

昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目

实施方案

填报单位：木垒县住房和城乡建设局

填报日期：2026 年 8 月 7 日



目 录

一、项目基本情况	1
(一) 政策背景	1
(二) 项目背景	1
(三) 项目概况	2
(四) 项目主管部门	2
(五) 立项和建设的相关批复文件	3
(六) 项目开工和建设时间	4
(七) 合法性审核的律师事务所	4
二、经济社会效益分析	5
(一) 经济效益分析	5
(二) 社会效益分析	5
三、绩效目标及指标	5
(一) 绩效目标的设定	6
(二) 绩效监控和评价	6
(三) 事前绩效评估	7
四、项目投资估算及资金筹措方案	7
(一) 编制依据	8
(二) 项目总投资估算	10
(三) 项目融资计划	11
(四) 建设期资金平衡方案	12
五、项目收益与融资自求平衡方案	12
(一) 项目运作模式	12
(二) 项目运营收益	13
(三) 财务费用	16
(四) 项目运营成本	18
(五) 相关税费	21
(六) 资金平衡测算	23
(七) 会计报表	26
(八) 独立第三方专业机构进行评估意见	30
六、项目压力测试与评价	30
(一) 压力测试	30
七、项目风险提示	31
(一) 影响项目风险因素	31
(二) 潜在风险应对措施	32
八、其他需要说明的事项	33

昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目

实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）精神，按照《财政部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）等文件，结合昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

2021 年 4 月，国务院办公厅印发了《关于加强城市内涝治理的实施意见》，针对消除全国新老城区内涝现象，提出 2025 年工作目标和 2035 年总体要求。随着城市化的快速发展，城市规模不断扩大，人口和经济活动增加，这导致城市排水系统的压力不断增加。为了应对这一挑战，需要对现有的排水系统进行提升和改造，以满足日益增长的排水需求。

（二）项目背景

近年来，极端天气事件（如暴雨、洪涝等）频发，给城市排水系统带来了巨大的挑战。为了应对这些极端天气事件，需要提高排水系统的排水能力和防洪能力，以减少灾害损失。一些城市的排水管网存在老旧、破损、堵塞等问题，导致排水不畅、易涝等现象。为了解决这些问题，需要对老旧管网进行改造和升级，提高排水系统的稳定性和可靠性。同时，随着城市

规划和发展的变化，一些原有的排水设施可能不再适应新的发展需求。因此，需要对排水系统进行改造和升级，以满足城市规划 and 发展的需求。

（三） 项目概况

1. 建设项目投向领域：市政基础设施。

2. 项目功能定位：项目实施将解决木垒县城区污水、雨水、等产生的内涝灾害。项目建设将建立健全城区排水防涝工程体系，完善木垒县基础设施建设，提升排水防涝的能力，改善居民生活环境，促进木垒县的社会经济良好发展

3. 参与主体：木垒县住房和城乡建设局

4. 项目名称：昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目

5. 项目区位：木垒县城

6. 建设内容：新建人民路、团建路等 9 条道路 dn300-600 排水管网 18.4 千米及配套附属设施等。

7. 建设期限：1 年

8. 运营周期：9 年

9. 项目性质：新建

（四） 项目主管部门

本项目债券申请管理单位为木垒县住房和城乡建设局，主要负责债券的申请、项目的招标，以及后续债券资金到位后的使用管理工作。

木垒县住房和城乡建设局的主要职责：充分考虑项目投资

建设和运营成本等因素，做好本项目收益平衡评估；配合做好项目收益债券发行方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；本项目债券资金由木垒哈萨克自治县财政部门统一管理，监督指导建设运营主体规范使用本债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划转企业；合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

（五） 立项和建设的相关批复文件

已取得《关于昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的请示》，文号为：木发改字〔2025〕55 号。

木垒县自然资源局已出具《关于关于昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目》无需办理建设用地规划许可证的说明。

昌吉回族自治州生态环境局木垒分局已出具《建设项目环

境影响登记表》，备案项目文件关于昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目已完成环境影响登记表备案，备案号：202565232800000024。

（六） 项目开工和建设时间

建设期限：1 年，计划开工时间（2025 年 12 月），竣工时间（2026 年 11 月），根据项目建设债券资金实际发行情况工期顺延。

（七） 合法性审核的律师事务所

新疆同创律师事务所是经新疆维吾尔自治区司法厅批准成立的合伙制律师事务所，位于新疆昌吉市长宁路 19 号华业大厦 5 楼，由新疆维吾尔自治区司法厅于 2010 年 3 月 3 日核发的统一社会信用代码为 31650000457752448L 的《律师事务所执业许可证》，事务所系依据中华人民共和国法律依法设立并合法存续的律师事务所，具备出具本项目法律意见书的资格。

本所律师认为：

1. 木垒县住房和城乡建设局具有实施昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目的主体资格。

2. 本次项目拟发行债券额度在木垒县人民政府专项债券额度范围内，并列入相应的地方预算。

3. 本次项目发行债券符合《中华人民共和国预算法》《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》《关于地方政府债务事项限额管理的实施意见》《关于印发〈地方政府专项债券

发行管理暂行办法》的通知》《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》等法律法规及规范性文件的有关规定。

4. 本期债券对应项目偿债资金来源将是本项目经营收入，满足项目收益和融资自求平衡的要求，符合相应的法律法规及规范性文件的要求。

5. 为本项目提供服务的审计机构、中介服务均具备相应的从业资质。

6. 本项目的建设已经履行了前期准备工作，尚需按照有关法律法规、规范性文件的有关规定进行后续的工作。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

项目建成后可以提高城区排内涝的能力，项目建设本身并不产生直接的经济效益，但该工程建成后可以提高项目区排水防涝能力。保障项目区来往行人、行车的便捷及安全，有利于提升项目区的整体形象。提高项目区居民生活质量，保障木垒县居民人身财产安全及身心健康，有利于提升项目区的生态环境质量，将为项目带来间接的经济效益。

本项目建成后预计会产生的经济效益：运营期产生的所得税后利润预计 4661.46 万元；产生的税收预计 1553.82 万元。

（二）社会效益分析

项目建设完善县城排水防涝体系，加强城市水污染防治。保护和改善环境，保障人民健康，提高生活质量，改善市容景

观。进一步改善项目区的生态环境，使该区域市政基础设施更加完善，提升县城整体形象，可吸引更多的投资者前来投资，获得较高收益。

三、绩效目标及指标

(一) 绩效目标的设定

政府债券项目支出绩效目标表

(2026 年度)

项目名称		昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目		
预算单位		木垒县住房和城乡建设局		
项目资金 (万元)		年度资金总额: 5300		
		其中: 财政拨款:1300		
		政府债券资金:4000		
		其他资金:		
项目 目 标	项目总体目标		年度目标	
	目标 1: 新建 dn300-600 排水管网 18.4km; 目标 2: 检查井 188 座; 目标 3: 雨水口 800 个; 目标 4: 路面铲除 7500 平方米; 目标 5: 道路恢复 7500 平方米; 目标 6: 路缘石 2000 米。		目标 1: 新建 dn300-600 排水管网 18.4km; 目标 2: 检查井 188 座; 目标 3: 雨水口 800 个; 目标 4: 路面铲除 7500 平方米; 目标 5: 道路恢复 7500 平方米; 目标 6: 路缘石 2000 米。	
	一级指标	二级指标	三级指标	指标值(包含数字及文字描述)
绩效 指 标	项目完成	数量指标	指标 1: 支持项目数量	1 个
			指标 2: 审计、督查、巡视等指出问题	0 条
			指标 3: 新建 dn300-dn600 排水管网	≥18.4km
			指标 4: 检查井	≥188 座
			指标 5: 雨水口	≥80 个
			指标 6: 路面铲除	≥7500 m²
			指标 7: 道路恢复	≥7500 m²
			指标 8: 路缘石	≥2000m
		质量指标	指标 1: 工程质量合格率	100%
			指标 2: 债券资金支付至受益对象	100%
			指标 3: 政府债券资金规范管理使用率	100%

		时效指标	指标 1: 债券资金支付率	100%
			指标 2: 按时开工率	100%
		成本指标	指标 1: 项目投资金额	=5300 万元
	项目效益	经济效益指标	指标 1: 总产值增速	有效提高
			指标 2: 提高公共服务能力	有效提高
		社会效益指标	指标 1: 业务保障能力	有效提高
		生态效益指标	指标 1: 资源利用率	100%
		可持续影响指标	指标 1: 促进经济可持续健康发展	长期

（二）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《关于印发〈自治区全面实施绩效管理的工作方案〉的通知》（新财预〔2018〕158号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80号）等文件，对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的2个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过20%的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

（三）事前绩效评估

泽圣勘察设计有限公司所出具《昌吉州木垒县2025年排水防涝设施建设项目事前绩效评估报告》中的结论：

1. 项目实施的必要性、公益性、收益性符合国家相关政策，项目本身具有收益性。
2. 项目投资合规性与项目成熟度，本项目建设用地、

建设规划等手续均已得到批复。

3. 项目资金的来源和到位可行性

4. 项目收入、成本、收益预测合理性. 评估组已对项目收入来源、投入成本和项目收益进行充分论证，预测结果合理。

5. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目具有项目偿债计划，且偿债计划切实可行。项目单位对项目偿债风险点认识全面；针对偿债风险点具有相应的应对措施。

6. 绩效目标合理性

本项目按照绩效目标相关管理办法规定设置了绩效目标；绩效目标明确，与部门的长期规划目标、年度工作目标相一致，具有确定的受益对象，与现实需求匹配，绩效指标设置细化、量化，与本项目密切相关，故本项目的预期绩效具有合理性。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1. 建筑工程费用

1) 根据项目实际需要结合当地相似工程单位造价进行对比调整后以综合单价估算。采用限额设计；

2) 根据建设区域基本地质情况，建设场地岩土工程条件为中软场地土 II 类建筑场地；

3) 《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

4) 《投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

5) 根据项目建设方案确定的工程建设内容和单位工程的

工程量，参照《2022 年新疆市政工程消耗量定额昌吉地区估价汇总表》及地区单位估价表、《新疆市政工程消耗量定额(2020 版)》和 2025 年 3 月份建设工程综合价格信息。

2. 项目建设其他费用估算办法

1) 项目建设管理费：《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504 号文执行；

2) 工程设计费：按国家计委、建设部颁发的《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》计算；

3) 工程监理费：根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文计取；

4) 招标代理费：根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）文计取；

5) 工程咨询费：按中价协〔2017〕45 号文计取；

6) 基本预备费：指项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，以建筑工程费、设备及工器具购置费、安装工程费及工程建设其他费用之和为计算基础计算；

7) 《国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）。

3. 基本预备费：指项目实施中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，以建筑工程费、设备及工器具购置费、安装工程费及工程建设其他费用之和为计算基础计算。

（二）项目总投资估算

本项目建设投资为 5300 万元，投资估算明细详见下表：

表 1：投资估算表（万元）

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				总值（万元）	技术经济指标			占比%
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用		单位	数量	单价（元）	
一	工程费用	2942.77	1681.11			4623.88				87.24%
1	土方工程	1086.34				1086.34				
1.1	土方开挖	556.42				556.42	m³	99360	56	
1.2	管沟回填	529.92				529.92	m³	44160	120	
2	管道工程	1335.18	1681.11			3016.29	m	18400		
2.1	钢筋混凝土管 DN315	171.16	256.74			427.90	m	3890	1100	
2.2	钢筋混凝土管 DN400	65.00	97.50			162.50	m	1250	1300	
2.3	钢筋混凝土管 DN500	176.70	265.05			441.75	m	2850	1550	
2.4	钢筋混凝土管 DN600	707.88	1061.82			1769.70	m	10410	1700	
2.5	检查井	118.44				118.44	座	188	6300	
2.6	雨水口	96.00				96.00	个	80	1200	
3	道路工程	521.25				521.25				
3.1	道路铲除	86.25				86.25	m²	7500	115	
3.2	道路恢复	375.00				375.00	m²	7500	500	
3.3	路沿石	60.00				60.00	m	2000	300	
二	工程建设其他费用				297.53	297.53				5.61%
1	项目建设管理费				69.36	69.36	参照财建〔2016〕504 号文计取			
2	勘察费				37.92	37.92	参照价格〔2002〕10 号文计取			
3	设计费				53.17	53.17	参照价格〔2002〕10 号文计取			
4	招标代理费				7.74	7.74	参照发改价格〔2015〕299 号文计取			
5	工程监理费				46.24	46.24	按发改价格〔2015〕299 号文计取			
6	可研编制费				16.06	16.06	按合同价格计取			
7	造价咨询费				27.74	27.74	参照中价协〔2017〕45 号文计取			
8	图纸审查费				23.12	23.12	按新发改医价〔2014〕485 号文计取			
9	工程保险费				8.79	8.79				
10	环境影响评价费				7.40	7.40				
三	建设期债券费用				132.52	132.52				2.50%
1	建设期利息				128.00	128.00	按照债券的 3.2%计取			

2	债券发行费				4.00	4.00	按照债券的1%计取	
3	登记托管费				0.32	0.32	按照债券的0.08%计取	
4	兑付服务费				0.20	0.20	按照债券的0.05%计取	
三	预备费				246.07	246.07		4.64%
1	基本预备费				246.07	246.07	按工程费和建设其他费的5%计取	
四	项目总投资	2942.77	1681.11		676.12	5300.00		100.00%

项目投资 5300 万元，其中：申请地方政府专项债券 4000 万元（2025 年已发行 1200 万元，2026 年已发行 1500 万元，本次申请 1100 万元），地方配套资金 1300 万元。项目地方财政配套资金已到位。

（三）项目融资计划

1. 项目建设期间资金使用计划：在建设期内将地方政府专项债券与地方财政配套资金按预计项目进度有效使用。

2. 昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目总投资为 5300 万元，其中：申请政府专项债券资金 4000 万元，约占总投资的 75%；剩余资金 1300 万元为资本金，约占总投资的 25%，资本金通过地方财政配套解决。

3. 投资者保护措施：

1) 严格执行债券资金专款专用

按照《财政部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）有关要求，专项债券发行人对发债项目所涉及的项目收入、支出，还本、付息、发行费用等全部纳入政府性基金预算管理，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出等与项目无关支出。任何单

位和个人不得截留、挤占和挪用专项债券资金，确保专项债券的专款专用。

2) 健全信息披露制度

按照有关规定及时披露专项债券基本信息、财政经济运行及相关债务情况及对应的政府性基金或专项收入情况、风险揭示以及对投资者做出购买决策有重大影响的其他信息。

在专项债券存续期内，专项债券发行人按照有关规定持续披露募投项目情况、募集资金使用情况、对应的政府性基金或专项收入情况以及可能影响专项债券偿还能力的重大事项等。

（四）建设期资金平衡方案

1. 项目资金筹措计划（收入）：项目总投资为 5300 万元，其中：申请地方政府专项债券资金 4000 万元，剩余资金 1300 万元为资本金，资本金通过地方财政配套资金解决。

2. 项目建设期资金使用计划（支出）：2025 年已发行专项债券资金 1200 万元，2026 年已发行专项债券资金 1500 万元，本次申请专项债券资金 1100 万元，地方财政配套资金根据项目实施情况与债券资金结合进行使用。

项目建设期间资金收支相抵、收支平衡。

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

项目申报主体：木垒县住房和城乡建设局。

项目运作主体：木垒县合盛供排水有限责任公司。

管理模式：项目建成后，资产划归政府，木垒县合盛供排

水有限责任公司受木垒县住房和城乡建设局的委托参与到项目的后期运营中，由木垒县合盛供排水有限责任公司牵头，对项目后期的管理运营、维护负责，项目产生的收益定期上交到财政局国库，用于偿还专项债券的本息。

资金筹措计划：项目总投资为 5300 万元，其中：申请地方政府专项债券资金 4000 万元，剩余资金 1300 万元为资本金。

保障措施：在项目实施过程中，资金要落实年度具体项目及进度安排，强化资金管理，严格按照有关规定做好项目及资金管理，根据项目性质、进度要求及时拨付资金，最大限度发挥资金使用效益。

在资金管理上确保项目投资方向不变，使项目按计划，有序、有效地完成。

（二）项目运营收益

本项目申请的专项债券还款来源于民用排水收入、工业排水收入、中水收入。

正常生产年限排水量预计：城镇排水量达 2.1 万立方米/日。排水量按工业（预计占总排水量的 20%）、民用（预计占总排水量的 80%）分类计算。参照《木垒县市政污水排放收费标准》进行计算，正常生产年限排水收费预计如下：

1) 民用排水收费：每立方米收费 1 元，

$2.1 \text{ 万立方米/日} \times 0.8 \times 365 \text{ 天} \times 1 \text{ 元} = 613.20 \text{ 万元}$

2) 工业排水收费：每立方米收费 2.5 元，

$2.1 \text{ 万立方米/日} \times 0.2 \times 365 \text{ 天} \times 2.5 \text{ 元} = 383.25 \text{ 万元}$

3) 中水收入：制氢企业日处理量约为 0.45 万 m³（全县），拟建项目按 15%预测，制氢用水每立方米 5 元，正常生产年限中水收费预计如下：

0.15 万立方米/日*30%*365 天*5 元=82.13 万元

预计运营期第 1 年为达产年的 90%，运营期第 2 年为达产年。债券存续期内，排水的年总收入共计 9599.32 万元。

项目运营期收入明细

项目名称 年收入（万元）	排水收入		中水 收入	小计
	民用排水 收入	工业排水 收入		
第 1 年	551.88	344.93	73.91	970.72
第 2 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 3 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 4 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 5 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 6 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 7 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 8 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
第 9 年	613.20	383.25	82.13	1078.58
合计	5457.48	3410.93	730.91	9599.32

表 1：收入估算表（单位：万元）

序号	项 目	运营期									
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	合计
1	收入	970.72	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	9599.32
1.1	民用排水收入	551.88	613.20	613.20	613.20	613.20	613.20	613.20	613.20	613.20	5457.48
1.2	工业排水	344.93	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	383.25	3410.93
1.3	中水收入	73.91	82.13	82.13	82.13	82.13	82.13	82.13	82.13	82.13	730.91

（三）财务费用

本项目发行债券总额 4000 万元。预计债券发行期限均为 10 年，按照 3.2% 的利率测算。发行费：4 万元；登记托管费：0.32 万元；兑付服务费：0.2 万元。

表 2：还本付息表（单位：万元）

序号	年 限 项 目	计 算 期										
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	合 计
1	当期借款	4000.00										4000.00
2.1	付息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	1280.00
2.1	还本										4000.00	4000.00
2	还本付息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4128.00	5280.00

（四）项目运营成本

1) 工资福利

人员配置为 5 人，人月均工资费用 3500 元。则年工资和福利总费用为 $5 \times 3500 \times 12 = 21$ 万元。

2) 水、电、暖成本费用

水费：按照 5 个工作人员的消耗计算，《城市居民生活用水标准》（GB/T 50331-2002），居民人均日用水量通常在 75-125L，办公用水量一般低于家庭用水，采用 70L 计取，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中明确要求对未预见水量进行预留，比例通常为 1%~10%，本项目未预见及管网漏失按 2%计取，则未预见及漏失水量的系数为 1.02，根据水价根据木发改价〔2019〕19 号，居民用水 3 元/立方，

则每年用水成本费用 $5 \times 70 \times 365 \times 1.02 \times 3 \text{ 元} = 0.039 \text{ 万元} \approx 0.4 \text{ 万元}$ （因财务分析计算是保留 2 位数，与成本估算表计算保持一致）。

电费：电脑、打印机、日常照明为常规用电，考虑节假日有值班情况，按 365 天运行测算，需要系数取 0.8（《工业与民用供配电设计手册》（GB 50034-2013）照明系统的需要系数通常取 0.7~0.9），同时使用系数取 0.7（《建筑电气设计规范》（GB 51348-2019）照明系统的同时使用系数通常为 0.6~0.8）；

设备	单台功率	数量	日运行时间	日耗电量
台式电脑（办公用）	150W	2 台	8 小时	$2 \times 150W \times 8h = 2.4kWh$
打印机	250W（工作）	1 台	1 小时（间歇使用）	$250W \times 1h = 0.25kWh$
LED 照明（100 m ² ）	10W/m ²	100 m ²	8 小时	$10W \times 100 \text{ m}^2 \times 8h = 8kWh$

合计日耗电量	-	-	-	=10.65kWh/天
--------	---	---	---	-------------

根据新发改规〔2023〕11号，居民用电0.533元/千瓦时，财政补助0.143元/千瓦时，终端电价0.39元/千瓦时，本项目按0.39元/千瓦时计取，

则每年用电费用 $10.65\text{kWh} \times 8 \times 365 \times 0.8 \times 0.7 \times 0.39 \text{元} = 0.67 \text{万元}$ 。

暖气费：办公室面积100平方米，根据木计价费〔2006〕27号，采暖费20元/平方米。

每年供暖费用 $100 \text{ m}^2 \times 20 \text{ 元/m}^2 = 0.2 \text{ 万元}$ 。

3) 折旧费、摊销费

折旧与摊销采用平均年限法，建筑物折旧按20年，通用设备折旧按15年，残值率按10%计，递延资产摊销按10年计算。

4) 维修费用

维修费用按折旧费用的3%计。

5) 其他费用

其他费用是在制造费用、销售收入和管理费用中扣除工资及福利费、折旧费、摊销费、修理费后的费用，为简化计算，该项费用按前几项之和的5%计提。

表 3：成本估算表 （单位：万元）

序号	年 限 项 目	运营期									
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	合计
1	外购原材料、燃料及动力费	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	8.14
1.1	水费	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.35
1.2	电费	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	5.99
1.3	采暖费	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.80
2	工资及福利费	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	189.00
3	维修费	14.31	14.31	14.31	14.31	14.31	14.31	14.31	14.31	14.31	128.79
4	其他	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	16.30
5	经营成本	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	342.23
6	折旧	477.00	477.00	477.00	477.00	477.00	477.00	477.00	477.00	477.00	4293.00
7	利息	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	1152.00
8	总成本	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	5787.23

（五）相关税费

根据项目运营内容，项目涉及的增值税、城市建设维护税、地方教育费附加等税费。

增值税：以收入为税基，根据国家规定税率为 9%；

城市维护建设税：以增值税为税基，税率取 5%；

教育费附加：以增值税为税基，税率取 3%；

地方教育税附加：以增值税为税基，税率取 2%；

表 4：税金及附加、增值税表（单位：万元）

序号	项目	运营期									
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	合计
1	税金及附加	8.02	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	79.26
1.1	城市维护建设费	4.01	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	39.63
1.2	教育附加费	2.40	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	23.78
1.3	地方教育费附加	1.60	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	15.85
2	增值税	80.15	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	792.60

（六）资金平衡测算

1. 准确计算项目可偿债收益情况，在项目存续期内计算项目可偿债收益，项目可偿债收益=项目收入-除项目运营成本-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）=（累计收入）9599.32-【（经营成本）342.23+（税金及附加）79.26+（增值税 792.60+（所得税）735.06】=7650.17 万元。

2. 本项目发行债券总额 4000 万元，债券发行期限为 10 年，按照 3.2%的利率测算，债券利息总额：1280 万元，债券本息合计：（本金）4000+（总利息）1280=5280 万元。

3. 全面列示偿债指标的计算情况。

总投资收益率=项目可偿债总收益/总投资
=7650.17/5300=1.44 倍。

总债务还本付息保障倍数=项目可偿债总收益/总债务融资本息=7650.17/5280=1.45 倍。

总债务本金保障倍数=项目可偿债总收益/总债务融资本金=7650.17/4000=1.91 倍。

专项债券本息保障倍数=项目可偿专项债收益/专项债券本息=7650.17/5280=1.45 倍。

专项债券本金保障倍数=项目可偿专项债收益/专项债券本金=7650.17/4000=1.91 倍。

4. 资金测算平衡情况，全面反映现金流入、现金流出和

现金净流量情况。（1）现金流入主要包括财政预算资金流入、其他资金、用于资本金的债券流入等资本金流入。（2）现金流出主要包括建设期静态资金投资流出、项目运营成本支出、相关税费、债券还本付息付费等。（3）分年列示现金净流量。（4）本项目建设期利息由地方配套资金偿还。

5. 结论，根据资金平衡测算分析，在满足收入、成本在假设条件的前提下，在债券存续期内，项目经营活动产生的净现金流量可以偿还专项债券本息，所以本项目偿债能力较好，符合专项债券项目收益与融资自求平衡的要求。详见下表。

表 5：项目收益平衡测算表（单位：万元）

序号	项目	金额合计	计算期									
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	收入	9599.32		970.72	1078.5750	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.5750	1078.5750
2	经营成本	342.23		38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03
3	税金及附加	79.26		8.02	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91
4	增值税	792.60		80.15	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06	89.06
5	所得税	735.06		59.88	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40
6	支出合计	1949.15		186.07	220.38	220.38	220.38	220.38	220.38	220.38	220.38	220.38
7	可用于还款的项目收益	7650.17		784.64	858.19	858.19	858.19	858.19	858.19	858.19	858.19	858.19
8	本年应还本金合计	4000.00										4000.00
9	本年应还利息合计	1280.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
10	当年应还本息合计	5280.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4128.00
11	净现金流量	2370.17	-128.00	656.64	730.19	730.19	730.19	730.19	730.19	730.19	730.19	-3269.81
12	累计净现金流量		-128.00	528.64	1258.84	1989.03	2719.22	3449.41	4179.60	4909.79	5639.98	2370.17
13	保障倍数	1.45										

（七）会计报表

基于上述各项分析测算，编制该项目存续期的模拟会计报表，利润表、资产负债表和现金流量表见下表。

表 6：利润表（单位：万元）

序号	年 限 项 目	运营期									
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	合计
1	主营业务收入	890.57	989.52	989.52	989.52	989.52	989.52	989.52	989.52	989.52	8806.71
2	税金及附加	8.02	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	79.26
3	总成本	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	643.03	5787.23
4	所得税前利润	239.53	337.59	337.59	337.59	337.59	337.59	337.59	337.59	337.59	2940.22
5	所得税	59.88	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	735.06
6	所得税后利润	179.64	253.19	253.19	253.19	253.19	253.19	253.19	253.19	253.19	2205.17

表 7：资产负债表（单位：万元）

序号	名称	计算期									
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	资产	5300.00	5479.64	5732.84	5986.03	6239.22	6492.41	6745.60	6998.79	7251.98	3505.17
1.1	流动资产		656.64	1386.84	2117.03	2847.22	3577.41	4307.60	5037.79	5767.98	2498.17
1.1.1	货币资金		656.64	1386.84	2117.03	2847.22	3577.41	4307.60	5037.79	5767.98	2498.17
1.2	固定资产：	5300.00	4823.00	4346.00	3869.00	3392.00	2915.00	2438.00	1961.00	1484.00	1007.00
1.2.1	固定资产		4823.00	4346.00	3869.00	3392.00	2915.00	2438.00	1961.00	1484.00	1007.00
1.2.2	在建工程	5300.00									
	资产合计	5300.00	5479.64	5732.84	5986.03	6239.22	6492.41	6745.60	6998.79	7251.98	3505.17
2	负债及所有者权益	5300.00	5479.64	5732.84	5986.03	6239.22	6492.41	6745.60	6998.79	7251.98	3505.17
2.1	长期负债：	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	0.00
2.1.1	应付债券	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	
2.2	所有者权益	1300.00	1479.64	1732.84	1986.03	2239.22	2492.41	2745.60	2998.79	3251.98	3505.17
2.2.1	实收资本	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00
2.2.2	未分配利润		179.64	432.84	686.03	939.22	1192.41	1445.60	1698.79	1951.98	2205.17
	负债和所有者权益总计	5300.00	5479.64	5732.84	5986.03	6239.22	6492.41	6745.60	6998.79	7251.98	3505.17

表 8：现金流量表（单位：万元）

序号	年 限 项 目	建设期	运营期									
		第 1 年	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	合计
1	现金流入		970.72	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	9599.32
1.1	供水收入		970.72	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	1078.58	9599.32
2	现金流出	5300.00	105.92	131.33	131.33	131.33	131.33	131.33	131.33	131.33	131.33	6456.54
2.1	建设投资	1300.00										1300.00
2.2	债券	4000.00										4000.00
2.3	经营成本		38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	342.23
2.4	税金及附加		8.02	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	79.26
2.5	所得税		59.88	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	84.40	735.06
3	净现金流量	-5300.00	864.80	947.25	947.25	947.25	947.25	947.25	947.25	947.25	947.25	3142.77
4	累计净现金流量	-5300.00	-4435.20	-3487.96	-2540.71	-1593.46	-646.22	301.03	1248.28	2195.53	3142.77	

（八）独立第三方专业机构进行评估意见

新疆祥瑞万和有限责任会计师事务所为本项目出具的《昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目专项债券方案总体评价》中的评价：通过发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的方式满足部分昌吉州木垒县 2025 年排水防涝设施建设项目地方政府专项债券的资金需求应是现阶段较优的资金解决方案。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

本项目按照可偿债收益单因素变动情况，选取正负 20% 区间分九个节点进行压力测试。（详见下表）

单位：万元

项目	单因素变动比例								
	-20%	-15%	-10%	-5%	0	5%	10%	15%	20%
可偿债收益 (万元)	6120.13	6502.64	6885.15	7267.66	7650.17	8032.68	8415.19	8797.69	9180.20
债券本息金 额(万元)	5280.00	5280.00	5280.00	5280.00	5280.00	5280.00	5280.00	5280.00	5280.00
债券本息覆 盖倍数	1.16	1.23	1.30	1.38	1.45	1.52	1.59	1.67	1.74

（二）总体评价

基于上表，本项目在债券存续期内可偿债收益下浮 5%、10%、15%、20%的情况下，以及上浮 5%、10%、15%、20%的情况下，均可实现债券还本付息的资金需求。同时，在可偿债收益下浮 20%的情况下，偿债覆盖倍数为 1.16 倍。

结合上述压力测试情况来看，本项目预计申请债券 4000 万元，完全符合政府专项债券发行条件，可较好实现收支平

衡，偿债能力强。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

对影响项目风险因素进行逐项分析。

1. 建设和管理风险：项目建设具有周期长、资金投入大等特点，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平、可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

2. 财务和市场风险：在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

3. 公共政策风险：本项目总投资 5300 万元，扣除项目资本金外需申请发行债券 4000 万元。若国家针对债券发行政策进行调整，可能导致后续债券发行难以实现，进而影响项目后续建设。

4. 流动性风险：原材料涨价及利率波动的风险。

如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，收益平衡债券属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

5. 偿付风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际收入定价未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。

（二）潜在风险应对措施

针对上述风险，制定科学、可行的操作措施。

1. 建设和管理风险控制措施：本项目建设资金大部分依赖融资，项目建设要依照国家招投标法有关规定，委托招投标代理机构办理招投标事宜。招投标活动应遵循公开、公平、公正、诚实信用、择优的原则。项目实施后，“项目实施领导小组”负责对施工建设等工作的检验、验收，并保证和督促建设资金按期到位。

2. 财务和市场风险控制措施：项目单位代表政府加强对项目实施过程中的监督管理，合理统筹项目资金。密切关注项目自身收益情况，加大对该项目的支持力度，增加项目未来收益，进而保障项目债券本息的到期兑付。

3. 公共政策风险控制措施：如遇国家政策调整，木垒县

住房和城乡建设局将根据调整后的国家政策，积极统筹安排，确保项目按期完工，投入运营。

4. 流动性风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本；可约定提前还债，降低利率波动带来成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

5. 偿付风险控制措施：加强项目施工预算及合同管理，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入实现较晚或暂时难以实现，不能足额偿还到期债券本金时，可在债务限额内发行相关债券周转偿还，若政府预算基金收入或专项收入超出预期，可选择提前还款，以减轻偿债压力。

八、其他需要说明的事项

无。

附件：关于中水收入情况说明

关于本项目中水收入情况的说明

一、中水收入总体概况

本项目为排水防涝设施建设项目，项目运营收益主要来源于民用排水收入、工业排水收入及中水（再生水）收入三部分，其中中水销售收入为项目补充性稳定收益。

项目中水主要处理达标后向县域工业企业（重点为绿氢制氢产业）供应再生生产用水，作为项目合法合规的经营性收入，纳入本项目专项债券偿债收益来源。

二、县域制氢企业用水市场及需求

木垒县为新疆风光新能源重点布局区域，县域重点发展绿电制氢、风光氢储一体化产业，已落地上海电力木垒年产2万吨绿氢制氢项目等重点产业项目，为县域再生水消纳提供稳定、刚性的工业用水市场。

根据制氢项目环评及水资源论证相关要求，结合地区地下水管控政策，木垒县严格控制新增地下水开采，高耗水新能源产业禁止新增取用地下水，必须优先使用市政达标再生水作为生产原水。制氢企业电解水制氢工艺对水质要求较高，本项目出水水质稳定达到一级A排放标准，可直接满足制氢企业生产用水预处理进水标准。

经核实，县域制氢产业板块再生水总用水需求规模约0.45万立方米/日，为本项目中水收入测算的核心市场基础。本项目按可供应制氢企业总用水量的15%测算供应规模，同时结合制氢行业绿电波动、设备定期检修、启停负荷变化等

实际生产特点，取值 30%实际运行负荷系数，测算贴合企业实际生产工况，取值合理。

三、中水销售单价定价依据

1. 政策依据：再生水实行市场调节价

根据国家《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）、新疆维吾尔自治区《关于推进污水资源化利用的实施意见》（新发改环资〔2021〕327号），明确工业再生水价格放开政府定价，实行市场调节价，由供需双方按照优质优价、成本补偿、互利共赢原则自主协商确定，无需政府统一定价批复文件。

2. 区域资源禀赋依据：缺水地区再生水具备价格支撑

木垒县属于典型资源性缺水区域，地下水指标管控严格，工业项目新增取水指标审批难度大、综合取水成本高。制氢企业若采用传统新鲜水、地下水，综合取水成本、规费、指标成本显著高于再生水价格。本项目 5 元/立方米中水价格低于企业取用地下水综合成本，对企业具备明显的经济性和可行性。

3. 市场对标依据：符合北疆工业再生水价格区间

参照昌吉州及北疆同类工业园区高耗水工业再生水交易价格，区域工业再生水市场化售价普遍在 4.5 - 6 元/立方米区间，本项目取值 5 元/立方米，处于区域合理市场区间，定价客观、不虚高。

4. 成本收益依据：可覆盖项目运营成本

本项目中水需经过深度处理、水质稳定、管网输送、运

维管护等环节，运营成本较高。5元/立方米的销售价格可有效覆盖本项目中水深度处理、药剂、能耗、管网运维、人工及设备折旧等运营成本，符合污水资源化项目“补偿成本、合理收益”的定价原则。

四、中水收入测算过程及达产安排

结合县域制氢企业总用水规模、本项目供水比例、实际负荷系数及市场协商单价，正常满负荷生产年份中水收入测算如下：

$$\text{日可供水量} = 0.45 \text{ 万 m}^3/\text{日} \times 15\% \times 30\% = 0.02025 \text{ 万 m}^3/\text{日}$$

$$\begin{aligned} \text{满负荷年中水收入} &= 0.02025 \text{ 万 m}^3/\text{日} \times 365 \text{ 天} \times 5 \text{ 元/m}^3 \\ &= 82.13 \text{ 万元/年} \end{aligned}$$

项目运营期第1年按达产负荷90%测算，实现中水收入73.91万元；运营期第2年起实现100%满负荷运营，年稳定实现中水收入82.13万元。

五、中水采购合同及对接进展情况说明

本项目申报主体为木垒县住房和城乡建设局。项目建成并完成竣工验收、资产移交后，项目运营、中水供应合同签订、中水水费收缴等相关业务，将移交木垒县排水有限责任公司作为项目实际运营主体承担，由其负责与制氢企业洽谈并签订正式再生水供水采购合同，落实中水销售收入。

目前本项目处于建设未竣工阶段，尚未建成投运，暂不具备中水供水条件，因此现阶段暂未签订正式中水采购合同，该情况符合项目建设周期的客观实际，后续供水合作可落地，不属于收入无支撑情形。

我局已协调木垒县排水有限责任公司与县域制氢重点企业完成初步业务对接，企业明确具备再生水替代地下水的刚性用水需求，愿意待项目建成通水后，优先采购本项目达标再生水。后续待项目竣工验收、中水系统具备稳定供水能力后，我单位将第一时间与用水企业签订正式《再生水供水采购合同》，明确供水量、供水价格、供水水质、结算周期及违约责任，锁定长期稳定中水收入。

六、收入风险及偿债兜底保障

本项目中水收入为补充性收益，并非专项债券偿债的核心支撑。项目偿债主要可靠来源为城镇民用排水收入及工业排水收入，债券存续期内排水主业收入可足额覆盖债券本息。即便未来中水收入出现小幅波动，项目主体偿债收益充足，风险可控，不会影响专项债券本息按期足额偿还，偿债安全性、稳定性较高。

木垒县住房和城乡建设局

2026年9月8日

