

2024 年海南省人民政府蓝色债券（10 年期）

儋州市兰洋镇污水管网续建工程

儋州市西区供水及配水管道工程

项目收益与融资自求平衡方案



目录

一、	债券情况	1
二、	基本假设	1
三、	区域情况	2
四、	项目概况	2
	1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程	2
	2、儋州市西区供水及配水管道工程	3
五、	事前绩效评估	4
六、	项目预期收益情况	7
	（一）项目运营收益	7
	1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程	7
	2、儋州市西区供水及配水管道工程	8
	（二）土地出让收益	9
	（三）债券发行费用	10
七、	项目建设资金支出	10
	1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程	11
	2、儋州市西区供水及配水管道工程	11
八、	项目资金筹措与财务费用	11
	1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程	11
	2、儋州市西区供水及配水管道工程	12
九、	项目期间资金平衡情况	14
	1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程	14
	2、儋州市西区供水及配水管道工程	16
	1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程	18
	2、儋州市西区供水及配水管道工程	18
十、	潜在风险评估	19
十一、	偿债保障及投资者保护	20
十二、	主管部门责任	21

2024 年海南省人民政府蓝色债券（10 年期）

儋州市兰洋镇污水管网续建工程

儋州市西区供水及配水管道工程

项目收益与融资自求平衡方案

一、 债券情况

2024 年海南省人民政府蓝色债券（10 年期）儋州市兰洋镇污水管网续建工程、儋州市西区供水及配水管道工程发行总额为 20,800.00 万元，品种为记账式固定利率附息债券，全部为新增债券，期限为 10 年期。本次债券利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付，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。

拟发行的 2024 年海南省人民政府蓝色债券（10 年期）概况

债券名称	2024 年海南省人民政府蓝色债券（10 年期）
项目名称	儋州市兰洋镇污水管网续建工程、儋州市西区供水及配水管道工程
发行规模	20,800.00 万元
债券期限	10 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、 基本假设

- 1、预测期内国家政策、法律以及当前社会政治，经济环境不发生重大变化；
- 2、预测期内国家税收政策不发生重大变化；
- 3、预测期内国家金融机构信贷利率以及外汇市场汇率相对面稳定；
- 4、预测期内项目所从事的行业及市场状况不发生重大变化；
- 5、预测期内经营运作未受到诸如能源、原材料、人员、交通、电信、水电供应等的严重短缺和成本中客观因素的巨大变化而产生的不利影响；

6、预测期内各工程项目能够获得相关政府部门的审批，项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；

7、预测期内出现的年度资金缺口能够由政府基金预算收入统筹安排解决；

8、无其他人力不可抗拒因素和不可预算因素所造成的重大不利影响。

三、 区域情况

（一） 儋州概况

儋州市是海南省下辖的地级市，位于海南岛西北部，西和北濒临北部湾，东邻临高和澄迈，南至东南靠琼中和白沙，西南与昌江接壤。是海南西部地区经济、交通、通信和文化中心，被确定为海南西部中心城市。

（二） 儋州市经济发展情况及财政情况

儋州市 2021—2023 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值	395.33	878.91	1002.84
一般公共预算收入	18.35	60.16	66.38
政府性基金收入	9.14	8.84	10.04
一般公共预算支出	70.17	163.14	164.63
政府性基金支出	23.26	63.07	70.51
地方债务限额	217.70	263.23	327.38
其中：一般债务限额	103.25	108.77	110.39
专项债务限额	114.45	154.45	216.99
地方债务余额	217.70	263.23	326.94
其中：一般债务余额	103.25	108.77	110.00
专项债务余额	114.45	154.45	216.94

四、 项目概况

项目基本情况如下：

1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程

项目实施单位：儋州市水务项目建设管理中心，负责项目的招标、工程项目监督、资金管理以及未来债券的还本付息事项。

项目主管部门：儋州市水务局，负责监督资金的使用。

项目建设地址：儋州市兰洋镇。

建设规模及内容：续建 4#、6#、7#污水处理站配套管网，其中 DN160~DN400 污水重力流管道 8320m，DN90~DN200 污水压力流管道 7167m；2、新建污水干管及支管网配套污水提升泵站，其中主干管污水提升泵站 2 座，次干管污水提升泵站 12 座；3、续建 4#、6#、7#污水处理站内配套设施等。

项目进展情况：工程于 2023 年 4 月开始动工，拟于 2024 年 12 月竣工。目前已完成 6 座泵站，主干管已完成 70%，正在开展处理站、主干管和接户管等施工，总体工程形象进度 70%。

项目已取得可行性研究报告的批复，批复文号为：儋可研审批（2023）23 号。

项目已取得初步设计及概算的批复，批复文号为：儋初概审批（2023）80 号。

2、儋州市西区供水及配水管道工程

项目实施单位：儋州市水务项目建设管理中心，负责项目的招标、工程项目监督、资金管理以及未来债券的还本付息事项。

项目主管部门：儋州市水务局，负责监督资金的使用。

项目建设地址：儋州市海头镇、雅星镇、大成镇。

建设规模及内容：新建供水管网 1760km，改造大雅水厂、雅星水厂及大成水厂为清水增压泵站，春江水厂、红洋水厂作为备用水厂。设置中途加压泵站 4 座，清水池 1 座，新建一体化净水站 13 座。智慧水务系统一套。

项目进展情况：工程于 2023 年 12 月开始动工，拟于 2025 年 4 月竣工。（1）主干管（83.7 公里）目前已完成所有管线踏勘工作，青苗补偿完成 44.17 公里，其中那大 4.3 公里已完成清表，两院 5 公里、大成镇 6.9 公里、雅星镇 19.09 公里，海头镇 8.88 公里；雅星水厂与大成水厂清水池施工完成；主管道沙河段 DN800 球墨铸铁管施工完成 3.906km，DN600 球墨铸铁管施工完成 4.902km，DN500 球墨铸铁管施工完成 7.337km。（2）大成镇、雅星镇供水次干管、支管施工完成 187.6km；村内配水管施工完成 260.1km，正在建设 96 个村，已完成 5 个村（雅星镇可蓼村、强打村、308 队，大成镇永昌村、乐安村）。（3）完成 104 队、105 队、119 队、培武队水源定点及打井；海头镇江南村一体化净水站水井施工完成，119 队净水站设备到场，105 队管沟埋深整改完成。工程形象进度为 17%。

项目已取得可行性研究报告的批复，批复文号为：儋可研审批（2022）42号。

项目已取得初步设计及概算的批复，批复文号为：儋初概审批（2023）94号。

五、事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性和收益性

1、项目实施的必要性和公益性

城市的环境保护是城市发展必不可少的组成部分，随着城市的发展，环境保护的地位也将日趋重要，水环境保护是环境保护中的重要组成部分。随着儋州市的开发和建设，片区内的人口会逐渐增多，片区内的必将产生大量污水。污水处理工程是改善水环境、减少污染物向地面水体及相关水域排放的有效措施。污水管网收集系统、污水提升泵站、污水处理厂是城市污水治理的必要手段。本工程的建设有利于减少污水排放造成的环境污染，有利于当地生态环境的改善，创造良好的人居环境，净化水源，提高用水的安全可靠性，提高当地居民的生活水平和质量下良好的基础。因此本工程实施后，能有效地保护儋州市的地表水体及生态环境。

供水工程是城市建设和社会经济发展的重要基础设施，是城市建设发展和人民生活不可缺少的生存条件（水是生命之源），是实现地区可持续发展的重要保证，结合项目区的现状及开发建设和经济发展要求，建设儋州市那大片区城乡供水一体化工程是势在必行的。推行城乡建设一体化，各供水工程应以农村供水城市化、城乡供水一体化为目标，努力创造条件让农村群众喝上城乡同源、同网、同质的自来水，设计通过城市管网覆盖、中心城镇辐射的方式解决农村供水问题，推动儋州市城乡供水一体化发展，实现城乡居民都能用上供水系统稳定可靠、水压满足要求、水质达标、水价合理的自来水。当地居民迫切希望改善该地区供水现状，建设儋州市西区供水及配水管道工程是十分必要的。

综上所述，项目的建设具有必要性和公益性。

2、项目实施的收益性

根据项目收益与融资平衡分析结果显示，本项目债券存续期内还本付息资金充足，项目资金平衡状况较好。

（二）项目建设投资合规性与项目成熟度

1、建设投资合规性

项目投资建设资金来源为申请地方政府专项债券资金和政府财政资金，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

在规划和设计方面，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，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

本项目资金来源主要为通过发行项目收益与融资自求平衡专项债券和政府投入财政资金。资金来源符合国家相关规定，合规性未见异常。

2、到位可行性

本项目属于是政府财政支持项目，项目符合发行政府债券的资金投向，拟通过债券融资的资金预计能够获得政策与市场保障。故项目资金来源和到位具有可行性。

(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

考虑到项目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。

（2）成本控制：对项目的运营成本进行详细规划和预测。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

1、绩效目标评估思路

依据海南省财政厅印发的《海南省本级财政支出预算事前绩效评估管理暂行办法》（琼财绩〔2020〕186号）及《市县年度预算绩效管理工作考核方案》（琼财绩〔2013〕221号）等相关规定执行，运用科学合理的评估方法，对本项目立项必要性、投入经济性、绩效目标合理性、实施方案可行性、筹资合规性、可持续性等进行客观公正的评估。

2、绩效目标评估主要内容及结论

（1）立项必要性

项目符合中央决策部署及省委、省政府的重点任务要求、发展规划、优先发展重点或部门的职能分工；项目已列入本单位年度工作计划；项目具有现实需求；项目的经济、社会、环境或可持续性效益较为明显；事前已经过必要的可行性研究、专家论证、风险评估、集体决策；项目不存在技术上的瓶颈。

（2）投入经济性

项目预算测算有规范的支出标准依据；能够以较低成本实现绩效目标；项目有节约成本或杜绝浪费的措施；项目有提高预算使用效率的措施。

（3）绩效目标合理性

项目具有明确的绩效目标且绩效目标量化可考核；项目与部门的长期规划目标、年度工作目标相一致；绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性；绩效目标和绩效指标较为匹配；绩效指标设计较为完整；绩效指标可以量化；绩效目标和绩效指标较为契合政策或项目实质。

（4）实施方案可行性

项目已制定实施方案；组织机构健全，职责分工明确；项目制定了具体的实施时间；基础设施条件能够得到有效保障；针对突发事件或未知风险制定了应急措施；规定了相应的质量检查、验收等必要的控制措施或手段；资金能够得到有效保证。

（5）绩效目标结论

项目绩效目标设定明确、合理，与部门长期规划及年度工作目标一致，且与政策及项目内容高度相关；拟申请的地方政府专项债券资金与总体资金量需求匹配度高，绩效指标能够细化、量化。指标值设置科学合理，具备考核条件。

（八）结论

经过对项目立项必要性、公益性和收益性，项目建设投资合规性与项目成熟度，项目资金来源和到位可行性，项目收入、成本、收益预测合理性，债券资金需求合理性，项目偿债计划可行性和偿债风险点，绩效目标合理性等方面进行评估分析后，评估工作组结合项目实际情况、评估专家组评价意见及评审情况，认为该项目预期产出和效果能够满足需求，该项目地方政府专项债券项目事前绩效评估结论为“予以支持”。

六、项目预期收益情况

债券存续期内，还本付息资金来源包括项目运营收益和土地出让收益。

（一）项目运营收益

1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程

（1）项目运营收入

项目完工后，预期资金流入为污水处理厂的运营收入。

①污水处理量的考虑

依据可行性研究报告所述，根据武汉市工程咨询部有限公司工作人员的现场勘察，4#污水处理站及周边现状污水排放量约 140.47m³/d，6#污水处理站服务范围内的排水户现状污水排放量约 410.56m³/d，7#污水处理站及周边现状污水排放量约 145.23m³/d。则上述三处污水处理站的处理规模为 696.26m³/d。基于谨慎性原则，假设项目运营前三年负荷率分别为 60%、70%、80%，增长至 80%后不在增长。则 2025 年度污水处理量为 15.25 万 m³。

②污水处理收费单价的考虑

根据儋州市东城镇长坡墟污水处理工程等同类型项目的可行性研究报告，城镇污水处理收费综合单价为 4.13 元/m³。基于谨慎性原则，本次按照 3.50 元/m³进行测算。

则运营期可实现污水处理收入 684.89 万元。

（2）项目运营支出

根据儋州市东城镇长坡墟污水处理工程等同类型项目的可行性研究报告，污水处理收费单位成本为 1.77 元/m³，则运营期项目运营成本为 346.36 万元。

项目运营收益明细见下表：

序号	年度	处理量（万 m ³ ）	收入（万元）	成本（万元）	收益（万元）
1	2025 年	15.25	53.37	26.99	26.38
2	2026 年	17.79	62.26	31.49	30.78
3	2027 年	20.33	71.16	35.99	35.17
4	2028 年	20.33	71.16	35.99	35.17
5	2029 年	20.33	71.16	35.99	35.17
6	2030 年	20.33	71.16	35.99	35.17
7	2031 年	20.33	71.16	35.99	35.17
8	2032 年	20.33	71.16	35.99	35.17
9	2033 年	20.33	71.16	35.99	35.17
10	2034 年	20.33	71.16	35.99	35.17
合计	-	195.68	684.89	346.36	338.53

2、儋州市西区供水及配水管道工程

（1）项目运营收入

项目建设完成后，项目范围覆盖了儋州市海头镇、雅星镇、大成镇等地方，供水范围内，在用水最高峰时，预计可达到 7.80 万/m³/日。供水量按照最大供水量的 80%计算。依据可行

性研究报告，供水价格按照 4.5 元/m³ 进行测算。

(2) 项目运营支出

依据可行性研究报告，参考同类型水厂运营，并结合以前年度运行数据，预计单位运营成本约为 1.28 元/m³。

分年度项目运营情况如下：

年度	供水量（万 m ³ ）	项目运营收入（万元）	项目运营支出（万元）	收益（万元）
2026 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2027 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2028 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2029 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2030 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2031 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2032 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2033 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
2034 年	2,277.60	10,249.20	2,915.33	7,333.87
合计	20,498.40	92,242.80	26,237.95	66,004.85

(二) 土地出让收益

1、土地出让价格的确定

参照海南省自然资源和规划厅近三年公示的城镇住宅用地、工业用地和商业服务用地成交金额：

(1) 工业用地：儋自然资公告【2022】15 号公示的工业用地成交价格约为 42.73 万元/亩，儋自然资公告【2022】20 号公示的工业用地成交价格约为 35.00 万元/亩，2023 年公告的儋州工业园王五片区（一期）WW-01-02（04）地块成交价格约为 30.00 万元/亩。

(2) 住宅用地：2021 年公告的 E-02-09 城镇住宅用地成交价格约为 448.00 万元/亩，儋自然资公告【2022】11 号公示的城镇住宅用地成交价格约为 125.16 万元/亩，儋自然资公告【2023】2 号公示的城镇住宅用地成交价格约为 281.16 万元/亩。

(3) 商业用地：2021 年公告的那大城西片区控规 D0115 地块商业用地成交价格约为 412.25 万元/亩，儋自然资公告【2023】9 号公示的商业用地成交价格约为 258.46 万元/亩，儋自然资公告【2023】12 号公示的商业用地成交价格约为 318.30 万元/亩。

综上，根据近三年的土地出让价格，工业用地平均出让价格为 39 万元/亩，城镇住宅用地平均出让价格为 212 万元/亩，商业用地平均出让价格为 303 万元/亩。并综合考虑未来经济发展因素，土地出让单价按约 5%逐年增长。土地出让明细如下：

项目名称	出让地块名称	预计未来出让面积 (m ²)	出让收入 (万元)	预计土地出让时间
儋州市西区供水及配水管道工程	儋州市西环高铁海头站前广场地块	36,666.67	28,502.66	2034 年
儋州市兰洋镇污水管网续建工程	儋州市国税局（木棠）地块	666.67	334.06	2025 年
	儋州市站前路加油站地块	4,000.00	2,004.33	2025 年
	儋州市兰洋镇 LY-9 号地块	2,666.67	1,546.85	2028 年
	儋州市兰洋镇 LY-9 号地块	6,666.67	5,182.30	2034 年

2、上缴或扣除的土地出让收益

①国有土地收益基金，以国有土地出让总价款为计算基数，扣除比例为 3%。

②农业土地开发资金，以出让土地面积为基数，按 41 元/m²的 20%计算。

③被征地农民保障金，以土地出让收入扣除国有土地收益基金、农业土地开发资金后的余额为基数，计提比例为 5%。

④上缴土地出让金，以土地出让收入扣除国有土地收益基金、农业土地开发资金后的余额为基数，上缴比例为 15%。

⑤土地出让业务费，以土地出让收入扣除国有土地收益基金、农业土地开发资金、被征地农民保障金、上缴土地出让金、土地成本后的余额为基数，计提比例为 3%。

⑥农田水利建设资金、教育资金、廉租住房保障金、征收补偿安置统筹基金，以土地出让收入扣除国有土地收益基金、农业土地开发资金、被征地农民保障金、上缴土地出让金、土地成本、土地出让业务费后的余额为基数，计提比例均为 10%。

（三）债券发行费用

包括发行费及登记手续费，其中发行费为发行金额的 0.10%，登记手续费为发行金额的 0.01%。

七、项目建设资金支出

项目本次投资估算总额约为 674,916.20 万元。明细列示如下（单位：万元）：

1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程

项目	金额（万元）
一、静态总投资	
工程费用	3,484.97
工程建设及其他费用	636.97
预备费用	202.31
估算总额	4,324.25

2、儋州市西区供水及配水管道工程

项目	金额（万元）
一、静态总投资	
工程费用	123,575.93
工程建设及其他费用	16,476.40
预备费用	6,804.30
估算总额	146,856.63

注：上表中数据均来源于相关政府批复文件。

八、项目资金筹措与财务费用

项目资金拟通过发行项目收益与融资自求平衡专项债券（以下简称“专项债券”）以及政府财政资金统筹筹集。

1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程

根据前述估算，项目投资总额为 4,324.25 万元，2023 年 9 月发行债券融资 1,500.00 万元，债券期限 5 年，年利率 2.70%；本次拟发行债券融资 1,800.00 万元，债券期限 10 年，年利率按 2.60%进行测算，发行费用为债券发行金额的 0.11%；通过政府财政统筹安排资金 1,024.25 万元，约占投资总额的 23.69%，将于项目建设期内分批拨付到位。

2023 年发行专项债券还本付息明细表如下（单位：万元）：

年度	期初借款余额	当期新增借款	当期还本	当期付息	当期还本付息合计	期末借款余额
2023 年		1,500.00			-	1,500.00
2024 年	1,500.00			40.50	40.50	1,500.00
2025 年	1,500.00			40.50	40.50	1,500.00
2026 年	1,500.00			40.50	40.50	1,500.00
2027 年	1,500.00			40.50	40.50	1,500.00

2028 年	1,500.00		1,500.00	40.50	1,540.50	-
合 计		1,500.00	1,500.00	202.50	1,702.50	

本次拟发行专项债券还本付息明细表如下（单位：万元）：

年度	期初借款余额	当期新增借款	当期还本	当期付息	当期还本付息合计	期末借款余额
2024 年		1,800.00			-	1,800.00
2025 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2026 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2027 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2028 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2029 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2030 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2031 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2032 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2033 年	1,800.00			46.80	46.80	1,800.00
2034 年	1,800.00		1,800.00	46.80	1,846.80	-
合 计		1,800.00	1,800.00	468.00	2,268.00	

2、儋州市西区供水及配水管道工程

根据前述估算，项目投资总额为 146,856.63 万元，2023 年 8 月发行债券融资 16,890.00 万元，该专项债期限 10 年，年利率 2.78%；2023 年 9 月发行债券融资 15,000.00 万元，该专项债期限 10 年，年利率 2.93%；本次拟发行债券融资 19,000.00 万元，债券期限 10 年，年利率按 2.60%进行测算，发行费用为债券发行金额的 0.11%；通过政府财政统筹安排资金 95,966.63 万元，约占投资总额的 65.35%，将于项目建设期内分批拨付到位。

2023 年发行专项债还本发行明细如下（单位：万元）：

年度	期初借款余额	当期新增借款	当期还本	当期付息	当期还本付息合计	期末借款余额
2023 年	-	31,890.00	-	-	-	31,890.00
2024 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2025 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2026 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2027 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2028 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2029 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2030 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2031 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2032 年	31,890.00	-	-	909.04	909.04	31,890.00
2033 年	31,890.00	-	31,890.00	909.04	32,799.04	-
合 计		31,890.00	31,890.00	9,090.42	40,980.42	

本次拟发行专项债券还本付息明细表如下（单位：万元）：

年度	期初借款余额	当期新增借款	当期还本	当期付息	当期还本付息合计	期末借款余额
2024 年		19,000.00			-	19,000.00
2025 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2026 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2027 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2028 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2029 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2030 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2031 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2032 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2033 年	19,000.00			494.00	494.00	19,000.00
2034 年	19,000.00		19,000.00	494.00	19,494.00	-
合 计		19,000.00	19,000.00	4,940.00	23,940.00	

九、项目期间资金平衡情况

项目专项债券存续期间资金平衡测算表如下

(单位: 万元)

1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程

序号	年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一	资金流入	1,500.00	2,324.25	2,891.76	62.26	71.16	1,618.01	71.16
1.1	政府财政资金		524.25	500.00				
1.2	土地拍卖收入	-	-	2,338.39	-	-	1,546.85	-
1.3	项目运营收入			53.37	62.26	71.16	71.16	71.16
1.6	2023 年债券融资	1,500.00						
1.7	本次拟债券融资		1,800.00					
二	资金流出	1,499.65	2,312.48	1,778.43	118.79	123.29	2,356.16	82.79
2.1	项目总投资	1,498.00	2,270.00	556.25				
2.2	上缴或扣除土地收益	-	-	1,107.89	-	-	732.87	-
2.3	项目运营成本			26.99	31.49	35.99	35.99	35.99
2.4	债券发行费用	1.65	1.98	-	-	-	-	-
2.9	2023 年债券还本						1,500.00	
2.10	2023 年债券利息	-	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	
2.11	本次债券还本							
2.12	本次债券利息		-	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80
三	当年现金净流入	0.35	11.77	1,113.33	-56.52	-52.13	-738.15	-11.63
四	期末累计现金结存	0.35	12.12	1,125.45	1,068.92	1,016.80	278.65	267.02
五	本息覆盖倍数							

续表 1

序号	年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	合计
一	资金流入	71.16	71.16	71.16	71.16	5,253.46	14,076.68
1.1	政府财政资金						1,024.25
1.2	土地拍卖收入	-	-	-	-	5,182.30	9,067.54
1.3	项目运营收入	71.16	71.16	71.16	71.16	71.16	684.89
1.6	2023 年债券融资						1,500.00
1.7	本次拟债券融资						1,800.00
二	资金流出	82.79	82.79	82.79	82.79	4,338.07	12,940.79
2.1	项目总投资						4,324.25
2.2	上缴或扣除土地收益	-	-	-	-	2,455.29	4,296.05
2.3	项目运营成本	35.99	35.99	35.99	35.99	35.99	346.36
2.4	债券发行费用	-					3.63
2.9	2023 年债券还本						1,500.00
2.10	2023 年债券利息						202.50
2.11	本次债券还本					1,800.00	1,800.00
2.12	本次债券利息	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	468.00
三	当年现金净流入	-11.63	-11.63	-11.63	-11.63	915.38	1,135.89
四	期末累计现金结存	255.39	243.76	232.14	220.51	1,135.89	1,135.89
五	本息覆盖倍数	1.29					

2、儋州市西区供水及配水管道工程

序号	年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一	资金流入	31,890.00	49,966.63	50,000.00	25,249.20	10,249.20	10,249.20	10,249.20
1.1	政府财政资金		30,966.63	50,000.00	15,000.00			
1.2	土地拍卖收入	-	-	-	-	-	-	-
1.3	项目运营收入				10,249.20	10,249.20	10,249.20	10,249.20
1.6	2023 年债券融资	31,890.00						
1.7	本次拟债券融资		19,000.00					
二	资金流出	31,835.08	49,929.94	49,959.67	21,818.37	4,318.37	4,318.37	4,318.37
2.1	项目总投资	31,800.00	49,000.00	48,556.63	17,500.00			
2.2	上缴或扣除土地收益							
2.3	项目运营成本				2,915.33	2,915.33	2,915.33	2,915.33
2.4	债券发行费用	35.08	20.90	-	-	-	-	-
2.9	2023 年债券还本							
2.10	2023 年债券利息	-	909.04	909.04	909.04	909.04	909.04	909.04
2.11	本次债券还本							
2.12	本次债券利息		-	494.00	494.00	494.00	494.00	494.00
三	当年现金净流入	54.92	36.69	40.33	3,430.83	5,930.83	5,930.83	5,930.83
四	期末累计现金结存	54.92	91.61	131.94	3,562.77	9,493.60	15,424.43	21,355.26
五	本息覆盖倍数							

续表 1

序号	年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	合计
一	资金流入	10,249.20	10,249.20	10,249.20	10,249.20	38,751.86	267,602.09
1.1	政府财政资金						95,966.63
1.2	土地拍卖收入	-	-	-	-	28,502.66	28,502.66
1.3	项目运营收入	10,249.20	10,249.20	10,249.20	10,249.20	10,249.20	92,242.80
1.6	2023 年债券融资						31,890.00
1.7	本次拟债券融资						19,000.00
二	资金流出	4,318.37	4,318.37	4,318.37	36,208.37	35,910.17	251,571.82
2.1	项目总投资						146,856.63
2.2	上缴或扣除土地收益					13,500.84	13,500.84
2.3	项目运营成本	2,915.33	2,915.33	2,915.33	2,915.33	2,915.33	26,237.95
2.4	债券发行费用	-					55.98
2.9	2023 年债券还本				31,890.00		31,890.00
2.10	2023 年债券利息	909.04	909.04	909.04	909.04		9,090.42
2.11	本次债券还本					19,000.00	19,000.00
2.12	本次债券利息	494.00	494.00	494.00	494.00	494.00	4,940.00
三	当年现金净流入	5,930.83	5,930.83	5,930.83	-25,959.17	2,841.69	16,030.27
四	期末累计现金结存	27,286.09	33,216.92	39,147.75	13,188.58	16,030.27	16,030.27
五	本息覆盖倍数	1.25					

1、儋州市兰洋镇污水管网续建工程

综上，项目专项债券存续期间项目资金平衡状况较好。

该项目专项债券到期还本付息后，期末资金余额为 1,135.89 万元。在专项债券存续期间，项目收益资金净额为 5,110.02 万元，扣除发行费用 3.63 万元，可用于偿还专项债券本息的资金余额为 5,106.39 万元；专项债券还本付息累计资金流出 3,970.50 万元，发债本息覆盖倍数可达 1.29 倍。

对专项债券整体存续期资金平衡进行压力测试

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，当项目的未来收入下降 10% 的情况下，项目的债券本息覆盖率仍然 >1 ；当项目的未来成本和利率分别上升 10%的情况下，项目的债券本息覆盖率仍然 >1 。因此，本项目中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及风险抵抗能力。项目的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	-10%	-5%	0%	5%	10%
未来成本变动敏感性分析					
债券本息资金覆盖率	1.40	1.34	1.29	1.23	1.17
未来收入变动敏感性分析					
债券本息资金覆盖率	1.04	1.16	1.29	1.41	1.53
利率变动敏感性分析					
债券本息资金覆盖率	1.31	1.30	1.29	1.28	1.26

2、儋州市西区供水及配水管道工程

综上，项目专项债券存续期间项目资金平衡状况较好。

该项目专项债券到期还本付息后，期末资金余额为 16,030.27 万元。在专项债券存续期间，项目收益资金净额为 81,006.67 万元，扣除发行费用 55.98 万元，可用于偿还专项债券本息的资金余额为 80,950.69 万元；专项债券还本付息累计资金流出 64,920.42 万元，发债本息覆盖倍数可达 1.25 倍。

对专项债券整体存续期资金平衡进行压力测试

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，当项目的未来收入下降 10% 的情况下，

项目的债券本息覆盖率仍然 >1 ；当项目的未来成本和利率分别上升 10%的情况下，项目的债券本息覆盖率仍然 >1 。因此，本项目中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及风险抵抗能力。项目的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	-10%	-5%	0%	5%	10%
未来成本变动敏感性分析					
债券本息资金覆盖率	1.31	1.28	1.25	1.22	1.19
未来收入变动敏感性分析					
债券本息资金覆盖率	1.06	1.15	1.25	1.34	1.43
利率变动敏感性分析					
债券本息资金覆盖率	1.27	1.26	1.25	1.23	1.22

十、潜在风险评估

项目面临的主要风险包括政策风险、项目实施与管理风险、财务风险与社会风险等因素。

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险

1、政策风险

包括政治变动、国家法规、产业政策、货币政策、财政政策等国家政策的变化对承办单位投资的相关产业产生影响，可能导致所投资项目的市场变动，从而影响项目建设。本项目为公益性民生项目，面临的政策性风险较小。

2、项目实施与管理风险

项目建设期间严格执行文明施工标准，确保项目对民众生活的影响降至最低。若项目收益暂时难以实现、不能偿还到期债券本金时，可考虑由政府财政资金追加资本金来满足债券存续期间的还本付息责任。

3、财务风险

项目总投资规模较大，可能会造成由于资金落实不到位，使项目工期延长，无法按时完成项目建设的风险。项目资金来源拟通过财政拨款、申请融资筹集解决，在融资资金的支撑下，项目的实施将会顺利进行，因此，项目面临的财务风险较小。

4、社会风险

项目带来的众多外来人员、大量施工机械、不可避免的施工噪声等，在项目实施期间可能会对附近居民正常生活造成困扰，引起居民的抵制情绪，干扰项目的正常进度，处理不当可能导致项目工期无限期延长的风险。

（二）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、投资测算不准确风险

影响本项目融资平衡最大的风险在于对未来经营预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。经营预测偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：本项目可行性研究报告为聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。

此外，根据《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，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能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，项目收入实现后予以归还。同时，为控制融资平衡风险，政府有权视项目平衡情况动态调整项目资本金比例。

2、利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，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影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：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。

3、存续债券置换不畅风险

根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第六条规定，专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券。因此存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

风险控制措施：为防止发生存续债券不能顺畅置换的风险，发行人将会同主承销商及承销团成员提前准备发行资料，选取合适发行时间窗口，根据市场行情科学定价，力争在存续债券兑付日之前及时足额地募集到还款资金。

十一、偿债保障及投资者保护

1、专项债券偿债保障措施

项目良好的收益是专项债券本息偿付的主要来源。本期专项债券存续期内预期可用于偿还专项债券本息的资金余额为86,057.08万元，债券存续期间还本付息总额为68,890.92万元，通过对项目收益与融资自求平衡进行分析测算，本期专项债券的本息覆盖倍数为1.25倍。

2、专项债券投资者保护措施

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发【2014】43号）、《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）等文件，海南省政府出台了《海南省地方政府性债务风险预警与应急预案》，全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。

十二、主管部门责任

项目主管部门负责按照政府债务管理要求并根据本次发行专项债券项目、以及本级专项债务风险、政府性基金收入等因素，复核本地区试点发行专项债券需求，做好专项债券额度管理，预算管理、发行准备、资金使用监管等工作。主管部门、项目单位负责配合做好专项债券发行准备工作，包括制定项目收益和融资自求平衡方案、提供必要的项目信息等，合理评估债券发行风险，切实履行项目管理责任。

项目主管部门将会同项目实施单位等加强专项债券项目对应资产的管理。督促专项债券资金使用进度，依托地方政府债务管理信息系统，对专项债券发行使用实行穿透式、全过程监控，动态监测。同时，主管部门及项目实施单位要对项目的各个环节进展情况进行跟踪，层层压实相关主体责任，不仅要尽快形成实物工作量，也要确保项目质量，提高债券资金使用率。

附件：

项目资金平衡测算表（合并）



附件：项目资金平衡测算表（合并）

单位：万元

序号	年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一	资金流入	33,390.00	52,290.88	52,891.76	25,311.46	10,320.36	11,867.21	10,320.36
1.1	政府财政资金	-	31,490.88	50,500.00	15,000.00	-	-	-
1.2	土地拍卖收入	-	-	2,338.39	-	-	1,546.85	-
1.3	项目运营收入	-	-	53.37	10,311.46	10,320.36	10,320.36	10,320.36
1.6	2023 年债券融资	33,390.00	-	-	-	-	-	-
1.7	本次拟债券融资	-	20,800.00	-	-	-	-	-
二	资金流出	33,334.73	52,242.42	51,738.10	21,937.16	4,441.66	6,674.53	4,401.16
2.1	项目总投资	33,298.00	51,270.00	49,112.88	17,500.00	-	-	-
2.2	上缴或扣除土地收益	-	-	1,107.89	-	-	732.87	-
2.3	项目运营成本	-	-	26.99	2,946.82	2,951.31	2,951.31	2,951.31
2.4	债券发行费用	36.73	22.88	-	-	-	-	-
2.9	2023 年债券还本	-	-	-	-	-	1,500.00	-
2.10	2023 年债券利息	-	949.54	949.54	949.54	949.54	949.54	909.04
2.11	本次债券还本	-	-	-	-	-	-	-
2.12	本次债券利息	-	-	540.80	540.80	540.80	540.80	540.80
三	当年现金净流入	55.27	48.46	1,153.66	3,374.31	5,878.70	5,192.68	5,919.20
四	期末累计现金结存	55.27	103.73	1,257.39	4,631.69	10,510.39	15,703.07	21,622.28
五	本息覆盖倍数							

续表 1

序号	年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	合计
一	资金流入	10,320.36	10,320.36	10,320.36	10,320.36	44,005.32	281,678.77
1.1	政府财政资金	-	-	-	-	-	96,990.88
1.2	土地拍卖收入	-	-	-	-	33,684.96	37,570.20
1.3	项目运营收入	10,320.36	10,320.36	10,320.36	10,320.36	10,320.36	92,927.69
1.6	2023 年债券融资	-	-	-	-	-	33,390.00
1.7	本次拟债券融资	-	-	-	-	-	20,800.00
二	资金流出	4,401.16	4,401.16	4,401.16	36,291.16	40,248.24	264,512.61
2.1	项目总投资	-	-	-	-	-	151,180.88
2.2	上缴或扣除土地收益	-	-	-	-	15,956.13	17,796.89
2.3	项目运营成本	2,951.31	2,951.31	2,951.31	2,951.31	2,951.31	26,584.31
2.4	债券发行费用	-	-	-	-	-	59.61
2.9	2023 年债券还本	-	-	-	31,890.00	-	33,390.00
2.10	2023 年债券利息	909.04	909.04	909.04	909.04	-	9,292.92
2.11	本次债券还本	-	-	-	-	20,800.00	20,800.00
2.12	本次债券利息	540.80	540.80	540.80	540.80	540.80	5,408.00
三	当年现金净流入	5,919.20	5,919.20	5,919.20	-25,970.80	3,757.08	17,166.16
四	期末累计现金结存	27,541.48	33,460.68	39,379.88	13,409.09	17,166.16	17,166.16
五	本息覆盖倍数	1.25					

