

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

秉信专审字（2026）第 038 号

云南秉信会计师事务所（普通合伙）

二〇二六年五月



目录

云县县城供水厂及配套供水管网改造项目	1
专项债券	1
财务评价报告	1
一、应付本息情况	2
（一）专项债券应付本息	2
（二）市场化融资应付本息	3
二、项目产生的净现金流入	3
（一）参考文件	3
（二）基本假设	4
（三）项目可偿债收益	4
三、项目收益与融资自求平衡情况	4
附件1：项目现金流收益预测	2
一、预测编制基础	2
二、项目现金流收益预测编制说明	2
（一）项目实施单位情况	2
1、主管部门	2
2、项目实施单位	2
（二）项目概况	2
（三）项目现金流收益预测说明	3
1、项目收入	3
2、项目运营成本	11
3、相关税费及可偿债收益	17
附件2：项目收益及融资自求平衡方案	22
一、项目投资概算及资金筹措	22
（一）投资概算	22
（二）资金筹措及使用计划	22
1、资本金筹措	22
2、融资筹措	23
二、还本付息及现金流量预测	24



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

秉信专审字（2026）第 038 号

云南秉信会计师事务所（普通合伙）接受委托，作为云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券（以下简称“本期债券”）的审计机构，我们对本期债券募集资金投资项目收益与融资自求平衡情况进行评估，并出具财务评估报告。

我们的评价是依据《地方政府专项债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）和《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）等相关法规政策进行的。相关项目实施单位对项目收益预测及依据假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的评价，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，我们认为这些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，并且变动可能性重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

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，本次评价的云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券，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。

总体评价结果如下：

一、应付本息情况

（一）专项债券应付本息

该项目计划发行专项债券 13,000.00 万元，其中 2025 年第一批次已发行 5,400.00 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.03%，债券利息半年一付，到期一次性偿还本金；2025 年第三批次发行 3,000.00 万元，发行期限为 30 年，债券利率取 2.38%，半年付息一次，到期一次性还本；2026 年（本次）发行 4,600.00 万元，发行期限为 30 年，债券利率取 3.50%，半年付息一次，到期一次性还本。债券存续期 30 年内共计产生利息 10,260.60 万元，到期本息合计为 23,260.60 万元，期间还本付息情况如下：

专项债券还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初余额	本期新增本金	本期偿还本金	本期偿还利息	期末余额	融资利率	本期应付本金和利息
2025年	0.00	8,400.00	0.00	66.71	0.00	2.03%/2.38%/3.5%	66.71
2026年	8,400.00	4,600.00	0.00	261.52	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	261.52
2027年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2028年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2029年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2030年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2031年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2032年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2033年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2034年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2035年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2036年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2037年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02



2038年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2039年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2040年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2041年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2042年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2043年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2044年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2045年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2046年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2047年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2048年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2049年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2050年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2051年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2052年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2053年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2054年	13,000.00	0.00	0.00	342.02	13,000.00	2.03%/2.38%/3.5%	342.02
2055年	13,000.00	0.00	8,400.00	275.31	4,600.00	2.03%/2.38%/3.5%	8,675.31
2056年	4,600.00	0.00	4,600.00	80.50	0.00	2.03%/2.38%/3.5%	4,680.50

（二）市场化融资应付本息

该项目无市场化融资。

二、项目产生的净现金流入

（一）参考文件

- 1、《中华人民共和国预算法》（2014 修正）；
- 2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；
- 3、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；



4、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；

5、中共中央办公厅国务院办公厅《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

6、财政部《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

7、财政部《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；

8、国家、地方及行业的相关法规、规范、条例及规定、规范。

9、《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可行性研究报告的批复》（云县发改复〔2024〕43号）。

（二）基本假设

- 1、国家及地方的现行法律、法规无重大变化；
- 2、国家监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 3、国家现行的利率、汇率以及通货膨胀水平等无重大变化；
- 4、政府审批的收费政策或市场定价影响未发生重大变化；
- 5、项目资金预期筹集与投资较计划未发生重大变化；
- 6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（三）项目可偿债收益

预计在2027年1月—2056年12月可实现项目收入为49,330.18万元，项目运营成本为7,909.10万元，占用项偿债收益相关税费为3,167.54万元，项目可偿债收益38,253.54万元。

三、项目收益与融资自求平衡情况

本次发行的云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专项债券，



专项债券本息保障倍数为 1.64，总债务本息保障倍数为 1.64，可实现项目收益和融资自求平衡。



(此页无正文，该页为签字盖章页)



中国 昆明

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二六年五月二十二日



附件1:

项目现金流收益预测

一、预测编制基础

本次评价的云县县城供水厂及配套供水管网改造项目，以基本预测假设为前提，主要为民用水供水收入、工业用水供水收入，在对可行性研究报告、收费政策标准文件及经营收支资料等相关文件进行综合评价后编制。

二、项目现金流收益预测编制说明

（一）项目实施单位情况

1、主管部门

云县住房和城乡建设局。

2、项目实施单位

云县住房和城乡建设局。

（二）项目概况

项目名称：云县县城供水厂及配套供水管网改造项目

项目性质：改建。

项目建设地点：云县县城供水厂及配套供水管网改造项目

项目建设规模及内容

项目建设内容：根据《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）项目建设内容如下：改造县城供水厂 1



座，日供水规模 1.5 万 m³/d；新建 DN800~DN250 供水管网共计 21.14km，其中：DN800 长 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。

项目建设期和运营期：本项目建设期为 2025—2026 年，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，本项目取计算期 2025 年 3 月至 2056 年 12 月。项目计划发行专项债券 13,000.00 万元，其中 2025 年第一批次已发行 5,400.00 万元，2025 年第三批次发行 3,000.00 万元，2026 年（本次）发行 4,600.00 万元，发行期限为 30 年。因专项债券期限小于运营期，因此，本项目取计算期 2025 年 3 月至 2056 年 12 月。

（三）项目现金流收益预测说明

1、项目收入

（1）项目收入来源及测算依据

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。由此产生的收益可作为地方财政专项收入，直接进入云县县城供水厂及配套供水管网改造项目地方政府专项债券专户，全额用于云县县城供水厂及配套供水管网改造项目专债还本付息。

以上项目收入测算根据本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进行测算。

（2）项目收入预测



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 12 月。

1) 需水量预测

本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），根据本项目特点，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 m^3 ；啤酒厂为定量供水，年需水量为 46 万 m^3 ；小忙兔村年需水量为 15.64 万 m^3 ，勐勐村年需水量为 11.31 万 m^3 ，下衙片区需水量为 102.10 万 m^3 ，合计年需水量为 1068.13 万 m^3 。

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 m^3 ，其中由水厂直接输水量为 520.13 万 m^3 ，由输水主管设分水口输水量为 23.06 万 m^3 。

本项目供水厂处理规模为 1.5 万 m^3/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，本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：

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，本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，本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%。

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)													
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
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。													

单位：立方米、元



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。

按照所确定的可盈利项目收费标准及规模预测，预测发债期内本项目综合收入为 49,330.18 万元。详见“项目收入汇总表”：



项目收入汇总表

单位：人民币万元

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	43012.57	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	6317.61	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）	49330.18	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69





项目收入汇总表（续）

单位：人民币万元

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m ³ /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m ³ /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/m ³ ）		3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04
	小计	43012.57	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m ³ /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m ³ /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/m ³ ）		5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10
	小计	6317.61	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）	49330.18	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16	1655.16



项目收入汇总表（续）

单位：人民币万元

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m ³ /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m ³ /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/m ³ ）		3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
	小计	43012.57	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51	1587.51
2	工业用水供水收入											
2.1	设计年供水量（万m ³ /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m ³ /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/m ³ ）		5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61	5.61
	小计	6317.61	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17	233.17
3	项目收入合计（万元）	49330.18	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68

2.项目运营成本

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。

(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，结合项目运行实际情况，人均工资福利按 50000 元/年计算，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 0.20 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，本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，本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。本项目消毒剂单价取平均值 3900 元/吨；本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 1%进行计算。

按照所确定的取费标准及本项目建设规模，预测发债期内本项目总运营成本 7909.10 万元，具体项目的运营成本如下表：



项目运营成本汇总表

单位：人民币万元

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）	1736.80	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m³/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/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）	3063.69	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）	986.51	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m³/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/m³）		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）	923.76	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）		23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
5.1	年折旧费用（万元）		783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29
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）	705.00	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
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%	1.00%	1.00%	1.00%
	小计（万元）	493.34	12.67	13.46	14.26	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05
7	运营成本合计（万元）	7909.10	224.62	234.57	244.52	254.47	254.97	255.47	255.97	256.47	256.97	257.47	257.97	258.47	258.97

项目运营成本汇总表（续）

单位：人民币万元

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	2047年	2048年	2049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）	1736.80	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）	3063.69	103.21	103.21	103.21	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）		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）	986.51	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m³/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/m³）		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）	923.76	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）		7.83	23.50	7.83	23.50	7.83	23.50	7.83	23.50	7.83	23.50			



5.1	年折旧费用（万元）		783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29
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%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	小计（万元）	705.00	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
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	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%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
	小计（万元）	493.34	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	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）	7909.10	262.48	263.08	263.68	264.28	264.88	265.48	266.08	266.68	267.28	267.88	268.48	269.08	269.68	270.28	270.88

项目运营成本汇总表（续）

单位：人民币万元

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）	1736.80	61.00	61.64	62.20	62.80	63.40	64.00	64.60	65.20	65.90	66.60					
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）	3063.69	103.21	103.21	103.21	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）		1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68					
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）	986.51	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41	36.41					
4	药剂费（万元）																





4.1	年处理水量 (万m³/年)		516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03	516.03
4.2	药剂耗量 (kg/m³)		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)	923.76	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)		7.83	23.50	7.83	23.50	7.83	23.50	7.83	23.50	7.83	7.83
5.1	年折旧费用 (万元)		783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29	783.29
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)	705.00	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50	23.50
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	1820.68
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)	493.34	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21	18.21
7	运营成本合计 (万元)	7909.10	273.45	274.05	274.65	275.25	275.85	276.45	277.05	277.65	278.35	279.05

3.相关税费及可偿债收益

(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%。



按照所确定的取费标准及本项目建设规模，预测本项目债券期限内相关税费合计为 3,167.54 万元。



相关税费及可偿债收益测算表

单位：人民币万元

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		1876.25		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	销项税		4073.07		104.63	111.16	117.70	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24
1.1	供水收入	9.00%	4073.07		104.63	111.16	117.70	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24	124.24
2	进项税		341.50		9.68	10.11	10.55	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98
2.1	燃料及动力费	13.00%	113.52		2.92	3.10	3.28	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46
2.2	药剂费	13.00%	106.26		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%	81.00		2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
2.4	运营及其他管理费	9.00%	40.72		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		94.95	101.05	107.15	113.26	113.26	113.26	113.26	113.26	113.26
3.1	建设成本进项税	9.00%/6.00%	1855.32	1855.32									
二	附加税		187.66		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%	93.83		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%	56.29		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%	37.54		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%	1103.63		0.00	0.00	0.00	2.91	2.79	2.66	2.54	2.41	2.29
1	利润总额		4070.78		-177.73	-114.63	-51.48	11.65	11.15	10.65	10.15	9.65	9.15
2	弥补前年度亏损		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		4414.62		0.00	0.00	0.00	11.65	11.15	10.65	10.15	9.65	9.15
4	所得税	25.00%	1103.63		0.00	0.00	0.00	2.91	2.79	2.66	2.54	2.41	2.29
四	相关税费合计		3167.54		0.00	0.00	0.00	2.91	2.79	2.66	2.54	2.41	2.29





相关税费及可偿债收益测算表(续)

单位：人民币万元

序号	项目	计算基数	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
一	增值税		1876.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	117.05	125.20	125.20
1	销项税		4073.07	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	9.00%	4073.07	124.24	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66	136.66
2	进项税		341.50	10.98	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46
2.1	燃料及动力费	13.00%	113.52	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%	106.26	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%	81.00	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
2.4	运营及其他管理费	9.00%	40.72	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	113.26	125.20	125.20	125.20	125.20	125.20	125.20	8.15	0.00	0.00
3.1	建设成本进项税	9.00%/6.00%	1855.32										
二	附加税		187.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.70	12.52	12.52
1	城市维护建设税	5.00%	93.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.85	6.26	6.26
2	教育费附加	3.00%	56.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.51	3.76	3.76
3	地方教育费附加	2.00%	37.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.34	2.50	2.50
三	企业所得税	25.00%	1103.63	2.16	35.54	35.39	35.24	35.09	34.94	34.79	31.72	31.36	31.21
1	利润总额		4070.78	8.65	142.17	141.57	140.97	140.37	139.77	139.17	126.87	125.45	124.85
2	弥补前年度亏损		0.00	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		4414.62	8.65	142.17	141.57	140.97	140.37	139.77	139.17	126.87	125.45	124.85
4	所得税	25.00%	1103.63	2.16	35.54	35.39	35.24	35.09	34.94	34.79	31.72	31.36	31.21
四	相关税费合计		3167.54	2.16	35.54	35.39	35.24	35.09	34.94	34.79	160.47	169.08	168.93

相关税费及可偿债收益测算表(续)

单位：人民币万元

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		1876.25	125.20	138.36	138.36	138.36	138.36	138.36	138.36	138.36	138.36	138.36	138.36
1	销项税		4073.07	136.66	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33
1.1	供水收入	9.00%	4073.07	136.66	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33	150.33
2	进项税		341.50	11.46	11.97	11.97	11.97	11.97	11.97	11.97	11.97	11.97	11.97	11.97
2.1	燃料及动力费	13.00%	113.52	3.81	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19
2.2	药剂费	13.00%	106.26	3.58	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%	81.00	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
2.4	运营及其他管理费	9.00%	40.72	1.37	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
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		187.66	12.52	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84	13.84
1	城市维护建设税	5.00%	93.83	6.26	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92
2	教育费附加	3.00%	56.29	3.76	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
3	地方教育费附加	2.00%	37.54	2.50	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77
三	企业所得税	25.00%	1103.63	31.06	67.43	67.28	67.13	66.98	66.83	66.68	66.53	66.38	82.88	131.41
1	利润总额		4070.78	124.25	269.72	269.12	268.52	267.92	267.32	266.72	266.12	265.52	331.53	525.64
2	弥补前年度亏损		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	应纳税所得额		4414.62	124.25	269.72	269.12	268.52	267.92	267.32	266.72	266.12	265.52	331.53	525.64
4	所得税	25.00%	1103.63	31.06	67.43	67.28	67.13	66.98	66.83	66.68	66.53	66.38	82.88	131.41
四	相关税费合计		3167.54	168.78	219.63	219.48	219.33	219.18	219.03	218.88	218.73	218.58	235.08	283.61



附件2:

项目收益及融资自求平衡方案

一、项目投资概算及资金筹措

（一）投资概算

根据《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），本项目动态总投资为26,249.65万元，工程部分投资为19,303.85万元；建设期利息0.00万元。因本项目融资成本变化，建设期利息费用增加了341.23万元，项目总投资调整为26,590.88万元。投资构成详见下表：

单位：万元

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	341.23
5	总投资	26590.88

（二）资金筹措及使用计划

1、资本金筹措

根据《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），本项目资本金13,590.88万元，占总投资规模的51.11%，全部来源于财政预算资金，发行专项债券用于项目资本金0.00万元。



2、融资筹措

(1) 市场化融资

该项目无市场化融资。

(2) 发行专项债券

该项目计划发行专项债券13,000.00万元，其中2025年第一批已发行5,400.00万元，2025年第三批发行3,000.00万元，2026年（本次）发行4,600.00万元，其中用于项目资本金0.00万元。

具体资金筹措表格如下：

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		26590.88	10574.97	16015.91
建设投资		26249.65	10499.86	15749.79
债券建设期利息		328.23	66.71	261.52
发行费用		13.00	8.40	4.60
其他融资建设期利息		0.00	0.00	0.00
资金筹措		26590.88	10574.97	16015.91
资本金	通过财政预算安排	13590.88	2174.97	11415.91
	专项债券用于资本金部分	0.00	0.00	0.00
	社会资本方自有资金	0.00	0.00	0.00
专项债券本金		13000.00	8400.00	4600.00
市场化融资		0.00	0.00	0.00





二、还本付息及现金流量预测

债务还本付息表

单位：人民币万元

	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
期初余额	0.00	0.00	8400.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00
本期新增本金	13000.00	8400.00	4600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本期偿还本金	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本期偿还利息	10260.60	66.71	261.52	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
期末余额		0.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00
融资利率		2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%
本期应付本金和利息	23260.60	66.71	261.52	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02

债务还本付息表（续）

单位：人民币万元

	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
期初余额	0.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00
本期新增本金	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本期偿还本金	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本期偿还利息	10260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
期末余额		13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00
融资利率		2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%	2.03%/2.38%/3.5%
本期应付本金和利息	23260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02

债务还本付息表（续）

单位：人民币万元





	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
期初余额	0.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	4600.00
本期新增本金	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本期偿还本金	13000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8400.00	4600.00	4600.00
本期偿还利息	10260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	275.31	80.50	
期末余额		13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	13000.00	4600.00	0.00	
融资利率		2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%	2.03%/2.38% 8%/3.5%
本期应付本金和利息	23260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	8675.31	4680.50	

现金流量表

单位：人民币万元

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	
---	现金流入													
1	资本金流入	13590.88	2174.97	11415.91	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	13590.88	2174.97	11415.91	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	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	0.00
2	债务资金流入	13000.00	8400.00	4600.00	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	8400.00	4600.00	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	0.00
3	项目收入流入	49330.18	0.00	0.00	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	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	0.00
3.2	专项收入流入	49330.18	0.00	0.00	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
小计	现金流入总额	75921.06	10574.97	16015.91	1267.15	1346.30	1425.50	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69	1504.69
---	现金流出													
1	建设期静态投资流出	26249.65	10499.86	15749.79	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	7909.10	0.00	0.00	224.62	234.57	244.52	254.47	254.97	255.47	255.97	256.47	256.97	256.97
3	相关税费	3167.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.91	2.79	2.66	2.54	2.41	2.29	2.29
4	债务还本付息	23260.60	66.71	261.52	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
4.1	专项债券还本付息	23260.60	66.71	261.52	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
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	0.00
4.1.2	专项债券利息	10260.60	66.71	261.52	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
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	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	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	0.00
5	专项债券发行费用	13.00	8.40	4.60	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	60599.89	10574.97	16015.91	566.64	576.59	586.54	599.40	599.78	600.15	600.53	600.90	601.28	601.28
三	现金净流量													



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
1	当年现金净流入	15321.17	0.00	0.00	700.51	769.71	838.96	905.29	904.91	904.54	904.16	903.79	903.41
2	期末累计现金结存额	15321.17	0.00	0.00	700.51	1470.22	2309.18	3214.47	4119.38	5023.92	5928.08	6831.87	7735.28

现金流量表(续)

单位：人民币万元

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												
1	资本金流入	13590.88	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	13590.88	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	49330.18	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	49330.18	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	75921.06	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	7909.10	257.47	262.48	263.08	263.68	264.28	264.88	265.48	266.08	266.68	267.28	267.88





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
3	相关税费	3167.54	2.16	35.54	35.39	35.24	35.09	34.94	34.79	160.47	169.08	168.93	168.78
4	债务还本付息	23260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
4.1	专项债券还本付息	23260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
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	10260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02
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	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	60599.89	601.65	640.04	640.49	640.94	641.39	641.84	642.29	768.57	777.78	778.23	778.68
三	现金净流量												
1	当年现金净流入	15321.17	903.04	1015.12	1014.67	1014.22	1013.77	1013.32	1012.87	886.59	877.38	876.93	876.48
2	期末累计现金结存额	15321.17	8638.32	9653.44	10668.11	11682.33	12696.10	13709.42	14722.29	15608.88	16486.26	17363.19	18239.67

现金流量表(续)

单位：人民币万元



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
一	现金流入											
1	资本金流入	13590.88	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	13590.88	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
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	49330.18	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68
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	49330.18	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68
小计	现金流入总额	75921.06	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68	1820.68
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	7909.10	273.45	274.05	274.65	275.25	275.85	276.45	277.05	277.65	278.35	279.05
3	相关税费	3167.54	219.63	219.48	219.33	219.18	219.03	218.88	218.73	218.58	235.08	283.61
4	债务还本付息	23260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	8675.31	4680.50
4.1	专项债券还本付息	23260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	8675.31	4680.50
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	8400.00	4600.00
4.1.2	专项债券利息	10260.60	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	342.02	275.31	80.50
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	60599.89	835.10	835.55	836.00	836.45	836.90	837.35	837.80	838.25	9188.74	5243.16
三	现金净流量											
1	当年现金净流入	15321.17	985.58	985.13	984.68	984.23	983.78	983.33	982.88	982.43	-7368.06	-3422.48
2	期末累计现金结存额	15321.17	19225.25	20210.38	21195.06	22179.29	23163.07	24146.40	25129.28	26111.71	18743.65	15321.17

