

# 海南椰城信会计师事务所（普通合伙）

椰城信财评字（2025）0402 号

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

财务评价报告

乐东黎族自治县水务局：

我们接受委托，为贵单位编制的《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收益与融资自求平衡方案》（以下简称“专项债券平衡方案”）提供总体评价的咨询服务。贵单位的责任是提供真实、准确、完整的专项债券平衡方案及编制依据，我们的责任是对专项债券平衡方案的资金充足性和稳定性予以评价。

专项债券平衡方案是基于一定假设和估计的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异，敬请阅读者予以关注。

本总体评价报告仅用于 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发行之目的，不得用作其他任何目的。

## 一、地区区位、经济情况

### （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 亿元和 7.72 亿元,政府性基金收入分别为 2.56 亿元、5.27 亿元和 2.65 亿元。财政收入保持平稳,具体情况详见下表:

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

注：以上数据摘自于本项目专项债券平衡方案。

## 二、项目概述

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（以下简称“本项目”）基本情况如下：

### （一）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  $L \times H = 42 \times 2\text{m}$  的防渗墙 1 座，新建取水规模为  $2200\text{m}^3/\text{d}$  的取水厂区 1 座；新建供水规模为  $2000\text{m}^3/\text{d}$  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  $3.9\text{m} \times 3.9\text{m} \times 3.85\text{m}$  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。



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：

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）

项目于 2024 年 11 月开工，计划 2025 年 11 月竣工。项目目前已进场施工，截止目前已完成工程量约 44.09%。

（二）项目建设的必要性

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，也是我省建设自由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。

### **（三）项目的社会效益**

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。

### **三、评价内容**

2017年6月，财政部发布《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）文件提出，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。2018年2月，财政部发布《关于做好2018年地方政府债券管理工作的通知》（财预[2018]34号）文件，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府基金或专项收入偿还。

根据文件要求，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，需要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的净现金流）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息的规模）。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对本项目分析评价如下：

（一）资金充足性

项目 2024 年 9 月已发行专项债券 2,500.00 万元，本期拟发行专项债券 770.00 万元，预计 2025 年后续发行专项债券 730.00 万元，合计发行 4,000.00 万元。根据项目收益与融资平衡分析结果显示，本债券存续期内还本付息资金充足。根据项目资金平衡分析的结果，本项目总体本息覆盖率可达到 1.40，能够满足资金筹措充足性的要求。具体项目覆盖率详见下表：

单位：万元

项目	调整后项目 总投资	用于资金 平衡的项目 收益	期末项目 累计现金 结存额	前期已 发行	本期计划 发行	预计债券 本息	本息 覆盖 率	本息 覆盖 倍数
乐东县利国 镇文且水厂 供水工程	5,311.86	6,849.90	1,981.66	2,500.00	770.00	4,932.50	1.40	1.39

注：本息覆盖率=期末项目累计净现金流量/债券本息+1，本息覆盖倍数=项目总收益/债券本息，下同

1、还本付息资金来源

本项目还本付息资金来源为供水收入和土地出让收入。

2、预期收益和成本分析



## (1) 项目运营收入情况

### 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/m<sup>3</sup>，生产水量达到设计规模时，其年销售水量为 73 万 m<sup>3</sup>。

### 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：

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

## (2) 成本费用分析

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 (m<sup>3</sup>/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%；

E<sub>2</sub>=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：a<sub>1</sub>、a<sub>2</sub>、a<sub>3</sub>—各种药剂包括混凝剂、助凝剂、消毒剂等的平均投加量 mg/L；

b<sub>1</sub>、b<sub>2</sub>、b<sub>3</sub>—各种药剂的相应单价元/t。

E<sub>3</sub>=8.10 万元

### ④工资福利费

E<sub>4</sub>=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。

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

3、债券发行和还本付息

本项目 2024 年 9 月已发行专项债券 2,500.00 万元，发行期限为 10 年，利率为 2.17%，本次计划发行专项债券资金 770.00 万元，2025 年后续计划发行专项债券资金 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，根据保守性原则，利率暂根据平衡

方案的利率 2.60%进行测算，发行费率暂取 0.10%。预计本息累计为 4,932.50 万元。具体项目债券本息明细见下表：

项目债券还本付息表

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
2024 年		2,500.00		2,500.00		
2025 年	2,500.00	1,500.00		4,000.00	64.26	64.26
2026 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2027 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2028 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2029 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2030 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2031 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2032 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2033 年	4,000.00			4,000.00	93.25	93.25
2034 年	4,000.00		2,500.00	1,500.00	93.25	2,593.25
2035 年	1,500.00		1,500.00		28.99	1,528.99
合计		4,000.00	4,000.00		932.50	4,932.50

注：上述当期付息数据基于 2025 年上半年发行债券。

4、项目总投资估算情况

本项目 2024 年 9 月已发行专项债券 2,500.00 万元，发行期限为 10 年，利率为 2.17%，本次计划发行专项债券资金 770.00 万元，2025 年后续计划发行专项债券资金 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，根据保守性原则，利率暂根据平衡方案的利率 2.60%进行测算，发行费率暂取 0.10%。整体估算后总投资金额为 5,311.86 万元。具体投资估算下表：

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	概算投资	建设期利息	债券发行费用	项目总投资
1	乐东县利国镇文且水厂供水工程	5,243.60	64.26	4.00	5,311.86
	合计	5,243.60	64.26	4.00	5,311.86

5、投资计划及项目筹措情况

本项目累计筹资资金为 5,311.86 万元，自筹资金 1,311.86 万元，发行债券资金 4,000.00 万元。具体投资计划及项目筹措情况见下表：

投资计划及项目筹措表

单位：万元

资金来源	2023	2024	合计
乐东县利国镇文且水厂供水工程	2,502.50	2,809.36	5,311.86
自筹资金	2.50	1,309.36	1,311.86
债券发行	2,500.00	1,500.00	4,000.00

注 1：上表自筹资金系通过财政资金统筹安排。

综上，本项目实际可用于偿还专项债券本息的收益为 6,849.90 万元。本项目 2024 年至 2035 年期间预计偿还债务本息为 4,932.50 万元，本项目的本息覆盖倍数可达到 1.39、本息覆盖率为 1.40，能够满足资金筹措充足性的的要求。项目资金平衡分析详见下表：

现金流模拟测算表

单位：万元

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029
----	------	------	------	------	------	------



年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029
现金流入						
自筹资金流入	2.50	1,309.36				
债券资金流入	2,500.00	1,500.00				
运营期现金流入			748.16	748.16	748.16	748.16
现金流入总额	2,502.50	2,809.36	748.16	748.16	748.16	748.16
现金流出						
建设期资金流出	2,500.00	2,743.60				
运营期现金流出			63.17	63.17	63.17	63.17
债券发行费用	2.50	1.50				
债券还本						
债券付息	-	64.26	93.25	93.25	93.25	93.25
现金流出总额	2,502.50	2,809.36	156.42	156.42	156.42	156.42
现金净流量						
当年项目现金净流入	-	-	591.74	591.74	591.74	591.74
期末项目累计现金结存额	-	-	591.74	1,183.48	1,775.22	2,366.96

(续表)

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	合计
现金流入							
自筹资金流入							1,311.86
债券资金流入							4,000.00
运营期现金流入	748.16	748.16	748.16	748.16	748.16	748.16	7,481.60
现金流入总额	748.16	748.16	748.16	748.16	748.16	748.16	12,793.46
现金流出							
建设期资金流出							5,243.60
运营期现金流出	63.17	63.17	63.17	63.17	63.17	63.17	631.70
债券发行费用							4.00
债券还本		-	-	-	2,500.00	1,500.00	4,000.00

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	合计
债券付息	93.25	93.25	93.25	93.25	93.25	28.99	932.50
现金流出总额	156.42	156.42	156.42	156.42	2,656.42	1,592.16	10,811.80
现金净流量							
当年项目现金净流入	591.74	591.74	591.74	591.74	-1,908.26	-844.00	1,981.66
期末项目累计现金结存额	2,958.70	3,550.44	4,142.18	4,733.92	2,825.66	1,981.66	

### （二）资金稳定性

乐东县利国镇文且水厂供水工程专项债券还本付息以供水收入和土地出让收入为基础，本期及存量债券存续期（2024-2035 年）内各年现金净流量，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且项目专项债券到期时，在偿还当年到期的债券本息后，仍有 1,981.66 万元的累计现金结余，综合本息覆盖率 1.40[ 本息覆盖率=期末净现金流量/债券本息和+1,即为(期末现金流量 1,981.66 万元/本息和 4,932.50 万元)+1]，本息覆盖倍数 1.39，全周期项目累计可偿债收益为 6,849.90 万元。债券存续期内所有项目总收益 6,849.90 万元/所有项目总债务融资本息 4,932.50 万元=1.39]。项目债券存续期内资金留存情况如下图所示：

图 1 债券存续期内项目资金留存情况



四、风险分析

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±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。压力测试情况详见下表：

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



## 五、总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以债券存续期间内运营收益对应的充足、稳定现金作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，满足乐东县利国镇文且水厂供水工程的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

海南椰城信会计师事务所（普通合伙）



中国·海南

2025年4月9日

中国注册会计师



中国注册会计师

