

2025 年海南省政府专项债券（十一期）
乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管
网工程资金收益与融资自求平衡方案

二零二五年四月

一、债券发行情况

本次债券发行总额为 1,000.00 万元，品种为记账式固定利率附息债券，期限为 30 年期，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付，利率暂按 3.20% 进行测算。

表 1-1 债券发行概况

债券名称	2025 年海南省政府专项债券（十一期）
发行规模	1,000.00 万元
债券期限	30 年期
债券利率	固定利率
付息方式	利息按半年支付，最后一次利息随本支付

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°24'至 18°58',东经 108°39'至 109°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、7.72 亿元，政府性基金收入分别为 5.27 亿元、2.56 亿元、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 年	2023 年	2024 年
地区生产总值	195.07	213.04	227.57
一般公共预算收入	5.7	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：乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程

建设单位：乐东黎族自治县水务局

建设规模及内容：（一）新建污水处理厂 1 座，占地面积 2314.60m²，近期（2022~2025 年）处理规模为 400m³/d，远期（2026~2035 年）处理总规模为 600m³/d，采用“格栅-沉砂-调节-一体化装置（A2/O 工艺+砂滤法）”工艺，出水水质执行《城镇污水

污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（二）新建 2 座一体化提升泵站，近期规模分别为 70m³/d、130m³/d，远期总规模分别为 100m³/d、200m³/d。

（三）新建 dn200~dn300 高密度聚乙烯双壁波纹管（HDPE）长 5325m，de63~de90 聚乙烯管（PE）长 243m，污水出户管（UPVC）长 20750m，DN300 牵引管长 3977m。

主要建设内容包括污水处理厂工程、污水管道工程及其他附属工程。

因项目概算未批复的建设利息，本平衡方案测算计入建设期利息，计入后总投资为 3,533.25 万元。

（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 2-1 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	乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程	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志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程立项的批复》（乐发审立字〔2022〕65 号）
			《乐东黎族自治县发展和改革委员会关于乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程可行性研究报告的批复》（乐发审研字〔2023〕9 号）
			《乐东黎族自治县发展和改革委员会关于乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程初步设计及概算的批复》（乐发审概字〔2023〕23 号）

(五) 项目主体

1.建设单位介绍

乐东黎族自治县水务局的基本信息如下：

表 2-2 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	乐东黎族自治县江南三路 37 号
法人代表	张受智
登记机关	乐东黎族自治县人民代表大会常务委员会
机构性质	机关（派出机构）

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 2-3 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	乐东黎族自治县江南三路 37 号
法人代表	张受智
登记机关	乐东黎族自治县人民代表大会常务委员会
机构性质	机关（派出机构）

三、项目建设必要性及社会效益分析

(一) 项目建设必要性：

随着经济的快速发展，水资源短缺的压力越来越大，只有充分尊重水资源自然循环的规律，实现水资源的多次循环利用，维持水资源的循环平衡，才是水资源可持续利用的有效途径。而污水处理系统的广泛应用是社会可持续发展的必然选择。城市污水处理厂的

存在不仅能够提升生态环保工作发挥的效用，还能够向城市居民宣传生态环保的重要性，使得更多的市民认识到节约、环保的意义，能够从自身出发，注重节约用水及循环利用，减少水资源浪费，起到强化生态环保工作的效果。而将污水处理后回用会减少水资源的消耗，并且减少污染物排放对环境产生的危害，修复城市以及流域的水环境。

目前城市生活污水排放已是中国城市水的主要污染源，城市生活污水处理是当前和今后城市节水和城市水环境保护工作的重中之重，这就要求我们要把处理生活污水设施的建设作为城市基础设施的重要内容来抓，而且是急不可待的事情。

（二）社会效益分析：

项目建成后，可以实现乐东城市生活污水处理过程优化和自动控制、整理提高城市生活污水处理效率以解决城市日益严重的水污染问题，在我国现阶段无论从节省资金和提高污水处理效果等方面都有重大的理论意义和现实意义。

该项目的建成，将有效提高人民群众的健康水平和生活质量，为社会发展提供更有效的人力资源，从而促进生产力的提高，有效推动社会经济发展；同时明显加强我县对环保卫生突发事件的防御与应对能力，维护社会安定，为乐东县的经济社会又好又快发展保驾护航。

四、项目实施绩效目标及指标

按照《关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）的要求，本项目开展了事前绩效评估工作，重点论证了以下8个方面：（1）项目实施的必要性、公益性、收益性；（2）项目投资合规性与项目成熟度；（3）项目资金

来源和到位可行性；（4）项目收入、成本、收益预测合理性；（5）债券资金需求合理性；（6）项目偿债计划可行性和偿债风险点；（7）绩效目标合理性；（8）其他需要纳入事前绩效评估的事项，具体如下。

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1.必要性：

a.提升污水处理水平：乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程的实施将为该地区提供现代化的污水处理设施和设备，提升污水处理的质量和水平。这对于改善乐东县污水处理的能力和效果至关重要。

b.满足人口增长需求：乐东县人口逐渐增长，对水资源的需求也在增加。乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程的建设将提供更多的生活用水，能够更好地满足人们日益增长的用水需求。

2.公益性：

a.保障当地人民健康权益：该项目建成后对保护城区地下水资源和地面水环境，改善水污染现状，保障沿河城乡居民的身体健康将发挥重要作用。

b.推动社会发展：乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程的建设将促进当地污水处理事业的发展，提高城市供水服务水平和品质，有助于推动整个社会的健康和发展。

3.收益性：

a.经济收益：乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程的实施将带来经济效益。该项目将提供更多的就业机会，增加当地人民的收入，为乐东县的经济的发展提供支持。

b.乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程的实施将带来社会效益。该项目可以改善当地流域环境，促进渔业、旅游业等的发展，提高环境质量，进而改善当地的投资环境使城市具有良好的生产、生活环境，有利于城市的文明、卫生、安全水平的提高，有利于人民的健康水平和生活质量的提高。

(二) 项目投资合规性与项目成熟度

乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程总投资3,533.25万元，其中建设单位自筹资金：833.25万元，申请专项债券资金2,700.00万元。

资金来源为申请国家专项债券资金和自筹资金，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

在规划和设计方面，该项目已经完成了详细规划和设计，并获得相关审批和许可证；在资金筹集和财务安排方面，项目已经制定了完善的财务安排和预算，在债券资金下发后其余资金均可到位；在施工方面，项目已开工，在资金到位的情况下可按时竣工。

(三) 项目资金来源和到位可行性

1.项目资金来源

乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程总投资3,533.25万元，其中建设单位自筹资金：833.25万元，申请专项债券资金2,700.00万元。

资金来源为申请国家专项债券资金和自筹资金，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.到位可行性

a.配套资金财政到位可行性

本项目配套资金为自筹资金，其中根据项目单位的财务情况以及相关决策的会议纪要，项目单位具备自筹资金的能力，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。

b. 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能力较强，能够保障偿还债券本金和利息。债券资金到位具有可行性。

综上所述，本项目属于专项债券支持领域，不在专项债券资金投向领域禁止类项目清单之列。

(四) 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目的预测收入基于多个因素进行分析，如居民用水量、自然人口增长率等。

在项目成本的预测方面，包括建设项目所需的设备采购、人员培训和运营管理等费用。同时，还考虑到日常运营成本，如设备的维护和维修、人员工资、检测费、药剂费等。

对于项目的收益预测合理性，会综合考虑多个因素。首先是居民用水需求的增长趋势和市场潜力，该地区的居民用水量、人口增长率等。其次是对比类似项目在其他地区的成功案例，从中获得启示和经验。

(五) 债券资金需求合理性

1. 项目规模和成本：首先对项目的规模和建设成本进行了评估。确保了项目规模和成本的合理性，即建设所需的债券资金不会过于庞大或不足以支持项目的实施。

2. 资金用途：明确债券资金的用途。可研报告中详细列出了债

券资金将用于项目建设的各个方面，如设备采购、人员工资等。确保资金的使用合理、透明，并与项目的实际需求相匹配。

3. 偿债计划和可持续性：债券资金的需求与项目的偿债计划和可持续性相结合。考虑了项目预计收入的增长趋势和盈利能力，以确保债券本金和利息能够按时偿还。

(六) 项目偿债计划可行性和偿债风险点

1. 偿债计划可行性

偿债计划可行性是评估项目是否能够按时偿还债务的重要因素之一。需进行详细的财务分析，考虑项目的收入来源、成本结构以及偿债能力等因素。

a. 收入来源：首先，需要评估这些项目的收入潜力。通过市场调研和数据分析，估计居民用水量、人口增长率等因素，以确定收入预测的合理性。

b. 成本结构：项目的成本结构是另一个重要的考虑因素。这包括建设项目的初期成本，如设备采购、人员培训等，以及日常运营成本，如设备维护、人员工资、检测费、药剂等。需要全面评估这些成本，确保偿债计划不会超出可承受的范围。

c. 偿债能力：对项目的偿债能力进行评估，包括现有资金、流动资产和财务状况等。通过财务分析，确定项目是否有足够的现金流和资金来源来偿还债务。此外，也考虑到项目的回报周期，即收入能够在较短时间内覆盖债务的支付。

2. 偿债风险点

a. 收入风险：项目的收入预测可能存在不确定性，特别是在项目的初期运营阶段。居民用水量，污水处理量等可能不如预期，从而影响偿债能力。

b.成本风险：项目的建设和运营成本可能高于预期，例如设备维护费用的增加、人员成本的变动等。这可能导致偿债计划的不可行性。

c.市场竞争风险：如果类似的服务在周边地区有竞争对手，可能会对项目的患者流量和收入产生负面影响，需要认真评估竞争环境和市场需求。

(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		乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程		
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：3,533.25 万元		
		建设单位自筹资金：833.25 万元		
		专项债券资金：2,700.00 万元		
总体目标	本项目的总体目标是提升污水处理质量、改善水资源紧缺现状及居民生活环境，以更好地满足城市用水需求。			
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	污水处理厂 1 座，2 座一体化提升泵站，dn200~dn300 高密度聚乙烯双壁波纹管（HDPE）长 5325m
		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	工程费	≤2783.63 万元
			工程建设其他费	≤508.74 万元
			预备费	≤162.98 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

项目绩效目标表				
	项目 效益	经济效益 指标	居民生活环境，环境 资源利用效率	提升
		社会效益 指标	提升污水处理水平	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%

本项目有明确的绩效目标，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.环境影响评估：进行环境影响评估，评估门诊综合楼建设项目对周边环境的影响，包括土地利用、水资源、空气质量等方面。确保项目在环境保护和可持续发展的前提下进行。

2.社会效益评估：评估项目对当地社会的影响和贡献，包括就业机会的增加、城市供水的效率的提升等方面。评估项目对社会的正面效益，以便更全面地衡量项目的绩效。

3.合规性评估：评估项目在法律法规和规范要求下的合规性，包括建设许可、卫生标准、安全规范等方面。确保项目在建设和运营过程中符合相关法规和标准，避免因合规问题导致的风险和不良影响。

4.可持续性评估：评估项目的可持续性，包括资源利用效率、能源消耗、废物处理等方面。确保项目在建设和运营过程中注重可持续发展，减少对环境的负面影响，并具备长期发展的潜力。

5.创新性评估：评估项目的创新性和前瞻性，包括技术创新、服务模式创新等方面。考察项目是否具备引领行业发展的潜力，是

否能够提供更优质、高效的污水处理服务，以及是否有利于推动污水处理领域的进步和改进。

五、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

(一) 投资概算

根据乐东黎族自治县财政投资评审中心作出《乐东黎族自治县发展和改革委员会关于乐东县志仲镇保国片区污水处理设施及配套管网工程初步设计及概算的批复》（乐发审概字〔2023〕9号），该通知载明：“项目总投资及资金来源：总投资 3460.80 万元，其中，建安工程费 2714.39 万元，工程建设其他费 492.71 万元，预备费 253.70 万元。”

因项目概算未批复的建设利息，本平衡方案测算计入建设期利息，计入后总投资为 3,533.25 万元。

(二) 筹措方案

本次专项债券包含项目建设筹资渠道主要为地方财政资金、专项债券资金（如后续有其他融资渠道则相应减少财政性资金投入），均设立监管制度，项目建设支出由项目单位管理制度约束及内部、外部审计监督，杜绝不合规、合法的投资渠道，融资及投资渠道合法合规，科学规范，具体筹措方案如下：

本次拟发行专项债券 1,000.00 万元，发行利率 3.20%，发行年限 30 年，本次专项债券发行品种为记账式固定利率附息债券，发行利率根据已发行专项债券利率进行测算，利息按半年支付，到期还本，最后一次利息随本金一起支付。后续拟在 2026 年发行专项债券 1,700.00 万元，利率 3.20%，发行年限 30 年。

本次债券发行资金筹措情况总表如下所示：

表 5-1 项目资金筹措情况表

单位：人民币万元

总投资额	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	后续再融 资专项债 券金额
3,533.25	/	/	833.25	/	1,000.00	/	1,700.00

(三) 项目实施进度

项目已完成工程立项、可行性研究报告和初步设计及概算的批复，已砺完成项目前期工作，正在启动招标工作。预计 2026 年 6 月竣工，可于 2026 年年底投入使用。在债券资金到位的情况下，项目可按计划竣工。

六、项目融资与收益平衡情况

(一) 项目收益

项目收入主要为污水处理费。

根据乐东县实际情况，乐东县污水处理费由自来水供水公司按用户用水量收取。

1.项目收入预测

(1) 综合生活污水量预测

根据《室外排水设计标准》GB50014-2021，城市综合生活污水排放系数为 0.8~0.9，本项目结合实际情况取污水排放系数为 0.90。本工程为新建管网，污水收集率近期按照 85%计取，远期按照 90%计取。地下水渗入量按照 10%计。结果见下表。

表 6-1 近期（至 2025 年）综合生活污水量预测表

	平均日综合生活用水量 (m ³ /d)	收集率	污水排放系数	平均日生活污水量 (m ³ /d)	地下水渗入量 (m ³ /d)	平均日综合生活污水量 (m ³ /d)
近期	424.97	0.85	0.90	325.11	32.51	357.62

表 6-2 远期（至 2035 年）综合生活污水量预测表

	平均日综合生活用水量 (m ³ /d)	收集率	污水排放系数	平均日生活污水量 (m ³ /d)	地下水渗入量 (m ³ /d)	平均日综合生活污水量 (m ³ /d)
远期	643.78	0.90	0.90	521.46	37.01	573.61

（2）收入测算

根据乐东黎族自治县发改委发布的《关于向社会广泛征求我县 10 个建制镇污水处理收费标准意见的公告》，收费标准参照县城污水处理收费标准执行征收（居民 0.85 元/立方米，非居民 1.20 元/立方米）。基于谨慎性原则，本项目污水处理运营收入单价暂按平均单价 1.03 元/吨计算。

2. 土地出让收入

本项目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 24 亩，土地性质为居住用地，坐落于乐东黎族自治县，预计土地出让收益为 7200 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：

项目名称	地块编号	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 Ln2011-38-2 号	乐东县 Ln2011-38-2 号-1	24	居住用地	7200	6120

表 6-3 污水处理工程收入测算明细表

年份	年用水量 (万 m ³)	污水处理费单价 (元/m ³)	污水处理费 (万元)	土地出让收益 (万元)	项目收入 (万元)
2027	15.51	1.03	15.98	306	321.98
2028	16.34	1.03	16.83	306	322.83
2029	17.21	1.03	17.72	306	323.72
2030	18.13	1.03	18.67	306	324.67
2031	19.09	1.03	19.66	306	325.66
2032	20.11	1.24	24.85	306	330.85
2033	21.18	1.24	26.18	306	332.18
2034	22.31	1.24	27.57	306	333.57
2035	23.50	1.24	29.04	306	335.04
2036	23.50	1.24	29.04	306	335.04
2037	23.50	1.48	34.85	306	340.85
2038	23.50	1.48	34.85	306	340.85
2039	23.50	1.48	34.85	306	340.85
2040	23.50	1.48	34.85	306	340.85
2041	23.50	1.48	34.85	306	340.85
2042	23.50	1.78	41.82	306	347.82
2043	23.50	1.78	41.82	306	347.82
2044	23.50	1.78	41.82	306	347.82
2045	23.50	1.78	41.82	306	347.82
2046	23.50	1.78	41.82	306	347.82
2047	23.50	2.14	50.19		50.19
2048	23.50	2.14	50.19		50.19
2049	23.50	2.14	50.19		50.19
2050	23.50	2.14	50.19		50.19
2051	23.50	2.14	50.19		50.19
2052	23.50	2.56	60.22		60.22
2053	23.50	2.56	60.22		60.22
2054	23.50	2.56	60.22		60.22
2055	23.50	2.56	60.22		60.22
2056	23.50	2.56	60.22		60.22
合计	666.83		1160.94	6120.00	7280.94

2.项目成本测算

根据浙江经纬工程项目管理有限公司编制的海南省乐东黎族自治县城乡污水处理一体化实施项目报告，污水处理运营成本情况如

下:

表 6-4 污水处理直接运行成本明细表

序号	计费项目	直接运行成本
		(元/吨)
1	电费	0.24
2	人工费	0.12
3	水费	0.02
4	污泥运输处理费	0.15
5	检测费	0.13
6	药剂费	0.12
7	设备维护费	0.02
	小计	0.8

从以上可知, 污水处理直接运营成本为 0.8 元/吨, 则本项目污水运营成本如下:

表 6-5 污水处理成本明细表

年份	污水处理量 (万 m ³)	污水处理成本单价 (元/m ³)	污水处理成本 (万元)
2027	13.05	0.80	10.44
2028	13.85	0.80	11.08
2029	14.69	0.80	11.75
2030	15.58	0.80	12.47
2031	16.53	0.80	13.23
2032	17.54	0.96	16.84
2033	18.60	0.96	17.86
2034	19.74	0.96	18.95
2035	20.94	0.96	20.10
2036	20.94	0.96	20.10
2037	20.94	1.15	24.12
2038	20.94	1.15	24.12
2039	20.94	1.15	24.12
2040	20.94	1.15	24.12
2041	20.94	1.15	24.12
2042	20.94	1.38	28.94
2043	20.94	1.38	28.94
2044	20.94	1.38	28.94

年份	污水处理量 (万 m ³)	污水处理成本单价 (元/m ³)	污水处理成本 (万元)
2045	20.94	1.38	28.94
2046	20.94	1.38	28.94
2047	20.94	1.66	34.73
2048	20.94	1.66	34.73
2049	20.94	1.66	34.73
2050	20.94	1.66	34.73
2051	20.94	1.66	34.73
2052	20.94	1.99	41.68
2053	20.94	1.99	41.68
2054	20.94	1.99	41.68
2055	20.94	1.99	41.68
2056	20.94	1.99	41.68
合计	590.19		800.17

3.项目损益情况

债券存续期内项目收入 7280.94 万元，项目成本支出 800.17 万元，项目净收益 6385.25 万元。

表 6-6 项目损益测算明细表

单位：万元

年份	项目收入	项目成本	项目净收益
2027	321.98	10.44	311.54
2028	322.83	11.08	311.75
2029	323.72	11.75	311.97
2030	324.67	12.47	312.20
2031	325.66	13.23	312.43
2032	330.85	16.84	314.01
2033	332.18	17.86	314.32
2034	333.57	18.95	314.62
2035	335.04	20.10	314.94
2036	335.04	20.10	314.94
2037	340.85	24.12	316.73
2038	340.85	24.12	316.73
2039	340.85	24.12	316.73
2040	340.85	24.12	316.73
2041	340.85	24.12	316.73
2042	347.82	28.94	318.88
2043	347.82	28.94	318.88
2044	347.82	28.94	318.88
2045	347.82	28.94	318.88
2046	347.82	28.94	318.88

年份	项目收入	项目成本	项目净收益
2047	50.19	34.73	15.46
2048	50.19	34.73	15.46
2049	50.19	34.73	15.46
2050	50.19	34.73	15.46
2051	50.19	34.73	15.46
2052	60.22	41.68	18.54
2053	60.22	41.68	18.54
2054	60.22	41.68	18.54
2055	60.22	41.68	18.54
2056	60.22	41.68	18.54
合计	7280.94	800.17	6480.77

(二) 融资收益平衡情况

本次拟发行专项债券 1,000.00 万元，发行利率 3.00%，发行年限 30 年，本次专项债券发行品种为记账式固定利率附息债券，发行利率根据已发行专项债券利率进行测算，利息按半年支付，到期还本，最后一次利息随本金一起支付。后续拟在 2026 年发行专项债券 1,700.00 万元，利率 3.20%，发行年限 30 年。

本项目整体还本付息情况如下表所示：

表 6-7 本项目还本付息情况

单位：万元

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
2025 年		1,000.00		1,000.00	16.00	16.00
2026 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2027 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2028 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2029 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2030 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2031 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2032 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2033 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2034 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2035 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00

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
2036 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2037 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2038 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2039 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2040 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2041 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2042 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2043 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2044 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2045 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2046 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2047 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2048 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2049 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2050 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2051 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2052 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2053 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2054 年	1,000.00			1,000.00	32.00	32.00
2055 年	1,000.00		1,000.00		16.00	1,016.00
合计					960.00	1,960.00

(三) 压力测试

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，当项目的运营收益在 $\pm 15\%$ 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 $\pm 15\%$ 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。压力测试情况详见下表。

表 6-11 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	1.11	1.23	1.35	1.47	1.59	1.71	1.83
债务本息资金覆盖率	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42
债务本息资金覆盖倍数	1.04	1.10	1.16	1.22	1.29	1.35	1.41
债券利率变动情况敏感性分析							
债务本金资金覆盖率	1.61	1.56	1.51	1.47	1.42	1.37	1.33
债务本息资金覆盖率	1.33	1.30	1.27	1.24	1.21	1.18	1.16
债务本息资金覆盖倍数	1.32	1.29	1.26	1.22	1.20	1.17	1.14

七、专项债券管理

(一) 债券资金概况

本次拟发行专项债券 1,000.00 万元，发行利率 3.20%，发行年限 30 年，本次专项债券发行品种为记账式固定利率附息债券，发行利率根据已发行专项债券利率进行测算，利息按半年支付，到期还本，最后一次利息随本金一起支付。后续拟在 2026 年发行专项债券 1,700.00 万元，利率 3.20%，发行年限 30 年。

按照预算法要求，项目所在地按预算管理级次将此次专项债券

纳入政府性基金预算管理。

表 7-1 融资项目还本付息计算表

单位:人民币万元

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
2025 年		1,000.00		1,000.00	16.00	16.00
2026 年	1,000.00	1,700.00		2,700.00	59.20	59.20
2027 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2028 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2029 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2030 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2031 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2032 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2033 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2034 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2035 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2036 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2037 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2038 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2039 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2040 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2041 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2042 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2043 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2044 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2045 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2046 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2047 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2048 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2049 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2050 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2051 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2052 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2053 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2054 年	2,700.00			2,700.00	86.40	86.40
2055 年	2,700.00		1,000.00	1,700.00	70.40	1,070.40
2056 年	1,700.00		1,700.00		27.20	1,727.20
合计					2,592.00	5,292.00

(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项目建设单位自有资金及财政资金。本项目专项债券资金由财政部门统一管理，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：本项目资金流出主要包括项目投资支出、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、项目建设单位及审计单位，经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后，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。

（三）职责分工

乐东黎族自治县财政局负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。

乐东黎族自治县水务局负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

乐东黎族自治县水务局按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资

金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

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。

（以下为签署页）

乐东黎族自治县财政局



乐东黎族自治县水务局



2025年4月9日