

新疆维吾尔自治区丝绸之路经济带核心区
生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖
水源地综合治理项目
实施方案

填报单位：阿拉山口市住房和城乡建设局

填报日期：2025年8月19日



目录

一、项目基本情况	3
（一）政策背景	3
（二）项目背景	4
（三）项目概况	5
（四）项目主管部门	5
（五）立项和建设的相关批复文件	6
（六）项目开工和竣工时间	6
（七）合法性审核	7
二、经济社会效益分析	8
（一）经济效益分析	8
（二）社会效益分析	8
三、绩效目标及指标	9
（一）项目事前绩效评估分析	9
（二）绩效目标的设定	14
（二）绩效监控和评价	17
四、项目投资估算及资金筹措情况	17
（一）编制依据	17
（二）项目总投资估算	18
（三）项目融资计划及投资者保护措施	19
（四）建设期资金平衡情况	21

五、项目收益与融资自求平衡情况	22
（一）项目运作模式	22
（二）项目运营收入	23
（三）财务费用	26
（四）项目运营成本	26
（六）资金平衡测算	32
（七）会计报表	38
（八）独立第三方专业机构进行评估意见	43
六、项目压力测试与评价	43
（一）压力测试	43
（二）总体评价	43
七、项目风险提示	44
（一）影响项目风险因素	44
（二）潜在风险应对措施	45
八、其他需要说明的事项	47

新疆维吾尔自治区丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖水源地综合治理项目实施方案

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）等文件要求，结合新疆维吾尔自治区丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖水源地综合治理项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》在第十篇“加快改善生态环境”第44章“加大环境综合治理力度”第四节“加快环境基础设施建设”中指出：“加快城镇污水处理设施和管网建设改造，推进污泥无害化处理和资源化利用，实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定达标运行，城市、县城污水集中处理率分别达到95%和85%。

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出了“十四五”时期城镇污水处理及资源化利用的主要目标、重点建

设任务、设施运行维护要求以及保障措施，以指导各地有序开展城镇污水处理及资源化利用工作。污水收集处理及资源化利用设施是城镇环境基础设施的核心组成，是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手，对于改善城镇人居环境，推进城市治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。

在《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中，提出坚持以人的城镇化为核心、以提高质量为导向，深入实施新型城镇化战略，全面提升城镇化发展质量和效益，走出一条以人为本、四化同步、产城融合、城乡统筹、兵地一体、民族团结、和谐稳定的新时代新型城镇化高质量发展道路。加强城市供水、排水、供热、污水垃圾处理等市政设施和地下管网建设，加快推进再生水用于市政设施、工业用水和生态补水，促进污水资源化利用。《新疆维吾尔自治区重点污染源污染防治条例》对重点污染源排放标准、污染治理设施建设、污染物排放总量控制等方面进行了规定。

（二）项目背景

近年来，自治区人民政府全面加大全区水污染防治力度，保障新疆水安全，城镇污水处理事业蓬勃发展，为改善水生态环境发挥了重要作用。城镇污水处理工作是阿勒泰地区城镇化和生态文明建设的重要方面，也是城市经济社会发展重要的民生工程、生态工程、发展工程，可以发挥改善生态环境和满足民生急需的

双重效益，积极推动阿拉山口市污水处理厂的建设，可以提高城镇污水处理水平，补齐污水处理短板。

（三）项目概况

1. 项目投向领域：工业污水收集处理。

2. 项目功能定位：该项目的建设能极大地减少污染物向地面水系的排放量，有效降低河道内污染，提高博河入湖水质。

3. 项目参与主体：阿拉山口市住房和城乡建设局。

4. 项目名称：丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖水源地综合治理项目。

5. 项目建设地点：阿拉山口市。

6. 项目建设内容：污水升级改造（4000 吨/日），中水回用（3000 吨/日），污水管网 7 公里，人工湿地 3 平方公里，污染底泥清理 20 万立方米，护栏 30 公里，生态沟渠 15 公里。

7. 建设期限：7年。

8. 运营期限：14年。

9. 项目性质：新建。

（四）项目主管部门

1. 项目主管部门名称：阿拉山口市住房和城乡建设局。

2. 对本项目的主要职责：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

1. 《关于阿拉山口市丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖水源地综合治理项目可行性研究报告的批复》（阿市发改〔2019〕35号）

（六）项目开工和竣工时间

依据本项目可行性研究报告，项目建设期2019年-2021年，根据项目单位提供的项目实际进展情况说明，该项目实际建设期为2020年至2026年。

（七）合法性审核

本项目在发债周期内，能够总体实现项目收益和融资的自求平衡，符合相关法律法规、规章及规范性文件规定的债券发行要

求。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

1. 本项目收益来源为污水处理收入和中水回用收入。根据本项目资金筹措及专项债券分期发行计划，本项目累计经营总收入为26214.86万元，运营成本1236.28万元，相关税费为4849.32万元，可用于还款的项目收益为20129.26万元，项目融资本息13177.90万元，政府专项债券本息保障倍数1.53。以上测算结果说明本项目每年收益不仅能覆盖当年的债券还本付息，还能产生一定的收益，说明项目具有较好的经济效益。

2. 项目建成后，以服务于社会为主要目的，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是改善环境的必要条件，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，为阿拉山口市入住企业及用户解决排水难题；从而改善周边乃至整个市区的生态环境和投资环境，吸引更多的外来资金，将促进经济的繁荣。

（二）社会效益分析

1. 项目建成后，出水水质 $\text{COD} < 50\text{mg/l}$ 、 $\text{SS} < 10\text{mg/l}$ 、 $\text{pH} 6.0\text{--}9.0$ ，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的排放标准，污水经提标后大大提高中水利用效率。工程实施后年削减COD为3832.5t，SS为2080.5t，TN为273.75t，TP为38.3t，项目的建设具有显著的环境效益。预计COD减排量（吨/年）2463.75，氨氮减排量（吨/年）219，总磷减排

量（吨/年）41.2，新增就业人数35人。

2. 艾比湖是重要的水源涵养地，湖畔草原是流域生态的重要组成部分，对整个北疆地区的气候起着重要的调节作用，该区域的生态环境一旦破坏，将对整个北疆地区的经济发展带来严重的影响。当前，只有及时对湿地裸露区域实施人工植被恢，才能有效的遏制艾比湖周边湿地沙化退化，保持生态安全。因此，本项目的提出和实施，正是当前党和政府加强生态文明建设带动经济发展的必然结果。项目不仅可行，而且是十分必要的。

三、绩效目标及指标

（一）项目事前绩效评估分析

根据阿拉山口市住房和城乡建设局提供的《新疆财政支持事前绩效评估报告》，该报告对项目实施的必要性、公益性、收益性，项目投资合规性与项目成熟度，项目资金来源和到位可行性，项目收入、成本、收益预测合理性，债券资金需求合理性，项目偿债计划可行性和偿债风险点，绩效目标合理性做了详细分析。

1. 项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）必要性

该项目立项根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个

五年规划和2035年远景目标纲要》等文件进行立项，该项目国家、地方政策依据充分，项目立项具有科学性，项目具有可实施必要性。

项目实施符合我国的相关产业发展政策，贯彻落实自治区、阿拉山口市十四五规划等文件要求，项目建设属于阿拉山口市十四五时期政府工作重点，符合阿拉山口市住房和城乡建设局的履职要求，项目建设十分必要。

（2）公益性

项目的实施有助于带动当地国民经济的发展，是一项以社会效益为主的公益性工程，项目具有一定的公益性，符合财政资金支出范围，符合专项债券支持领域和方向。

（3）收益性较好

该项目的运营收入来源明确，本项目通过污水处理、出售再生水获得收入，可以实现较好的获利目标。

2. 项目投资合规性与项目成熟度

根据《加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）中提到，专项债券资金重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。本项目生态环保领域项目，属于专项债券支持的领域。

项目经过了充分可行性论证，严格按照国家相关政策和建设

项目审批程序进行，获得阿拉山口市发展和改革委员会的批复，项目立项合法合规。目前本项目已经完成了立项批复，其他审核文件正在有序推进落实。

3. 项目资金来源和到位可行性

本项目总投资为10600.00万元，项目资金来源由地方配套资金和专项债券资金两部分构成，其中地方配套资金2600.00万元；拟申请专项债券资金8000.00万元。资金来源符合国家相关法规政策要求，资金来源合规。从申报的内容看，拟实施的项目内容具备公共性、公益性，属于财政支持范围。

资金来源渠道符合相关规定，资金筹措程序科学规范，且经过集体决策和讨论，形成了相关会议纪要。且本市内其他部门没有类似项目资金重复投入，资金支持方式科学合理。

该项目符合政府专项债券的投资方向，专项债券资金覆盖倍数为1.53，具有较好的投资收益，可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，专项债券到位的可能性较大。项目对筹资风险认识较为全面，可行性研究报告从项目合法性、合理性遭质疑的风险，项目可能造成环境破坏的风险，群众对生活环境变化的不适风险三方面论证了项目存在的风险，并制定了相应的风险防范措施。

综上，本项目为新建工程，资金来源明晰。

4. 项目收入、成本、收益预测合理性

（1）收入

本期债券存续期内项目运营收入共计26214.86万元。

该项目的业务性质，收入相对稳定，故在项目运营期内不考虑项目收入的向下波动。通过查阅项目可行性研究报告、项目实施方案等文件，并依据相关文件的收费标准、可研报告中确定项目预计收益情况重新进行测算，未发现该项目预测收入的依据存在明显不合理之处；未发现预测收入的数据存在明显偏差。

（2）成本

运营成本合计1236.28万元。根据《可行性研究报告》以及《项目实施方案》，对项目运营期间的修理费、材料费和其他费用等方面进行了成本估算。成本预测较为合理。

（3）收益

项目预期收益主要根据项目所在地经济环境等信息对收入、运营成本等进行预测。

本项目的收入和成本的预测科学合理，项目债券存续期需要偿还债券本息费用合计13177.90万元（其中：本金8000.00万元，债券利息5169.00万元，发行服务费8.00万元，登记托管费0.64万元，兑付服务费0.26万元）。可用于偿还债券本息的指标拟定为项目运营产生的污水处理费收入，债券存续期间累计可用于偿还债券融资本息的项目收益为20129.26万元，收益覆盖本息倍数为1.53，能够保障偿还债券本金和利息。

当收益下降20%时，本息覆盖倍数为1.22，大于1.1。收益预测合理。

5. 债券资金需求合理性

本项目总投资为10600.00万元，项目资金来源由地方配套资金和专项债券资金两部分构成，其中地方配套资金2600.00万元；拟申请专项债券资金8000.00万元。债券资金不高于80%，符合国家要求。

本期拟发行债券融资利率为3.5%，在当地财政的可承受范围，不会对财政造成过多负担。项目对工程总资金需求进行了论证，合理安排了债券发行金额和期限，做好了债券的期限配比，并制定了严密的债券资金还款计划。项目单位对债券资金需求合理性的进行了论证，明确了自筹资金、债券资金的测算依据，对申请的债券资金规模与总投资的比例进行了充分论证。项目债券资金需求合理。

6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据第（四）节、项目收入、成本、收益预测合理性的论证，项目收入、成本数据来自于市场调研及参考类似项目运营情况，项目实施方案中的财务测算合理准确，偿债计划总体可行。

本项目的投资规模相对较大，偿债资金的归还主要依靠项目自身收入现金净流量来解决，可能存在一定的风险。主要风险为：不可抗力导致的工程进度风险、项目单位管理风险、利率风险、

使用者付费不足风险等。风险控制措施：合理测算项目成本、收入、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，城市发展动态，保证项目收益与融资平衡。

7. 绩效目标合理性；

（1）目标明确性

项目单位结合项目具体内容设置了绩效目标，项目绩效目标明确了工程建设的内容及预计达成的产出目标，但未明确该项目实施后可达到的预期效果。

（2）目标合理性

项目绩效指标明确，与申报预算的资金量相匹配。项目单位依据绩效目标设置了产出、效益、满意度绩效指标，产出部分均进行了量化分析，但效益部分指标描述较为宽泛和笼统，不利于后期考核目标是否达成，有待于进一步完善。

综上，本项目总体绩效目标设置过于片面，需要调整优化，具体目标设置合理。

通过基础资料梳理并根据事前绩效评价，综合考虑就阿拉山口市水务局目前实际情况，得出项目的可行性结论为：丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖水源治理项目可行。

（二）绩效目标的设定

按照自治区关于印发《自治区全面实施预算绩效管理的工作

方案》的通知（新财预〔2018〕158号）文件要求，参考自治区财政厅关于印发《自治区部门预算项目支出绩效目标参考表（2019年度）》的通知（新财预〔2019〕129号），科学合理地设定本项目绩效目标。

债券资金项目支出绩效目标申报表

(2025年度)

项目名称			丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年） 艾比湖水源地综合治理项目	
预算单位			阿拉山口市住房和城乡建设局	
项目资金（万元）			年度资金总额：10600.00	
			其中：财政拨款2600.00	
			债券资金8000.00	
			其他资金	
总体目标	项目建设内容：污水升级改造（4000吨/日），中水回用（3000吨/日），污水管网7公里，人工湿地3平方公里，污染底泥清理20万立方米，护栏30公里，生态沟渠15公里。			
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）
	项目完成	数量指标	污水升级改造	=4000吨/日
			中水回用	=3000吨/日
		质量指标	工程质量达标率	≥95%
		时效指标	项目计划开工时间	2020年1月
			项目计划建设期限	=5年
			项目计划完工时间	2026年10月
		成本指标	项目预算控制率	100%
	项目效益	经济效益指标	项目经营年收入	≥3574.22万元
		社会效益指标	污水处理厂及中水库建设完成后，对园区的招商引资有积极的推动作用。	有效改善
		生态效益指标	推进生态保护治理，继续打好污染防治攻坚战	效果明显
		可持续影响指标	指标1：设计使用年限	≥50年
	满意度指标	满意度指标	服务对象满意度	≥95%

(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。

四、项目投资估算及资金筹措情况

(一) 编制依据

1. 第一部分工程费用

- (1) 本工程相关的文字说明、图纸及主要工程数量；
- (2) 《建设项目投资估算编审规程2015》；
- (3) 《市政工程投资估算编制办法》；
- (4) 《市政工程投资估算指标》；
- (5) 新建标〔2021〕11号关于印发《新疆维吾尔自治区建筑、安装、市政工程费用定额》（2020版）；
- (6) 2022年《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》；

(7) 《新疆维吾尔自治区建筑工程、全国统一安装及装饰装修工程(消耗量)预算定额》;

(8) 《2022年阿勒泰地区单位估价表》;

(9) 《新疆建安补充消耗量定额阿勒泰地区估价表(2022)》;

(10) 新疆维吾尔自治区建设厅新建造[2012]2号“关于发布2012年《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额》的通知”颁布的《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额》;

(11) 新疆维吾尔自治区建设厅新建造[2013]1号“关于发布《新疆维吾尔自治区市政工程费用定额》的通知”颁布的《新疆维吾尔自治区市政工程费用定额》;

(12) 新疆市政工程消耗量定额阿勒泰地区单位估价汇总表(2022);

(13) 阿勒泰地区2025年2季度建设工程综合价格信息;

(14) 类似工程技术经济指标。

2. 其他相关说明

(1) 建设项目管理按财建【2016】504号财政部关于印发《基本建设项目成本管理规定》的通知计划;

(2) 工程建设监理费按照发改价格【2015】299号文要求,结合市场情况计算监理费;

(3) 建设项目前期工作咨询费按照发改价格【2015】299号

文要求，结合市场情况计算前期工作咨询费；

（4）设计费按照发改价格【2015】299号文要求，结合市场情况计算设计费；

（5）招标代理服务费按照发改价格【2015】299号文要求，结合市场情况计算；

（二）项目总投资估算

依据可行性研究报告，项目估算建设投资约10600.00万元。其中建筑工程费9222.26万元，工程建设其他费612.95万元，预备费590.11万元，建设期利息175.67万元，实际批复项目总投资为10600.00万元。

（三）项目融资计划及投资者保护措施

1. 项目融资计划。本项目计划申请地方政府专项债券资金8000.00万元，其中：2020年已发行2000.00万元，2025年申请专项债6000.00万元，本批次发行4000.00万元，债券发行期限15年）。

2. 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）项目还款责任与保障。按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向自治区财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由自治区财政厅按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向自治区财政缴纳专项债券还本付息资金的，自治区财政厅采取适当方式扣回。

（3）建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案。自治区人民政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

（4）落实加强政府债务预算算理。设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目

资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（5）加强项目资产管理。项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，阿拉山口市住房和城乡建设局将定期对本项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（四）建设期资金平衡情况

本项目建设期资金平衡情况见表。

表：建设期资金平衡表

单位：万元

资金筹措和资金使用情况	建设期限							合计	平衡情况
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年		
资金筹措（收入）	2200.00	400.00	400.00	400.00	200.00	500.00	500.00	10600.00	收支相抵、收支平衡
地方自筹资金	200.00	400.00	400.00	400.00	200.00	500.00	500.00	2600.00	
政府专项债券资金	2000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8000.00	
资金使用（支出）	2200.00	400.00	400.00	400.00	200.00	500.00	500.00	10600.00	
资金余额（资金筹措－资金使用）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

五、项目收益与融资自求平衡情况

（一）项目运作模式

1. 项目运营主体：阿拉山口市住房和城乡建设局。

2. 项目管理模式：阿拉山口市住房和城乡建设局负责本项目建设的协调、监督和具体实施，全过程监督项目的运营管理。

4. 项目资金筹措计划：本项目总投资 10600.00 万元，其中：计划申请地方政府专项债券 8000.00 万元，2020 年已发行 2000.00 万元，2025 年申请专项债 6000.00 万元，本批次发行 4000.00 万元，债券发行期限 15 年），地方自筹资金 2600.00 万元。

5. 项目保障措施：严格依法合规使用政府专项债券资金，做到专款专用、分账核算，并实行预决算管理，明确职责分工，按时偿还债券本金和利息；同时，建立健全机构内部债务风险防控机制加快建立债务风险化解和应急处置机制，及时分析和评估专项债务风险状况，对债务高风险项目进行风险预警。

（二）项目运营收入

1. 污水处理收入

根据项目可行性研究报告，本项目建成以后，项目会带来一定的经济效益。污水处理厂规模为日处理能力4000m³，中水回用工程规模为3000m³/日。项目建成投入运营后，每年可以带来直接的含税收入如下：

序号	项目名称	项目规模	单价（元/立方米）
1	污水处理	4000立方米/日	5.32
2	中水回收利用	3000立方米/日	5.00
	合计		

2. 污泥资源化利用收入

本项目产生的污泥将进行资源化利用，制建材：用于制砖或陶粒，售价500元/吨，根据项目可行性研究报告，本项目有20万吨淤泥分4年处理完毕。

表：项目运营收入测算表

单位：万元

项目名称	合计	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
收入合计	26214.86	0.00	0.00	3574.22	3574.22	3574.22	3574.22	1324.22
1. 污水处理费收入（商业）	10097.36	0.00	0.00	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72
污水处理水量（万m³/d）	—	0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
收费标准	—	0.00	0.00	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32
2. 再生水销售收入（工业）	7117.50	0.00	0.00	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50
再生水处理量（万m³/d）	—	0.00	0.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
收费标准	—	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3. 淤泥处理收入	9000.00	0.00	0.00	2250.00	2250.00	2250.00	2250.00	
处理量（万m³/年）	—	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
收费标准	—	0.00	0.00	450.00	450.00	450.00	450.00	

续表

项目名称	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
收入合计	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22
1. 污水处理费收入（商业）	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72
污水处理水量（万m ³ /d）	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
收费标准	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32
2. 再生水销售收入（工业）	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50
再生水处理量（万m ³ /d）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
收费标准	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3. 淤泥处理收入	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
处理量（万m ³ /年）	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22
收费标准	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72	776.72

(三) 财务费用

本项目在债券存续期内可产生财务费用 5177.90 万元，其中：债券利息 5169.00 万元，债券发行费 8.00 万元，登记托管费 0.64 万元，债券还本付息兑付服务费 0.26 万元。（详见下表）

表：2020 年已发行财务费用测算表

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	发行服务费	登记托管费	兑付服务费
2020 年	0.00	2000.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	2.00	0.16	0.004
2021 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	0.00	0.16	0.004
2022 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	0.00	0.00	0.004
2023 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	0.00	0.00	0.004
2024 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2025 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2026 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2027 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2028 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2029 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2030 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2031 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2032 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2033 年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2034 年	2000.00	0.00	2000.00	0.00	3.73%	74.60			0.004
合计		2000.00	0.00			1119.00	2.00	0.32	0.056

表：2025 年财务费用测算表

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	发行服务费	登记托管费	兑付服务费
2025 年	0.00	6000.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	6.00	0.48	0.014
2026 年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	0.00	0.00	0.014
2027 年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	0.00	0.00	0.014

2028年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	0.00	0.00	0.014
2029年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2030年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2031年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2032年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2033年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2034年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2035年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2036年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2037年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2038年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2039年	6000.00	0.00	6000.00	0.00	4.50%	270.00			0.014
合计		6000.00	0.00			4050.00	6.00	0.48	0.203

(四) 项目运营成本

1. 外购原材料及燃料动力

根据项目可行性研究报告，该项目外购原材料及燃料动力为35.05万元。

2. 工资福利费

包括管理单位人员标准工资、附加工资性津贴、职工福利及奖励工资等，按总人数乘以人均工资及福利费。本工程考虑定员为4人，人员工资及各项福利费每人每年按5万元计（新疆社会平均收入），年均工资总额为20万元。

3. 修理费

折旧费按固定资产原值的5%计算，采用平均年限法，折旧年限30年，年折旧额355.67万元。

维修及养护费按折旧费的10%考虑，本项目维修及养护费用

为35.57万元。

4. 其它费用

其它费用是在制造费用、销售费用、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,采用总成本前项之和的5%计取。(详见下表)

表：项目总成本测算表

单位：万元

项目	合计	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
合计	1236.28	0.00	0.00	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10
1. 燃料及动力成本	455.00	0.00	0.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2. 职工薪酬	260.00	0.00	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
3. 维护修理费	462.41	0.00	0.00	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57
4. 其他管理费用	58.87	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53

续表

项目	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
合计	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10
1. 燃料及动力成本	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2. 职工薪酬	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
3. 维护修理费	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57	35.57
4. 其他管理费用	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53

（五）相关税费

增值税及其附加本项目营业税税金包括增值税、教育费附加和城市维护建设费，根据《中华人民共和国增值税暂行条例》规定，污水处理费增值税税率6%，再生水、污泥销售收入增值税税率为13%，进项费用按照13%计提；城建税税率7%、教育费附加3%、地方教育费附加2%，企业所得税25%。

根据财税[2008]170号规定：自2009年1月1日起，增值税一般纳税人购进（包括接受捐赠、实物投资）或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据（以下简称增值税扣税凭证）从销项税额中抵扣。

预计在债券存续期内可产生相关税费约为4849.32万元。（详见下表）。

表：项目总税费测算表

单位：万元

项目	合计	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
1. 增值税	1178.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175.82	111.43
销项税	2701.12	0.00	0.00	410.28	410.28	410.28	410.28	117.78
进项税	82.57	0.00	0.00	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35
固定资产抵扣税额	1439.89	0.00	0.00	403.93	403.93	403.93	228.11	
2. 城建税及附加税	141.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.10	13.37
3. 企业所得税	3529.22	0.00	0.00	431.99	699.71	699.71	650.48	106.01
税费合计	4849.32	0.00	0.00	431.99	699.71	699.71	847.39	230.81

续表

项目	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
1. 增值税	111.43	111.43	111.43	111.43	111.43	111.43	111.43	111.43
销项税	117.78	117.78	117.78	117.78	117.78	117.78	117.78	117.78
进项税	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35
固定资产抵扣税额								
2. 城建税及附加税	13.37	13.37	13.37	13.37	13.37	13.37	13.37	13.37
3. 企业所得税	106.01	106.01	106.01	124.66	124.66	124.66	124.66	124.66
税费合计	230.81	230.81	230.81	249.46	249.46	249.46	249.46	249.46

（六）资金平衡测算

1. 项目可偿债收益

本项目债券存续期需要偿还债券本息费用合计13177.90万元（其中：本金8000.00万元，债券利息5169.00万元，发行服务费8.00万元，登记托管费0.64万元，兑付服务费0.26万元）。可用于偿还债券本息的指标拟定为项目运营产生的污水处理费收入以及再生水销售收入，债券存续期间累计可用于偿还债券融资本息的项目收益为20129.26万元，收益覆盖本息倍数为1.53。

2. 项目还本付息情况

（1）专项债券融资

项目总投资10600.00万元，其中：计划申请地方政府专项债券8000.00万元，2020年已发行2000.00万元，2025年申请专项债6000.00万元，本批次发行4000.00万元，（债券发行期限15年）。

（2）市场化融资

本项目暂不考虑市场化融资。

本项目本期专项债券存续期间应付本息测算情况如下：

表：2020年已发行财务费用测算表

单位：

万元

项目计算	期初本	本期发	本期偿	期末本	融资	应付利	发行服	登记托	兑付服
------	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----

期	金金额	行金额	还本金	金金额	利率	息	务费	管费	务费
2020年	0.00	2000.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	2.00	0.16	0.004
2021年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	0.00	0.16	0.004
2022年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	0.00	0.00	0.004
2023年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60	0.00	0.00	0.004
2024年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2025年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2026年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2027年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2028年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2029年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2030年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2031年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2032年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2033年	2000.00	0.00	0.00	2000.00	3.73%	74.60			0.004
2034年	2000.00	0.00	2000.00	0.00	3.73%	74.60			0.004
合计		2000.00	0.00			1119.00	2.00	0.32	0.056

表：2025 年财务费用测算表

单位：

万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	发行服务费	登记托管费	兑付服务费
2025年	0.00	6000.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	6.00	0.48	0.014
2026年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	0.00	0.00	0.014
2027年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	0.00	0.00	0.014
2028年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00	0.00	0.00	0.014
2029年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2030年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2031年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2032年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2033年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2034年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2035年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2036年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2037年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2038年	6000.00	0.00	0.00	6000.00	4.50%	270.00			0.014
2039年	6000.00	0.00	6000.00	0.00	4.50%	270.00			0.014
合计		6000.00	0.00			4050.00	6.00	0.48	0.203

3.偿债指标的计算情况

表：偿债指标的计算情况

单位：万元

名称	可偿债总收益	总投资或本息	数值
总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）	20129.26	10600.00	1.90
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）	20129.26	13177.90	1.53
总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）	20129.26	8000.00	2.52
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）	20129.26	13177.90	1.53
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）	20129.26	8000.00	2.52
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）			不适用
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）			不适用

4.资金测算平衡情况

根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，本项目资金测算平衡情况预测如下：

表：资金平衡情况测算表（单位：万元）

项目		合计	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
收入	运营收入	26214.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3574.22	3574.22	3574.22	3574.22	1324.22
扣除项	运营成本	1236.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10
	相关税费	4849.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	431.99	699.71	699.71	847.39	230.81
可用于资金平衡的相关收益A		20129.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3047.14	2779.41	2779.41	2631.73	998.31
专项债应付情况	债券本金	8000.00	0.00	0.00										
	发行服务费	8.00	2.00	0.00				6.00						
	登记托管费	0.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48						
	兑付服务费	0.26	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
	债券利息	5169.00	74.60	74.60	74.60	74.60	74.60	344.60	344.60	344.60	344.60	344.60	344.60	344.60
	本息合计B	13177.90	76.76	74.60	74.60	74.60	74.60	351.10	344.62	344.62	344.62	344.62	344.62	344.62
本息覆盖倍数A/B		1.53	1.53					1.53						2031年

续表

项目		2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
收入	运营收入	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22
扣除项	运营成本	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10
	相关税费	230.81	230.81	230.81	249.46	249.46	249.46	249.46	249.46
可用于资金平衡的相关收益A		998.31	998.31	998.31	979.66	979.66	979.66	979.66	979.66
专项债应付情况	债券本金			2000					6000
	发行服务费								
	登记托管费								
	兑付服务费	0.017	0.017	0.017	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	债券利息	344.60	344.60	344.60	270.00	270	270	270	270
	本息合计B	344.62	344.62	2344.62	270.01	270.01	270.01	270.01	6270.01
本息覆盖倍数A/B		1.53	1.53					1.53	

5. 结论

综上所述，本项目在债券存续期内可实现总收入26214.86万元，扣除运营成本1236.28万元和相关税费4849.32万元后，剩余可偿债收益20129.26万元，偿还政府专项债券本息13177.90万元后仍有盈余，并且可偿债收益覆盖政府专项债券本息倍数为1.53倍。因此，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。

（七）会计报表

1. 项目利润表

表：项目利润表（单位：万元）

项目	合计	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、经营收入/成本/税金											
1. 项目收入	19593.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3574.22	3574.22	3574.22
2. 项目成本	760.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.10	95.10	95.10
3. 税金及附加	696.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. 税息折旧及摊销前利润	18136.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3479.12	3479.12	3479.12
二、折旧与摊销											
1. 总折旧和摊销	2685.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	335.67	335.67	335.67
2. 息税前利润	15451.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3143.45	3143.45	3143.45
三、利息支出											
1. 财务费用	3827.83	76.76	74.60	74.60	74.60	74.60	351.10	344.62	344.62	344.62	344.62
2. 税前利润	11623.67	-76.76	-74.60	-74.60	-74.60	-74.60	-351.10	-344.62	2798.83	2798.83	2798.83
四、企业所得税	2905.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	431.99	699.71	699.71
五、净利润/净亏损	8717.76	-76.76	-74.60	-74.60	-74.60	-74.60	-351.10	-344.62	2366.85	2099.13	2099.13

续表

项目	合计	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、经营收入/成本/税金											
1. 项目收入	19593.76	3574.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22
2. 项目成本	760.79	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10
3. 税金及附加	696.11	196.91	124.80	124.80	124.80	124.80	124.80	124.80	124.80	124.80	124.80
4. 税息折旧及摊销前利润	18136.86	3282.21	1104.32	1104.32	1104.32	1104.32	1104.32	1104.32	1104.32	1104.32	1104.32
二、折旧与摊销											
1. 总折旧和摊销	2685.36	335.67	335.67	335.67	335.67	335.67	335.67	335.67	335.67	335.67	335.67
2. 息税前利润	15451.50	2946.54	768.65	768.65	768.65	768.65	768.65	768.65	768.65	768.65	768.65
三、利息支出											
1. 财务费用	3827.83	344.62	344.62	344.62	344.62	344.62	270.01	270.01	270.01	270.01	270.01
2. 税前利润	11623.67	2601.92	424.04	424.04	424.04	424.04	498.64	498.64	498.64	498.64	498.64
四、企业所得税	2905.92	650.48	106.01	106.01	106.01	106.01	124.66	124.66	124.66	124.66	124.66
五、净利润/净亏损	8717.76	1951.44	318.03	318.03	318.03	318.03	373.98	373.98	373.98	373.98	373.98

2. 项目现金流量表

项目现金流量预测表

单位：万元

项目	合计	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、现金流入	36814.86	2200.00	400.00	400.00	400.00	200.00	6500.00	500.00	3574.22	3574.22	3574.22
1. 资本金流入	2600.00	200.00	400.00	400.00	400.00	200.00	500.00	500.00	0.00	0.00	0.00
2. 债券资金流入	8000.00	2000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. 运营收入	26214.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3574.22	3574.22	3574.22
二、现金流出	29863.50	2276.76	474.60	474.60	474.60	274.60	6851.10	844.62	871.70	1139.42	1139.42
1. 项目静态投资	10600.00	2200.00	400.00	400.00	400.00	200.00	6500.00	500.00	0.00	0.00	0.00
2. 运营成本	1236.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.10	95.10	95.10
3. 发行服务费	8.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. 登记托管费	0.64	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00
5. 兑付服务费	0.26	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
6. 相关税费	4849.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	431.99	699.71	699.71
7. 债券利息	5169.00	74.60	74.60	74.60	74.60	74.60	344.60	344.60	344.60	344.60	344.60
8. 债券本金	8000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、净现金流量	6951.36	-76.76	-74.60	-74.60	-74.60	-74.60	-351.10	-344.62	2702.52	2434.80	2434.80
四、累计净现金流量		-76.76	-151.37	-225.97	-300.57	-375.18	-726.28	-1070.89	1631.63	4066.42	6501.22

续表

项目	合计	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、现金流入	36814.86	3574.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22
1. 资本金流入	2600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. 债券资金流入	8000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. 运营收入	26214.86	3574.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22	1324.22
二、现金流出	29863.50	1287.11	670.52	670.52	670.52	2670.52	614.57	614.57	614.57	614.57	6614.57
1. 项目静态投资	10600.00	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	1236.28	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10	95.10
3. 发行服务费	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. 登记托管费	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. 兑付服务费	0.26	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
6. 相关税费	4849.32	847.39	230.81	230.81	230.81	230.81	249.46	249.46	249.46	249.46	249.46
7. 债券利息	5169.00	344.60	344.60	344.60	344.60	344.60	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
8. 债券本金	8000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6000.00
三、净现金流量	6951.36	2287.11	653.70	653.70	653.70	-1346.30	709.65	709.65	709.65	709.65	-5290.35
四、累计净现金流量		8788.33	9442.02	10095.72	10749.42	9403.12	10112.77	10822.42	11532.06	12241.71	6951.36

3. 资产负债表

资产负债表（单位：万元）

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
1. 货币资金	(76.76)	(151.37)	(225.97)	(300.57)	(375.18)	(726.28)	(1070.89)	1631.63	4066.42	6501.22
2. 固定资产净值	2200.00	2600.00	3000.00	3400.00	3600.00	10100.00	10600.00	10264.33	9928.66	9592.99
3. 其他流动资产										
一、资产总计	2123.24	2448.63	2774.03	3099.43	3224.82	9373.72	9529.11	11895.96	13995.08	16094.21
1. 长期债券	2000.00	6000.00	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
二、负债总计	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00
1. 实收资本	200.00	600.00	1000.00	1400.00	1600.00	2100.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
2. 未分配利润	(76.76)	(151.37)	(225.97)	(300.57)	(375.18)	(726.28)	(1070.89)	1295.96	3395.08	5494.21
三、所有者权益合计	123.24	448.63	774.03	1099.43	1224.82	1373.72	1529.11	3895.96	5995.08	8094.21
负债和所有者权益合计	2123.24	2448.63	2774.03	3099.43	3224.82	9373.72	9529.11	11895.96	13995.08	16094.21

续表

项目	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
1. 货币资金	8788.33	9442.02	10095.72	10749.42	9403.12	10112.77	10822.42	11532.06	12241.71	6951.36
2. 固定资产净值	9257.32	8921.65	8585.98	8250.31	7914.64	7578.97	7243.3	6907.63	6571.96	6236.29
3. 其他流动资产										
一、资产总计	18045.65	18363.67	18681.70	18999.73	17317.76	17691.74	18065.72	18439.69	18813.67	13187.65
1. 长期债券	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	0.00
二、负债总计	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	0.00
1. 实收资本	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
2. 未分配利润	7445.65	7763.67	8081.70	8399.73	8717.76	9091.74	9465.72	9839.69	10213.67	10587.65
三、所有者权益合计	10045.65	10363.67	10681.70	10999.73	11317.76	11691.74	12065.72	12439.69	12813.67	13187.65
负债和所有者权益合计	18045.65	18363.67	18681.70	18999.73	17317.76	17691.74	18065.72	18439.69	18813.67	13187.65

（八）独立第三方专业机构进行评估意见

根据会计事务所和律所出具的相关材料认为，在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，本次评估丝绸之路经济带核心区生态环境建设—阿拉山口市（2020年）艾比湖水源地综合治理项目专项债券资金，预期收益对应的专项收入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。

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）

表：压力测试表

单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率						
敏感性变化比率	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
经营净收益	16103.41	18116.34	19122.80	20129.26	21135.73	22142.19	24155.12
债券还本付息额	13177.90	13177.90	13177.90	13177.90	13177.90	13177.90	13177.90
债券本息覆盖率	1.22	1.37	1.45	1.53	1.60	1.68	1.83

（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1.22倍。

结合上述压力测试情况来看，本项目2025年申请政府专项债券资金6000.00万元，本批次发行4000.00万元，完全符合政府专项债券发行条件，可较好实现收支平衡，偿债能力较强。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

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：在专项债券存续期内，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10600.00万元，扣除项目资本金外本项目2025年申请政府专项债券资金6000.00万元，本批次发行4000.00万元，（债券发行期限15年）。若国家针对专项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，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，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，收益平衡专项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：本项目属于政府投资项目，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，进而保障项目专项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，阿拉山口市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，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，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。