

石河子市城市排水收集总管复线建设项目专项
债券收益与融资自求平衡方案

填报单位：第八师石河子市住房和城乡建设局

填报日期：2024年10月22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	2
（四）项目主管部门	3
（五）项目立项和建设的相关批复文件	4
（六）项目开工和建设时间	4
二、经济社会效益分析	4
（一）经济效益分析	5
（二）社会效益分析	5
三、项目事前绩效评估及绩效目标情况	5
（一）事前绩效评估	5
（二）绩效目标的设定	10
（三）绩效监控和评价	12
四、项目投资估算及资金筹措方案	12
（一）编制依据	12
（二）项目总投资估算	12
（三）项目融资计划	15
（四）建设期资金平衡情况	17
五、项目收益与融资自求平衡方案	18

（一）项目运作模式	18
（二）项目运营收益	19
（三）财务费用	22
（四）运营成本	23
（五）相关税费	26
（六）资金平衡测算情况	26
（七）会计报表	33
六、项目压力测试与评价	41
（一）压力测试	41
（二）总体评价	41
七、项目风险提示	41
（一）影响项目风险因素	42
（二）风险防控措施	43
八、其他需要说明的事项	45

石河子市城市排水收集总管复线建设项目专项债券 收益与融资自求平衡方案

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，结合石河子市城市排水收集总管复线建设项目实施情况，特制定本项目专项债券收益与融资自求平衡方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

项目的建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》要求，推进城市基础设施体系化建设，增强城市安全韧性能力，系统提升城市基础设施供给能力，全面提高城市基础设施运行效率，降低城市供水管网漏损，推进城市排水管网建设改造，推进城镇污水管网全覆盖。

项目的建设符合住房和城乡建设部、国家发展改革委《城乡建设领域碳达峰实施方案》和《新疆维吾尔自治区城乡建设领域碳达峰实施方案》要求。方案中指出，要坚持生态优先、节约优先、保护优先，统筹建设绿色低碳城市、推广绿色低碳建筑、打造绿色低碳社区、推进绿色低碳县城和

乡村建设，加快转变城乡建设方式，有效控制城乡建设领域碳排放，助力自治区碳达峰碳中和目标如期实现提高基础设施绿色、智能、协同、安全水平。“排水与污水处理是主要的碳排放行业之一”，提高污水集中收集处理率，实现低碳污水处理，就是污水处理行业对实现“双碳”目标的重要贡献。项目的建设改善了排水设施，提高了城市污水排放和处理效率，积极响应了《实施方案》中有关碳达峰的要求，城乡建设能源利用效率进一步提高，用能结构和方式更加优化，为城乡建设绿色低碳转型奠定了坚实基础。

（二）项目背景

石河子城区污水排水管道至第一污水处理厂通过一条DN1800排水管道连接，长度5000米。该管道筹建于2003年，材料为玻璃钢夹砂管，无应急备用排水管道，已运行近二十年，高峰时处于满负荷运行状态。现状管道多有堵塞、排水不畅，加之春秋季节雨水多、排水量大，时常发生污水外溢，导致沿线农田被淹、周边环境被污染。如发生爆管、大量污水泄漏，将对大泉沟水库等水体造成不可估量的污染，环境风险较大。石河子市城市排水收集总管复线建设项目的实施，可以同时对我市现有管道进行清淤，实现双管运行，从而彻底解决现有管道运行存在的问题，对市区排水管网进一步建设和完善，具有重大而深远的现实意义。

（三）项目概况

1. 项目投向领域：市政和产业园区基础设施。

2. 项目功能定位：改善石河子市排水设施，提高城市污水排放和处理效率，改善市区居民的居住环境和居住条件，对城市未来的经济发展具有积极意义。

3. 项目参与主体：第八师石河子市住房和城乡建设局。

4. 项目名称：石河子市城市排水收集总管复线建设项目。

5. 项目建设地点：第八师石河子市。

6. 项目建设内容：

新建排水收集总管复线DN1800钢管混凝土管4600米，钢筋混凝土检查井56座；及管道沿程路段开挖、回填、征地拆迁等其他相关配套设施。

7. 建设期限：2年。

8. 运营期限：19年。

9. 项目性质：续建。

（四）项目主管部门

1. 项目主管部门名称：第八师石河子市住房和城乡建设局。

2. 单位地址：新疆维吾尔自治区石河子市开发区党政服务中心西附楼20322室。

3. 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）项目立项和建设的相关批复文件

新疆生产建设兵团第八师发展和改革委员会出具《关于石河子市城市排水收集总管复线建设项目可行性研究报告的批复》（师发改投资[2023]285号）。

（六）项目开工和建设时间

项目开工时间2023年，计划竣工时间为2024年。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

本项目收益来源为排污收入。根据本项目资金筹措及专项债券分期发行计划，本项目计划申请专项债券4500万元，2024年7月已发行专项债券3000万元，2023年其他项目已发债调整到本项目金额1500万元（债券发行期限为20年，发债利率3.02%）。债券存续期内累计经营总收入为19561.08万元，运营成本8978.46万元，发行及服务费5.21万元，可用于还款的项目收益为10582.62万元，累计现金结存额为3893.34万元。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。

（二）社会效益分析

本项目的建设彻底解决了现有管道运行存在的问题，对市区排水管网的进一步建设和完善，具有重大而深远的现实意义，大幅提高城市居民的生活质量，增加了政府公用事业基础设施建设对社会的承诺。通过本项目的生产运营，可带动周边地区商业等社会综合事业发展。项目建设有利于当地各项事业的发展，对社会的影响是积极和正面的，对社会的稳定发展能够起到积极的促进作用。

三、项目事前绩效评估及绩效目标情况

（一）事前绩效评估

1. 项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目必要性评估

作为城市基础设施的重要组成部分之一，市政给排水工程能及时排除城市地面雨水，为城市提供工业和生活用水，同时还能防止城市水资源受到污染。因此，高质量的市政给排水设计，对未来城市良好发展意义重大。项目的建设可为石河子市发展创造良好的条件，逐步改善城市的整体环境，体现人与自然和谐，为创造生态城镇奠定坚实的基础。

（2）项目公益性评估

石河子市现有污水管道多有堵塞、排水不畅，时常发生污水外溢，环境风险较大。本项目的实施，完善了市区排水管网，改善了城市的整体环境，体现人与自然和谐，为创造生态城镇奠定坚实的基础，提高能源利用效率和人民对美好生活的向往，项目的建成具有良好的社会意义。

（3）项目收益性评估

项目实施后，债券存续期内预计项目运营收入为19561.08万元，扣除项目运营成本和发行及服务费用后，项目运营净收益为10582.62万元，债券存续期内项目资金覆盖倍数为1.54倍。项目资金稳定性可靠，能够合理保证偿还本期债券本金、利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

2. 项目投资合规性与项目成熟度

本项目是政府投资项目，处于在建阶段。项目已经取得项目立项批复、可行性研究报告批复等前期资料。项目建设

投资手续较完备，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源和到位可行性

（1）资金来源合规性

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。本项目类别属于政府专项债券支持的领域之一，债券发行主体，申请资金规模都符合政策要求。项目资金来源为专项债券资金、财政资金，两种资金来源都符合国家相关法规政策要求，资金来源合规。

（2）资金到位可行性

项目已经取得项目立项批复等前期资料。债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为1.54倍，项目收益能够合理保障偿还债券本金和利息，实现偿债来源与融资自求平衡。因此，资金到位具有可行性，可予以支持。

4. 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入为排污收入，运营成本包括燃料及动力费、污水处理药剂费、管理费、日常维护及大修理费、人工费、费及其他费用等，债券存续期内预测项目运营净收益为10582.62万元，项目预测收入、成本依据充分，具有一定的合理性。

5. 债券资金需求合理性

本次申请的专项债券资金需求与绩效目标匹配，项目建设资金、运营成本费用均细化编制，资金需求明确。发债金额未超过总投80%，且项目收益对债券本息覆盖倍数为1.54倍，且符合专项债申请相关政策要求，债券资金需求合理。

6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划的可行性

项目收入、成本数据以项目可行性研究报告和行业标准为依据，项目专项债券收益与融资自求平衡方案中的财务测算合理准确。项目建设内容与绩效目标匹配，项目单位将遵守政府专项债券管理相关政策法规的要求，负责专项债券资金收支和项目运营收支的规范管理，按要求及时足额上缴项目对应的政府性基金收入和对应偿债的专项收入，确保专项债券本息按时偿付。项目单位将建立健全债务滚动偿还方案，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。偿债计划总体可行。

（2）偿债风险点及可控性

石河子城市排水收集总管复线建设项目主要依靠专项债券资金和财政配套资金。偿债资金的归还主要依靠项目还款资金来源为排污收入，因此可能存在一定的风险。

本项目的偿债风险点主要包括：影响项目施工进度或正

常运营的风险，影响项目收益的风险，影响融资平衡结果的风险。项目专项债券收益与融资自求平衡方案将对相应风险进行了分析并提出了控制措施，相应风险识别到位，措施具有一定可行性，但缺乏细则，还待进一步完善。

7. 绩效目标合理性

（1）目标明确性

项目单位根据建设内容和预期目的设置了年度绩效目标，绩效指标基本按照目标内容进行了细化量化。绩效目标基本明确，但是项目产出数量指标缺少相应配套设施建设的产出数量。

（2）目标合理性

绩效目标基本合理，绩效指标一级指标分为项目完成、项目效益和满意度指标，指标设置满足《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的要求。二级指标较为细化的明确了项目绩效的目标，使得绩效目标可量化。

（3）政策预期效益可实现程度

本项目建设符合国家及地方的政策。本工程的建设，进一步加快现有城市“扩容、提质”，实现兵团由“屯垦戍边”向“筑城戍边”的战略转变。石河子市围绕兵团领军城市的目标，加强与天山北坡其它城镇的协调发展，建设成为新疆区域性中心城市、新疆推进跨越式发展和长治久安的排头

兵。大力培育垦区中心城镇，把垦区中心城镇作为完善新疆城镇体系、促进兵团城镇化协调发展的重要节点，全力支持，加快发展。

8. 其他需要纳入事前绩效评估的事项。

无。

（二）绩效目标的设定

按照《新疆生产建设兵团财政专项资金绩效目标管理办法》的通知（兵财预〔2018〕135号）、《兵团党委兵团关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新兵党发〔2019〕13号）、财政部印发《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）等文件要求，科学合理的设定本项目绩效目标，二级指标9个，包括数量、质量、时效、成本指标、经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度指标；设定三级指标15个，其中量化指标13个，量化指标占三级指标量的86.67%（ $\geq 70\%$ ）。（详见附表1）

附表1：项目绩效目标表

(2024年)

项目名称		石河子市城市排水收集总管复线建设项目		
预算单位		第八师石河子市住房和城乡建设局		
项目资金 (万元)		年度资金总额：7475万元		
		其中：财政资金：2975万元		
		政府债券资金：4500万元（2023年其他项目已发债券资金调整到本项目金额1500万元,2024年已发行地方政府专项债券3000万元）		
总体目标	年度目标			
	新建排水收集总管复线DN1800钢管混凝土管4600米，钢筋混凝土检查井56座；及管道沿程路段开挖、回填、征地拆迁等其他相关配套设施。			
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)
	项目完成	数量指标	供水管道总长度	≥4048米
			钢筋混凝土检查井	≥50座
			管沟开挖回填	≥1320m
		质量指标	项目验收合格率	=100%
			债券资金规范管理使用率	=100%
		时效指标	工程进度延迟率	≤5%
			政府债券资金三个月内形成支出	≤90天
		成本指标	项目总投资（万元）	≤8475万元
			工程直接费用（万元）	≤6562.88万元
			实际成本超概（预）算比	≤5%
	项目效益	经济效益指标	本息保障倍数	≥1.5
		社会效益指标	提高污水处理能力	有效提高
		生态效益指标	对环境的不利影响率	≤5%
		可持续影响指标	促进地方经济可持续发展	有效促进
	满意度指标	满意度指标	社会群众满意度	≥95%

（三）绩效监控和评价

根据《新疆生产建设兵团财政专项资金绩效目标管理办法》的通知（兵财预〔2018〕135号）、《兵团党委兵团关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新兵党发〔2019〕13号）、财政部印发《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10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方案

（一）编制依据

1. 《投资项目可行性研究报告指南》试用版(2002年)；
2. 国家计委、建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；
3. 建筑安装工程费用定额执行2020版《新疆维吾尔自治区建筑、安装、市政工程费用定额》；
4. 市政工程费用及费率根据2020版《新疆维吾尔自治区建筑、安装、市政工程费用定额》进行计算；
5. 本估算第Ⅱ项费用（其它费用）、第Ⅲ项费用（预备

费），根据建标（2011）1号文发布的《关于印发市政工程设计估算编制办法的通知》中的规定以及其他的有关规定计取；

6. 项目建设管理费：根据财建[2016]504号《基本建设项目建设成本管理规定》执行；

7. 工程监理费：按建设部发改价格[2007]670号文件执行；

8. 勘察费：按工程勘察设计收费标准（2002年修订本）计取；

9. 设计费：按工程勘察设计收费标准（2002年修订本）计取；

10. 施工图设计审查费：按新发改医价【2012】830号文《关于降低建筑工程施工图设计文件专家审查费标准等有关事项的通知》标准，按插入法计算而得；

11. 招投标代理费按计价格[2002]1980号文件执行；

12. 环境影响评价费按《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格【2002】125号执行；

13. 预决算编审费：按中国建设工程造价管理协会中价协【2013】35号文的收费标准估算；

14. 预备费：按第一、二部分费用总值的10%计算。

（二）项目总投资估算

本项目总投资8475万元，其中工程费用为6562.88万元，占总投资的77.44%；工程建设其他费用902.55万元，占总投资的10.65%；预备费889.54万元，占总投资10.5%；建设期利息120万元，占总投资的1.42%。（详见附表2）

附表2：建设投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）				技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其它费用	合计	数量	单位	单位指标（元）	
一	工程直接费用合计				6562.88				77.44%
1	钢筋混凝土管DN1800	4370			4370	4600	m	9500	
2	先挖再做再埋	448.16			448.16	1500	m	2987.74	
	人机配合连挖带运	163.83			163.83	8191.5	m ³	200	
	回填戈壁	129.81			129.81	6490.5	m ³	200	
	C30混凝土	328.05			328.05	3280.5	m ³	1000	
	覆土	258.21			258.21	25821	m ³	100	
3	先挖垫高再做再埋	605.11			605.11	1500	m	4034.07	
	人机配合连挖带运	151.26			151.26	7562.85	m ³	200	
	回填戈壁	214.38			214.38	10719	m ³	200	
	C30混凝土	328.05			328.05	3280.5	m ³	1000	
	覆土	466.05			466.05	46605	m ³	100	
4	挖土直埋	613.21			613.21	1600	m	3832.54	
	挖土	40.69			40.69	4069.44	m ³	100	
	回填土	263.51			263.51	26351.36	m ³	100	

	人机配合连挖带运	596.99			596.99	29849.56	m³	200	
	C25混凝土	314.93			314.93	3499.2	m³	900	
5	钢筋混凝土排水检查井 3.0*4.5*3.5m	8			8	1	座	80000	
6	钢筋混凝土排水检查井 3.0*2.0*3.5m	220			220	55	座	40000	
7	道路破坏及恢复沥青	91			91	2275	m²	400	
8	拆土房	5			5	1	个	50000	
9	施工围栏	202.4			202.4	9200	m	220	
二	工程建设其它费用				902.55				10.65%
1	建设单位管理费			196.89	196.89	6562.88	万元	3.00%	
2	可行性研究报告及项目建议书			78.75	78.75	6562.88	万元	1.20%	
3	环境影响评价费			5	5	6562.88	万元		
4	工程设计费			196.89	196.89	6562.88	万元	3.00%	
5	工程监理费			131.26	131.26	6562.88	万元	2.00%	
6	工程勘察费			45.94	45.94	6562.88	万元	0.70%	
7	水土保持费			5	5	6562.88	万元		
8	施工图审查费			59.07	59.07	6562.88	万元	0.90%	
9	招投标代理费			39.38	39.38	6562.88	万元	0.60%	
10	工程保险费			98.44	98.44	6562.88	万元	1.50%	
11	预决算编审费			45.94	45.94	6562.88	万元	0.70%	
三	预备费			889.54	889.54	7465.43	万元		10.5%
四	建设期利息				120				1.42%
五	总投资				8475				100.00%

（三）项目融资计划

1. 项目融资计划

本项目总投资 8475 万元，计划申请地方政府专项债券 4500 万元，财政配套资金 3975 万元。2023 年已到位师市配

套资金 1000 万元，2024 年 7 月已发行专项债券 3000 万元，2023 年其他项目已发债调整到本项目金额 1500 万元（债券发行期限为 20 年，发债利率 3.02%）。

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兵团财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由兵团财政局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。未按时足额向兵团财政缴纳专项债券还本付息资金的，

兵团财政局采取适当方式扣回。

（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。新疆生产建设兵团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。项目资产权属较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，第八师石河子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如下表：

附表3：建设期资金平衡表

单位：万元

资金投入和资金使用情况	建设期限		合计	平衡情况
	2023年	2024年		
资金投入（收入）	2500	5975	8475	收支相抵、收支平衡
1.地方财政配套资金	1000	2975	3975	
2.政府专项债券资金	1500	3000	4500	
资金使用（支出）	2500	5975	8475	
资金余额（资金投入-资金使用）	0	0	0	

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

- 1. 项目运营主体：第八师石河子市住房和城乡建设局。
- 2. 项目运营模式：第八师石河子市住房和城乡建设局负责运营管理本项目。
- 3. 项目管理模式：第八师石河子市住房和城乡建设局负责本项目建设的协调、管理、监督、具体实施及运营。
- 4. 项目资金筹措计划：本项目总投资 8475 万元，计划申请地方政府专项债券 4500 万元,财政配套资金 3975 万元。2023 年已到位师市配套资金 1000 万元，2024 年 7 月已发行专项债券 3000 万元，2023 年其他项目已发债调整到本项目金额 1500 万元（债券发行期限为 20 年，发债利率 3.02%）。
- 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）项目运营收益

项目收入来源为排污收入。本项目排水量前 5 年按 2117 万 m^3 /年计算，从第五年开始增长 30%按 2752.10 m^3 /年计算，平均单价 0.4 元/ m^3 计算，运营期第一年负荷率 90%，第二年开始负荷率 100%，预计实现年均收入 1029.53 万元/年。（详见附表 4）

附表 4：项目运营收益测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	年度		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	营业收入	19561.08			762.12	846.80	846.80	846.80	846.80	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84
1.1	排污收入	19561.08			762.12	846.80	846.80	846.80	846.80	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84
	负荷率 (%)				90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	排水量 (万m ³ /年)				2117.00	2117.00	2117.00	2117.00	2117.00	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10
	单价 (元/m ³)				0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
2	增值税附加	0.00											
2.1	增值税	0.00											
2.2	城市维护建设税	0.00											
2.3	教育费附加	0.00											
2.4	地方教育费	0.00											
2.5	销项税额				0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.6	可抵扣的固定资产进项税额												
2.7	可抵扣的进项税额												
3	增值税				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续

序号	项目	运营期										合计
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	年度	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1	营业收入	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	19561.08
1.1	污水处理费	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	19561.08
	负荷率 (%)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	排水量 (万m3/年)	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	2752.10	
	单价 (元/m3)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
2	增值税附加											0.00
2.1	增值税											0.00
2.2	城市维护建设税											0.00
2.3	教育费附加											0.00
2.4	地方教育费											0.00
2.5	销项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.6	可抵扣的固定资产进项税额											
2.7	可抵扣的进项税额											
3	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

（三）财务费用

本项目在债券存续期内可产生财务费用 2357.21 万元，其中：债券利息 2352 万元，发行及服务费共 5.21 万元。（详见附表 5）

附表 5：财务费用测算表

单位：万元

年度	期初本金	当年借款	本期偿还本金	期末本金余额	第一期利率	第二期利率	利息	发行及服务费	合计
2023	0	1500		1500	2.41%	3.02%	45.3	1.697	46.997
2024	1500	3000		4500	2.41%	3.02%	117.6	3.396	120.996
2025	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2026	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2027	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2028	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2029	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2030	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2031	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2032	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2033	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2034	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2035	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2036	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2037	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2038	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2039	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2040	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2041	4500			4500	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2042	4500		1500	3000	2.41%	3.02%	117.6	0.006	117.606
2043	3000		3000	0	2.41%	3.02%	72.3	0.004	72.304
合计	4500		0	0			2352	5.21	2357.21

（四）运营成本

1. 燃料动力费：按收入的 15% 计算，年均费用为 154.43 万元。

2. 污水处理药剂费：按收入的 20% 计算，年均费用为 205.91 万元。

3. 管理费：运营期第一年按收入的 3% 计算，从第二年开始按收入的 4% 计算，年均费用为 40.78 万元。

2. 人工费用：工资及福利项目新增人员 6 人，薪资社保及福利费年人均 4 万元，则工资福利费每年 24.00 万元。

3. 日常维护及大修理费：为保持固定资产的正常运转和使用，重新发挥其使用效能，对其进行必要维护修理所发生的费用，按折旧费的 10% 计算，年费用为 26.84 万元。

3. 其它费用：按收入的 2% 计算，年均费用为 20.59 万元。

4. 折旧费：本项目固定资产折旧按各类工程固定资产折旧年限计算，综合折旧年限为 30 年，固定资产残值率按 5% 计算，年折旧费 268.38 万元。

经测算，债券存续期内共计产生运营成本 8978.46 万元。（详见附表 6）

附表 6：项目总成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期		运营期							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	年度		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	燃料动力费	2934.22			114.32	127.02	127.02	127.02	127.02	165.13	165.13	165.13
2	污水处理药剂费	3912.24			152.42	169.36	169.36	169.36	169.36	220.17	220.17	220.17
3	管理费	774.76			22.86	33.87	33.87	33.87	33.87	44.03	44.03	44.03
4	人工费	456.00			24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
5	日常维护及大修理费	509.96			26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84
6	其他费用	391.28			15.24	16.94	16.94	16.94	16.94	22.02	22.02	22.02
7	经营成本合计	8978.46			355.68	398.03	398.03	398.03	398.03	502.19	502.19	502.19
8	折旧费	5099.22			268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38
9	摊销费	0.00										
10	财务费用	2357.28	47.00	121.00	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61
11	债券利息及发债费用	2357.28	47.00	121.00	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61
12	总成本费用合计	16434.96	47.00	121.00	741.67	784.02	784.02	784.02	784.02	888.18	888.18	888.18
	其中：经营成本	8978.46	0.00	0.00	355.68	398.03	398.03	398.03	398.03	502.19	502.19	502.19

续

序号	项目	合计	运营期										
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	年度		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	燃料动力费	2934.22	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13	165.13
2	污水处理药剂费	3912.24	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17	220.17
3	管理费	774.76	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03	44.03
4	人工费	456.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
5	日常维护及大修理费	509.96	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84	26.84
6	其他费用	391.28	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02
7	经营成本合计	8978.46	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19
8	折旧费	5099.22	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38	268.38
9	摊销费	0.00											
10	财务费用	2357.28	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	72.30
11	债券利息及发债费用	2357.28	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	72.30
12	总成本费用合计	16434.96	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	842.87
	其中：经营成本	8978.46	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19

（五）相关税费

本项目是排污项目，按国家税收优惠政策免税。

（六）资金平衡测算情况

1. 项目可偿债收益情况

债券存续期内项目可偿债收益=项目收入-项目运营成本-占用项目偿债收益的相关税费=19561.08 万元-8978.46 万元-0 万元=10582.62 万元。

2. 分年度还本付息情况

本项目 2024 年拟申请政府专项债券资金 4500 万元，2024 年 7 月已发行专项债券 3000 万元，2023 年其他项目已发债调整到本项目金额 1500 万元，债券发行期限为 20 年，第 1 年至第 19 年只还利息不还本金，第 20 年偿还 2024 年债券本金加当年利息。经测算，在债券存续期内可产生本息共计 6852 万元，其中：第一期专项债本金 3000 万元、利息 1446 万元，第二期专项债本金 1500 万元、利息 906 万元。（详见附表 7）

附表 7：分年度还本付息测算表

单位：万元

序号	项目	合计	债券存续期										
			2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1	申请专项债券		1500	3000									
1.1	2024年专项债第一期本金			3000									
1.2	2024年专项债第二期本金		1500										
2	期初专项债券余额		1500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
3	专项债付息	2352	45.30	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60
3.1	专项债第一期利息	1446	0	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30
3.2	专项债第二期利息	906	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30
4	当年应付利息	2352	45.30	117.60	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6
4.1	计入投资（建设期利息）	162.9	45.3	117.6									
5	债券本息	6852	45.3	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6
5.1	本金	4500											
5.2	利息	2352	45.3	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6
6	期末专项债券余额		1500	3000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500

续

序号	项目	债券存续期									
		2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
1	申请专项债券										
1.1	2024年专项债第一期本金										
1.2	2024年专项债第二期本金										
2	期初专项债券余额	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	3000
3	专项债付息	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	72.30
3.1	专项债第一期利息	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30	72.30
3.2	专项债第二期利息	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	0
4	当年应付利息	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	72.3
4.1	计入投资（建设期利息）										
5	债券本息	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	1617.6	3072.3
5.1	本金									1500	3000
5.2	利息	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	72.3
6	期末专项债券余额	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	3000	0

3. 偿债指标的计算情况（详见附表 8）

附表 8：偿债指标的计算情况

单位：万元

序号	名称	可偿债收益	总投资或本息	数值
1	总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）	10582.62	8475.00	1.25
2	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）	10582.62	6852.00	1.54
3	总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）	10582.62	4500.00	2.35
4	专项债券本息保障倍数（项目可偿债专项债收益/专项债券本息）	10582.62	6852.00	1.54
5	专项债券本金保障倍数（项目可偿债专项债收益/专项债券本金）	10582.62	4500.00	2.35
6	市场化融资本息保障倍数（项目可偿债专项债收益/市场化融资本息）			不适用
7	市场化融资本金保障倍数（项目可偿债专项债收益/市场化融资本金）			不适用

4. 资金测算平衡情况

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、用于资本金的专项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、专项债券还本付息付费等。（3）分年列示现金净流量。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，所以本项目建设是可行的。（详见附表 9）

附表9：资金平衡情况测算表

单位：万元

项目	合计	建设期		运营期							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
收入小计	19561.08			762.12	846.80	846.80	846.80	846.80	1100.84	1100.84	1100.84
运营成本小计	8978.46			355.68	398.03	398.03	398.03	398.03	502.19	502.19	502.19
相关税费小计	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
总收益小计	10582.62			406.44	448.77	448.77	448.77	448.77	598.65	598.65	598.65
融资本息小计	6806.70	45.30	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60
其中：专项债券利息	2306.70	45.30	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60
专项债券本金	4500.00										
当年现金净流入					331.16	331.16	331.16	331.16	481.04	481.04	481.04
期末累积现金结存额					619.99	951.15	1282.31	1613.47	2094.51	2575.55	3056.59

续

项目	运营期										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
收入小计	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84
运营成本小计	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19
相关税费小计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
总收益小计	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65
融资本息小计	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	1617.60	3072.30
其中：专项债券利息	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	117.60	72.30
专项债券本金										1500.00	3000.00
当年现金净流入	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	-1018.96	-2473.65
期末累积现金结存额	3537.63	4018.67	4499.71	4980.75	5461.79	5942.83	6423.87	6904.91	7385.95	6366.99	3893.34

5. 结论

综上所述，本项目在债券存续期内可实现总收入 19561.08 万元，扣除运营成本 8978.46 万元和相关税费 0 万元后，剩余可偿债收益 10582.62 万元，偿还政府专项债券本息 6852 万元后仍有盈余 3730.62 万元，并且可偿债收益覆盖政府专项债券本息倍数为 1.54 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

附表10：资产负债表

单位：万元

序号	项目	建设期		运营期								
	年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	资产	2500.00	8475.00	8495.45	8558.23	8621.01	8683.79	8746.57	8959.23	9171.89	9384.55	9597.21
1.1	流动资产总额		0.00	288.83	619.99	951.15	1282.31	1613.47	2094.51	2575.55	3056.59	3537.63
(1)	货币资金		0.00	288.83	619.99	951.15	1282.31	1613.47	2094.51	2575.55	3056.59	3537.63
(2)	应收账款											
1.2	在建工程	2500.00										
1.3	固定资产净值		8475.00	8206.62	7938.24	7669.86	7401.48	7133.10	6864.72	6596.34	6327.96	6059.58
1.4	无形及其他资产净值											
2	负债及所有者权益	2500.00	8475.00	8495.45	8558.23	8621.01	8683.79	8746.57	8959.23	9171.89	9384.55	9597.21
2.1	流动负债总额											
(1)	短期借款											
(2)	应付账款											
2.2	建设投资借款	1500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
2.3	流动资金借款											
2.4	负债小计											
2.5	所有者权益	1000.00	3975.00	3995.45	4058.23	4121.01	4183.79	4246.57	4459.23	4671.89	4884.55	5097.21
(1)	资本金	1000.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00
(2)	资本公积											
(3)	累计盈余公积											
(4)	累计未分配利润		0.00	20.45	83.23	146.01	208.79	271.57	484.23	696.89	909.55	1122.21

续

序号	项目	运营期									
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	资产	9809.87	10022.53	10235.19	10447.85	10660.51	10873.17	11085.83	11298.49	10011.15	7269.12
1.1	流动资产总额	4018.67	4499.71	4980.75	5461.79	5942.83	6423.87	6904.91	7385.95	6366.99	3893.34
(1)	货币资金	4018.67	4499.71	4980.75	5461.79	5942.83	6423.87	6904.91	7385.95	6366.99	3893.34
(2)	应收账款										
1.2	在建工程										
1.3	固定资产净值	5791.20	5522.82	5254.44	4986.06	4717.68	4449.30	4180.92	3912.54	3644.16	3375.78
1.4	无形及其他资产净值										
2	负债及所有者权益	9809.87	10022.53	10235.19	10447.85	10660.51	10873.17	11085.83	11298.49	10011.15	7269.12
2.1	流动负债总额										
(1)	短期借款										
(2)	应付账款										
2.2	建设投资借款	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	3000.00	0.00
2.3	流动资金借款										
2.4	负债小计										
2.5	所有者权益	5309.87	5522.53	5735.19	5947.85	6160.51	6373.17	6585.83	6798.49	7011.15	7269.12
(1)	资本金	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00	3975.00
(2)	资本公积										
(3)	累计盈余公积										
(4)	累计未分配利润	1334.87	1547.53	1760.19	1972.85	2185.51	2398.17	2610.83	2823.49	3036.15	3294.12

附表11：利润表

单位：万元

序号	项目	建设期		运营期								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	年度											
1	营业收入			762.12	846.80	846.80	846.80	846.80	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84
2	税金及附加			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	总成本费用			741.67	784.02	784.02	784.02	784.02	888.18	888.18	888.18	888.18
4	补贴收入											
5	利润总额			20.45	62.78	62.78	62.78	62.78	212.66	212.66	212.66	212.66
6	弥补以前年度亏损											
7	应纳税所得额			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润			20.45	62.78	62.78	62.78	62.78	212.66	212.66	212.66	212.66
10	期初未分配利润			0.00	20.45	83.23	146.01	208.79	271.57	484.23	696.89	909.55
11	期末未分配利润			20.45	83.23	146.01	208.79	271.57	484.23	696.89	909.55	1122.21
12	息前利润			138.06	180.39	180.39	180.39	180.39	330.27	330.27	330.27	330.27
13	息折旧摊销前利润			406.44	448.77	448.77	448.77	448.77	598.65	598.65	598.65	598.65

续

序号	项目	运营期										合计
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1	营业收入	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	19561.08
2	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	总成本费用	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	888.18	842.87	16266.96
4	补贴收入											0.00
5	利润总额	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	257.97	3294.12
6	弥补以前年度亏损											0.00
7	应纳税所得额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	257.97	3294.12
10	期初未分配利润	1122.21	1334.87	1547.53	1760.19	1972.85	2185.51	2398.17	2610.83	2823.49	3036.15	
11	期末未分配利润	1334.87	1547.53	1760.19	1972.85	2185.51	2398.17	2610.83	2823.49	3036.15	3294.12	
12	息前利润	330.27	330.27	330.27	330.27	330.27	330.27	330.27	330.27	330.27	330.27	5483.40
13	息折旧摊销前利润	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	10582.62

附表12：现金流量表

单位：万元

序号	项目	建设期		运营期								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	经营活动净现金流量		0.00	406.44	448.77	448.77	448.77	448.77	598.65	598.65	598.65	598.65
1.1	现金流入		0.00	762.12	846.80	846.80	846.80	846.80	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84
(1)	营业收入		0.00	762.12	846.80	846.80	846.80	846.80	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84
1.2	现金流出		0.00	355.68	398.03	398.03	398.03	398.03	502.19	502.19	502.19	502.19
(1)	经营成本		0.00	355.68	398.03	398.03	398.03	398.03	502.19	502.19	502.19	502.19
(2)	税金及附加		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3)	所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-2500.00	-5975.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入											
2.2	现金流出	2500.00	5975.00									
(1)	建设投资	2500.00	5975.00									
(2)	维持运营投资											
(3)	流动资金											
3	筹资活动净现金流量	2500.00	5975.00	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61
3.1	现金流入	2500.00	5975.00									
(1)	项目资本金投入	1000.00	2975.00									
(2)	维持运营投资											
(3)	建设投资借款	1500	3000.00									

(4)	流动资金借款											
(5)	短期借款											
3.2	现金流出			117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61
(1)	各种利息支出			117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61
(2)	偿还长期借款本金											
(3)	偿还流动资金借款本金											
(4)	偿还短期借款本金											
(5)	股利分配											
4	净现金流量	0.00	0.00	288.83	331.16	331.16	331.16	331.16	481.04	481.04	481.04	481.04
5	累计盈余资金	0	0.00	288.83	619.99	951.15	1282.31	1613.47	2094.51	2575.55	3056.59	3537.63

续

序号	项目	运营期										合计
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1	经营活动净现金流量	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	598.65	10582.62
1.1	现金流入	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	19561.08
(1)	营业收入	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	1100.84	19561.08
1.2	现金流出	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	8978.46
(1)	经营成本	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	502.19	8978.46
(2)	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(3)	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入											0.00
2.2	现金流出											0.00
(1)	建设投资											0.00
(2)	维持运营投资											0.00
(3)	流动资金											0.00
3	筹资活动净现金流量	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-117.61	-1617.61	-3072.30	-6689.28
3.1	现金流入											0.00
(1)	项目资本金投入											0.00
(2)	维持运营投资											0.00
(3)	建设投资借款											0.00
(4)	流动资金借款											0.00

(5)	短期借款											0.00
3.2	现金流出	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	1617.61	3072.30	6689.28
(1)	各种利息支出	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	117.61	72.30	2189.28
(2)	偿还长期借款本金									1500.00	3000.00	4500.00
(3)	偿还流动资金借款本金											0.00
(4)	偿还短期借款本金											0.00
(5)	股利分配											0.00
4	净现金流量	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	481.04	-1018.96	-2473.65	3893.34
5	累计盈余资金	4018.67	4499.71	4980.75	5461.79	5942.83	6423.87	6904.91	7385.95	6366.99	3893.34	

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。（详见附表 13）

附表13：压力测试表

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)	8466.10	8995.23	9524.36	10053.49	10582.62	11111.75	11640.88	12170.01	12699.14
债券本息金额(万元)	6852.00	6852.00	6852.00	6852.00	6852.00	6852.00	6852.00	6852.00	6852.00
债券本息覆盖倍数	1.24	1.31	1.39	1.47	1.54	1.62	1.70	1.78	1.85

（二）总体评价

本项目在债券存续期内可实现总收入 19561.08 万元，扣除运营成本 8978.46 万元和相关税费 0 万元后，剩余可偿债收益 10582.62 万元，偿债保证比为 1.54，项目整体满足专项债发债要求。且经过九个节点的单因素敏感性测试后可以得知该项目在

收入减少 20%时，仍能覆盖项目本息，说明项目具备一定抗风险能力，符合发行专项债要求。

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

项目总投资 8475 万元，拟申请发行专项债券 4500 万元，2024 年 7 月已发行专项债券 3000 万元，2023 年其他项目已发债调整到本项目金额 1500 万元（债券发行期限为 20 年，发债利率 3.02%），财政配套资金 3975 万元。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

面临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）风险防控措施

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，第八师石河子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。