.21
运营成本	174,874.68						6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
折旧摊销	486,933.12						18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56
财务费用	142,406.10						8,489.81	8,489.81	8,489.81	8,489.81	8,489.81	8,489.81
利润总额	-309,916.55						-17,976.98	-16,975.36	-15,973.75	-14,972.14	-13,970.51	-13,970.51
弥补前年度亏损												



应纳税所得额												
所得税（25%）												
相关税费合计												

续表 1:

项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
应交增值税	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
其中：建设期进项税（工程费 9%，设备费 6%）	10,504.02												
运营期进项税	4,621.32	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16
运营期销项税	9,544.29	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46
期末留抵税额	267,139.37	9,323.32	9,127.02	8,930.72	8,734.42	8,538.12	8,341.82	8,145.52	7,949.22	7,752.92	7,556.62	7,360.32	7,164.02
城市维护建设税（5%）	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
教育费附加（3%）	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
地方教育费附加（2%）	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
<b>增值税及附加税费合计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
项目收入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70
增值税及附加	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
项目总成本	804,213.90	31,621.21	30,691.21	29,347.21	28,867.21	28,561.40	28,562.40	28,563.40	28,564.40	28,565.40	28,566.40	28,567.40	28,568.40
运营成本	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
折旧摊销	486,933.12	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56

财务费用	142,406.10	7,109.81	6,179.81	4,835.81	4,355.81	4,050.00	4,051.00	4,052.00	4,053.00	4,054.00	4,055.00	4,056.00	4,057.00
利润总额	-309,916.55	-12,590.51	-11,660.51	-10,316.51	-9,836.51	-9,530.70	-9,531.70	-9,532.70	-9,533.70	-9,534.70	-9,535.70	-9,536.70	-9,537.70
弥补前年度亏损													
应纳税所得额													
所得税（25%）													
相关税费合计													

续表 2:

项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
应交增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其中：建设期进项税（工程费 9%，设备费 6%）	10,504.02									
运营期进项税	4,621.32	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16	171.16
运营期销项税	9,544.29	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	367.46	183.73
期末留抵税额	267,139.37	6,967.72	6,771.42	6,575.12	6,378.82	6,182.52	5,986.22	5,789.92	5,593.62	5,581.05
城市维护建设税（5%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
教育费附加（3%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
地方教育费附加（2%）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
增值税及附加税费合计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目收入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	9,515.34
增值税及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



项目总成本	804,213.90	28,569.40	28,570.40	28,571.40	28,572.40	28,573.40	28,574.40	28,575.40	28,576.40	28,577.40
运营成本	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
折旧摊销	486,933.12	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56	18,034.56
财务费用	142,406.10	4,058.00	4,059.00	4,060.00	4,061.00	4,062.00	4,063.00	4,064.00	4,065.00	4,066.00
利润总额	-309,916.55	-9,538.70	-9,539.70	-9,540.70	-9,541.70	-9,542.70	-9,543.70	-9,544.70	-9,545.70	-19,062.06
弥补前年度亏损										
应纳税所得额										
所得税（25%）										
相关税费合计										

#### 4.项目可偿债收益

项目实施后，在产出测算期内可获得收入 494,297.35 万元，运营成本 174,874.68 万元，税费 0 万元，此项目可偿债收益为 319,422.67 万元，测算明细如下：

项目	合计	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
项目收入	494,297.35	15,024.23	16,025.85	17,027.46	18,029.07	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70
项目运营成本	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
占用项目偿债收益的相关税费	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
项目可偿债收益	319,422.67	8,547.39	9,549.01	10,550.62	11,552.23	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86

续表 1:

项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
项目收入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70
项目运营成本	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
占用项目偿债收益的相关税费	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
项目可偿债收益	319,422.67	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86

续表 2:

项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
项目收入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	9,515.34
项目运营成本	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
占用项目偿债收益的相关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目可偿债收益	319,422.67	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	12,553.86	3,038.50



## （二）债务还本付息情况

### 1.专项债券资金本息偿还义务的主体

宣威市人民政府为专项债券资金本息偿还义务主体

### 2.专项债券还本付息情况

根据专项债券计划发行计算，拟于 2025 年开始发行，合计 30,000.00 万元，期限 30 年，2025 年已发行 5,000.00 万元，实际利率为 2.39%，计划于 2026 年发行 25,000.00 万元，专项债券利率按照 4.0%测算，项目专项债务还本付息情况如下：

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	2035 年	2036 年
一	期初余额		-	5,000.00	15,000.00	25,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
二	本期新增本金	30,000.00	5,000.00	25,000.00			-	-	-	-	-	-	-	-
三	本期偿还本金	30,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	本期偿还利息	34,144.75	59.75	619.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50
五	期末余额		5,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
六	融资利率		2.39%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%
七	本期应付本金和利息	64,144.75	59.75	619.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50

续表 1:

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一	期初余额		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
二	本期新增本金	30,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	本期偿还本金	30,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	本期偿还利息	34,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50
五	期末余额		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
六	融资利率		2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%
七	本期应付本金和利息	64,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50

续表 2:

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	期初余额		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	25,000.00
二	本期新增本金	30,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	本期偿还本金	30,000.00	-	-	-	-	-	-	-	5,000.00	25,000.00
四	本期偿还利息	34,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,000.00
五	期末余额		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	25,000.00	-
六	融资利率		2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%	2.39%/4%
七	本期应付本金和利息	64,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	6,119.50	26,000.00

3.市场化融资还本付息情况

本项目需市场化融资 117,900.00 万元，还本付息情况如下：



序号	项目	合计	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		-	25,000.00	63,000.00	93,000.00	117,900.00	117,900.00	117,900.00	117,900.00	116,400.00	114,900.00
二	本期新增本金	117,900.00	25,000.00	38,000.00	30,000.00	24,900.00	-	-	-	-	-	
三	本期偿还本金	117,900.00	-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00
四	本期偿还利息	94,041.50	-	875.00	2,205.00	3,255.00	4,126.50	4,126.50	4,126.50	4,126.50	4,074.00	4,021.50
五	期末余额		25,000.00	63,000.00	93,000.00	117,900.00	117,900.00	117,900.00	117,900.00	116,400.00	114,900.00	113,400.00
六	融资利率		3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
七	本期应付本金和利息	211,941.50	-	875.00	2,205.00	3,255.00	4,126.50	4,126.50	4,126.50	5,626.50	5,574.00	5,521.50

续表 1:

序号	项目	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一	期初余额		113,400.00	111,900.00	110,400.00	108,900.00	107,400.00	105,900.00	104,400.00	102,900.00	99,900.00	96,900.00
二	本期新增本金	117,900.00										
三	本期偿还本金	117,900.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
四	本期偿还利息	94,041.50	3,969.00	3,916.50	3,864.00	3,811.50	3,759.00	3,706.50	3,654.00	3,601.50	3,496.50	3,391.50
五	期末余额		111,900.00	110,400.00	108,900.00	107,400.00	105,900.00	104,400.00	102,900.00	99,900.00	96,900.00	93,900.00
六	融资利率		3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
七	本期应付本金和利息	211,941.50	5,469.00	5,416.50	5,364.00	5,311.50	5,259.00	5,206.50	5,154.00	6,601.50	6,496.50	6,391.50

续表 2:

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
一	期初余额		93,900.00	90,900.00	87,900.00	84,900.00	78,900.00	72,900.00	66,900.00	60,900.00	54,900.00	48,900.00
二	本期新增本金	117,900.00										
三	本期偿还本金	117,900.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	48,900.00
四	本期偿还利息	94,041.50	3,286.50	3,181.50	3,076.50	2,971.50	2,761.50	2,551.50	2,341.50	2,131.50	1,921.50	1,711.50
五	期末余额		90,900.00	87,900.00	84,900.00	78,900.00	72,900.00	66,900.00	60,900.00	54,900.00	48,900.00	-
六	融资利率		3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%
七	本期应付本金和利息	211,941.50	6,286.50	6,181.50	6,076.50	8,971.50	8,761.50	8,551.50	8,341.50	8,131.50	7,921.50	50,611.50

## 4. 总体债务还本付息情况

项目	金额
专项债券本金总额	30,000.00
专项债券利息总额	34,144.75
专项债券本息总额	64,144.75
市场化融资本金总额	117,900.00
市场化融资利息总额	94,041.50
市场化融资本息总额	211,941.50
总债务本金	147,900.00
总债务利息	128,186.25
总债务本息	276,086.25



### (三) 偿债指标计算

(1) 总投资收益率=项目可偿债收益/总投资=319,422.67/184,966.93=172.69%。

(2) 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息=319,422.67/276,086.25=1.16。

(3) 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金=319,422.67/147,900.00=2.16。

(4) 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息=319,422.67/64,144.75=4.98。

(5) 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金=319,422.67/30,000.00=10.65。

### (四) 资金测算平衡情况

根据专项收入的稳定现金流收益规模分析项目年现金流。债券发行期限为30年，债券存续期共需还本付息64,144.75万元，债券本息保障倍数为4.98，项目收益对债券的本金、利息能够基本覆盖。具体测算平衡情况详见下表：

项目现金流测算表（资金测算平衡表）

序号	年度	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入												
1	资本金流入	35,936.93	580.00	550.00	4,506.16	11,741.95	7,635.55	4,746.05	7,307.22	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	财政预算资金流入	25,969.31	580.00	500.00	3,556.16	8,172.84	5,051.05	4,084.63	4,024.63	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	其他来源	11,097.62		50.00	950.00	3,569.11	2,584.50	661.42	3,282.59	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2	债务资金流入	147,900.00			5,000.00	50,000.00	38,000.00	30,000.00	24,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	专项债券资金流入	30,000.00			5,000.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	市场化融资流入	117,900.00			0.00	25,000.00	38,000.00	30,000.00	24,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目收入流入	494,297.35			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,024.23	16,025.85	17,027.46	18,029.07
3.1	政府性基金收入流入	0.00											
3.2	专项收入流入	494,297.35				0.00	0.00		0.00	15,024.23	16,025.85	17,027.46	18,029.07
小计	现金流入总额	678,134.28			9,506.16	61,741.95	45,635.55	34,746.05	32,207.22	15,024.23	16,025.85	17,027.46	18,029.07
二	现金流出	0.00											
1	建设期静态投资流出	174,564.18	580.00	550.00	9,441.41	61,097.45	43,641.05	31,421.55	27,832.72	0.00	0.00	0.00	
2	运营期支出	174,874.68				0.00	0.00		0.00	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
3	相关税费	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券发行费	30.00			5.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
5	债务还本付息	276,086.25			59.75	619.50	1,994.50	3,324.50	4,374.50	5,246.00	5,246.00	5,246.00	6,746.00
5.1	专项债券还本付息	64,144.75			59.75	619.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50
5.1.1	专项债券还本	30,000.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



5.1. 2	专项债券利息	34,144.75			59.75	619.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50
5.2	市场化融资还本付息	211,941.50			0.00	0.00	875.00	2,205.00	3,255.00	4,126.50	4,126.50	4,126.50	5,626.50
5.2. 1	市场化融资还本	117,900.00			0	0	0	0	0	0	0	0	1,500.00
5.2. 2	市场化融资付息	94,041.50			0.00	0.00	875.00	2,205.00	3,255.00	4,126.50	4,126.50	4,126.50	4,126.50
小计	现金流出总额	624,425.11			9,506.16	61,741.95	45,635.55	34,746.05	32,207.22	11,722.84	11,722.84	11,722.84	13,222.84
三、	现金净流量	0.00											
1	当年现金净流入	53,709.17			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,301.39	4,303.01	5,304.62	4,806.23
2	期末累计现金结存额				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,301.39	7,604.40	12,909.02	17,715.25

续表 1:

序号	年度	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	现金流入													
1	资本金流入	35,936.93												
1.1	财政预算资金流入	25,969.31												
1.2	其他来源	11,097.62												
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00												
2	债务资金流入	147,900.00												
2.1	专项债券资金流入	30,000.00												
2.2	市场化融资流入	117,900.00												
3	项目收入流入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70
3.1	政府性基金收入流入	0.00												

3.2	专项收入流入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70
小计	现金流入总额	678,134.28	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70
二	现金流出	0.00												
1	建设期静态投资流出	174,564.18												
2	运营期支出	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
3	相关税费	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
4	债券发行费	30.00												
5	债务还本付息	276,086.25	6,693.50	6,641.00	6,588.50	6,536.00	6,483.50	6,431.00	6,378.50	6,326.00	6,273.50	7,721.00	7,616.00	7,511.00
5.1	专项债券还本付息	64,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50
5.1.1	专项债券还本	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1.2	专项债券利息	34,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50
5.2	市场化融资还本付息	211,941.50	5,574.00	5,521.50	5,469.00	5,416.50	5,364.00	5,311.50	5,259.00	5,206.50	5,154.00	6,601.50	6,496.50	6,391.50
5.2.1	市场化融资还本	117,900.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
5.2.2	市场化融资付息	94,041.50	4,074.00	4,021.50	3,969.00	3,916.50	3,864.00	3,811.50	3,759.00	3,706.50	3,654.00	3,601.50	3,496.50	3,391.50
小计	现金流出总额	624,425.11	13,170.34	13,117.84	13,065.34	13,012.84	12,960.34	12,907.84	12,855.34	12,802.84	12,750.34	14,197.84	14,092.84	13,987.84
三、	现金净流量	0.00												
1	当年现金净流入	53,709.17	5,860.36	5,912.86	5,965.36	6,017.86	6,070.36	6,122.86	6,175.36	6,227.86	6,280.36	4,832.86	4,937.86	5,042.86
2	期末累计现金结存额		23,575.61	29,488.47	35,453.83	41,471.69	47,542.05	53,664.91	59,840.27	66,068.13	72,348.49	77,181.35	82,119.21	87,162.07



续表 2:

序号	年度	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	现金流入												
1	资本金流入	35,936.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	财政预算资金流入	25,969.31											
1.2	其他来源	11,097.62											
1.3	用于资本金的专项 债券资金	0.00											
2	债务资金流入	147,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	专项债券资金流入	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	市场化融资流入	117,900.00											
3	项目收入流入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	9,515.34
3.1	政府性基金收入流 入	0.00											
3.2	专项收入流入	494,297.35	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	9,515.34
小计	现金流入总额	678,134.28	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	19,030.70	9,515.34
二	现金流出	0.00											
1	建设期静态投资流 出	174,564.18											
2	运营期支出	174,874.68	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84	6,476.84
3	相关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券发行费	30.00											
5	债务还本付息	276,086.25	7,406.00	7,301.00	7,196.00	10,091.00	9,881.00	9,671.00	9,461.00	9,251.00	9,041.00	56,731.00	26,000.00
5.1	专项债券还本付息	64,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	6,119.50	26,000.00

5.1.1	专项债券还本	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	25,000.00
5.1.2	专项债券利息	34,144.75	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,119.50	1,000.00
5.2	市场化融资还本付息	211,941.50	6,286.50	6,181.50	6,076.50	8,971.50	8,761.50	8,551.50	8,341.50	8,131.50	7,921.50	50,611.50	0.00
5.2.1	市场化融资还本	117,900.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	48,900.00	
5.2.2	市场化融资付息	94,041.50	3,286.50	3,181.50	3,076.50	2,971.50	2,761.50	2,551.50	2,341.50	2,131.50	1,921.50	1,711.50	
小计	现金流出总额	624,425.11	13,882.84	13,777.84	13,672.84	16,567.84	16,357.84	16,147.84	15,937.84	15,727.84	15,517.84	63,207.84	32,476.84
三、	现金净流量	0.00											
1	当年现金净流入	53,709.17	5,147.86	5,252.86	5,357.86	2,462.86	2,672.86	2,882.86	3,092.86	3,302.86	3,512.86	-44,177.14	-22,961.50
2	期末累计现金结存额		92,309.93	97,562.79	102,920.65	105,383.51	108,056.37	110,939.23	114,032.09	117,334.95	120,847.81	76,670.67	53,709.17



#### （五）其他事项说明

##### 1.影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目设计规划合理，前期准备工作充分，总体风险可控。

##### 2.影响项目收益的风险及控制措施

本项目为新建，项目收益总体可控。

##### 3.影响融资平衡结果的风险及控制措施

无。

##### 4.项目收费权质押情况

本项目为新建，不存在收费权质押情况。

##### 5.其他情况

该项目可形成固定资产等资产，根据专项债券形成资产有关政策要求，形成资产持有单位为宣威市人民政府，资产权益归属于宣威市人民政府，不存在抵质押的情况。

#### （六）独立第三方专业机构进行评估意见

1.该项目经北京市通商律师事务所专项审核后，出具了编号为“通商(债)专字(2026)第 0101002 号”的《宣威市城乡供水一体化工程专项债券法律意见书》，法律审核意见为：宣威市水务局为宣威市的行政机关，系《实施方案》针对本项目确定的适格行业主管部门。宣威市泽沣供水有限公司合法设立，依法存续，系《实施方案》针对本项目确定的适格项目单位。2021年2月9日，云南省人民政府印发《云南省国民经济和社会发

展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》(云政发〔2021〕4号)。现本项目已取得用地预审与选址意见、可行性研究报告批复。由于本项目已取得可行性研究报告批复，故符合《政府投资条例》关于投资主管部门对政府投资项目进行国民经济和社会发展规划审查以及产业政策审查的规定。根据《财务评价报告》，本项目预期收益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，符合财预〔2017〕89号文与财库〔2020〕43号文关于项目收益和融资自求平衡的规定。会计师事务所和律师事务所为依法设立、合法存续的第三方专业机构，具备出具相关专业意见的资质。

2.该项目经致同会计师事务所(特殊普通合伙)云南分所审核，出具了编号为“致同专字(2026)第530C014682号”的《宣威市城乡供水一体化工程专项债券财务评价报告》，评估意见为：“经财务评价，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的宣威市城乡供水一体化工程项目专项债券，预期收益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。”