

阿瓦提县城镇排水管网建设工程 实施方案

填报单位：阿瓦提县住房和城乡建设局（公章）

填报日期：2025年11月



目 录

一、项目基本情况	1
（一）政策背景	1
（二）项目背景	3
（三）项目概况	4
（四）项目主管部门	4
（五）立项和建设的相关批复文件	5
（六）项目开工和建设时间	5
二、经济社会效益分析	6
（一）经济效益分析	6
（二）社会效益分析	6
三、绩效目标及指标	7
（一）绩效目标的设定	7
（二）绩效监控和评价	9
四、项目投资估算及资金筹措情况	12
（一）编制依据	12
（二）项目总投资估算	14
（三）项目融资计划及风控措施	14
（四）建设期资金平衡情况	15
五、项目收益与融资自求平衡情况	15
（一）项目运作模式	15
（二）项目运营收入	16
（三）运营成本	17
（六）资金平衡测算	18

(七) 会计报表	错误！未定义书签。
六、项目压力测试与评价	19
(一) 压力测试	19
(二) 总体评价	19
七、项目风险提示	19
(一) 影响项目风险因素	19
(二) 潜在风险应对措施	20
八、其他需要说明的事项	22

阿瓦提县城镇排水管网建设工程 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〔2017〕89号）、《关于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）、《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）等文件要求，结合阿瓦提县城镇排水管网建设工程实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》发改环资[2021]827号明确，到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率达到70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到30%；

城市污泥无害化处置率达到 90%以上。《规划》提出，“十四五”时期着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项。一是补齐城镇污水管网短板，提升收集效能。新增和改造污水收集管网 8 万公里。二是强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。新增污水处理能力 2000 万立方/日。三是加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用。新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1500 万立方米/日。四是破解污泥处置难点，实现无害化推进资源化。新增污泥无害化处理设施规模不少于 2 万吨/日。

阿瓦提县位于新疆维吾尔自治区中西部，阿克苏地区西南部，塔里木盆地西北边沿、天山南麓，地处北纬 39° 31' ~ 40° 50'、东经 79° 45' ~ 81° 05' 之间。东、北与阿克苏市接壤，西与柯坪县毗邻，西南与巴楚县交界，南部深入塔克拉玛干大沙漠，边接洛浦、墨玉两县。东西最宽 100 公里，南北最长 150 公里，现辖区总面积 13017.89 平方公里，海拔高度 1020~1064 米，县境地势平坦，由西北向东南倾斜，北部为平原绿洲，南部为沙漠地带。南北两部交汇于叶尔羌河床，是县域海拔最低处。

随着城市建设和经济建设的迅速发展和人口的大幅度增长，环保要求日益提高，根据国务院发布的《水污染防治行动计划》中规定：“加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，一期的提标

改造工程已达到相应排放标准或再生利用要求。”阿瓦提县城生活污水处理厂现状的处理规模已经不能满足目前的需求。鉴于以上情况，县城污水处理厂急需扩建，以满足处理量。

为保证阿瓦提县英艾日克镇整体经济的稳步发展，居民生活水平的不断提高，保证污水收集并处理达标排放，本项目的上马已是迫在眉睫。该工程实施后对改善阿瓦提县英艾日克镇环境卫生，提高居民的生活质量和健康水平都有十分重要的意义，亦将对该地区的社会稳定、经济发展产生巨大的作用。因此为保障阿瓦提县英艾日克镇社会经济的和谐发展，满足居民生活水平日益提高的需求，对排水管网进行建设是非常迫切和必要的。

（二）项目背景

目前阿瓦提县中水设施的建设滞后于经济和社会的发展，随着“十四五”规划的实施，未来五年，是我国全面建成小康社会、实现下一个百年目标的重要节点，对中国改革发展具有重要的意义。因此对阿瓦提县排水系统建设提出新的要求，已经成为阿瓦提县城镇发展的需要。

为改善阿瓦提县英艾日克镇目前的排水现状，满足排水需求，进一步完善阿瓦提县英艾日克镇的排水设施建设，促进阿瓦提县英艾日克镇的发展，需要对阿瓦提县英艾日克镇的排水管网进行建设。

(三) 项目概况

1. 项目投向领域：城镇排水。
2. 项目功能定位：通过对排水管网的建设，使英艾日克镇的污水顺利输送至塔木托格拉克镇，最终使污水更顺畅的排至阿瓦提县环源污水处理厂。主要解决居民排水实际需求和现状排水设施不完善的问题。
3. 项目参与主体：阿瓦提县住房和城乡建设局。
4. 项目名称：阿瓦提县城镇排水管网建设工程。
5. 项目建设地点：阿瓦提县。
6. 建设内容：新建管径 DN300 至 DN500 排水管网 24000 米，管材采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，环刚度 $\geq 12.5\text{KN/m}^2$ ，及配套设施。
7. 项目总投资：总投资 7500.00 万元，申请专项债 6000.00 万元(2025 年十一月申请 2000.00 万元，2025 年十二月申请 4000.00 万元)，县财政配套 1500.00 万元。
8. 建设期限：2025 年 10 月-2026 年 11 月。
9. 运营周期：10 年（建设期当年运营）。
10. 项目性质：新建。

(四) 项目主管部门

1. 项目主管部门名称：阿瓦提县住房和城乡建设局。
2. 单位地址：阿瓦提县建设北路 27 号 5 号综合办公楼。
3. 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. 《关于阿瓦提县城镇排水管网建设工程立项的批复》（瓦发改发〔2025〕19号）；
2. 《关于对阿瓦提县城镇排水管网建设工程的环保审查意见》（瓦环评函〔2025〕9号）；
3. 《关于阿瓦提县城镇排水管网建设工程用地预审与选址意见》（瓦自然资预审〔2025〕26号）。

（六）项目开工和建设时间

1. 项目前期准备

包括建设方案的确定、项目评估审批，招标及施工准备计划在 2025 年 9 月底前完成。

2. 工程施工并试运行

2025 年 10 月各项工程进入全面实施，计划在 2026 年 11 月初试运行。

3. 竣工验收

2026 年 11 月底竣工验收并投入使用。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

经测算，本项目预计在债券存续期内可实现总收入 11,134.31 万元，年均收入约为 1237.15 万元。表明项目具有一定的盈利能力。从财务不确定性分析看，项目具有一定的抗风险能力。

间接经济效益：本项目的建设完成后将改善当地的生态环境，减少当地使用自来水浇洒绿地费用的支出。

（二）社会效益分析

本项目为阿瓦提县城镇排水管网建设工程，本项目的建设有利于提高污水收集率，极大地改善居民的生活环境，全面提升服务能力，促进城市宜居建设，改善居民生活质量，意义重大，是十分必要的。

三、绩效目标及指标

（一）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）科学合理的设定本项目绩效目标。

绩效目标表

预算单位	阿瓦提县住房和城乡建设局	项目名称	阿瓦提县城镇排水管网建设工程		
项目资金 (万元)	7500	地方政府专项债券资金	6000	配套资金	1500
项目总体目标	目标： 通过对排水管网的建设，使英艾日克镇的污水顺利输送至塔木托格拉克镇，最终使污水更顺畅的排至阿瓦提县环源污水处理厂。主要解决居民排水实际需求和现状排水设施不完善的问题； 建设内容： 新建管径 DN300 至 DN500 排水管网 24000 米，管材采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，环刚度 $\geq 12.5\text{KN/m}^2$ ，及配套设施。				
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	新建中水管网及泵站	新建管径 DN300 至 DN500 排水管网 24000 米，管材采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，环刚度 $\geq 12.5\text{KN/m}^2$ ，及配套设施。新建泵站 3 座。		
		排水规模	2000m ³ /d		
	质量指标	工程验收合格率（%）	100%		
	时效指标	前期准备时间	2025 年 10 月至 2026 年 11 月		
		计划开工时间	2025 年 10 月		
		计划竣工时间	2026 年 11 月		
	成本指标	项目资金（万元）	7500 万元		

	社会效益指标	改善阿瓦提县环境质量, 提升居民生活水平	有效改善
	可持续效益指标	建筑物使用年限(年)	≥ 50 年
		设备使用年限(年)	≥ 25 年
满意度指标	服务对象满意度指标	受益人口满意度(%)	$\geq 90\%$

（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）事前绩效评价结论

本项目事前绩效评估报告，得出本项目的事前绩效评估情况如下：

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目必要性、公益性和收益性 (15)	必要性(5)	①是否与国家、自治区、相关行业宏观政策相关；②是否具有现实需求，需求是否迫切；③是否有确定的服务对象或受益对象。	5	5
	公益性(5)	①受益群体是否广泛，是否惠民项目；②服务期是否足够长，能够持续的为当地群众提供服务。	5	5
	收益性(5)	项目收益与项目投资的对比情况，收益占投资的比例越高，证明项目收益性越强。	5	5
项目合规性和成熟度 (15)	投资合规性(5)	项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行或计划履行的程序是否规范；	5	5
	项目成熟度(10)	项目可研批复、选址、用地、招标、施工许可证等建设手续的进展情况，进展越快说明成熟度越高	10	6
资金来源	资金来源合规性(5)	①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配。	5	5

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
和到位可行性 (15)	配套资金投入能力可行性 (5)	配套资金投入方式和承受能力是否科学合理	5	4
	债券资金投入可行性(5)	债券资金申请是否符合专项债的支持方向，本息覆盖倍数等经济参数是否符合专项债的政策要求	5	4
项目收入、成本、收益预测合理性(15)	收入预测合理性(5)	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目成本预测合理性(5)	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目收益预测合理性(5)	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性(10)	债券类型需求合理性(5)	申请专项债券资金需求与绩效目标是否匹配，资金需求是否明确，是否具有偿债资金来源。	5	5
	债券资金规模需求合理性(5)	申请的债券资金规模与总投资的比例是否合适，项目预期收益能否覆盖债券本金及利息。	5	5
偿债风险点及可控性(20)	偿债计划可行性(10)	①项目财务测算是否合理准确；②项目建设内容及绩效目标是否匹配；③项目组织、进度安排是否合理，是否按照项目实施计划正常进行。	10	10
	偿债风险点及可控性(10)	①对偿债风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施； ③应对措施是否可行、有效。	10	8
绩效目标合理性(10)	目标明确性(5)	①绩效目标设定是否明确；②与项目所在地规划目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配。	5	5
	目标合理性(5)	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4
一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目必要性、公益性和收益性 (15)	必要性(5)	①是否与国家、自治区、相关行业宏观政策相关；②是否具有现实需求，需求是否迫切；③是否有确定的服务对象或受益对象。	5	5
	公益性(5)	①受益群体是否广泛，是否惠民项目；②服务期是否足够长，能够持续的为当地群众提供服务。	5	5
	收益性(5)	项目收益与项目投资的对比情况，收益占投资的比例越高，证明项目收益性越强。	5	5

一级指标	二级指标	评估要点	分值	得分
项目合规性和成熟度（15）	投资合规性（5）	项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行 或计划履行的程序是否规范；	5	5
	项目成熟度（10）	项目可研批复、选址、用地、招标、施工许可证等建设手续的进展情况，进展越快说明成熟度越高	10	8
资金来源和到位可行性（15）	资金来源合规性（5）	①资金来源渠道是否符合相关规定；②资金筹措程序是否科学规范，是否经过相关论证，论证资料是否齐全；③资金筹措是否体现权责对等，财权和事权是否匹配。	5	4
	配套资金投入能力可行性（5）	配套资金投入方式和承受能力是否科学合理	5	4
	债券资金投入可行性（5）	债券资金申请是否符合专项债的支持方向，本息覆盖倍数等经济参数是否符合专项债的政策要求	5	4
项目收入、成本、收益预测合理性（15）	收入预测合理性（5）	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目成本预测合理性（5）	成本是否合理，测算依据是否充分	5	5
	项目收益预测合理性（5）	收入是否合理，测算依据是否充分	5	5
债券资金需求合理性（10） 偿债风险点及可控性（20）	债券类型需求合理性（5）	申请专项债券资金需求与绩效目标是否匹配，资金需求是否明确，是否具有偿债资金来源。	5	5
	债券资金规模需求合理性（5）	申请的债券资金规模与总投资的比例是否合适，项目预期收益能否覆盖债券本金及利息。	5	5
	偿债计划可行性（10）	①项目财务测算是否合理准确；②项目建设内容及绩效目标是否匹配③项目组织、进度安排是否合理，是否按照项目实施计划正常 进行。	10	10
	偿债风险点及可控性（10）	①对偿债风险认识是否全面；②是否针对预期风险设定应对措施；③应对措施是否可行、有效。	10	9
绩效目标合理性（10）	目标明确性（5）	①绩效目标设定是否明确；②与项目所在地规划目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。项目内容是否明确、具体，与绩效目标是否匹配。	5	5
	目标合理性（5）	①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理、可考核。	5	4

将上述表格中的分数相加得 91 分，项目实施立项依据充分，具备实施的必要性和可行性；债券资金需求合理，符合专项债券相关政策规定；项目收入、成本收益预测合理，测算规范；项目投资明细编制与项目实施内容和目标对应。项目绩效目标表中，除部分指标不够完善外，总体设置合理。

综合评估，对本项目应“予以支持”，具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

四、项目投资估算及资金筹措情况

（一）编制依据

1. 《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》（发改投资〔2006〕1325 号）；
2. 国家发改委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；
3. 《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）；
4. 《建设项目设计估算编审规程》（CECA/GC1—2015）；
5. 国家计委《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》（建字标〔1989〕248 号）；
6. 国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》；
7. 《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》（2010 年）；
8. 项目建设管理费：依据《基本建设项目建设成本管理的规定》（财建〔2016〕504 号），按项目总投资分档计算；

9. 工程监理费：依据《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）并参照《工程建设监理费有关规定》（发改价格〔2007〕670号），按工程建设费用的投资额计算；

10. 项目前期工作咨询费：依据《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）及参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号），按项目总投资分档收费标准计算；

11. 工程勘察设计费：依据《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）并参照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号），按工程建设费用的投资额计算；

12. 工程招标代理服务费：依据《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）并参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号），按工程建设费用的投资额计算；

13. 工程造价咨询费：依据《关于规范工程造价咨询服务收费的通知》（中价协〔2013〕35号）并参考新疆维吾尔自治区发改委下发的有关指导性收费标准和现行项目造价全过程管理需要进行估算；

14. 施工图审查费计取参照国家发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）；

15. 环境影响评价费：依据《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）并参照《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），按工程建设费用的投资额计算；

16. 建设工程材料估算价格主要参考《阿克苏地区 2023 年 2 月建设工程综合价格信息》文件及 2023 年阿瓦提县同类建设工程造价信息；

17. 国家和地方发布的有关规范要求《自治区建筑工地施工现场扬尘治理工作实施方案》（新建质〔2019〕7号）、《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》（XJJ119-2020）、《新疆维吾尔自治区智慧工地建设指南》等；

18. 项目方案及类似工程指标。

（二）项目总投资估算

总投资 7500.00 万元，申请专项债 6000.00 万元（2025 年十一月申请 2000.00 万元，2025 年十二月申请 4000.00 万元），县财政配套 1500.00 万元。

（三）项目融资计划及风控措施

1. 融资计划：

本项目总投资为 7500.00 万元，拟通过发行专项债券和地方财政配套的方式完成项目筹资。2025 年拟申请地方政府专项债券资金 6000.00 万元（2025 年十一月申请 2000.00 万元，2025 年十二月申请 4000.00 万元），县财政配套 1500.00 万元。发债期限为：20 年。

2. 投资者保护措施

在资金管理上要实行专户储存、专项管理、专款专用，设置独立的财务账簿和台帐，确保项目投资方向不变，使项目按计划，有序、有效的完成。项目严格落实还款责任与保障，保障投资者的资金能够有效的取得收益。

（四）建设期资金平衡情况

资金平衡情况如下表。

单位：万元

资金筹措和使用情况	建设期限 (2025 年-2026 年)	合计	平衡情况
资金筹措（收入）	7500	7500	收支相 抵、收支 平衡
地方自筹资金	1000	1000	
政府专项债券资金	6000	6000	
资金使用（支出）	7500	7500	
资金余额（资金筹措－资金使用）	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：由阿瓦提县住房和城乡建设局委托符合本项目经营资质的国有企业进行运营管理。
2. 项目运营模式：采取委托经营的模式实施。
3. 管理模式：本项目由阿瓦提县住房和城乡建设局负责项目建设的协调、监督和具体实施，肩负项实施、运营管理的全责，全过程监督委托运作主体对本项目的运营管理。
4. 资金筹措计划：本项目总投资 7500.00 万元，资金来源于专项债券和财政资金。其中财政资金 1500.00 万元，占

总投资的 20%，专项债券资金为 6000.00 万元，其中 2025 年申请专项债券 6000.00 万元(2025 年十一月申请 2000.00 万元，2025 年十二月申请 4000.00 万元)，占总投资的 80%。

(二) 项目运营收入

项目偿债资金来源为污水收费收入。

1. 污水处理收入

本项目收入来源主要为中水销售收入。

污水销售单价为 1.2 元/m³

中水销售单价为 1.6 元/m³（详见附表）

（三）运营成本

本项目经营成本由工资及福利、外购原材料、燃料及动力费用、修理费用、管理费用构成，本项目债券存续期经营成本共计 2755.73 万元。详见总成本测算表。

1. 工资及福利

本项目运营期预计使用员工 3 人，人均工资 4000.00 元/月，每年 14.40 万元，债券存续期工资及福利费共计 129.60 万元。

2. 外购药剂费、水电费及检测费用

本项目主要为水电费每年约 15.96 万元，检测费每年 10 万元。本项目经测算债券存续期外购水电费 143.68 万元，检测费用为 90 万元。

3. 修理费

本项目修理费按折旧的 5%计，土建工程按 20 年计算，残值率 5%；设备按 10 年计算，残值率 5%；每年计提折旧额为 276.96 万元，修理费每年 7.50 万元。建设期当年不计算修理费，本项目债券存续期内的修理费用为 67.50 万元。

4. 管理费用

包括办公经费、工会经费、职工教育费、保险费、差旅费、其他管理费等，按年收入的 5%计算，每年约 3.00 万元，债券存续期管理费共计 26.97 万元。

（六）资金平衡测算

1. 项目可偿债收益情况

在本项目债券存续期内项目运营净收益为 9510.15 万元，本项目专项债券本息合计 7920.00 万元，项目总收益覆盖专项债券本息倍数约为 1.20 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且仍有盈余的要求。

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，具体情况如下：

（二）总体评价

在本项目债券存续期内项目运营净收益为 9510.15 万元，本项目专项债券本息合 7820.00 万元，项目总收益覆盖专项债券本息倍数约为 1.20 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且仍有盈余的要求。当收入下降 20% 时，本息覆盖倍数为 0.96，小于 1.1。故本项目收益指标扣 2 分。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

1. 建设和管理风险

项目建设过程中来自自然环境和施工条件、工期延误、工程事故、资金落实等方面的风险。

2. 财务和市场风险

由于项目建设周期相对较长，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。

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

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业活动的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

4. 流动性风险

流动性风险主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素。包括：财务风险、地价风险、管理风险工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

5. 偿付风险

偿付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收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

（二）潜在风险应对措施

1. 由政府职能部门做好项目规划，减少工程的重复建设，从而减少工程投资。

2. 深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

3. 选择有较高施工技术与管理水平、经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

4. 项目建设周期越长，项目建成以后的经济形势就难预测。所以，针对本项目管理应采取提高工作速度、利用法律手段等方式来保证工作的顺利进行，保证资金的充分供应，尽可能避免不必要风险因素的影响。

5. 通过市场调查，获得尽可能多的信息。获得有关投资环境的市场信息越多，做出的预测就越精确，从而能进行正确的科学决策，包括投资项目选择、区位选择、时机选择、产业企业选择等。尽量将不确定性降低到最低限度，较好地控制投资过程中的风险。

6. 提高项目建设和运营过程中的管控，加强灾害防范意识，尽可能降低自然灾害造成的损失。

7. 加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算

项目，以确保按时支付本息。

8. 做好前期宣传工作和后期运营管理，确保尽早收益。

9. 良好的项目管理是项目成功实施的重要保证。从项目实施角度来看，项目全过程的投资、进度和质量管理工作重点。工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，吸取国内外成功经营理念和优秀的管理模式，提高服务水平，为将来提供优质的运营服务创造良好的硬件。聘请有经验的专家进行指导是非常必要的，可以有效地减少经营费用、提高收益水平，进而降低并控制风险。

10. 为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

八、其他需要说明的事项

无。