

墨江县联珠镇官山水库片区供水工程 专项债券

实施方案



墨江哈尼族自治县发展和改革委员会



墨江哈尼族自治县水务局



墨江哈尼族自治县财政局

二〇二五年九月

目 录

一、 项目基本情况	1
(一) 普洱市经济、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	3
二、 经济社会效益分析	4
(一) 项目经济效益分析	4
(二) 项目社会效益分析	5
(三) 项目效益评价结论	5
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	7
5. 债券资金需求合理性	7
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
8. 其他需要纳入事前绩效评估的事项	8

(二) 绩效目标	8
1. 设定情况	8
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. 项目投资估算依据	10
3. 项目总投资	11
(二) 资金筹措方案	12
1. 资金来源	12
2. 项目分年度融资情况	13
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	15
(一) 预期收益	15
1. 项目收入	15
2. 项目运营成本	16
3. 相关税费	18
4. 项目可偿债收益	18

(二) 债务还本付息情况	19
1. 专项债券还本付息情况	19
2. 市场化融资还本付息情况	20
3. 总体债务还本付息情况	20
(三) 偿债指标计算	21
(四) 资金测算平衡情况	22
(五) 其他事项说明	27
1. 项目建设主要风险因素	27
2. 其他说明	29
(六) 独立第三方专业机构进行评估意见	30
1. 会计师事务所评估意见	30
2. 律师事务所评估意见	30

一、项目基本情况

(一) 普洱市经济、财政和债务有关数据

表 1-1 普洱市经济、财政和债务数据一览表

一、地方经济状况				
近三年经济基本状况				
项目	年份	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）		1073	1090	1188.93
地区生产总值增速（%）		3.1	3.6	3.6
第一产业（亿元）		262.9	272.75	278.31
第二产业（亿元）		268.3	250.26	275.35
第三产业（亿元）		541.8	567.9	635.27
产业结构				
第一产业（%）		24.5	25	
第二产业（%）		25	22.9	
第三产业（%）		50.5	52.1	
固定资产投资（%）		5.7	-14.3	
二、财政收支状况（亿元）				
(一) 近三年一般公共预算收支				
项目	年份	2022 年	2023 年	2024 年
一般公共预算收入		46.28	72.45	74.47
一般公共预算支出		308.70	326.97	324.13
地方政府一般债券收入		21.04	50.5	0
地方政府一般债券还本支出		29.67	23.38	21.87
转移性收入		317.13	350.20	0

转移性支出	—	—	—
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	21.02	24.71	22.68
政府性基金支出	88.00	70.44	52.62
地方政府专项债券收入	92.28	47.76	0
地方政府专项债券还本支出	7.07	16.12	77.74
（三）近三年国有资本经营预算收支			
国有资本经营收入	0.35	1.76	0.26
国有资本经营支出	0.04	0.78	0.12
三、地方政府债务状况（亿元）			
截至上年底地方政府债务余额	516.8		
上年地方政府债务限额	525.02		
当年地方政府债务限额	612.57		

（二）项目情况

1.参与主体

主管部门：墨江哈尼族自治县水务局

项目单位：墨江哈尼族自治县常源供水有限公司

墨江哈尼族自治县常源供水有限公司，于2021年5月25日完成登记注册，改制为国有独资的有限公司，注册资本为4363万元，主要承担城市生活垃圾经营性服务；自来水生产与供应；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：环境卫生管理（不含环境质量监测，污染源检查，城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；污水处理及其再生利用；五金产品零售；金属工具销售；机械零件、零部件

销售；建筑材料销售；建筑用金属配件销售；塑料制品销售；工程塑料及合成树脂销售；居民日常生活服务；单位后勤管理服务；电子元器件零售；普通机械设备安装服务；智能仪器仪表销售；供应用仪器仪表销售；销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2. 项目基本情况

（1）项目名称：墨江县联珠镇官山水库片区供水工程

（2）项目区位：本项目拟建地点位于云南省普洱市墨江县联珠镇章差村、碧溪村、勇溪村。

（3）项目建设内容和产出

1) 建设目标：

墨江县联珠镇官山水库片区供水工程两个片区合计供水人口为现状年(2022年)2377户，30059人，设计水平年(2037年)30897人；合计日供水量 5161.15m^3 ，合计年供水量 $125.6\text{万}\text{m}^3$ 。

2) 实施方式：

本项目由墨江哈尼族自治县常源供水有限公司负责组织建设。项目勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料等采购活动采取公开招标的方式进行。

3) 建设内容、技术规模指标：

工程主要建设内容包括：取水工程、输水工程、净水工程、配水工程、提水工程、调蓄水池工程、入户工程及其附属建筑物。具体建设内容如下：

①新建 DN300*7.2mmK9 球墨铸铁管输水主管 814m。

②新建水厂 1 座，处理规模为 5000m³/d，其中包含絮凝沉淀池，重力无阀滤池，500m³ 圆形清水池 2 座，加药间、门卫室、管理房、泵房、回收水池、脱泥、厕所等。

③新安装配水主管管道共计 44030m。新安装入户管网 204075m。新建厂外泵房 1 座 35m³，新建 50m³ 圆形泵站前池一座；新建 200m³ 高位水池一座，新建 100m³ 高位水池一座。

④新建入户 DN20IC 卡智能水表 2377 套，DN40IC 卡智能水表 4 套。

⑤其他附属设施及临时工程等(含闸阀、闸阀井、管道附属设施等)。

4)预计产出：项目建成后，可以保证供水受益范围内村民供水，通过运营为墨江县解决就业，推动墨江县经济发展。

(4)项目建设期和运营期：本项目建设期为 2024 年 12 月至 2026 年 12 月，运营期为 2027 年至 2077 年，因专项债券期限小于运营期，因此，本项目取计算期 2024 年至 2055 年。

二、经济社会效益分析

(一)项目经济效益分析

该项目属不以盈利为目的的社会公益性建设项目，具有一定的盈利能力。供水工程是全区基础设施的一个主要内容，其主要功能是改善经济社会发展基础条件，提高墨江的整体竞争力，其

间接经济效益远远大于工程的直接经济效益。

（二）项目社会效益分析

1. 通过本项目的建设，创建了良好的水利基础设施，解决了用水供需矛盾问题；

2. 供水设施的改善为片区经济社会发展提供了支撑，为招商引资工作提供了支持，为墨江县快速发展提供了基础保障。

3. 通过本项目的建设，提高墨江县的供水能力和供水质量，改善人民的生活条件，提高居民的生活质量，增进了人民身体健康。

（三）项目效益评价结论

项目建成后能极大地提高墨江县水利基础设施水平，提高供水安全可靠程度，改善民生，最大程度支持经济社会的持续稳定发展。

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

（1）项目实施的必要性

墨江县联珠镇官山水库片区供水工程已列入政府相关规划；2021 年的中央一号文件指出，实施农村供水保障工程，加强中小型水库等稳定水源工程建设和水源保护，实施规模化供水工程建

设和小型工程标准化改造，有条件的地区推进城乡供水一体化，完善农村水价水费形成机制和工程长效运营机制。供水保障关系国计民生，是群众对幸福生活获得感的重要体现，通过实施城乡供水一体化，构建形成新的供水网络体系，是墨江县实施乡村振兴战略的重要基础，是不断增强人民获得感、幸福感的实实在在举措；墨江县联珠镇官山水库片区供水工程的兴建为提高当地人民群众生活供水保障水平发挥了积极的作用，因此，墨江县联珠镇官山水库片区供水工程的兴建是十分必要而且急需的。

（2）公益性

本项目是为解决农村人畜饮水的问题，以改善经济社会发展基础条件，是不以营利为目的社会公益性事业。

（3）项目收益性

本项目运营期的收入来源为供水收入，扣除运营支出后的项目收益能覆盖项目总债务本息。

2.项目投资合规性与项目成熟度

本项目已取得可研批复、用地预审与选址意见、环评批复、重大事项社会风险评估情况登记表、初设批复等合规性要件，属于新开工项目，项目成熟度高。

3.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资为 4057.98 万元，资金来源为：财政预算安排资金 2257.98 万元，占项目总投资的 55.64%；2025 年计划发行专项债券 300.00 万元，2026 年计划发行专项债券 1500.00 万元，合计占项目总投资的 44.36%。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入、成本的测算依据为《可行性研究报告》中确定的供水量、运营成本构成、供水价格，项目收益预测基本合理。

5.债券资金需求合理性

本项目总投资为 4057.98 万元，债券需求额度 1800.00 万元，占项目总投资的 44.36%，债券资金未超项目总投资的 80%，债券资金需求合理。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

债券存续期内，本项目累计可实现收入 9845.50 万元，债券存续期运营成本 2821.12 万元，缴纳各项税费为 167.35 万元，可偿债收益共计 6857.03 万元，债券还本付息为 4392.00 万元，经计算项目偿债覆盖率 1.56，债务保障倍数大于 1.1，项目预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息，能实现项目收益和融资自求平衡，因此，本项目具有较好的偿债能力。

7.绩效目标合理性

本项目从项目的产出数量、质量、时效、成本，经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度方面明确绩效目标，指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标可细化、量化，绩效目标合理。

8.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（二）绩效目标

9.设定情况

本项目绩效目标从项目的产出数量、质量、时效、成本，经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等设定。绩效目标表详见下表：

表 3-1 绩效目标表

项目目标		墨江县联珠镇官山水库片区供水工程两个片区合计供水人口为现状年(2022年)2377 户，30059 人，设计水平年(2037 年)30897 人； 合计日供水量 5161.15m， 合计年供水量 125.6 万 m³。				
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	供水人口	30897	设计水平年 30897 人	可研批复
			年供水量	125.6 万 m³	年供水量达到 125.6 万 m³	可研批复
			农村人畜饮水供水	125.6 万 m³	人畜饮水年供水量达到 125.6 万 m³	可研批复
		投资完成率		100%	投资完成率 100%	可研批复
		资金使用率		100%	资金使用率 100%	可研批复
	质量指标	工程验收合格率		100%	工程验收合格率 100%	工程验收标准
	时效指标	开工时效		2024 年 12 月 25 日开工	2024 年 12 月 25 日开工	
		完工时效		2026 年 12 月 25 日前完工	2026 年 12 月 25 日前完工	
		建设期资金到位率		100%	建设期资金到位率 100%	可行性研究报告
	成本指标	总投资		±10%	总投资控制在±10%范围内	可行性研究报告 投资估算精度要求控制在 10%以内
效益指标	经济效益指标	经济内部收益率		≥6%	经济内部收益率≥6%	《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）
	社会效益指标	增加就业人数		12 人	增加就业人数 12 人	可行性研究报告
	生态效益指标	符合国家环评要求		符合	符合国家环评要求	环评批复
	可持续影响指标	偿债能力（利息备付率）		≥2	利息备付率≥2，偿债备付率未要求。	《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
满意度指标	服务对象满意度指标	服务对象满意度指标		≥95%	满意度≥95%	社会公众认知

10.审核情况

本项目绩效目标已通过主管部门和财政部门审核。

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

表 4-1 项目取得批复的情况

序号	文件名称	文号	备注
1	可研批复	墨发改复〔2024〕45 号	
2	用地预审及选址意见	用字第 530822202400010	
3	初步设计报告批复文件	墨水复〔2024〕24 号	
4	重大事项社会风险评估情况登记表	〔2024〕30 号	
5	普洱市生态环境局墨江分局关于墨江县联珠镇官山水库片区供水工程环境影响报告表的批复	墨环准〔2025〕3 号	

2.项目投资估算依据

(1) 云水规计〔2016〕171 号文发布的“云南省水利厅云南省发展和改革委员会关于印发《云南省水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知”。

(2) 水利部办公厅文件办水总〔2016〕132 号文发布的“水

利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知”。

(3) 云水规计〔2019〕46 号文发布的《云南省水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》。

(4) 水利部水总〔2014〕429 号《水利工程设计概（估）算编制规定》。

(5) 水利部水总〔2002〕116 号文发布的《水利建筑工程概算定额》《水利工程施工机械台时费定额》。

(6) 水利部水总〔2005〕389 号文发布的《水利工程概预算补充定额》。

(7) 水利部水建管〔1999〕523 号文发布的《水利水电设备安装工程概算定额》。

(8) 水利部水国科〔2005〕515 号文发布的《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）。

(9) 墨江县 2024 年 5 月份材料信息价格。

(10) 其他有关文件和现场调查资料、设计资料等。

(11) 融资利息中，发行债券利率按地方政府专项债券发行利率上限 4.8%单利法估算；

(12) 债券发行费为发行面值的 1‰

(13) 与本项目相关的法律、法规、规范、文件、政策等资料。

3.项目总投资

根据《墨江哈尼族自治县水务局关于墨江县联珠镇官山水库片区供水工程初步设计报告的批复》（墨水复〔2024〕24号），动态总投资为4103.51万元，其中贷款利息为137.33万元，静态总投资为3966.18万元。投资构成详见下表：

表 4-2 批复投资构成分析表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
1	工程费用	3,694.81
2	移民安置补偿费	221.89
3	水土保持工程投资	40.56
4	环境保护工程投资	8.92
5	财务费用	137.33
5.1	建设期利息	137.33
5.2	发行费	-
	总投资	4,103.51

因本项目融资成本变化，财务费用减少45.53万元，项目总投资调整为4057.98万元，表4-3。

表 4-3 调整后投资构成分析表

序号	工程或费用名称	调整后金额（万元）
1	工程费用	3,694.81
2	移民征地补偿费	221.89
3	水土保持工程费	40.56
4	环境保护工程费	8.92
5	财务费用	91.80
5.1	建设期利息	90.00
5.2	发行费	1.80
	总投资	4,057.98

（二）资金筹措方案

1.资金来源

表 4-4 项目资金筹措表

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
4057.98	2,257.98			1,800.00	
占总投资比例 (%)	55.64%	0.00%	0.00%	44.36%	0.00%
	55.64%			44.36%	

财政预算资金安排情况：本项目财政资金 2257.98 万元，计划 2025 年安排 893.75 万元，2026 年安排 1364.23 万元。

其他来源资本金安排情况：无。

2.项目分年度融资情况

（1）专项债券

表 4-5 专项债券融资情况表

单位：万元

合计	2025 年		2026 年	
	发行金额	期限	发行金额	期限
1800	300	30	1500	30

3.项目实施计划

已完成的前期工作：项目已完成可研、用地、环评、初设等前期工作并取得相关部门的批复。

项目建设计划：项目规划建设期为2年，2024年12月～2026年12月。其中：

2024年12月～2025年3月施工准备期；

2025年3月～2026年11月主体施工期；

2026年12月工程完建期。

4.资金筹措及使用计划

根据本项目的建设进度计划，各年度资金使用计划详见下表：

表 4-6 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		4057.98	1193.75	2864.23
建设投资		3966.18	1189.85	2776.33
财务费用		91.80	3.90	87.90
建设期利息		90.00	3.60	86.40
债券发行费用		1.80	0.30	1.50
资金筹措		4057.98	1193.75	2864.23
资本金	通过财政预算安排	2257.98	893.75	1364.23
	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		1800.00	300.00	1500.00
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）进行管理和使用。具体如下：

（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墨江县联珠镇官山水库片区供水工程。

（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，加强墨江县联珠镇官山水库片区供水工程专项债券资金管理，确保资金安全、规范和有效使用。

（3）项目资金的分配和管理，可根据墨江县联珠镇官山水库片区供水工程进展情况适时调整，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。专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用等纳入政府性基金预算管理。专项用于墨江县联珠镇官山水库片区供水工程，任何部门、单位和个人不得截留、挤占和挪用。

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

（1）项目收入来源及测算依据

计算期：本项目取计算期 30 年（2024 年 12 月～2055 年 12 月），其中：建设期 2 年（2024 年 12 月～2026 年 12 月），运营期 28 年（2027 年 1 月～2055 年 12 月）。

（2）项目收入预测

本项目收入主要为：工程的销售收入为居民生活供水的水费收入。

根据《墨江哈尼族自治县发展和改革局关于联珠镇官山水库片区供水价格标准核定的通知》（墨发改发〔2025〕10 号）文件，非农业用水（生活供水、城镇生活原质水）终端执行水价为 3.18 元/立方米。

本项目达产率 85%。

经以上分析计算，项目运营期收入为供水收入，合计项目运营期收入 9845.50 万元。

表5-1 项目收入估算表

单位：万元

项目	项目收入									
	总计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
收入合计	9,845.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
供水收入	9,845.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
水价（元/m ³ ）		3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18
数量（万 m ³ ）		125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6
项目	项目收入									
	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
收入合计	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
供水收入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
水价（元/m ³ ）	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18
数量（万 m ³ ）	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6
项目	项目收入									
	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
收入合计	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
供水收入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
水价（元/m ³ ）	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18
数量（万 m ³ ）	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6	125.6

2.项目运营成本

根据《可研报告》，项目年运行费包括：原水费、水厂前端水利工程运行费（不含水资源费、提水电费）、水资源费（仅城镇生活供水计列）、提水电费、水厂及管网制配水费。

1. 原水水费

取水来源于本次投资范围外的既有水源工程的，需计列原水费，暂按省内平均原水费指标计取。

2. 水厂前端水利工程运行费（不含水资源费、提水电费）

本次投资范围内的水库及输水管网等水厂前端的水利工程，

相应的运行费（不含水资源费、提水电费）暂按“规范”规定的内容计列工程维护费、管理费、固定资产保险费等。

3. 水资源费

根据“云南省物价局云南省财政厅云南省水利厅关于水资源费征收标准的通知”：农村家庭生活和零星散养、圈养畜禽饮用水无需缴纳水资源费，故本次测算仅对城镇生活用水部分计取水资源费，农村部分不计列。

4. 提水电费

本次投资范围内的部分供水需要提水泵站输送原水，故根据相关专业测算所需的提水电量及电度电价计算提水电费，电度电价暂按“云南省发展和改革委员会关于云南电网 2020-2022 年输配电价和销售电价有关事项的通知”中一般工商业及其他用电 1-10 千伏档计取。

5. 水厂及管网制配水费

水厂及管网制配水成本主要包括原材料费、动力费、职工薪酬、日常维护费、水质检测费、大修费等。

本项目在债券存续期内的总运营成本为 2821.12 万元。

表5-2 项目运营成本估算表

单位：万元

项目	运营成本									
	总计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1、原水费	728.48	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12
2、水厂前端水利工程运行费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、水资源费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、提水电费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、水厂及管网、配水费	2,063.64	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16
6、信息化系统维护费	29.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
合计	2,821.12	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28

项目	运营成本									
	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1、原水费	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12
2、水厂前端水利工程运行费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、水资源费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、提水电费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、水厂及管网、配水费	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16
6、信息化系统维护费	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
合计	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28

项目	运营成本									
	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1、原水费	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12
2、水厂前端水利工程运行费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、水资源费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、提水电费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、水厂及管网、配水费	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16
6、信息化系统维护费	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
合计	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28

3.相关税费

根据《财政部税务总局关于继续实行农村饮水安全工程税收优惠政策的公告》国家税务总局关于印发<增值税若干具体问题的规定>的通知》（财政部 税务总局公告〔2019〕67号）第四条

规定，对饮水工程运营管理单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征收增值税。

根据《财政部税务总局关于继续实行农村饮水安全工程税收优惠政策的公告》国家税务总局关于印发<增值税若干具体问题的规定>的通知》（财政部 税务总局公告〔2019〕67号）第五条规定，对饮水工程运营管理单位从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的饮水工程新建项目投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

本项目在债券存续期内的相关税费为 167.35 万元。

表5-3 项目相关税费表

单位：万元

序号	项目名称	合计	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一	增值税										
二	附加税费										
1	城市维护建设税										
2	教育费附加										
3	地方教育费附加										
三	所得税	167.35	0.00	0.00	0.00	3.42	3.42	3.42	6.83	6.83	6.83
1	收入	9,845.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
2	运营成本	2,821.12	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
3	流转税费	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	折旧	3,726.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50
5	利息	2,505.60	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
6	利润总额	792.28	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32
7	弥补前年度亏损	-									
8	免税金额（三免三减半）	122.94	27.32	27.32	27.32	13.66	13.66	13.66			
9	应纳所得税额	669.34	0.00	0.00	0.00	13.66	13.66	13.66	27.32	27.32	27.32

	相关税费合计	167.35	0.00	0.00	0.00	3.42	3.42	3.42	6.83	6.83	6.83
序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一	增值税										
二	附加税费										
1	城市维护建设税										
2	教育费附加										
3	地方教育费附加										
三	所得税	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83
1	收入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
2	运营成本	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
3	流转税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	折旧	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50
5	利息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
6	利润总额	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32
7	弥补前年度亏损										
8	免税金额（三免三减半）										
9	应纳所得税额	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32
	相关税费合计	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83
序号	项目名称	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
一	增值税										
二	附加税费										
1	城市维护建设税										
2	教育费附加										
3	地方教育费附加										
三	所得税	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83
1	收入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
2	运营成本	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
3	流转税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	折旧	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50	128.50
5	利息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
6	利润总额	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32
7	弥补前年度亏损										
8	免税金额（三免三减半）										
9	应纳所得税额	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32	27.32
	相关税费合计	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83

4.项目可偿债收益

计算期内，本项目累计可实现收入 9845.50 万元，债券存续期运营成本 2821.12 万元，缴纳各项税费为 167.35 万元。

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和其他费用。

经上述测算，项目在债券存续期内可偿债收益为 6857.03 万元。

表5-4 项目可偿债收益预测表

单位：万元

项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
项目收入	9,845.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
项目运营成本	2,821.12	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
占用项目偿债收益的相关税费	167.35	-	-	-	3.42	3.42	3.42	6.83	6.83	6.83
项目可偿债收益	6,857.03	242.22	242.22	242.22	238.80	238.80	238.80	235.39	235.39	235.39
项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
项目收入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
项目运营成本	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
占用项目偿债收益的相关税费	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83
项目可偿债收益	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39
项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
项目收入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
项目运营成本	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
占用项目偿债收益的相关税费	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83
项目可偿债收益	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39	235.39

(二) 债务还本付息情况

1.专项债券还本付息情况

本项目计划 2025 年发债 300 万元，2026 年发债 1500 万元，发债期限 30 年，发债利率 4.8%，偿债方式为按半年付息，到期还本。

表 5-5 专项债券还本付息表

单位：万元

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	期初余额			300.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
二	本期新增本金	1,800.00	300.00	1,500.00	-	-						-
三	本期偿还本金	1,800.00										
四	本期偿还利息	2,592.00		50.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
五	期末余额		300.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
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%
七	本期应付本金和利息	4,392.00	-	50.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
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	期初余额	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
二	本期新增本金											
三	本期偿还本金											
四	本期偿还利息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
五	期末余额	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
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	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
序号	项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	期初余额	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,500.00
二	本期新增本金											
三	本期偿还本金										300.00	1,500.00

四	本期偿还利息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	36.00
五	期末余额	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,500.00	-
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	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	386.40	1,536.00

2.市场化融资还本付息情况

本项目无市场化融资。

3.总体债务还本付息情况

表 5-6 总体债务还本付息表

单位：万元

项目	金额
专项债券本金总额	1,800.00
专项债券利息总额	2,592.00
专项债券本息总额	4,392.00
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	1,800.00
总债务利息	2,592.00
总债务本息	4,392.00

(三) 偿债指标计算

本项目偿债指标如下：

1. 总投资收益率=项目可偿债收益/总投资

$$= 6857.03 \div 4057.98 = 1.69$$

2. 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息

$$= 6857.03 \div 4392.00 = 1.56$$

3. 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金
 $=6857.03 \div 1800.00 = 3.81$

4. 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息
 $=6857.03 \div 4392.00 = 1.56$

5. 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金
 $=6857.03 \div 1800.00 = 3.81$

经测算，本项目债务保障倍数均大于 1，项目预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息，能实现项目收益和融资自求平衡，因此，本项目具有较好的偿债能力。

（四）资金测算平衡情况

本项目累计资金流入 13903.48 万元，在偿还本项目总债务后，仍有 2555.03 万元的累计现金结余。资金测算平衡情况详见下表：

表5-7 项目年现金流量表

单位：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											
1	资本金流入	893.75	1,364.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	财政预算资金流入	893.75	1,364.23									
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	300.00	1,500.00									
2.1	专项债券资金流入	300.00	1,500.00									
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入			339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
3.1	政府性基金收入流入											
3.2	专项收入流入			339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
小计	现金流入总额	1,193.75	2,864.23	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
二	现金流出											
1	建设期静态投资流出	1,189.85	2,776.33									
2	运营成本支出			97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
3	相关税费			-	-	-	3.42	3.42	3.42	6.83	6.83	6.83
4	债务还本付息	-	50.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
4.1	专项债券还本付息	-	50.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
4.1.1	专项债券还本										-	-
4.1.2	专项债券利息	-	50.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40

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	专项债发行费用	0.30	1.50								-	
小计	现金流出总额	1,190.15	2,828.23	183.68	183.68	183.68	187.10	187.10	187.10	190.51	190.51	190.51
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	3.60	36.00	155.82	155.82	155.82	152.40	152.40	152.40	148.99	148.99	148.99
2	期末累计现金结存额	3.60	39.60	195.42	351.24	507.06	659.46	811.86	964.26	1,113.25	1,262.24	1,411.23
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	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	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
3.1	政府性基金收入流入											
3.2	专项收入流入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
小计	现金流入总额	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50
二	现金流出											
1	建设期静态投资流出											
2	运营成本支出	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28
3	相关税费	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83

4	债务还本付息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
4.1	专项债券还本付息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
4.1.1	专项债券还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.2	专项债券利息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
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	专项债发行费用				-							
小计	现金流出总额	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99
2	期末累计现金结存额	1,560.22	1,709.21	1,858.20	2,007.19	2,156.18	2,305.17	2,454.16	2,603.15	2,752.14	2,901.13	3,050.12
序号	年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
一	现金流入											
1	资本金流入											2,257.98
1.1	财政预算资金流入											2,257.98
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											1,800.00
2.1	专项债券资金流入											1,800.00
2.2	市场化融资流入											-
3	项目收入流入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	-	9,845.50
3.1	政府性基金收入流入											-
3.2	专项收入流入	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	-	9,845.50
小计	现金流入总额	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	339.50	-	13,903.48

二	现金流出											-
1	建设期静态投资流出											3,966.18
2	运营成本支出	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	97.28	-	2,821.12
3	相关税费	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	6.83	-	167.35
4	债务还本付息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	386.40	1,536.00	4,392.00
4.1	专项债券还本付息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	386.40	1,536.00	4,392.00
4.1.1	专项债券还本	-	-	-	-	-	-	-	-	300.00	1,500.00	1,800.00
4.1.2	专项债券利息	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	36.00	2,592.00
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	专项债发行费用											1.80
小计	现金流出总额	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	190.51	490.51	1,536.00	11,348.45
三	现金净流量											-
1	当年现金净流入	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	148.99	-151.01	-1,536.00	2,555.03
2	期末累计现金结存额	3,199.11	3,348.10	3,497.09	3,646.08	3,795.07	3,944.06	4,093.05	4,242.04	4,091.03	2,555.03	

（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、水文地质条件和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：继续深入地质勘察工作，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好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，才能避免外部协助条件带来的风险。

（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。根据我国政策，为缓解基层人才不足的矛盾。因此，本项目无社会风险。

（5）资金风险

本项目资金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

现阶段行业体制仍处于改革变化中，在项目运转和操作过程中面临一定的风险。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评估，确保将项目经营风险降到最低限度。

（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：由于该新建项目在区域内具有垄断特性，故判断出现市场风险的可能性较小。

2.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级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。

(4) 专项债券项目形成资产的持有单位及资产权益归属墨江哈尼族自治县水务局。

(六) 独立第三方专业机构进行评估意见

1. 会计师事务所评估意见

本实施方案已通过会计师事务所评估，意见如下：经专项评价，我们认为，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的墨江县联珠镇官山水库片区供水工程，预期运营期专项收入能够合理保障偿还专项债券资本金及利息，专项债券本息保障倍数 1.56，可实现项目收益和资金自求平衡。

2. 律师事务所评估意见

截至本法律意见书出具之日，本所律师认为：

(1) 本项目已取得专项债券发行的批准及授权。

(2) 墨江哈尼族自治县水务局、墨江哈尼族自治县常源供水有限公司具备参与专项债券对应项目的主体资质。

(3) 专项债券对应的投资项目已取得可研批复、初设批复及相关审批文件，项目符合产业政策及地区发展规划，项目为具有一定收益的公益性项目。

(4) 经会计师事务所出具的《财务评价报告》确认，项目具备收益与融资自求平衡的能力及偿还能力。

(5) 会计师事务所、律师事务所均是依法成立，合法存续的中介服务机构，具备相应的从业资质。

综上，项目专项债券发行的基本要素齐备。