

布尔津县吉克普林区域污水厂
及中水库建设项目
申报专项债项目实施方案

填报单位：布尔津县公共设施维护中心(公章)

填报日期：2026年8月14日



目 录

一、项目基本情况.....	1
(一) 政策背景.....	1
(二) 项目背景.....	2
(三) 项目概况.....	3
(四) 项目主管部门.....	3
(五) 立项和建设的相关批复文件.....	4
(六) 项目开工和建设时间.....	5
(七) 合法性审核的律师事务所.....	5
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.....	6
三、绩效目标及指标.....	6
(一) 绩效目标的设定.....	6
(二) 绩效监控和评价.....	7
(三) 事前绩效评估结论.....	8
四、项目投资估算及资金筹措方案.....	8
(一) 编制依据.....	8
(二) 项目总投资估算.....	9
(三) 项目融资计划.....	9
(四) 建设期资金平衡方案.....	10
五、项目收益与融资自求平衡方案.....	11
(一) 项目运作模式.....	11
(二) 项目运营收益.....	11
(三) 财务费用.....	12
(四) 项目运营成本.....	13

(五) 相关税费.....	14
(六) 资金平衡测算.....	14
(七) 会计报表.....	17
(八) 独立第三方专业机构进行评估意见.....	17
六、项目压力测试与评价.....	17
(一) 压力测试.....	17
(二) 总体评价.....	18
七、项目风险提示.....	18
(一) 影响项目风险因素.....	18
(二) 潜在风险应对措施.....	19
八、其他需要说明的事项.....	21

布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目 申报专项债项目实施方案

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《关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）文件，结合布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

“十三五”时期，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全国文化和旅游行业坚持稳中求进工作总基调，贯彻落实新发展理念，坚持文化和旅游融合发展，加快推进旅游业供给侧结构性改革，繁荣发展大众旅游，创新推动全域旅游，着力推动旅游业高质量发展，积极推进旅游业进一步融入国家战略体系。“十四五”时期，我国将全面进入大众旅游时代，旅游业发展仍处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。

“十四五”旅游业发展规划提出优化旅游空间布局，要求西部地区发挥自然生态、民族民俗、边境风光等方面优势，加强旅游基础设施和公共服务体系建设，发展特色旅游。东北地区推进旅游业转型升级，提升旅游服务水平，大力发展寒地冰雪、生态旅游等特色产业，打造具有国际影响力的冰

雪旅游带。国家在政策、品牌创建、市场对接等方面加大对中西部和东北地区的支持，进一步促进区域旅游协调发展。

新疆“十四五”规划提出：推动旅游业高质量发展，力争到“十四五”末接待境内外旅游人数达到4亿人次。提升旅游承载能力，加强旅游基础设施和精品景区建设，积极创建全域旅游、红色旅游、生态旅游示范区和旅游度假区，研究建设阿勒泰冰雪产业创新发展示范区。扶持发展旅游市场主体，发展壮大新疆旅游投资集团，引导疆内外各类资本进入旅游产业。

（二）项目背景

《布尔津县全域旅游发展规划（2018-2030）》是布尔津县推动旅游业发展的重要规划。该规划主要包含以下几点：优化旅游产业布局，提升旅游服务质量，加强旅游基础设施建设，打造特色旅游产品，推动旅游业与相关产业的融合发展，加强旅游宣传推广。该规划旨在将布尔津县打造成为国内外知名的旅游目的地，提升旅游业的综合竞争力，促进县域经济的可持续发展。吉克普林滑雪旅游度假地是布尔津县全域旅游发展的重要组成部分，对于推动布尔津县旅游业的发展，促进布尔津县经济的转型升级具有重要意义。对于布尔津县旅游业的发展具有重要的指导意义，吉克普林滑雪旅游度假地则是该规划实施的重要成果之一。

本次布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目，补足了项目地区没有污水处理厂及中水库的短板，推动当地

旅游业发展、提升旅游接待能力、满足环境保护要求、促进当地经济发展，正是满足国家“十四五”、新疆“十四五”规划的要求，大力发展寒地冰雪、生态旅游等特色产业，打造具有国际影响力的冰雪旅游带，研究建设阿勒泰冰雪产业创新发展示范区。

（三）项目概况

1、项目名称：布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目

2、项目地点：布尔津县禾木喀纳斯蒙古族乡吉克普林区域

3、项目建设性质：新建

4、项目建设期限：两年，2025 年~2026 年

5、项目建设规模及内容：项目总投资 17,200.00 万元，污水处理厂：新建污水处理厂 1 座，设计每日处理规模 6000 立方米，以及相关配套设施；再生水管道：新建再生水管道约 4000 米，管径为 300-400 毫米，管材采用钢丝网骨架 PE 管，及相关配套设施；中水库：新建 50 万立方米中水库一座，新建再生水回用泵房一座，泵房建筑面积 340.93 平方米，及相关配套设施。

6、项目运营周期：13 年

（四）项目主管部门

项目主管部门为布尔津县公共设施维护中心，单位地址为新疆布尔津县布尔津镇友谊峰北路 49 号，单位主要职责：

为生产生活正常提供市政设施管理维护保障。负责城市公共设施建设改造养护维修履行维护与管理对需要挖掘占用城市道路的许可进行审批对城市地下管线和桥梁上架设各类市政管线的报批后办理审批手续对城市道路桥梁排水防洪及道路照明等设施建设进行监督检查。

在本项目中的主要职责为：负责充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、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专项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；监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，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，严禁专项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专项债券还本付息工作，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

布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目经布尔津县发展和改革委员会《关于布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（布发改〔2025〕18号）文件批准建设。

（六）项目开工和建设时间

项目建设年限两年，预计开工时间 2025 年，竣工时间 2026 年。

（七）合法性审核的律师事务所

新疆西部朝阳律师事务所系经批准依法设立且合法存续的合伙制律师事务所，具备为本项目债券发行出具法律意见书的资质；在法律意见书上签字的执业律师均具备相应的从业资格。本项目已经新疆西部朝阳律师事务所出具法律意见书，本期专项债券项目合法合规，符合国家产业政策。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

污水处理项目作为市政基础设施之一，具有与其他基础设施相同的公益性、社会性、综合性、投资额大、建设周期长等特点，该项目建成后，污水厂处理后的出水可作为浇洒等进行回用，还可以节省部分水资源、减少开发新水源的费用，并可使水源统一管理。实施回用水工程，可减轻污水处理成本，增加城区经济效益。

再生水供水系统运行费用较低，再生水与污水处理厂相结合，省去了许多相关的附属建筑物，如变配电系统、机修

车间、化验室等,与此同时,反冲洗系统和污泥处理也可并入污水处理厂的系统之内,从而大大降低了日常运行费用。再生水系统与污水处理厂合作办公,节约许多管理人员,减轻了经济上的负担,提高了人力资源的有效利用率。

(二) 社会效益分析

本工程规划实施建成后,会产生巨大的社会效益,主要体现在以下几个方面:一是工程建成后,改善了该地区内水环境,其投资环境得到了根本改善,这对引进外资、维持当地经济可持续发展起到重要的作用;二是环境的改善,还将推动当地旅游业的发展,不仅带来经济的繁荣和发展,同时也将带动整个城市的第三产业的发展;三是改善城市居民的生存环境,减少了因环境污染引发的不安定因素,增强了当地居民的身体健康,改善了居民的正常生活,提高了居民的生活水平。

三、绩效目标及指标

(一) 绩效目标的设定

本项目设置科学合理的绩效目标,二级指标包括数量、质量、时效、成本等指标,三级指标个数 15 项、量化指标不得低于 70%。

债券资金项目支出绩效目标申报表

(2026) 年度

预算单位	布尔津县公共设施维护中心	项目名称	布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目
资金情况	年度资金总额	17200 万元	
	其中:专项债	13000 万元(地方政府专项债券资金 13000 万元,	

			2025 年度已申请专项债 8000 万元，2026 年度拟申请地方政府专项债券资金 5,000.00 万元，本次拟申请地方政府专项债券资金 1,000.00 万元)	
		其他	4200 万元	
资金				
总体目标	年度目标			
	建设规模合内容：1、污水处理厂：新建污水处理厂 1 座，设计每日处理规模 6000 立方米，以及相关配套设施。 2、再生水管道：新建再生水管道约 4000 米，管径为 300-400 毫米，管材采用钢丝网骨架 PE 管，及相关配套设施。 3、中水库：新建 50 万立方米中水库一座，新建再生水回用泵房一座，泵房建筑面积 340.93 平方米，及相关配套设施。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值(包含数字及文字描述)
	产出指标	数量指标	指标 1: 新建污水处理厂 1 座	1 座
			指标 2: 新建再生水管道约 4000 米	4000m
			指标 3: 新建 50 万立方米中水库一座，新建再生水回用泵房一座，泵房建筑面积 340.93 平方米，及相关配套设施	中水库 1 座、泵房建筑面积 340.93 m²
		质量指标	指标 1: 工程验收合格率 (%)	100%
			指标 2: 债券资金支出符合规定 (%)	100%
		时效指标	指标 1: 债券资金按时支付率	100%
			指标 2: 工程开工时间	2025 年 2 月
			指标 3: 工程完工时间	2026 年 10 月
		成本指标	指标 1: 2025 年债券资金成本控制按计划执行	100%
			指标 2: 债券资金用于资本性支出额度	13000 万元
	效益指标	经济效益指标	指标 1: 完善基础设施建设，促进经济增长	有效
		社会效益指标	指标 1: 完善当地基础设施，提高居民生活质量，改善本地区的投资环境，促进经济发展	有效改善
		生态效益指标	指标 1: 提高能源利用率，减少污染物排放量，有利于当地大气环境的治理	有效改善
		可持续影响指标	指标 1: 利于可持续发展	长期
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1: 项目工程受益群众满意率	≥ 90%

(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）事前绩效评估结论

通过项目评估小组及相关专业人员的详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施方案基本有效，预期绩效具有可持续性，且财政资金投入风险基本可控。

综合评价，对该项目应“予以支持”。

详见“布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目事前绩效评估报告”。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1. 《中华人民共和国水法》（2016年7月修改）；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
3. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；

4. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）；
5. 《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 2 号令）；
6. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
7. 《阿勒泰吉克普林国家冰雪旅游基地总体规划研究（2020-2035）》；
8. 《布尔津县全域旅游发展规划（2018-2030）》；
9. 《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023 年版）；
10. 其它相关资料。

（二）项目总投资估算

项目总投资为 17,200.00 万元，其中工程费用 13,776.24 万元，占 80.09%；工程建设其他费用为 1,274.69 万元，占 7.41%；预备费 2149.07 万元，占 12.49%。

总投资估算为 17,200.00 万元，地方政府专项债券资金 13,000.00 万元（2025 年度已发行地方政府专项债券资金 8,000.00 万元，2026 年度拟申请地方政府专项债券资金 5,000.00 万元，本次拟申请地方政府专项债券资金 1,000.00 万元），占 80%；配套财政资金 4,200.00 万元，占 20%。

本项目可研、批复等前期工作已完成，计划于 2025 年动工。

（三）项目融资计划

根据本项目债券发行计划，2025 年度已发行地方政府专项债券资金 8,000.00 万元，2026 年度拟申请地方政府专项债券资金 5,000.00 万元（本次拟申请地方政府专项债券资金 1,000.00 万元），配套财政资金 4,200.00 万元。债券利率暂按 3.2%/年，15 年期，债券按年支付利息，到期后一次偿还本金，发行费为债券发行金额的 0.113%（融资额的 1.13%：发行费率 1‰、登记托管费 0.08‰、兑付服务费 0.05‰）。

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。并严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》进行债券的投后管理，切实做好保护投资人的工作：

各地应当将本地区专项债券发行安排、信用评级、信息披露、承销团组建、发行兑付等有关规定及时报财政部备案。专项债券发行兑付过程中出现重大事项应当及时向财政部报告。专项债券每次发行工作完成后，应当在 15 个工作日内将债券发行情况向财政部及财政部驻当地财政监察专员办事处报告；全年发行工作完成后，应当在 20 个工作日内将年度发行情况向财政部及财政部驻当地财政监察专员办事处报告。

（四）建设期资金平衡方案

资金来源	2025 年	2026 年	合计
自筹资金	4,200.00	-	4,200.00
专项债券	8,000.00	5,000.00	13,000.00
总计	12,200.00	5,000.00	17,200.00

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

本项目实施单位为布尔津县公共设施维护中心，主要职责是协调推进和组织项目的建设，包括招投标、计划合约、勘察设计、安全质量、工程管理、配套设备设施等建设管理。

（二）项目运营收益

根据布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目可行性研究报告，建设完成后主要收入来源为污水处理收入，本工程污水厂规模近、中期为 0.6 万 m³/d，并考虑变化系数 1.54，中水库规模 50 万 m³，年污水处理量为 386 万 m³，投产当年生产负荷为近、中期规模的 90%，次年为近、中期规模的 95%，以后生产负荷均为 100.00%。

依据阿勒泰地区发展和改革委员会《关于喀纳斯景区供水、污水处理、垃圾处理费收费标准的批复》（阿地发改收费[2008]31 号）文件中“根据喀纳斯景区供、排水及垃圾处理项目的投资、建设和 2007 年试运行期的实际成本情况，我委对供水价格、污水处理费、垃圾清运处理费成本做了细致的测算。经研究，现批复如下：一、喀纳斯景区供水价格每立方米 5.75 元；污水处理费每立方米 9.3 元；垃圾清运处理费旅馆业每月每床 30 元，饮服业每月每张餐桌 48 元，其它经营服务场所（按场所面积），每月每平方米 3 元。二、供水费按用户用水计量表实际用量计收。污水处理费按排放污水量实测量计收，不具备实测条件的，以用户用水计量表

计量为依据。...” ，依据区域内现行污水价喀纳斯景区污水处理费 9.3 元/m³，计算年污水处理量为 386 万 m³，年销售收入为 3,589.80 万元，经测算，项目经营期内总收入为 49,718.73 万元。

在债券存续期内，总流出为 17,651.54 万元，现金净流入为 32,067.19 万元，预计分年度收益和项目总收益明细如下：

年度	年相关收益
2025 年	-
2026 年	-
2027 年	2,096.68
2028 年	2,207.10
2029 年	2,317.52
2030 年	2,317.52
2031 年	2,317.52
2032 年	2,317.52
2033 年	2,317.52
2034 年	2,317.52
2035 年	2,317.52
2036 年	2,317.52
2037 年	2,317.52
2038 年	2,317.52
2039 年	2,317.52
2040 年	2,270.72
合计	32,067.19

（三）财务费用

本项目财务费用合计 5,223.00 万元，其中包括付息 5,208.00 万元，发行费用 13.00 万元、登记托管费用 1.04 万元、兑付费 0.96 万元。发行费率 1‰、登记托管费 0.08‰、兑付服务费 0.05‰。

项目	建设期	运行期	合计
付息	534.40	4,673.60	5,208.00
发行费	13.00		13.00
登记托管费	1.04		1.04

项目	建设期	运行期	合计
兑付服务费	0.96		0.96
合计	549.40	4,673.60	5,223.00

（四）项目运营成本

1、外购原材料费

PAC：年用量 478.50T，单价为 1500.00 元/T，年费用为 71.78 万元。

乙酸钠：年用量 191.63T，单价为 4000.00 元/T，年费用为 76.65 万元。

次氯酸钠：年用量 54.75T，单价为 4000.00 元/T，年费用为 21.90 万元。

2、外购燃料及动力费（电）

电：年用电量 2637852kWh，电价按 0.54 元/kWh，年费用共计 142.44 万元。

3、职工工资及福利费

本项目定员 30 人，按每人每月工资及福利费 4200 元计算，年费用为 151.20 万元。

4、修理费

修理费按固定资产原值的 1%计算，年费用 172.00 万元。

5、固定资产折旧费

固定资产折旧费按固定资产原值采用综合直线法，本项目建（构）筑物原值按 30 年直线折旧计算，设备原值按照 10 年直线折旧计算，残值率均为 3%，经计算年均折旧摊销费为 665.46 万元。

6、其他费用

其他费用包括管理和销售部门的办公费、取暖费、差旅费以及不属于以上项目的支出，为简化计算按前五项费用总和的 5% 计算，年均支出 65.07 万元。

综上，经测算，本项目年运行成本为 701.04 万元。整个项目运营期内累计运营成本为 9,738.21 万元。

（五）相关税费

建设项目涉及税费合计 1,892.38 万元，其中：增值税 1,716.01 万元、城市建设维护税 85.80 万元、教育费附加 51.48 万元、地方教育附加 34.32 万元、印花税（建设工程合同印花税 4.77 万元。

项目名称	金额
增值税	1,716.01
城市建设维护费	85.80
教育费附加	51.48
地方教育费附加	34.32
印花税（建设工程合同印花税）	4.77
印花税（收入、成本印花税）	-
房产税	-
城镇土地使用税	-
合 计	1,892.38

（六）资金平衡测算

1、项目可偿债收益情况。

在项目存续期内项目可偿债收益 32,067.19 万元、收入 49,718.73 万元、经营成本 9,738.21 万元、相关税费 1,887.61 万元、企业所得税 6,025.72 万元。

单位：万元

收支费用	金额
收入合计	49,718.73

收支费用	金额
成本合计	9,738.21
相关税费	1,887.61
企业所得税	6,025.72
可用还款额	32,067.19
债券本金合计	13,000.00
债券利息合计	5,208.00
保障倍数	1.76

2. 分年度还本付息情况

根据专项债券发行计划，计算分年度专项债券还本付息情况，专项债券测算利率按 3.2% 计算（2025 年已发行债券利率为 2.34%）。分年度还本付息情况如下表：

单位：万元

年度	债券还本	债券付息
2025 年	-	187.20
2026 年	-	347.20
2027 年	-	347.20
2028 年	-	347.20
2029 年	-	347.20
2030 年	-	347.20
2031 年	-	347.20
2032 年	-	347.20
2033 年	-	347.20
2034 年	-	347.20
2035 年	-	347.20
2036 年	-	347.20
2037 年	-	347.20
2038 年	-	347.20
2039 年	8,000.00	347.20
2040 年	5,000.00	160.00
合计	13,000.00	5,208.00

3. 偿债指标的计算

项目总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）、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）、总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）、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）、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)、市场化融资本息保障倍数(项目可偿专项债收益/市场化融资本息)、市场化融资本金保障倍数(项目可偿专项债收益/市场化融资本金)计算比率如下:

指标明细	比率
总投资收益率	1.86
总债务本金保障倍数	2.47
专项债本息保障倍数	1.76
专项债本金保障倍数	2.47
市场化融资本息保障倍数	1.76
市场化融资本金保障倍数	2.47

4. 资金测算平衡情况

根据相关数据显示,本债券对污水处理收入预计从 2027 年开始,至 2040 年完成,根据本项目实际情况,本项目主要收入来源为污水处理收入,确定的总收入为 49,718.73 万元。在债券存续期内,污水处理收入可有效覆盖债券对应成本、债券利息支出。污水处理收入结束后的留存资金可以支付后期债券存续期间的利息支出以及到期的本金偿还支出。期末项目累计净现金结余 14,393.59 万元,本项目资金稳定性总体上可以得到保证。建设期及运行期现金详见附表 1 现金流预测分析表

5. 本项目建成后,由污水处理收入对项目发债本息进行偿还,污水处理收入可以为项目提供充足、稳定的现金流入。通过对《可行性研究报告》和《收益与融资平衡方案》中的资金收支数据进行分析测算,布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目专项债券的资金覆盖率可达到 1.76 倍,能够满足资金筹措充足性的要求。

（七）会计报表

基于上述各项分析测算，该项目存续期的模拟会计报表，主要包括利润表、资产负债表和现金流量表。详见：

附表 1：现金流量表

附表 2：资产负债情况预测表

附表 3：利润分配表

（八）独立第三方专业机构进行评估意见

本项目已经新疆诚信会计师事务所（普通合伙）出具《布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目专项债券方案总体评价报告》（新诚会咨字（2026）094-94 号），项目预期可偿债收益为 32,067.19 万元，与项目的发债资金 13,000.00 万元及其利息 5,208.00 万元（按年 3.2% 计算，2025 年已发行债券利率为 2.34%）相比，项目收益完全覆盖项目发债资金，项目本息覆盖倍数率为 1.76，项目的本息保障程度较高，偿债能力较好，每年能安全偿还利息，15 年内全部还清发债资金。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

充分考虑政府性基金收入、专项收入、融资成本变动、市场价格波动等因素影响，对债券项目因素变动进行压力测试，暂时选择单因素变动压力测试。单因素敏感性分析选择正负 20% 的幅度，按照 -20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20% 九个节点进行测试，掌握偿债指标变动情况。详见

下表：

资金覆盖率—压力测试(单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收入变动情况敏感性分析									
收入变动(债券本息资金覆盖率)	1.40	1.49	1.59	1.69	1.79	2.07	2.19	2.30	2.42
收入变动(债券本息资金覆盖倍数)	1.37	1.47	1.56	1.66	1.76	2.04	2.16	2.27	2.39
经营成本变动情况敏感性分析									
经营成本变动(债券本息资金覆盖率)	2.05	2.03	2.00	1.98	1.79	1.93	1.91	1.89	1.86
经营成本变动(债券本息资金覆盖倍数)	2.02	2.00	1.97	1.95	1.76	1.90	1.88	1.86	1.83

(二) 总体评价

根据布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目收益与融资平衡的压力测试结果，当污水处理收入因素在±20%范围内按照-20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20%九个节点进行测试，专项债本息资金覆盖率及本息资金覆盖倍数均大于1，当污水处理收入下降20%时措施计划：

- 1、积极申请财政资金，保证按期还本付息；
- 2、项目财务收支管理，节约财务支出，确保国债资金安全。

综上所述，该项目各年的现金流入大于现金流出，具有一定的抗风险能力，因此，该项目从财务上是可行的。

七、项目风险提示

(一) 影响项目风险因素

1、车辆伤害

场内叉车、铲车在进行材料周转过程中碰撞、碾压、刮

擦、翻车等；大型货车进出场倒车时的碰撞、碾压等；随意进入挖机作业半径内被碰撞；装卸材料过程中违章操作。

2、机械伤害

各类施工接卸转动部位防护罩缺失；违章操作各类施工机械（如戴手套操作高速转动的机械设备）；被机械设备或工具绞、碾、碰、割、戳造成的伤害；

3、触电

非电工人员私自接电；电缆线老化、破皮无防护，未及时包扎或更换；无漏电保护器或失灵，接地线未接；现场临时用电一闸多带或私拉乱接；电箱内部带电导体外露（插座盖板损坏）；电缆线拖拉在水中；雷击和静电事故；设备接线处带电导体裸露。

（二）潜在风险应对措施

1、预防机械伤害事故的防护措施为保证作业人员的安全，防止机械对人体的伤害事故，制定本措施。

(1)对所有各种接卸设备进场后，必须由设备部负责人会同安全员和使用机械的人员共同对该接卸设备进行进场验收工作，经验收发现安全防护装置不齐全的或有其他故障的应退回设备保障部门进行维修和安装。

(2)使用前要对设备使用人员进行必要的安全技术交底和教育work，使用人员必须严格执行交底内容及操作规程操作。

(3)使用中经常对设备进行维修保养，停止使用后切断

电源并锁好电闸箱。

(4) 各种机械设备必须专人专机，凡属特种设备，其操作负责人要按规定每周对施工现场的所有机械设备进行检查，发现问题及隐患及时解决处理，确保机械设备的完好，防止机械伤害事故的发生。

2、预防触电事故的防护措施

(1) 施工现场专用的中性点直接接地的供电线路必须实行 TN-SR 接零保护系统，同时必须做到三级控制两级保护。电箱为标准电闸箱，并采取防雨、防潮措施。

(2) 电气设备应根据地区或系统要求，做保护接零，或做保护接地，不得一部分设备做保护接零，另一部分设备做保护接地。必须由持有合格证件的专职电工，负责现场临时用电管理及安拆。

(3) 专职电工对现场电气设备每日进行巡查，项目部每月对施工用电系统、漏电保护器进行一次全面系统的检查。

(4) 凡是从事与使用电气设备、工具有关的施工作业时，必须实行电工跟班作业。

3、其他安全卫生措施

(1) 建立职业健康安全管理体系，从组织管理上来解决职业健康安全问题；

(2) 根据各种工种所涉及的危险因素和技术工艺特征，编制科学合理的安全操作规程、安全作业指导书，通过专门的培训教育或岗前的技术交底，使岗位安全操作规程和作业

指导书，真正落到实处。

(3) 广泛开展安全生产的宣传教育，使项目管理人员及承建方真正认识到安全生产的重要性和必要性，懂得安全生产和文明施工的科学知识，牢固树立安全第一的思想，自觉地遵守各项安全生产法律法规和规章制度；把安全知识、安全技能、设备性能、操作规程、安全法规等作为安全教育的主要内容；

(4) 建立施工安全生产责任制，施工企业的项目经理部各级领导、各个部门、各类人员应承担所规定的在职责范围内的安全生产责任。

(5) 为了施工人员和周围住户的安全考虑，要用栏板将施工现场与周围隔绝开来，并在施工的时候要放置正在施工的标志牌。

(6) 采用新技术，使用新设备、新材料，推行新工艺之前，应对有关人员进行安全知识、技能、意识的全面安全教育，激励施工人员实行安全技能的自觉性。

八、其他需要说明的事项

本项目是城市环境综合治理的重要组成部分，污水处理也是环保工程的重要一环，能够促进社会的可持续发展，确保资源的合理利用和减少污染侵害，有助于恢复良好的水环境，降低污染物对环境的危害，促进水的自然和社会循环系统的健康运行。

从经济角度来看，污水处理厂的建设使得处理后的水质

符合国家和地方相关的环保标准，达到减少污染物排放的目的，并且通过实现再生水回收利用进而提高再生水回用率，节省水资源，将产生明显的社会效益和经济效益。

建设本项目是一个利在当代，功在千秋的重大举措，也是促进城市环境的可持续发展，保护生态环境、提高居民生活质量的必要举措。这对于完善吉克普林基础设施建设，改善投资环境，促进经济的发展，提升城市形象具有十分重要的意义。因此，布尔津县吉克普林区域污水厂及中水库建设项目的建设势在必行。

附表 1: 现金流预测分析 (1-1)

项目 年度	建设期		生产运行期（2027-2040 年）						
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	
现金流入									
资本金流入	4,200.00								
贷款资金流入		-							
债券资金流入	8,000.00	5,000.00							
其他资金流入			-						
污水处理收入			3,230.82	3,410.31	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	
现金流入总额	12,200.00	5,000.00	3,230.82	3,410.31	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	
现金流出									
建设期项目资金流出	11,997.80	4,652.80							
运营期资金流出（经营成本）			650.14	675.59	701.04	701.04	701.04	701.04	
增值税及附加(印花税)			122.66	129.47	136.29	136.29	136.29	136.29	
发行费、登记托管费、兑付服务费	15.00								
企业所得税			361.34	398.15	434.95	434.95	434.95	434.95	
贷款还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	
债券还本付息	187.20	347.20	347.20	347.20	347.20	347.20	347.20	347.20	
现金流出总额	12,200.00	5,000.00	1,481.34	1,550.41	1,619.48	1,619.48	1,619.48	1,619.48	
现金净流量									
当年项目现金净流入	-	-	1,749.48	1,859.90	1,970.32	1,970.32	1,970.32	1,970.32	
期末项目累计现金结存额	-	-	1,749.48	3,609.38	5,579.70	7,550.02	9,520.33	11,490.65	

附表 1：现金流预测分析（1-2）

项目 年度	生产运行期（2027-2040 年）									
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计	
现金流入										
资本金流入										
贷款资金流入										4,200.00
债券资金流入										-
其他资金流入										13,000.00
污水处理收入	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80		49,718.73
现金流入总额	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80		66,918.73
现金流出										-
建设期项目资金流出										16,650.60
运营期资金流出（经营成本）	701.04	701.04	701.04	701.04	701.04	701.04	701.04	701.04		9,738.21
增值税及附加（印花税）	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29		1,887.61
发行费、登记托管费、兑付服务费										15.00
企业所得税	434.95	434.95	434.95	434.95	434.95	434.95	434.95	481.75		6,025.72
贷款还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-		-
债券还本付息	347.20	347.20	347.20	347.20	347.20	347.20	8,347.20	5,160.00		18,208.00
现金流出总额	1,619.48	1,619.48	1,619.48	1,619.48	1,619.48	1,619.48	9,619.48	6,479.08		52,525.14
现金净流量										-
当年项目现金净流入	1,970.32	1,970.32	1,970.32	1,970.32	1,970.32	1,970.32	-6,029.68	-2,889.28		14,393.59
期末项目累计现金结存额	13,460.97	15,431.28	17,401.60	19,371.92	21,342.24	23,312.55	17,282.87	14,393.59		

附表 2: 资产、负债情况预测表 (2-1)

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	货币资金	-	-	1,749.48	3,609.38	5,579.70	7,550.02	9,520.33	11,490.65
2	应收票据								
3	应收账款								
4	预付账款								
5	其他应收款								
6	存货								
7	其他流动资产								
8	固定资产原价	12,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00
9	减: 累计折旧			665.46	1,330.92	1,996.38	2,661.84	3,327.29	3,992.75
10	固定资产净值	12,200.00	17,200.00	16,534.54	15,869.08	15,203.62	14,538.16	13,872.71	13,207.25
11	固定资产清理								
12	在建工程								
13	无形资产								
14	递延所得税资产								
15	一、资产总计	12,200.00	17,200.00	18,284.02	19,478.46	20,783.32	22,088.18	23,393.04	24,697.90
16	短期借款								
17	应付账款								
18	预收款项								
19	应付职工薪酬								
20	应缴税费								
21	应付股利								
22	其他应付款	8,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
23	二、负债总计	8,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
24	实收资本	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
25	资本公积								
26	盈余公积								
27	未分配利润	-	-	1,084.02	2,278.46	3,583.32	4,888.18	6,193.04	7,497.90
28	三、股东权益合计	4,200.00	4,200.00	5,284.02	6,478.46	7,783.32	9,088.18	10,393.04	11,697.90

附表 2：资产、负债情况预测表（2-2）

序号	项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	货币资金	13,460.97	15,431.28	17,401.60	19,371.92	21,342.24	23,312.55	17,282.87	14,393.59
2	应收票据								
3	应收账款								
4	预付账款								
5	其他应收款								
6	存货								
7	其他流动资产								
8	固定资产原价	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00	17,200.00
9	减：累计折旧	4,658.21	5,323.67	5,989.13	6,654.59	7,320.05	7,985.51	8,650.96	9,316.42
10	固定资产净值	12,541.79	11,876.33	11,210.87	10,545.41	9,879.95	9,214.49	8,549.04	7,883.58
11	固定资产清理								
12	在建工程								
13	无形资产								
14	递延所得税资产								
15	一、资产总计	26,002.76	27,307.61	28,612.47	29,917.33	31,222.19	32,527.05	25,831.91	22,277.16
16	短期借款								
17	应付账款								
18	预收款项								
19	应付职工薪酬								
20	应缴税费								
21	应付股利								
22	其他应付款	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	5,000.00	-
23	二、负债总计	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	5,000.00	-
24	实收资本								
25	资本公积	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
26	盈余公积								
27	未分配利润	8,802.76	10,107.61	11,412.47	12,717.33	14,022.19	15,327.05	16,631.91	18,077.16
28	三、股东权益合计	13,002.76	14,307.61	15,612.47	16,917.33	18,222.19	19,527.05	20,831.91	22,277.16

附表 3：利润测算表

序号	项目	合计	生产运行期（2027-2040 年）						
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	收入（含税）	49,718.73	3,230.82	3,410.31	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80
2	增值税及附加	1,887.61	122.66	129.47	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29
2.1	增值税	1,716.01	111.51	117.70	123.90	123.90	123.90	123.90	123.90
2.2	城市维护建设税	85.80	5.58	5.89	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
2.3	教育费附加	51.48	3.35	3.53	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72
2.4	地方教育费附加	34.32	2.23	2.35	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48
3	总成本费用	23,728.23	1,662.80	1,688.25	1,713.70	1,713.70	1,713.70	1,713.70	1,713.70
4	利润总额	24,102.89	1,445.36	1,592.59	1,739.81	1,739.81	1,739.81	1,739.81	1,739.81
6	所得税	6,025.72	361.34	398.15	434.95	434.95	434.95	434.95	434.95
7	净利润	18,077.16	1,084.02	1,194.44	1,304.86	1,304.86	1,304.86	1,304.86	1,304.86

序号	项目	合计	生产运行期（2027-2040 年）						
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	收入（含税）	49,718.73	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80	3,589.80
2	增值税及附加	1,887.61	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29	136.29
2.1	增值税	1,716.01	123.90	123.90	123.90	123.90	123.90	123.90	123.90
2.2	城市维护建设税	85.80	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
2.3	教育费附加	51.48	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72
2.4	地方教育费附加	34.32	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48
3	总成本费用	23,728.23	1,713.70	1,713.70	1,713.70	1,713.70	1,713.70	1,713.70	1,526.50
4	利润总额	24,102.89	1,739.81	1,739.81	1,739.81	1,739.81	1,739.81	1,739.81	1,927.01
6	所得税	6,025.72	434.95	434.95	434.95	434.95	434.95	434.95	481.75
7	净利润	18,077.16	1,304.86	1,304.86	1,304.86	1,304.86	1,304.86	1,304.86	1,445.26