



云县县城供水厂及配套供水管网改造项目 专项债券 财务评价报告

谛祥专审字〔2025〕第 041 号

云南谛祥会计师事务所（普通合伙）

二〇二五年六月





目 录

项目财务评价报告	3-9
附件 1: 项目现金流收益规模分析	10-32
附件 2: 项目收益和融资自求平衡方案	33-41





云南谛祥会计师事务所（普通合伙）

谛祥专审字〔2025〕第 041 号

云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券 财务评价报告

云县住房和城乡建设局：

我们接受委托，对云县住房和城乡建设局实施的云县县城供水厂及配套供水管网改造项目（以下简称“该项目”）专项债券实施方案及募集资金投资项目预期收益、成本与融资自求平衡情况进行审核并出具财务评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。相关项目实施单位对该项目收益预测及其所依据的各项假设及相关资料负责。这些假设已在《云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券实施方案》（以下简称“实施方案”）中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能





重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本评价报告仅供云县住房和城乡建设局本次发行云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项评价，我们认为，在相关项目实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的云县县城供水厂及配套供水管网改造项目，预期收益对应的项目运营收入能够合理保障偿还专项债的本息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价情况如下：

一、本期债券应付本息情况

该项目拟申请发行专项债券 13,000.00 万元，其中 2025 年本批次发行 5,400.00 万元、2026 年发行 7,600.00 万元，债券期限为 30 年，发行利率按 4.80% 计算，债券利息半年一付，到期一次性偿还本金。项目债务还本付息情况如下：

债券还本付息情况表

单位：万元

年度	期初本金 金额	本年新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利率	当年 应付利息	当年 偿付本息 金额
2025 年	-	5,400.00		5,400.00	4.80%	129.60	129.60
2026 年	5,400.00	7,600.00		13,000.00	4.80%	441.60	441.60
2027 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2028 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2029 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00





年度	期初本金 金额	本年新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利率	当年 应付利息	当年 偿付本息 金额
2030 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2031 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2032 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2033 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2034 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2035 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2036 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2037 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2038 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2039 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2040 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2041 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2042 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2043 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2044 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2045 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2046 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2047 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2048 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2049 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2050 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2051 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2052 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2053 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2054 年	13,000.00			13,000.00	4.80%	624.00	624.00
2055 年	13,000.00		5,400.00	7,600.00	4.80%	494.40	5,894.40
2056 年	7,600.00		7,600.00	-		182.40	7,782.40
合计		13,000.00	13,000.00			18,720.00	31,720.00

二、项目产生的现金流收益

（一）参考文件

（1）《云县发展和改革局关于云县县城供水厂及配套供水管网改造项目可行性研究报告的批复》（云县发改复〔2024〕43 号）；

（2）《云县住房和城乡建设局关于云县县城供水厂及





配套供水管网改造项目初步设计审查的批复》（云县住建复〔2024〕5号）；

（3）云县自然资源局 2024 年 10 月 25 日作出情况说明，该项目是在原厂址内、河道、绿化带、人行带等进行新建或改造的建设工程，不涉及新增建设用地，无需办理建设用地规划许可证；

（4）云县自然资源局 2024 年 10 月 25 日作出情况说明，该项目是在原厂址内、河道、绿化带、人行道等进行新建或改造的建设工程，不涉及新增建设用地，无需办理建设项目用地预审、选址意见书；

（5）临沧市生态环境局云县分局 2025 年 1 月 10 日作出《临沧市生态环境局云县分局关于对云县县城供水厂及配套供水管网改造项目环评审查意见》；

（6）《建设工程规划许可证》建字第 530922202500201 号；

（7）《建筑工程施工许可证》编号 530922202502210102。

（二）基本假设条件及依据

该项目实际建设期为 2 年，从 2025 年 1 月起至 2026 年 12 月。根据可研报告，项目的收入主要为民用水供水收入、工业用水供水收入。根据该项目确定的建设方案、《可行性研究报告》及批复、《云县城市供水阶梯水价改革方案》（云县发改规〔2018〕1 号）、其他与项目相关的依据等，预测未来发债期间云县县城供水厂及配套供水管网改造项目的





收入水平。根据国家文件规定和依据《工业企业会计制度》《企业会计制度》《可行性研究报告》《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》及企业当地有关规定的情况，预测未来发债期间云县县城供水厂及配套供水管网改造项目的运营成本费用。根据国家文件规定预测未来发债期间云县县城供水厂及配套供水管网改造项目的产生的相关税费，预测项目产生的净收益。

（三）项目产生的现金流收益

假设项目实施单位预测的收入能实现，按照相关假设预测项目运营现金流收益，按照谨慎性的处理原则估算未来运营期内的项目运营现金流收益（详见后附的“项目现金流收益规模分析”），可用于融资资金平衡的相关现金流收益情况如下：

单位：万元

项目名称	项目现金流收益
云县县城供水厂及配套供水管网改造项目	38,073.46

（四）预期项目产生的收入偿还融资本金和利息情况

本次融资项目收入产生的现金流入，项目实施单位预测的收入分年流入。收入成本测算期限涉及 2027 年-2056 年。收入实现按照项目实施单位预计的运营时间估测，预期运营





收入对应的偿还融资本金和利息情况为：

单位：万元

年度	债券本息支付			可用于还本付息的 项目收益
	本金	利息	本息合计	
2025 年		129.60	129.60	-
2026 年		441.60	441.60	-
2027 年		624.00	624.00	1,042.13
2028 年		624.00	624.00	1,111.33
2029 年		624.00	624.00	1,180.58
2030 年		624.00	624.00	1,249.82
2031 年		624.00	624.00	1,249.32
2032 年		624.00	624.00	1,248.82
2033 年		624.00	624.00	1,248.32
2034 年		624.00	624.00	1,247.82
2035 年		624.00	624.00	1,247.32
2036 年		624.00	624.00	1,246.82
2037 年		624.00	624.00	1,392.28
2038 年		624.00	624.00	1,391.68
2039 年		624.00	624.00	1,391.08
2040 年		624.00	624.00	1,390.48
2041 年		624.00	624.00	1,389.88
2042 年		624.00	624.00	1,389.28
2043 年		624.00	624.00	1,260.86
2044 年		624.00	624.00	1,250.42
2045 年		624.00	624.00	1,249.82
2046 年		624.00	624.00	1,249.22
2047 年		624.00	624.00	1,394.68
2048 年		624.00	624.00	1,394.08
2049 年		624.00	624.00	1,393.48
2050 年		624.00	624.00	1,392.88
2051 年		624.00	624.00	1,392.28
2052 年		624.00	624.00	1,391.68
2053 年		624.00	624.00	1,391.08
2054 年		624.00	624.00	1,390.48
2055 年	5,400.00	494.40	5,894.40	1,389.78
2056 年	7,600.00	182.40	7,782.40	115.76
合计	13,000.00	18,720.00	31,720.00	38,073.46
本息覆盖倍数	总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息			1.20





三、风险提示

经专家评价，我们认为，云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券实施方案在未来实施可能存在以下风险：

若项目不能在建设期内完成并投入使用将导致项目进度缓慢、收入实现滞后、成本费用开支得不到有效控制，将会对该项目的收益和现金流预测结果造成影响。

该项目收益主要来源于供水收入，水费单价及用水量的下降等的变动均会对该项目收益产生影响，若项目运营收入达不到预测要求，会增加专项债券资金本息支付的难度。

附件： 1. 项目现金流收益规模分析

2. 项目收益和融资自求平衡方案

云南谛祥会计师事务所（普通合伙）

中国·昆明

中国注册会计师：

中国注册会计师：

2025 年 06 月 18 日





附件 1:

项目现金流收益规模分析

一、项目现金流收益预测编制基础

该项目的主管部门为云县住房和城乡建设局，项目单位为云县住房和城乡建设局，具备实施项目建设的主体资格。根据该项目确定的建设方案、《可行性研究报告》及批复、《云县城市供水阶梯水价改革方案》（云县发改规〔2018〕1号）、其他与项目相关的依据等，预测未来发债期间云县县城供水厂及配套供水管网改造项目的收入水平。根据国家文件规定和依据《工业企业会计制度》《企业会计制度》《可行性研究报告》《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》及企业当地有关规定的情况，预测未来发债期间云县县城供水厂及配套供水管网改造项目的运营成本费用。根据国家文件规定预测未来发债期间云县县城供水厂及配套供水管网改造项目的产生的相关税费，预测项目产生的净收益。

（一）项目收入假设条件

根据可研报告，项目的收入主要为民用水供水收入、工业用水供水收入。

（1）需水量预测

该项目位于云南省临沧市云县，属于城市类型的二区 1





型小城市，气候和地域分区的四区，根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）及《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），城区综合生活用水量（含城市居民生活用水与公共设施用水之和，不包括市政用水和管网漏失水量）指标为 110~220L/（人·d），根据该项目特点，本次城区最高日综合生活用水定额取值为 180L/（人·d），集镇及农村用水定额取值为 120L/（人·d）。

根据可行性研究报告，经计算，规划年云县城区年需水量为 893.07 万 m³；啤酒厂为定量供水，年需水量为 46 万 m³；小忙兔村年需水量为 15.64 万 m³，勐勐村年需水量为 11.31 万 m³，下衙片区需水量为 102.10 万 m³，合计年需水量为 1068.13 万 m³。

（2）供水量预测

①供水范围

水厂供水对象：云县县城、下衙片区、啤酒厂；输水主管分水口：小忙兔村、勐勐村（不直接由水厂供水）。

②供水量分配方案

项目年供水量为 543.19 万 m³，其中由水厂直接输水量为 520.13 万 m³，由输水主管设分水口输水量为 23.06 万 m³。

该项目给水处理厂处理规模为 1.5 万 m³/d，根据谨慎性原则项目运营第一年取负荷率为 80%，每年增长 5%，增长到





95%后不变。

项目区需水量大于水厂供水量，供小于求。

项目对供水区域进行调研，部分地区有多种水源来源，该项目从各区需求特点和实际出发，对各片区的供水量规模形成以下供水方案：

表 5-1 供水方案

序号	供水范围	年供水规模(万 m ³)	备注
1	云县城区	427.54	由水厂直接输水
2	下衙片区	48.87	
3	啤酒厂	43.72	
小计		520.13	
1	小忙兔村	11.75	由输水主管设分水口输水
2	勐勐村	11.31	
小计		23.06	
总计		543.19	
其中	居民用水	499.47	
	工业用水	43.72	

综上所述，该项目设计年供水规模为 543.19 万 m³，其中居民用水 499.47 万 m³、工业用水 43.72 万 m³。

(3) 水费单价

根据《云县城市供水阶梯水价改革方案》（云县发改规〔2018〕1 号）规定，考虑城镇用水阶梯水价，其中居民用水测算暂按第一、二、三级各占比 50%、30%、20%，经计算的综合水价为 2.77 元/m³（不含污水处理费）；非居民用水测算暂按第一、二、三、四级各占比 50%、25%、15%、10%，经计算的综合水价为 4.64 元/m³（不含污水处理费）。

根据《城镇供水价格管理办法》及地方实施细则，城镇





供水价格监管周期原则上为 3 年，经成本监审和测算需要调整的应及时调整到位；若调整幅度较大，可分步实施，最长不超过 5 年。《云南省发展和改革委员会 云南省住房和城乡建设厅关于印发〈云南省城镇供水价格管理实施细则〉的通知》（云发改价格规〔2024〕1 号）第十三条明确：“城镇供水价格监管周期原则上为 3 年，经测算需要调整供水价格的，应及时调整到位，价格调整幅度较大的，可以分步调整到位。建立供水价格与原水价格等上下游联动机制的，监管周期可以适当延长，最长不得超过 5 年。”涨幅通常基于供水成本监审结果确定，各地差异较大。近两年全国多地调整案例显示，居民基本水价平均上调幅度约为 20%-30%。例如：上海浦东新区 2024 年调整后，第一阶梯涨幅 20.17%，第三阶梯达 52.87%；南京市 2024 年调整后，第一阶梯涨幅 26.76%；聊城市 2024 年调整后，第一阶梯涨幅约 32.8%；凤庆县 2023 年调整后，第一阶梯涨幅约 20.0%。综上所述，水价调整周期以 3 年为主，受成本压力和政策推动可能缩短；涨幅因地区成本差异和阶梯设置不同而波动，通常在 20%-50%之间，具体需结合当地政策执行。基于审慎性原则并参考凤庆县水价调整涨幅，该项目城镇用水价格调整周期按 10 年一次，每次调整幅度取 10%。

表 5-2 云县城镇供水阶梯水价价格表(居民用水)





附件 1-1:

云县城镇供水阶梯水价价格表(居民生活用水)

单位：立方米、元

用水类别	第一级用水量阶梯水价每月每户 30 立方米(含本数)以下				第二级用水量阶梯水价每月每户 30 立方米以上至 40 立方米(含本数)				第三级用水量阶梯水价每月每户 40 立方米以上				执行范围
	终端用水	自来水价格	污水处理费	水资源费	终端用水	自来水价格	污水处理费	水资源费	终端用水	自来水价格	污水处理费	水资源费	
居民生活用水	2.95	1.90	0.85	0.20	3.9	2.85	0.85	0.20	4.85	3.80	0.85	0.20	包括城市规划区居民

备注：以上价格为最终到户水价，任何单位或个人不得在表列价格外收取任何费用。

表 5-3 云县城镇供水阶梯水价价格表(非居民用水)

附件 1-2:

云县城镇供水阶梯水价价格表(福利单位用水)

单位：立方米、元

用水类别	第一级用水量阶梯水价每月每户 900 立方米(含本数)以下				第二级用水量阶梯水价每月每户 900 立方米至 1080 立方米(含本数)				第三级用水量阶梯水价每月每户 1080 立方米以上(不含本数)				执行范围
	终端用水	自来水价格	污水处理费	水资源费	终端用水	自来水价格	污水处理费	水资源费	终端用水	自来水价格	污水处理费	水资源费	
	2.95	1.90	0.85	0.20	3.90	2.85	0.85	0.20	4.85	3.80	0.85	0.20	包括学校、医疗单位、敬老院等社会福利单位，城市消防用水及城市绿化用水等。

备注：1.实施非居民用水超计划（定额）累进加价政策。

2.以上价格为最终到户水价，任何单位或个人不得在表列价格外收取任何费用。

供水收入=年供水量×水费单价。

(二) 运营成本假设

根据可行性研究报告，项目运营成本主要包括工资及福利费、水资源费、燃料及动力费、药剂费、维护修理费、运营管理及其他费用。

(1) 工资福利费





项目运行管理人员定员 10 人，参照云县当地工资标准，结合项目运行年实际情况，取人均工资福利为 50000 元/年，考虑物价水平上涨，职工薪酬每年上浮 1%。

人员经费计算公式如下：

各年人员经费=职工人数×各年人均人员经费。

（2）水资源费

1) 取水量

根据供水规模确定所需原水量。

2) 水资源单价

参考水源地用水成本，水资源费按照 0.2 元/m³计算。

水资源费计算公式如下：

各年水资源费=取水量×水资源单价。

（3）燃料及动力费

包括电费和水费。其中电费主要为员工生活用电、管理用房用电以及公共区域用电；水费主要为员工生活用水、停车位冲刷用水及绿化用水。根据行业经验、参考同类型项目燃料及动力费测算及项目可行性研究报告，该项目外购燃料及动力费按照项目收入的 2%进行计算。

外购燃料及动力费计算公式如下：

各年外购燃料及动力费=年项目收入×计提比例。

（4）药剂费





根据可行性研究报告，该项目运营过程中所使用的药剂主要为消毒剂和絮凝剂。其中，消毒剂的单位投放量为 3.00mg/L，絮凝剂的单位投放量为 6.00mg/L，合计药剂投放量为 0.009kg/m³。

参考项目单位近期采购单价，消毒剂液氯的价格区间为 3900.00 元/吨至 4600.00 元/吨。该项目消毒剂单价取平均值 3900 元/吨；该项目絮凝剂成本参考项目单位近期絮凝剂采购单价为 2800 元/吨，合计药剂费单价为 6700 元/吨。

药剂费计算公式如下：

年需药剂费=年处理水量×单位水量药剂耗量×药剂单价。

（5）维护修理费

常规维护修理费按照《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》规定，每年按固定资产原值的一定百分比估算，可根据行业及项目特征调整。维护修理费主要包括工程日常维护修理费用和每年需计提的大修理基金等，按固定资产年折旧费用的 3%计取。

维护修理费计算公式如下：

各年维护修理费=年折旧费用×维护修理费计提比例。

（6）运营管理及其他费：运营管理及其他费包含包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉





讼费、排污费、绿化费、业务招待费、坏账损失等。拟采用简单估算法，按照项目收入的 2% 进行计算。

（三）相关税费假设

根据项目的可行性研究报告，该项目涉及税种包括增值税、城建教育及附加、所得税。

（1）增值税

按 2019.3.21 财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）规定：“增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。其中：服务行业的增值税税率为 6%、不动产租赁增值税率为 9%。”

1) 收入销项税：供水收入按 9% 计提增值税。

2) 运营成本进项税：燃料及动力费、药剂费、维护修理费按 13% 计提进项税；运营及其他管理费按 9% 计提进项税。

3) 建设投资进项税：工程费用税率 9%，工程建设其他费用税率 6%。

（2）附加税

1) 根据《征收教育费附加的暂行规定》（2011 年修订）、《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财





综〔2010〕98号）的规定，地方教育附加2%，教育费附加3%。

2）按《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020年修订版）规定，纳税人所在地在县城、城镇的，城市维护建设税率为5%。

（3）所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018修订版），企业所得税税率为25%。

二、项目现金流收益预测假设

（一）国家及地方的现行法律、法规无重大变化；

（二）国家监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（三）国家现行的利率、汇率以及通货膨胀水平无重大变化；

（四）政府制定的规划未发生重大变化；

（五）政府制定的可返还政府收益等能够顺利执行；

（六）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目现金流收益预测编制说明

（一）项目实施单位

该项目的主管部门为云县住房和城乡建设局，实施单位





为云县住房和城乡建设局。

（二）项目概况

（1）该项目建设期为2年，从2025年1月起至2026年12月，运营期为2027年1月至长期。因专项债券期限小于运营期。因此，该项目取计算期2025年7月至2056年1月。

项目建设内容：改造县城供水厂1座，日供水规模1.5万 m^3/d ；建DN800~DN250供水管网共计21.14km，其中：DN800 10.82km，DN700长6.89km，DN250长3.43km；改造老城区供水管网14.5km，建设减压池4座及配套附属设施。

项目建设计划：根据可行性研究报告，结合项目实际情况，项目进度计划如下：

2025年1月-2026年11月，项目实施建设工作；

2026年12月，项目竣工验收，办理相关手续。

（三）项目现金流收益预测说明

云县县城供水厂及配套供水管网改造项目收入来源主要为民用水供水收入、工业用水供水收入，因本次发行专项债期限30年，项目计划于2027年1月正式投入使用，因此收入计算时间为2027年1月—2056年1月。





1. 项目总收入

该项目预计测算期总收入为47,661.22万元，明细情况详见下表：

项目收入预测表
单位：万元

序号	项目	合计	计算期											
			2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年		
1	居民生活用水供水收入													
1.1	设计年供水量（万 m³/年）		499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47		
1.2	供水负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%		
1.3	实际供水量（万 m³/年）		399.58	424.55	449.52	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50		
1.4	水费单价（元/m³）		2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77		
	小计	41557.35	1104.84	1173.88	1242.92	1311.99	1311.99	1311.99	1311.99	1311.99	1311.99	1311.99		
2	工业用水供水收入													
2.1	设计年供水量（万 m³/年）		43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72		
2.2	供水负荷率		80.00%	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%		
2.3	实际供水量（万 m³/年）		34.98	37.16	39.35	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53		
2.4	水费单价（元/m³）		4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64	4.64		
	小计	6103.87	162.31	172.42	182.58	192.70	192.70	192.70	192.70	192.70	192.70	192.70		
3	项目收入合计（万元）	47661.22	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69		





项目收入测算表续表
单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
1	居民生活用水供水收入											
1.1	设计年供水量（万 m³/年）		499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47
1.2	供水负荷率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1.3	实际供水量（万 m³/年）		474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50
1.4	水费单价（元/m³）		3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04
	小计	41557.35	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19	1443.19
2	工业用水供水收入											
2.1	设计年供水量（万 m³/年）		43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72
2.2	供水负荷率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.3	实际供水量（万 m³/年）		41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53
2.4	水费单价（元/m³）		5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10
	小计	6103.87	211.97	211.97	211.97	211.97	211.97	211.97	211.97	211.97	211.97	211.97
3	项目收入合计（万元）	47661.22	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16





项目收入测算表续表
单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	居民生活用水供水收入											
1.1	设计年供水量（万 m³/年）		499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47	499.47
1.2	供水负荷率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
1.3	实际供水量（万 m³/年）		474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50	474.50
1.4	水费单价（元/m³）		3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
	小计	41557.35	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	132.29
2	工业用水供水收入											
2.1	设计年供水量（万 m³/年）		43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72	43.72
2.2	供水负荷率		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
2.3	实际供水量（万 m³/年）		41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53	41.53
2.4	水费单价（元/m³）		5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61
	小计	6103.87	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	19.43
3	项目收入合计（万元）	47661.22	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72

2. 项目运营成本

该项目运营成本费用主要包括工资及福利费、水资源费、燃料及动力费、药剂费、维护修理费、运营管理及其他费用。预测成本合计7,664.93万元，如下表所示：





项目运营成本预测表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
1	工资及福利费											
1.1	人均工资及福利费（万元/人·年）		5.00	5.05	5.10	5.15	5.20	5.25	5.30	5.35	5.40	5.45
1.2	职工人数（人）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	小计（万元）	1675.75	50.00	50.50	51.00	51.50	52.00	52.50	53.00	53.50	54.00	54.50
2	水资源费（万元）											
2.1	取水量（万 m ³ /年）		434.56	461.71	488.87	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
2.2	水资源单价（元/m ³ ）		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	小计（万元）	2969.08	86.91	92.34	97.77	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21
3	燃料及动力费（万元）											
3.1	年收入（万元）		1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
3.2	计提比例		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	小计（万元）	953.13	25.34	26.93	28.51	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09	30.09
4	药剂费（万元）											
4.1	年处理水量（万 m ³ /年）		434.56	461.71	488.87	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
4.2	药剂耗量（kg/m ³ ）		0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4.3	药剂费单价（元/t）		6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00
	小计（万元）	895.23	26.20	27.84	29.48	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12
5	维护修理费（万元）		23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	7.97	23.90	7.97	23.90





序号	项目	合计	计算期									
			2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
5.1	年折旧费用（万元）		796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76
5.2	计提比例		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	小计（万元）	695.09	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90
6	运营及其他管理费（万元）											
6.1	年收入（万元）		1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
6.2	计提比例		1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
	小计（万元）	476.65	12.67	13.46	14.26	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05
7	运营成本合计（万元）	7664.93	225.02	234.97	244.92	254.87	255.37	255.87	256.37	256.87	257.37	257.87

项目运营成本预测表续表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
1	工资及福利费											
1.1	人均工资及福利费（万元/人·年）		5.50	5.56	5.62	5.68	5.74	5.80	5.86	5.92	5.98	6.04
1.2	职工人数（人）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	小计（万元）	1675.75	55.00	55.60	56.20	56.80	57.40	58.00	58.60	59.20	59.80	60.40
2	水资源费（万元）											
2.1	取水量（万 m³/年）		516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
2.2	水资源单价（元/m³）		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	小计（万元）	2969.08	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21





序号	项目	合计	计算期									
			2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
3	燃料及动力费（万元）											
3.1	年收入（万元）		1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16
3.2	计提比例		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	小计（万元）	953.13	33.10	33.10	33.10	33.10	33.10	33.10	33.10	33.10	33.10	33.10
4	药剂费（万元）											
4.1	年处理水量（万 m ³ /年）		516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
4.2	药剂耗量（kg/m ³ ）		0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4.3	药剂费单价（元/t）		6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00
	小计（万元）	895.23	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12
5	维护修理费（万元）		7.97	23.90	7.97	23.90	7.97	23.90	7.97	23.90	7.97	23.90
5.1	年折旧费用（万元）		796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76
5.2	计提比例		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	小计（万元）	695.09	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90
6	运营及其他管理费（万元）											
6.1	年收入（万元）		1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16
6.2	计提比例		1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
	小计（万元）	476.65	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55
7	运营成本合计（万元）	7664.93	262.88	263.48	264.08	264.68	265.28	265.88	266.48	267.08	267.68	268.28





项目运营成本预测表续表 单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
1	工资及福利费											
1.1	人均工资及福利费（万元/人·年）		6.10	6.16	6.22	6.28	6.34	6.40	6.46	6.52	6.59	6.66
1.2	职工人数（人）		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	小计（万元）	1675.75	61.00	61.60	62.20	62.80	63.40	64.00	64.60	65.20	65.90	5.55
2	水资源费（万元）											
2.1	取水量（万 m ³ /年）		516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
2.2	水资源单价（元/m ³ ）		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	小计（万元）	2969.08	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	8.60
3	燃料及动力费（万元）											
3.1	年收入（万元）		1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72
3.2	计提比例		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
	小计（万元）	953.13	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	3.03
4	药剂费（万元）											
4.1	年处理水量（万 m ³ /年）		516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
4.2	药剂耗量（kg/m ³ ）		0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4.3	药剂费单价（元/t）		6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00	6700.00
	小计（万元）	895.23	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	31.12	2.59
5	维护修理费（万元）		7.97	23.90	7.97	23.90	7.97	23.90	7.97	23.90	7.97	1.99
5.1	年折旧费用（万元）		796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	796.76	66.40
5.2	计提比例		3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%





序号	项目	合计	计算期									
			2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
	小计（万元）	695.09	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	1.99
6	运营及其他管理费（万元）											
6.1	年收入（万元）		1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72
6.2	计提比例		1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
	小计（万元）	476.65	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	1.52
7	运营成本合计（万元）	7664.93	273.85	274.45	275.05	275.65	276.25	276.85	277.45	278.05	278.75	23.28

3. 相关税费

该项目涉及税种包括增值税、城建教育及附加、所得税。预测税费合计1,922.83万元，如下表所

示：

相关税费预测表 单位：万元

序号	项目	计算基数	合计	计算期									
				2025年—2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一	增值税		1747.96		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	销项税		3935.27		104.63	111.16	117.70	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24
1.1	供水收入	6.00%	3935.27		104.63	111.16	117.70	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24
2	进项税		331.99		9.73	10.16	10.60	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03
2.1	燃料及动力费	13.00%	109.68		2.92	3.10	3.28	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46





序号	项目	计算基数	合计	计算期										
				2025年—2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
2.2	药剂费	13.00%	102.98		3.01	3.20	3.39	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	
2.3	维护修理费	13.00%	79.98		2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	
2.4	运营及其他管理费	9.00%	39.35		1.05	1.11	1.18	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	
3	投资可抵扣进项税		1855.32		94.90	101.00	107.10	113.21	113.21	113.21	113.21	113.21	113.21	
3.1	建设成本进项税	9.00%/6.00%	1855.32	1855.32										
二	附加税		174.87		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	城市维护建设税	5.00%	87.45		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	教育费附加	3.00%	52.44		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	地方教育费附加	2.00%	34.98		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
三	企业所得税	25.00%	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	利润总额		-4608.70		-473.53	-410.43	-347.28	-284.15	-284.65	-285.15	-285.65	-286.15	-286.65	
2	弥补前年度亏损		459.98		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	应纳税所得额		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	所得税	25.00%	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
四	相关税费合计		1922.83		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

相关税费预测表续表 单位：万元

序号	项目	计算基数	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	116.20	125.15	125.15
一	增值税		1747.96										





序号	项目	计算基数	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	销项税		3935.27	124.24	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66
1.1	供水收入	6.00%	3935.27	124.24	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66
2	进项税		331.99	11.03	11.51	11.51	11.51	11.51	11.51	11.51	11.51	11.51	11.51
2.1	燃料及动力费	13.00%	109.68	3.46	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
2.2	药剂费	13.00%	102.98	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58
2.3	维护修理费	13.00%	79.98	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75
2.4	运营及其他管理费	9.00%	39.35	1.24	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
3	投资可抵扣进项税		1855.32	113.21	125.15	125.15	125.15	125.15	125.15	125.15	8.95	0.00	0.00
3.1	建设成本进项税	9.00%/6.00%	1855.32										
二	附加税		174.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.62	12.51	12.51
1	城市维护建设税	5.00%	87.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.81	6.26	6.26
2	教育费附加	3.00%	52.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.49	3.75	3.75
3	地方教育费附加	2.00%	34.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.32	2.50	2.50
三	企业所得税	25.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	利润总额		-4608.70	-287.15	-153.63	-154.23	-154.83	-155.43	-156.03	-156.63	-168.85	-170.34	-170.94
2	弥补前年度亏损		459.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	应纳税所得额		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	所得税	25.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	相关税费合计		1922.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.82	137.66	137.66





相关税费预测表续表

单位：万元

序号	项目	计算基数	合计	计算期										
				2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
一	增值税		1747.96	125.15	138.31	138.31	138.31	138.31	138.31	138.31	138.31	138.31	138.31	11.52
1	销项税		3935.27	136.66	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	12.53
1.1	供水收入	9.00%	3935.27	136.66	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	12.53
2	进项税		331.99	11.51	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	12.02	1.01
2.1	燃料及动力费	13.00%	109.68	3.81	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	0.35
2.2	药剂费	13.00%	102.98	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	3.58	0.30
2.3	维护修理费	13.00%	79.98	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	0.23
2.4	运营及其他管理费	9.00%	39.35	1.37	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	0.13
3	投资可抵扣进项税		1855.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	建设成本进项税	9.00%/6.00%	1855.32											
二	附加税		174.87	12.51	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	1.16
1	城市维护建设税	5.00%	87.45	6.26	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	0.58
2	教育费附加	3.00%	52.44	3.75	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	0.35
3	地方教育费附加	2.00%	34.98	2.50	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	0.23
三	企业所得税	25.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	利润总额		-4608.70	-171.54	-26.08	-26.68	-27.28	-27.88	-28.48	-29.08	-29.68	-30.28	410.62	49.36
2	弥补前年度亏损		459.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	410.62	49.36
3	应纳税所得额		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	所得税	25.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	相关税费合计		1922.83	137.66	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	12.68





4. 项目可偿债收益

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)，实现可偿债收益38,073.46元，详见下表：

项目可偿债收益估算表 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	2036年
项目收入	47661.22	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
项目经营成本	7664.93	225.02	234.97	244.92	254.87	255.37	255.87	256.37	256.87	257.37	257.87
占用项目偿债收益的相关税费	1922.83	0.00	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	38073.46	1042.13	1111.33	1180.58	1249.82	1249.32	1248.82	1248.32	1247.82	1247.32	1246.82

项目可偿债收益估算表续表 单位：万元

项目	合计	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
项目收入	47661.22	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16
项目经营成本	7664.93	262.88	263.48	264.08	264.68	265.28	265.88	266.48	267.08	267.68	268.28
占用项目偿债收益的相关税费	1922.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.82	137.66	137.66	137.66
项目可偿债收益	38073.46	1392.28	1391.68	1391.08	1390.48	1389.88	1389.28	1260.86	1250.42	1249.82	1249.22





项目可偿债收益估算表续表

单位：万元

项目	合计	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
项目收入	47661.22	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72
项目经营成本	7664.93	273.85	274.45	275.05	275.65	276.25	276.85	277.45	278.05	278.75	23.28
占用项目偿债收益的相关税费	1922.83	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	12.68
项目可偿债收益	38073.46	1394.68	1394.08	1393.48	1392.88	1392.28	1391.68	1391.08	1390.48	1389.78	115.76





附件2:

项目收益和融资自求平衡方案

一、项目投资估算及资金筹措

（二）资金筹措

项目资金来源主要包括各级财政资金、专项债券资金。
项目调整后总投资 27,016.25 万元，通过财政预算安排 14,016.25 万元，占调整后总投资的 51.88%；拟申请发行专项债券 13,000.00 万元，其中 2025 年本批次发行 5,400.00 万元、2026 年发行 7,600.00 万元，占调整后总投资的 48.12%。

（一）投资估算

根据云县县城供水厂及配套供水管网改造项目可行性研究报告，该项目总投资为 26,249.65 万元，投资构成详见下表：

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)
1	工程费用	19303.85
2	工程建设其他费用	4618.56
3	预备费用	2327.24
4	财务费用	0.00
5	总投资	26249.65





根据发改部门政策规定，因融资成本等发生变化的项目，无需重新进行立项审批。因该项目融资成本变化，财务费用不变化，项目总投资调整为27,016.25万元。投资构成详见下表：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
1	工程费用	19303.85
2	工程建设其他费用	4618.56
3	预备费用	2327.24
4	财务费用	766.60
5	总投资	27016.25

二、偿债指标

总投资收益率	140.93%
总债务本息保障倍数	1.20
总债务本金保障倍数	2.93
专项债务本息保障倍数	1.20
专项债券本金保障倍数	2.93

(1) 总投资收益率=项目可偿债收益/总投资=140.93%

(2) 总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息=1.20

(3) 总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金=2.93

(4) 专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息=1.20

(5) 专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金=2.93





三、还本付息现金流量预测

该项目拟申请发行专项债券 13,000.00 万元，其中 2025 年本批次发行 5,400.00 万元、2026 年发行 7,600.00 万元，债券期限为 30 年，发行利率按 4.80% 计算，债券利息半年一付，到期一次性偿还本金。根据资金测算平衡表计算，该项目预测发债期内现金流入 74,677.48 元，预测发债期内现金流出 67,570.42 万元，预测发债期内现金净流量 7,107.06 万元，测算的债券本息保障倍数为 1.20 倍，能实现项目收入和融资自求平衡。测算详见云县县城供水厂及配套供水管网改造项目资金测算平衡表。



云县城供水厂及配套供水管网改造项目资金测算平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期										
			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	14016.26	7859.83	6156.43	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	14016.25	7859.83	6156.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	债务资金流入	13000.00	5400.00	7600.00	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	13000.00	5400.00	7600.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目收入流入	47661.22	0.00	0.00	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	47661.22	0.00	0.00	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
小计	现金流入总额	74677.48	13259.83	13756.43	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
二	现金流出												
1	建设期静态投资流出	26249.65	13124.83	13124.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	运营成本支出	7664.93	0.00	0.00	225.02	234.97	244.92	254.87	255.37	255.87	256.37	256.87	257.37
3	相关税费	1922.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债务还本付息	31720.00	129.60	441.60	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00





序号	项目	合计	计算期										
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
4.1	专项债券还本付息	31720.00	129.60	441.60	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00
4.1.1	专项债券还本	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.2	专项债券利息	18720.00	129.60	441.60	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	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	专项债券发行费用	13.00	5.40	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	67570.42	13259.83	13574.03	849.02	858.97	868.92	878.87	879.37	879.87	880.37	880.87	881.37
三	现金净流量												
1	当年现金净流入	7107.06	0.00	182.40	418.13	487.33	556.58	625.82	625.32	624.82	624.32	623.82	623.32
2	期末累计现金结存额	7107.06	0.00	182.40	600.53	1087.86	1644.44	2270.26	2895.58	3520.40	4144.72	4768.54	5391.86

云县城供水厂及配套供水管网改造项目资金测算平衡表续表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期										
			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												





序号	项目	合计	计算期										
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	资本金流入	14016.26	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	14016.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	债务资金流入	13000.00	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	13000.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目收入流入	47661.22	1504.69	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	47661.22	1504.69	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16
小计	现金流入总额	74677.48	1504.69	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16
二	现金流出												
1	建设期静态投资流出	26249.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	运营成本支出	7664.93	257.87	262.88	263.48	264.08	264.68	265.28	265.88	266.48	267.08	267.68	268.28
3	相关税费	1922.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.82	137.66	137.66	137.66
4	债务还本付息	31720.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00
4.1	专项债券还本付息	31720.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00
4.1.1	专项债券还本	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.1.2	专项债券利息	18720.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00





序号	项目	合计	计算期											
			2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	
4.2.2	市场化融资付息	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	专项债券发行费用	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
小计	现金流出总额	67570.42	881.87	886.88	887.48	888.08	888.68	889.28	889.88	1018.30	1028.74	1029.34	1029.94	
三	现金净流量													
1	当年现金净流入	7107.06	622.82	768.28	767.68	767.08	766.48	765.88	765.28	636.86	626.42	625.82	625.22	
2	期末累计现金结存额	7107.06	6014.68	6782.96	7550.64	8317.72	9084.20	9850.08	10615.36	11252.22	11878.64	12504.46	13129.68	

云县城供水厂及配套供水管网改造项目资金测算平衡表续表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
—	现金流入											
1	资本金流入	14016.26	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	14016.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	其他来源（含单位或社会资本 方自有资金等）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00
2	债务资金流入	13000.00	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	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00





序号	项目	合计	计算期									
			2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
2.2	市场化融资流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目收入流入	47661.22	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	47661.22	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72
小计	现金流入总额	74677.48	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	151.72
二	现金流出											
1	建设期静态投资流出	26249.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	运营成本支出	7664.93	273.85	274.45	275.05	275.65	276.25	276.85	277.45	278.05	278.75	23.28
3	相关税费	1922.83	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	152.15	12.68
4	债务还本付息	31720.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	5894.40	7782.40
4.1	专项债券还本付息	31720.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	5894.40	7782.40
4.1.1	专项债券还本	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5400.00	7600.00
4.1.2	专项债券利息	18720.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	624.00	494.40	182.40
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	专项债券发行费用	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	67570.42	1050.00	1050.60	1051.20	1051.80	1052.40	1053.00	1053.60	1054.20	6325.30	7818.36
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	7107.06	770.68	770.08	769.48	768.88	768.28	767.68	767.08	766.48	-4504.62	-7666.64
2	期末累计现金结存额	7107.06	13900.36	14670.44	15439.92	16208.80	16977.08	17744.76	18511.84	19278.32	14773.70	7107.06





四、项目收益与融资自求平衡

综上述测算,在相关实施机构对项目收益预测及所依据的各项假设前提下,本次申报的云县县城供水厂及配套供水管网改造项目,预期产生对应的项目运营收入能够合理保障政府专项债的本息,平均偿债覆盖率为 1.20,能够实现项目收益和融资自求平衡。

