

2025 年海南省政府专项债券（八期）之
乐东县利国镇文且水厂供水工程
项目收益与融资自求平衡方案



二零二五年四月

一、债券情况

本次专项债券发行总额为 770 万元。债券品种为记账式固定利率附息债券，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付，利率暂按 2.60% 测算，期限为 10 年。发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。

表 1-1 债券发行概况

债券名称	2025 年海南省政府专项债券（八期）
发行规模	770 万元
债券期限	10 年期
债券利率	固定利率
付息方式	每半年支付一次，最后一期利息随本金一起支付
上市流通安排	于上市日（即招标日后第 3 个工作日）起，按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通

二、项目基本情况

（一）项目区位情况

乐东黎族自治县，属于海南省直辖自治县，位于海南岛西南部，介于北纬 $18^{\circ}24'$ 至 $18^{\circ}58'$ ，东经 $108^{\circ}39'$ 至 $109^{\circ}24'$ 之间。地势北高南低，背山面海。东和东北与五指山市、白沙黎族自治县接壤，东南与三亚市交界，北与东方市、昌江黎族自治县毗邻，西南临南海。境内有铁路、高速公路（环岛西要线）贯通，靠近三亚港口、八所港口和三亚凤凰国际机场。陆地面积 2766.42 平方公里，海域面积 1726.8 平方公里，海岸线 84.3 公里。2017 年被全国爱国卫生运动委员会命名为“国家卫生县城”，2019 年被省住建厅命名为“省园林县城”。乐东县自然条件优越，素有“天然温室”、“热作宝地”、“绿色宝库”等美称，是海南首个“国家现代农业示范区”以及重要的南繁育

制种基地、冬季瓜菜生产基地和粮油、香蕉、蜜瓜、芒果、槟榔、橡胶、兰花生产基地，曾被评为“全国香蕉产业十强县”、“国家级香蕉标准化生产示范区”、“中国果菜无公害十强县”、“中国优质果品十强县”。

(二) 项目所处区域财政经济情况

2022 年-2024 年，乐东县分别实现一般公共预算收入 5.70 亿元、9.21 亿元和 7.72 亿元，政府性基金收入分别为 5.27 亿元、2.56 亿元和 2.65 亿元。财政收入保持平稳，具体情况详见下表：

表 2-1 乐东黎族自治县近三年财政经济数据

单位：亿元

项目	2022	2023	2024
地区生产总值	195.07	213.04	227.57
一般公共预算收入	5.70	9.21	7.72
政府性基金收入	5.27	2.56	2.65
一般公共预算支出	42.96	54.34	55.35
政府性基金支出	9.67	6.58	8.13
地方债务限额	48.08	52.58	68.83
其中：一般债务限额	33.69	34.19	36.69
专项债务限额	14.4	18.4	32.15
地方债务余额	47.26	51.98	67.04
其中：一般债务余额	32.87	34.18	35.57
专项债务余额	14.39	17.79	31.47

(三) 项目情况

项目名称：乐东县利国镇文且水厂供水工程

建设单位：乐东黎族自治县水务局

供水范围及建设地点：乐东县利国镇东北部农村地区（文且村委会、红五村委会、报告村委会、茅坡村委会）

建设规模及内容：新建尺寸为 L×H=42×2m 的防渗墙 1 座，新建取水规模为 2200m²/d 的取水厂区 1 座；新建供水规模为 2000m³/d

的净水厂 1 座，设计处理构筑物采用一体化处理设备；新建输水管道采用管径 DN200 的球墨铸铁管，管长为 640m；新建配水管道总管长为 30884m，其中管径为 DN300-DN100 的球墨铸铁管 23776m，管径为 dn90-dn63 的聚乙烯管（PE 管）4714m，管径为 DN250 的钢塑复合管 2394m，；新建尺寸为 3.9m×3.9m×3.85m 的消能池 4 座。新建村内管道管径为 dn160-dn40 的聚乙烯管（PE 管），管长为 59043m；新建入户水表组 1843 组。

（四）项目立项情况或实施依据

项目已获得了乐东县发展和改革委员会等部门的审批，具体批复情况如下：

项目批复明细如下：

表 2-2 项目批复明细

序号	项目名称	拟定项目业主	项目批复情况
1	乐东县利国镇文且水厂供水工程	乐东黎族自治县水务局	《乐东黎族自治县发展和改革委员会关于乐东县利国镇文且水厂供水工程立项的批复》（乐发审立字〔2021〕60 号）
			《乐东黎族自治县发展和改革委员会关于乐东县利国镇文且水厂供水工程可行性研究报告的批复》（乐发审研字〔2022〕23 号）
			《乐东黎族自治县发展和改革委员会关于乐东县利国镇文且水厂供水工程初步设计及概算的批复》（乐发审概字〔2023〕9 号）

（五）项目主体

1、实施主体介绍

乐东县利国镇文且水厂供水工程的实施单位为乐东黎族自治县水务局，其基本信息如下：

表 2-3 乐东黎族自治县水务局基本信息

名称	乐东黎族自治县水务局
统一社会信用代码	114688430082497167
住所	海南省乐东黎族自治县江南三路 37 号
法定代表人	张受智
经费来源	财政拨款
举办单位	乐东黎族自治县人民政府
颁发日期	2019 年 04 月 24 日
机构性质	机关（派出机构）
赋码机关	中共乐东黎族自治县委机构编制委员会办公室

2、项目单位主管部门介绍

乐东黎族自治县水务局的基本信息如下：

表 2-4 乐东黎族自治县水务局基本信息

名称	乐东黎族自治县水务局
统一社会信用代码	114688430082497167
住所	海南省乐东黎族自治县江南三路 37 号
法定代表人	张受智
经费来源	财政拨款
举办单位	乐东黎族自治县人民政府
颁发日期	2019 年 04 月 24 日
机构性质	机关（派出机构）
赋码机关	中共乐东黎族自治县委机构编制委员会办公室

三、项目建设必要性及社会效益分析

（一）项目建设必要性：

解决村镇居民饮水安全问题，是海南省深入贯彻落实科学发展观，关注民生、改善民生的“德政工程”“民心工程”，对统筹城乡发展、实现基本公共服务均等化、构建和谐社会具有重大意义。项目

区供水设施不完善，目前大部分村庄尚无集中供水设施，长期以来，当地居民仍只能依靠自打井解决生活、生产用水，水质、水量均得不到保证。随着人民生活水平的提高，对生活的质量要求也提高了，现有供水设施已远远满足不了其发展要求，居民迫切要求改善供水现状。针对于项目区的饮水现状，当地政府极为重视，迫切要求兴建一个完善的供水工程，从根本上改善当地的饮水困难的状况，促进经济发展。供水设施建设是建设社会主义新农村、构造和谐社会的重要内容，也是我省建设自有贸易港发展的迫切需求。因此建设《乐东县利国镇文且水厂供水工程》是十分必要的。

（二）社会效益分析：

本项目项对目区建设与发展具有重要意义，是一项利民工程，具有良好的社会效益和经济效益，工程在经济和技术上均可行。为东当地的发展提供可靠的保障，促进当地的可持续发展，将带来显著的社会效益、环境效益和经济效益，做到社会、环境、经济效益三方面的统一。

四、项目实施绩效目标及指标

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1. 必要性

（1）改善农村用水条件：乐东县利国镇东北部农村地区供水条件较差，村民用水保障不足，影响了日常生活和农业生产。通过实施该供水工程，可以有效解决区域内的饮水难题，提高居民生活质量。

（2）支持农村经济发展：供水基础设施的完善能够为农业灌溉和其他生产活动提供保障，促进农村经济发展，进而推动地区的整体发展。

（3）响应国家政策：项目响应了国家关于“乡村振兴”和“农

村水利建设”的战略，符合政府改善农村公共服务和基础设施的政策导向。

2. 公益性

(1) 提升公共健康水平：通过提供安全、可靠的饮用水源，项目能够有效减少水源污染引发的疾病传播风险，提高居民的健康水平。

(2) 保障基本民生需求：供水工程直接关系到广大农村居民的基本生活需求，具有重要的社会公益性和民生保障作用。

(3) 改善生态环境：合理的水资源管理和利用有助于减少地下水资源的过度开采，维护当地生态环境的平衡。

3. 收益性

(1) 社会效益：

提高居民幸福感：稳定的供水系统将显著提升居民的生活质量和幸福感。

减少医疗费用：由于水质改善，居民的健康状况得到提升，从而减少因水质问题引起的疾病治疗费用。

(2) 经济效益：

提升农业产出：供水工程的实施保障了农业生产的用水需求，可能增加农业产出，提升农村经济水平。

促进投资环境改善：基础设施的完善吸引更多的投资，进一步带动地区经济的可持续发展。

(3) 长远效益：

可持续发展：项目的实施不仅能带来直接的经济效益，还能为区域的长期发展奠定基础，形成良性循环。

社会稳定：通过改善民生，减少因水资源不足引发的社会问题，有助于维护社会稳定。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

1. 建设投资合规性

乐东县利国镇文且水厂供水工程投资概算为 5243.60 万元。其中,工程费 4184.73 万元,工程建设其他费 817.36 万元,预备费 241.51 万元。本测算中考虑建设期利息 64.26 万元,债券发行费用 4.00 万元,调整后总投资为 5311.86 万元。其中财政资金 1311.86 万元,申请专项债券资金 4000.00 万元。

资金来源为申请国家专项债券资金和财政资金,两种资金来源都符合国家相关法规政策要求,合规性无问题。

2. 项目成熟度

项目已进场施工,截止目前已完成工程量约 44.09%。

（三）项目资金来源和到位可行性

1. 项目资金来源

乐东县利国镇文且水厂供水工程调整后总投资为 5311.86 万元,其中财政资金 1311.86 万元,申请专项债券资金 4000.00 万元。

2. 到位可行性

（1）配套资金财政到位可行性

本项目配套资金为财政性资金,到位有保障。拟申请地方政府专项债部分资金在债券发行成功后可到位。

（2）债券资金到位可行性

经过调研,本项目行业类别属于国家专项债支持的行业,相应发行主体,申请资金规模都符合政策要求。债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖率大于 1.2,能够保障偿还债券本金和利息。债券资金到位具有可行性。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

1. 基于可靠数据和信息：本项目收入、成本、收益的预测基于可靠的数据和信息来源。这包括市场调研、历史数据、市场趋势、行业指标等。确保所依据的数据和信息是准确、全面且可靠的，以支持对项目的收入、成本和收益进行合理的预测。

2. 综合分析方法：合理的预测应采用综合的分析方法，考虑多种因素对项目的影响。这可能涉及市场需求、竞争环境、产品定价、销售渠道、运营成本、市场份额等因素的综合考量。通过对各种因素进行系统分析和综合判断，提高了预测的合理性。

3. 合理的假设和前提条件：本次预测基于一些假设和前提条件，这些假设和前提条件应该是合理和可行的。假设和前提条件的合理性对于预测结果的可靠性至关重要。

4. 敏感性分析和风险评估：为了评估预测的合理性，我们进行了敏感性分析和风险评估。通过在预测模型中引入不同的变量和假设，分析其对项目收入、成本和收益的影响，评估项目在不同情景下的风险和可行性。这有助于验证预测结果的合理性，并提供应对不确定性的参考。

5. 专业意见和审查：本项目聘请专业人士或团队进行审查和验证，提供专业的意见和建议，评估预测的合理性，并帮助识别可能存在的偏差或风险。

（五）债券资金需求合理性

考虑到乐东县利国镇文且水厂供水工程预计具有良好的收益潜力和回报率，并且这些收益足以支付债券的利息和本金，债券资金需求具有合理性。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

1. 可行性分析

（1）收入预测：对项目进行充分的市场调研和分析，评估项目的收入潜力和可持续性。考虑到该项目涉及到城市居民用水及城市各单位用水，可以预测项目将获得供水收入、供水稳定带来的收入增加以及吸引企业入驻带来的相关收入。

（2）成本控制：对项目的运营成本进行详细规划和预测，包括水资源调配、工程维护、管理费用等。确保成本能够合理控制和管理，以确保项目收入能够覆盖日常运营和维护费用。

2. 偿债风险点

（1）市场风险：项目所处的市场环境可能受到供需关系、竞争情况、政策变化等因素的影响。如果市场需求不及预期，或者竞争加剧导致收入下降，可能会增加偿债压力。

（2）运营风险：项目的运营和维护可能面临一系列风险，如设备故障、自然灾害、管理不善等。这些风险可能导致运营成本增加或收入减少，从而影响偿债能力。

（3）政策风险：政策变化可能对项目产生重大影响。例如，相关环境保护政策、土地政策、水资源管理政策等的变化都可能影响项目的收入和成本结构，进而影响偿债能力

（七）绩效目标合理性

项目绩效目标表如下：

项目绩效目标表	
项目名称	乐东县利国镇文且水厂供水工程
项目建设单位	乐东黎族自治县水务局
项目资金（万元）	项目总投资：5311.86 万元
	财政性资金：1311.86 万元
	专项债券资金：4000.00 万元

项目绩效目标表				
总体目标	本项目的建设目标是为乐东县利国镇东北部农村地区（包括文且村委会、红五村委会、报告村委会、茅坡村委会）提供稳定、安全的饮用水源。通过新建取水厂、净水厂、防渗墙、输配水管道和入户水表等设施，提升供水能力，改善居民生活条件，满足日常生活及农业生产用水需求，支持当地经济发展，推动区域社会可持续发展。			
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	数量指标	取水规模为 2200m ² /d 的取水厂区 1 座
				防渗墙 1 座
				供水规模为 2000m ³ /d 的净水厂 1 座
				消能池 4 座
		质量指标	验收合格率	100%
		时效指标	项目按计划开工率	100%
			项目按计划完工率	100%
	成本指标	经济成本	建安工程费用	≤4184.73 万元
			工程建设其他费用	≤817.36 万元
			预备费	≤241.51 万元
		社会成本	对社会发展、公共福利等方面可能造成的负面影响	无
		环境成本	对自然生态环境可能造成的负面影响	无
	项目效益	经济效益指标	保障了农业生产的用水需求，可能增加农业产出，提升农村经济水平	提升
		社会效益指标	通过改善民生，减少因水资源不足引发的社会问题，有助于维护社会稳定	提升
		可持续影响指标	可持续管理和运营	长期
	满意度指标	满意度指标	受益群众满意度	≥95%

乐东县利国镇文且水厂供水工程有明确的绩效目标，绩效目标重点反映了专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，考虑了经济效益、社会效益、可持续影响及服务对象满意度等。项目的绩效目

标合理。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

1. 可持续性和环境影响：评估项目的可持续性，包括资源利用效率、环境影响和生态可持续性。确保项目不会对环境造成不可逆转的损害，并且能够长期维持运营。

2. 风险管理计划：制定全面的风险管理计划，包括识别、评估和应对各种风险，如自然灾害、政策风险、市场风险等。确保项目能够在不同情况下保持稳健。

3. 社会影响评估：评估项目对社会的影响，包括就业机会创造、经济增长、社会福利改善等方面的影响。

五、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1. 乐东县利国镇文且水厂供水工程

乐东县利国镇文且水厂供水工程总投资 5311.86¹万元。其中建设单位自筹资金 1311.86 万元，申请专项债券资金 4000.00 万元。

（二）筹措方案

本项目拟发行专项债券 4000.00 万元，其中 2024 年已发行专项债券资金 2500.00 万元，发行年限 10 年，票面利率 2.17%；2025 年本次拟发行专项债券资金 770.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 730.00 万元，债券类型为记账式固定利率付息债券，发行期限 10 年，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付，利率暂按 2.60% 测算。本次拟发行债券资金分配情况如下：

¹ 注：概算批复总投资为 5243.60 万元。其中，工程费 4184.73 万元，工程建设其他费 817.36 万元，预备费 241.51 万元。本测算中考虑建设期利息 64.26 万元，调整后总投资为 5311.86 万元。

表 5-1 项目资金筹措情况表

单位：万元

项目 总投资	市场化融资 资金(如银行 贷款等)	非融资资金			地方政府专项债券融资		
		单位自 有资金	财政性资 金	其他	本次专项 债券发行 金额	以前发行 专项债券 金额	计划以后发 行专项债券 金额
5311.86	/	/	1311.86	/	770.00	2500.00	730.00

(三) 项目实施进度及债券用途

1. 项目进度

项目已进场施工,截止目前已完成工程量约 44.09%。项目于 2024 年 11 月 19 日开工,计划于 2025 年 11 月 19 日竣工。

2. 债券用途

本次专项债券用于建设乐东县利国镇文且水厂供水工程。

六、项目收益与融资平衡情况

(一) 项目收益

1. 项目收入预测

(1) 供水收入

由于本工程的主要供水对象是乡镇居民,考虑到居民的经济承受能力,经综合比较乐东其它地区的水价,建议居民综合水价为 2.02 元/m³,生产水量达到设计规模时,其年销售水量为 73 万 m³。

(2) 土地出让收入

本次乐东县利国镇文且水厂供水工程以土地出让收入作为还本付息的资金来源之一,预计出让土地面积为 96.52 亩,土地性质为商

业用地及工业用地，坐落于乐东黎族自治县，预计土地出让收入为6007.00万元。本次出让土地作为乐东黎族自治县内项目用地，本次出让土地与本项目关联性较强，具体地块出让信息如下：

表 6-1 土地出让情况表

项目名称	地块名称	面积 (亩)	用地性质	预计成交 金额(万元)	预计县级 收益(万元)
乐东县利 国镇文且 水厂供水 工程	金钱树项目 50 亩	50.00	商业用地	5000.00	4250.00
	九所新区零售商业用地（乐新储 2024-1 号）	4.59	商业用地	596.70	507.00
	莺歌海渔港加工区工业用地一号地块	41.93	工业用地	1470.00	1250.00

(3) 成本预测

根据项目可行性研究报告，项目成本如下：

①水资源费

水资源费暂按 0.1 元/t 计算，则正常年份的水资源费为 5.74 万元/年。

②动力费

$$E_2=1.05\frac{QHd}{\eta k_2}$$

式中：Q—最高日供水量(m³/d)
H—工作全扬程，包括一级泵房、二级泵房及增压泵房的全扬程；
d—电费单价[元/kw·h]，电费按 0.6295 元/度计；
η—水泵和电动机的效率，一般采用 75%；
E₂=21.15 万元

③药剂费

$$E_3 = \frac{365Qk_1}{k_2 \times 10^6} (a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 + \dots)$$

式中：a₁、a₂、a₃—各种药剂包括混凝剂、助凝剂、消毒剂等的平均投加量 mg/L；

b₁、b₂、b₃—各种药剂的相应单价元/t。

E₃=8.10 万元

④工资福利费

E₄=职工每人每年的平均工资及福利×职工定员=14.00 万元

⑤折旧费

设备固定资产净产值按 10%计，其他部分固定资产净产值按 5%计，该项目年折旧费为 61.52 万元。

⑥摊销费

无形资产及递延资产该项目不包括。

⑦预提修理费

按工程固定资产原值的 0.25%计取为 3.06 万元。

⑧管理费及其它

管理费的主要内容为行政管理费、房产费、土地使用税以及辅助材料等费用，按计算，按水资源费、动力费、药剂费、职工工资及福利费、无形资产摊销费、以及预提大修理费几项费用之和的 5%计算，为 2.6 万元。

达产年份年平均总成本 158.6 万元。其中可变成本 34.99 万元，固定成本 112.63 万元。

单位平均制水成本 2.02 元/t，单位平均经营成本为 0.75 元/t，相关税率按 9%进行测算。

表 6-2 项目收入及成本预测

单位：万元

序号	年份	供水量(万m³)	水费单价(元/m³)	供水收入(万元)	供水成本(万元)	增值税及附加	土地出让收入(万元)	净收益(万元)
1	2026 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
2	2027 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
3	2028 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
4	2029 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
5	2030 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
6	2031 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
7	2032 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
8	2033 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
9	2034 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
10	2035 年	73	2.02	147.46	54.75	8.42	600.7	684.99
合计				1474.60	547.50	84.20	6007.00	6849.90

(二) 融资收益平衡情况

本项目拟发行专项债券 4000.00 万元，其中 2024 年已发行专项债券资金 2500.00 万元，发行年限 10 年，票面利率 2.17%；2025 年本次拟发行专项债券资金 770.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 730.00 万元，债券类型为记账式固定利率附息债券，发行期限 10 年，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付，利率暂按 2.60%测算。

项目具体还本付息情况如下表所示：

表 6-3 2024 年已发行还本付息情况

单位：万元

序号	年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	还本付息合计
1	2024 年		2,500.00		2,500.00	0.00	0.00
2	2025 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
3	2026 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
4	2027 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
5	2028 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
6	2029 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
7	2030 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25

序号	年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利 息	还本付息 合计
8	2031 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
9	2032 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
10	2033 年	2,500.00			2,500.00	54.25	54.25
11	2034 年	2,500.00		2,500.00	0.00	54.25	2554.25
合计						542.50	3,042.50

表 6-4 本次发行还本付息情况

单位：万元

序号	年度	期初本 金金额	本期新 增本金	本期偿 还本金	期末本 金余额	应付利 息	还本付 息合计
1	2025 年		770.00		770.00	10.01	10.01
2	2026 年	770.00			770.00	20.02	20.02
3	2027 年	770.00			770.00	20.02	20.02
4	2028 年	770.00			770.00	20.02	20.02
5	2029 年	770.00			770.00	20.02	20.02
6	2030 年	770.00			770.00	20.02	20.02
7	2031 年	770.00			770.00	20.02	20.02
8	2032 年	770.00			770.00	20.02	20.02
9	2033 年	770.00			770.00	20.02	20.02
10	2034 年	770.00			770.00	20.02	20.02
11	2035 年	770.00		770.00	0.00	10.01	780.01
合计						200.20	970.20

表 6-5 2025 年后续拟发行还本付息情况

单位：万元

序号	年度	期初本 金金额	本期新 增本金	本期偿 还本金	期末本 金余额	应付利 息	还本付 息合计
1	2025 年		730.00		730.00	0.00	0.00
2	2026 年	730.00			730.00	18.98	18.98
3	2027 年	730.00			730.00	18.98	18.98
4	2028 年	730.00			730.00	18.98	18.98
5	2029 年	730.00			730.00	18.98	18.98
6	2030 年	730.00			730.00	18.98	18.98
7	2031 年	730.00			730.00	18.98	18.98
8	2032 年	730.00			730.00	18.98	18.98
9	2033 年	730.00			730.00	18.98	18.98
10	2034 年	730.00			730.00	18.98	18.98
11	2035 年	730.00		730.00	0.00	18.98	748.98
合计						189.80	919.80

表 6-6 项目专项债券存续期间现金流量表

单位：万元

年度	合计	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
现金流入													
自筹资金流入	1311.86	2.50	1305.36										
债券资金流入	4000.00	2500.00	1500.00										
运营期现金流入	8229.76	0.00	0.00	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98
现金流入总额	13537.62	2502.50	2805.36	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98	822.98
现金流出													
建设期资金流出	5239.60	2500.00	2739.60										
运营期现金流出	694.87	0.00	0.00	69.49	69.49	69.49	69.49	69.49	69.49	69.49	69.49	69.49	69.49
债券发行费用	4.00	2.50	1.50										
债券还本	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2500.00	1500.00
债券付息	932.50	0.00	64.26	93.25	93.25	93.25	93.25	93.25	93.25	93.25	93.25	93.25	28.99
现金流出总额	10870.97	2502.50	2805.36	162.74	162.74	162.74	162.74	162.74	162.74	162.74	162.74	2662.74	1598.48
现金净流量													
当年项目现金净流入	2666.65	0.00	0.00	660.24	660.24	660.24	660.24	660.24	660.24	660.24	660.24	-1839.76	-775.50
期末项目累计现金结存额	/	0.00	0.00	660.24	1320.48	1980.72	2640.95	3301.19	3961.43	4621.67	5281.91	3442.15	2666.65

（三）压力测试

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，预期项目收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，对专项债券整体存续期资金平衡进行压力测试。

表 6-7 项目压力测试表

资金覆盖率-压力测试（单因素敏感性分析）	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
收益变动情况敏感性分析							
债务本金资金覆盖率	1.24	1.32	1.75	1.50	1.58	1.67	1.75
债务本息资金覆盖率	1.19	1.26	1.61	1.40	1.47	1.54	1.61
债务本息资金覆盖倍数	1.18	1.25	1.60	1.39	1.46	1.53	1.60
债券利率变动情况敏感性分析							
债务本金资金覆盖率	1.53	1.52	1.51	1.50	1.48	1.47	1.46
债务本息资金覆盖率	1.44	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37
债务本息资金覆盖倍数	1.43	1.42	1.40	1.39	1.38	1.36	1.35

综上所述，项目的运营收益在±15%范围内变动的情况下，项目的债务本息覆盖率仍然>1；当项目的利率在±15%范围内变动的情况下，项目的债务本息覆盖率仍然>1。因此，本项目的项目收益对债券还本付息保障性较高，项目可通过压力测试，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

七、专项债券管理

（一）债券资金概况

本项目拟发行专项债券 4000.00 万元，其中 2024 年已发行专项债券资金 2500.00 万元，发行年限 10 年，票面利率 2.17%；2025 年本次拟发行专项债券资金 770.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 730.00 万元，债券类型为记账式固定利率付息债券，发行期限 10 年，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付，利率暂按 2.60%测

算。

表 7-1 项目整体还本付息情况表

单位：万元

序号	年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利 息	还本付息 合计
1	2024 年		2,500.00		2,500.00		
2	2025 年	2,500.00	1,500.00		4,000.00	64.26	64.26
3	2026 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
4	2027 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
5	2028 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
6	2029 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
7	2030 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
8	2031 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
9	2032 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
10	2033 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
11	2034 年	4,000.00		2,500.00	1,500.00	93.25	2,593.25
12	2035 年	1,500.00		1,500.00		28.99	1,528.99
合计						932.50	4,932.50

（二）债券资金管理

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，其中组合使用专项债券和市场化融资的，应实行分账管理。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1. 资金流入管理：项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于财政资金。本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

2. 资金流出管理：项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批

表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并报送监理单位及项目建设单位，经监理单位及项目建设单位审核后，按债券资金管理办法相关规定拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至财政部门，由财政部门向省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

3. 资金预算绩效评价：财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

八、项目风险控制

（一）潜在风险及控制措施

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。本期专项债券发行的主要法律风险及风险控制措施如下：

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施。

（1）自然环境和施工条件带来的风险

风险因素：

1) 突发事件影响，如恶劣天气、地震、临时停水、停电、交通中断等；

2) 提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

3) 外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

- 4) 监理到位工作不到位，影响工期；
- 5) 施工出现质量问题，延误工期。

风险应对措施：

- 1) 基础工程尽量避开雨季施工，否则应采取有效防护措施；
- 2) 施工工棚搭建满足防震要求；
- 3) 做好防止交通中断、停电、停水应急预案；
- 4) 强化前期地质勘查工作，防止因地质勘测不到位造成的停工；
- 5) 项目建设前周密设计供排水、供配电方案，防止水电供应造成停工；
- 6) 搞好社会稳定风险评估和防范方案，密切与相关单位沟通，减少单位临时工程施工干扰，市民闹事，节假日交通管制，市容整顿的限制等造成的工期延误；
- 7) 与监理单位签订严格、职责明确的监理合同，加强对监理单位的监管，明确监理单位的责任；
- 8) 强化质量管理，严格按照规范和条例招投标、施工、监理和质量检查，杜绝质量问题影响施工进度。

(2) 施工方风险

风险因素：

- 1) 施工计划不周详；
- 2) 施工技术力量达不到要求；
- 3) 施工组织能力差；
- 4) 对施工图纸的领会能力差；
- 5) 施工应急预案差；
- 6) 施工单位提交的材料、样品不及时，导致工期延误；
- 7) 施工过程中出现质量问题；

8) 施工人员不就位或施工过程中施工人员不足。

风险控制措施:

1) 通过招投标选择社会信誉好, 技术力量强、管理能力高的施工队伍;

2) 进行事前控制: 审核施工单位提交的施工进度计划; 审核施工单位提交的施工方案; 审核施工单位提交的施工总平面图; 制定材料、设备的采、供计划; 按期完成现场障碍物的拆除, 及时向施工单位提供现场; 落实施工临时供水、供电, 接通施工道路、电话线路, 及时为施工单位创造必要的施工条件。

3) 进行工程进度的检查: 审批施工计划及施工修改计划; 审核施工单位每旬、每月提交的工程进度报告; 按合同要求, 及时进行工程计量验收和质量验收; 做好有关进度、计量方面的签证; 进行工程进度的动态管理; 为工程进度款的支付签署进度、计量方面认证意见; 组织现场协调会。

4) 进行事后控制: 要求施工单位制定保证总工期不突破的对策措施, 主要有技术措施、组织措施、经济措施、合同措施; 要求施工方制定月、季工期进度拖延后的补救措施; 调整相应的施工计划、材料设备、资金供应计划等, 在新的条件上组织新的协调和平衡。

(3) 资金落实情况

风险因素:

1) 资金不到位, 工程款不能按时拨付影响施工, 导致耽误工期;

2) 资金不到位, 影响材料供应商不能及时供货, 导致耽误工期;

3) 资金不到位, 导致监理、质检等与施工相关的部门无法工作, 导致耽误工期。

风险应对措施:

- 1) 资金不足额就位，不得开工建设；
- 2) 严格财经制度，防止建设资金被贪污、挪用。

(4) 工程事故

风险因素：

- 1) 人身安全对施工工期的影响；
- 2) 设备损毁对施工工期的影响；
- 3) 火灾、电击对设备、设施破坏对工期的影响；
- 4) 事故处理不当，引起群体事件，影响建设工期。

风险应对措施：

1) 编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，设立专职安全监理和安全员；

2) 加强对施工人员的安全教育，增强施工人员的安全防范意识，提高安全防范自救能力；

3) 配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备；

4) 施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护；

5) 对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护等）要采取专项安全措施；

6) 考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、防火、防滑等工作。

2. 影响项目收益的风险及控制措施

(1) 市场风险

风险因素：市场利率波动将会对本项目财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险应对措施:

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。

(2) 财务风险

风险因素:

1) 资金周转风险: 本项目基础设施投入资金较大,建设资金部分采取申请债券融资解决,如在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面,或遇市场发生重大变化,项目可能出现资金周转困难;

2) 投资估算风险: 本项目总投资的不准确的调整都会导致项目财务风险,本项目的投资估算结果是建立在目前的政策、法规、市场因素的基础上编制的,由于本项目建设周期较短,未来国家及地方政策、法规、市场等因素的变化的不确定性较小。

风险应对措施:

1) 充分考虑项目建设的特点,对项目基础设施建设进行周密的安排,保证按期完工,充分落实建设所需资金。

2) 加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时监管项目的变现情况,确保债券发行资金的按时回笼,以增强项目的抗风险能力。

3) 委托中介机构对实施过程中,定期对估算投资进行审核验证,如发现对估算投资产生影响的情况,应及时采取措施进行解决。

(二) 还款保障措施

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，及时按照约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政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。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

九、其他需要说明事项

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）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

根据《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市县区责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

根据《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，

2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。按此规定，该项目专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网-中央结算公司官方网（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容根据省统一安排及要求。



2025年3月31日