2026年广东省政府专项债券（四十六期）

陆丰市第二污水处理厂（一期）工程

及配套管网工程募投报告

实施单位盖章：

主管部门盖章：

市（县、区）财政局盖章：

2026年10月

目录

一、项目基本情况 1

（一）项目所处区域财政经济情况 1
（二）本地社会发展规划和行业相关规划 1
（三）项目情况 2
（四）项目立项文件或实施依据 2
（五）责任主体 3

二、项目实施重要性和经济社会效益分析 6

（一）重要性分析 6
（二）经济效益分析 7
（三）社会效益分析 7

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 8

（一）投资估算 8
（二）筹措方案 12
（三）项目实施安排 15
（四）债券资金用途 16

四、项目收益与融资平衡情况 17

（一）项目预期成本收益 17
1.项目收入测算 17
2.项目成本及相关税费 18
3.项目损益情况 20
（二）融资收益平衡情况 20
（三）总体评价 22

五、专项债券管理 24

（一）债券资金概况 24
（二）债券资金管理 25
（三）职责分工 27

六、项目风险控制 28

（一）潜在风险及控制措施 28
（二）还款保障措施 34

七、其他需要说明事项 35

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

陆丰市，是汕尾市下辖的县级市，位于广东省汕尾市东南部碣石湾畔，介于深圳和汕头两个经济特区之间。2023-2025 年，陆丰市分别实现一般公共预算收入 13.26 亿元、14.62 亿元和 18.85 亿元，政府性基金收入分别为 9.06 亿元、8.23 亿元和 3.08 亿元。

近三年陆丰市财政经济情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	438.63	458.19	466.99
一般预算收入（亿元）	13.26	14.62	18.85
政府性基金收入（亿元）	9.06	8.23	3.08
其中：国有土地出让收入（亿元）	8.51	7.39	2.57
政府性基金支出（亿元）	38.50	31.93	23.16
其中：国有土地出让支出（亿元）	5.64	3.06	4.25

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

根据广东省《广东省环境保护“十三五”规划》通知以及《陆丰市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，本工程是汕尾市“十三五”重大项目，为了打造汕尾城市新格局，建设幸福汕尾，从根本上扭转环境恶化趋势、全面改善环境状况，必须大力推进城市污染综合防治和生态环境建设，进一步提高城市环境质量。

规划提出城镇生活污水集中处理率达到90%以上，建立实施总量前置审核制度，将污染物排放总量指标作为审批项目环评的前置条件，实施分区域治理，建设污水处理厂及收集管网。

因此，抓紧实施陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程的建设是符合相关规划精神的。

（三）项目情况

项目建设概况: 该项目位于东海镇上海村西北侧，工程污水处理规模为 5 万 m^3/d，总建筑面积为 10306.6m^2。主要建设内容为:新建粗格栅及提升泵房、细格栅及沉砂池、AAO 生化池、二沉池、高效沉淀池、滤布滤池、接触消毒池、巴氏计量槽、贮泥池及加药间、污泥脱水机房及机修仓库、污泥泵房、综合楼、鼓风机房及配电间;新建门卫室、在线监测间等附属建筑物;铺设 D800-1500 混凝土污水管共约 8.2 公里;配套厂外尾水管、进厂道路及厂区道路、围墙、给排水、绿化等相关工程。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

（四）项目立项文件或实施依据

1.2017 年 12 月 29 日，取得了陆丰市发展和改革局文件《关于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程可行性研究报告的批复》（陆发改〔2017〕246 号），同意该项目实施。

2.2021年6月18日，取得了陆丰市发展和改革局文件《关于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程可行性研究报告（修编）的批复》（陆发改〔2021〕139号），同意了该项目调整建设内容、投资估算、资金来源及变更项目名称为陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程（项目代码:2020-441581-77-01-020963)。

（五）责任主体

项目主管单位为:陆丰市住房和城乡建设局，项目实施单位为:陆丰市住房和城乡建设局，资产持有单位为:陆丰市住房和城乡建设局。主要的工作职能是:

(一)组织起草有关政策措施并组织实施,负责全市工程建设、建筑业、住宅房地产业、勘察设计行业管理工作。

(二)推进保障城镇低收入家庭住房工作。负责全市保障性安居工程建设和住房保障资格审核、分配、后续监管等工作。拟订住房保障相关政策并指导实施，编制住房保障发展规划和年度计划并监督实施。负责全市直管公房的管理，指导单位自管公房的管理工作。

(三)推进住房制度改革工作，拟订住房政策，指导住房建设和住房制度改革，研究提出住房重大问题的政策建议。

(四)建立科学规范的工程建设标准体系，组织拟订市工程建设技术标准和定额，组织拟订建设项目可行性研究的经济评价方

法、经济参数、建设投资估算指标、建设工期定额、建筑专业定额、建设用地指标和工程造价的管理制度，指导、监督各类工程建设标准定额和公共服务设施(不含通信设施)建设标准的实施和工程造价计价工作，组织发布工程造价信息。

(五)负责全市房地产业管理。规范房地产市场秩序、监督管理房地产市场。编制住房建设规划和年度计划并指导、监督实施。提出全市房地产行业发展规划和产业政策并组织实施。负责全市房地产开发、交易、房屋征收、房屋租赁和房地产估价、经纪、物业等中介服务机构的管理工作。指导和监督住宅小区物业管理工作。指导监督城镇房屋安全鉴定工作。

(六)指导全市建筑活动并规范建筑市场，监督建筑市场准入与清出、房屋和市政工程项目招标投标、工程监理工作，负责城市基础设施建设项目的监督检查，拟订勘察设计、工程建设、工程质量监督和检测、建设监理、工程造价及相关社会中介组织管理的有关政策并监督实施，组织制定全市房屋和市政工程招投标监督管理政策、规章制度并监督实施，组织市房屋和市政工程相关项目招投标活动的监督执法。

(七)负责城市建设和管理工作。编制城市建设投资计划，制订城市维护建设资金的使用计划并组织实施。负责城镇道路及其配套设施、园林绿化和城市古树名木保护、市容和环境卫生、城市生活污水、城乡生活垃圾、城市建筑垃圾、城市桥梁及公共景

观照明等市政公用设施的管理工作。负责陆城区域排水排污管网及其附属设施、城市道路及公共用地、城市道路照明、园林绿化、环境卫生等市政公用设施的建设、管理和维护工作。负责全市燃气(含管道天燃气)的管理，会同有关部门监督管理燃气安全，组织对燃气行业从业人员的培训工作

(八)负责有关城市公共资源的综合开发、合理利用、特许经营和招标出让的组织协调工作，

(九)拟订小城镇和村庄建设政策并指导实施，指导农村住房建设和安全，指导小城镇和村庄人居生态环境的改善工作，指导全省重点镇建设工作。配合有关部门推进特色小镇和小城镇建设工作。

(十)负责建筑工程质量安全监管。监督检查全市建筑工程质量和安全生产工作。编制建筑工程质量安全事故应急救援预案，组织或参与有关工程质量安全事故调查和处理。负责建设工程消防设计审查验收相关工作。

(十一)负责推进建筑节能减排和行业科技发展的职责。组织科技项目研究开发，指导建设科技成果转化推广，负责发展散装水泥、商品混凝土、预拌砂浆、新型墙体材料的管理工作，指导行业注册师执业资格管理工作，负责建设行业从业人员管理、技能鉴定及其继续教育工作。会同有关部门组织行业的职称改革及

专业技术职称评审工作，组织制定地方工程建设规范、规程并监督实施。

(十二)拟订城市管理和综合执法的政策措施，负责全市城市管理和综合执法工作，行使综合执法管理相关行政处罚权。

(十三)组织实施人民防空工程建设和管理，负责监督管理有关人防工程建设质量。

(十四)完成市委、市政府和汕尾市住房和城乡建设局、汕尾市人民防空办公室交办的其他任务。

项目形成资产的权属性质为国有资产，归属责任主体为陆丰市住房和城乡建设局。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析:

随着我国城市化进程的加快，污水的产生日益增多。污水给社会发展和人民生活带来极大的危害，其所产生的影响也更加深远。若要真正提升城市化水平，让城市建设更加美好，就需要对城市的排水系统进行优化设计，需要对污水进行优化处理。建设城市污水厂是解决城市污水污染的重要途径也是城市发展的重要举措。城市中污水处理厂的建设与城市的整体布局、发展规划、水文地理有着密不可分的关系，通过对污水处理厂的合理规划建设，可以在提升污水处理能力的同时支撑城市的可持续发展。

近年来，陆丰城区城市建设进程加快，污水的排放量也逐年上升，加上硬底化路面不断扩大，地表渗流和蓄水能力下降，地表径流量大为增加。污水、雨水泵站等排水设施未形成相应规模，已不能很好的满足城市排水需要。

因此，通过陆丰市第二污水处理厂（一期）工程，与拟建的陆丰市截污管网工程相配套，有效扩容陆丰市区范围的污水处理能力，满足未来陆丰市区新增的污水量处理需求，支撑城市的可持续发展，是十分必要的。

（二）经济效益分析:

城镇基础设施建设是衡量一座城市经济社会发展的重要标志，污水处理设施是城镇重要的配套基础设施之一，建设完善的城市污水处理系统将有利于改善城区环境，提高人民生活质量，同时可以为工业企业的发展提供良好的投资环境和生产环境,使经济、社会走一条可持续发展的道路。

（三）社会效益分析:

根据《汕尾市环境保护“十三五”规划》，继续加大投入，推进污水处理厂及配套管网建设，重点提高管网雨污分流比例和城市污水处理厂脱氮除磷效果，并加强对污水处理厂的监督监测工作，完善污水处理厂在线监控系统联网，确保污水稳定达标排放，杜绝违法排污。

同时为了进一步适应新的发展需要，加快汕尾市西区的开发建设和招商引资步伐；基本实现各项基础设施和城镇建设的现代化，建成为经济发达、环境优美、发展均衡、社会安定、可持续发展的地区。为达到这一目标，必须高起点、高标准地进行城市基础设施的规划和建设，建立和形成高效能的现代化城市管理体系，保持城市生态平衡，提高环境质量。

因此，为彻底改善水环境污染的问题，完善该片区污水收集系统，新建陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程是非常必要的。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1.编制依据及原则

（1）工程项目及工程量:

本工程设计文件、图纸及有关技术资料。

（2）定额依据:

1）建设部 2007 年制定的《市政工程投资估算指标》。

2)建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知(建标[2007]164 号)。

3）《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)。

4）《广东省建设工程造价管理规定》(广东省政府令第 205 号)。

5）广东省住房和城乡建设厅《广东省建设工程计价通则》2010(《广东省建设工程计价通则》、《广东省建筑与装饰工程综合定额》、《广东省安装工程综合定额》、《广东省市政工程综合定额》和《广东省园林绿化工程综合定额》)。

6）《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》（粤建市函（2016）1113 号）。

7）当地现行取费等有关规定。

8）本单位类似工程经济指标。

（3）价格依据:

人工、材料、机械台班价格主要参照近期《陆丰市工程造价管理》发布的陆丰市区 2021 年近期人工、材料、机械台班参考价格表。缺项的根据陆丰市地区实际情况，按现行市场价计。设备价格参照有关生产厂家报价加运杂费计算。

（4）工程建设其它费用:

1）用地费用：包括土地土地征用及迁移补偿费、租地费用、管线搬迁及补偿费用等，由于难以取得准确数据，在费用计算时没有计算这部分费用。

2）建设单位管理费：包括建设单位从项目开工之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性的开支。按财政部财建〔2016〕504号文的有关规定计算。

3）建设工程监理费：委托工程监理单位对工程实施监理工作所需的费用。按国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670号文的有关规定计算。

4）建设项目前期工作咨询费：建设项目前期工作的咨询收费。包括：建设项目专题研究、编制和评估项目建议书、编制和评估可行性研究报告，以及其他与建设项目前期工作有关的咨询服务收费。按国家计委计价格〔1999〕1283号文的有关规定计算。

5）工程勘测费：测绘、勘探、取样、试验、测试、检测、监测等勘察作业，以及编制工程勘察文件和岩土工程设计文件等收取的费用。暂按第一部分工程费用的0.95%计算。

6）工程设计费：编制初步设计文件、施工设计文件所收取的费用。按国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文的有关规定计算。

7）竣工图编制费：按设计费的8%计算。

8）施工图审查费：对施工图进行结构安全和强制性标准、规范执行情况进行独立审查。按发改价格〔2011〕534号文计算。

9）办公及生活家具购置费：按设计定员(25人)，每人2000元计算。

10）生产职工培训费：按设计定员的 60%，培训期 6 个月，每人每月 2000 元计算。

11）联合试运转费：设备购置费 × 1%。

12）环境影响咨询服务费：编制环境影响报告表、环境影响报告书和评价环境影响报告表、环境影响报告书。按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125 号文的有关规定计算。

13）招标代理服务费：编制招标文件(包括编制资格预审文件和标底)，审查投标人资格，组织投标人踏勘现场并答疑，组织开标、评标、定标以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等义务。按国家计委计价格〔2002〕1980 号文的有关规定计算。

14）场地准备及临时设施费：为达到工程开工条件所发生的场地平整和对建设场地余留的有碍于施工建设的设施进行拆除清理的费用；为满足施工建设需要而供到场地界区的、未列入工程费用的临时水、电、路、讯、气等其他工程费用和建设单位的现场临时建(构)筑物的搭设、维修、拆除、摊销或建设期间租赁费用，以及施工期间专用公路养护费、维修费。暂按第一部分工程费用的 0.125%计算。

15）工程保险费：建筑安装工程一切险、人身意外伤害险和引进设备财产保险等费用。暂按第一部分工程费用的 0.45%计算。

16）建设工程造价咨询服务费：根据有关规定按造价全过程控制，差额定率分档累进制计费计算。

（5）其他

基本预备费：以第一部分“工程费用”总额和第二部分“工程建设其他费用”总额之和为基数，乘以基本预备费费率 8%计算。

2.项目总投资

项目投资估算

序号	投资估算项目名称	总金额（万元）
1	建筑工程费用	18,463.81
2	工程建筑其他费用	1,496.58
3	预备费	1,596.83
项目总投资		21,557.22

（二）筹措方案

1.市场化融资资金筹措：

无。

2.地方政府债券资金筹措：

（1）以前年度已发行情况如下表列示：

下达类型	发行日期	债券名称	还本模式	期限（年）	利率	金额（万元）
发行	2023 年 1 月	2023 年广东省政府专项债券（四期）	到期一次性还本	15	3.12%	3,000.00
发行	2023 年 4 月	2023 年绿美广东专项债券（一期）--2023 年广东省政府专项债券（十七期）	到期一次性还本	10	2.94%	2,000.00
发行	2023 年 5 月	2023 年广东省政府专项债券（二十一期）	到期一次性还本	10	2.76%	2,000.00
发行	2023 年 8 月	2023 年广东省政府专项债券（三十九期）	分年还本（后 5 年各 20%）	10	2.84%	2,000.00

发行	2023 年 8 月	2023 年广东省政府专项债券（五十六期）	分年还本（后 5 年各 20%）	10	2.77%	1,000.00
发行	2024 年 6 月	2024 年广东省政府专项债券（四十六期）	到期一次性还本	10	2.33%	2,000.00

（2）本年及以后年度计划发行情况

2026 年计划发行专项债券资金 2,500.00 万元，其中：10 月拟发行 2026 年广东省政府专项债券（四十六期）1,500.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元）；2026 年度待后续发行专项债券资金 1,000.00 万元。以后年度计划安排专项债券资金 500.00 万元。

3.非融资资金筹措：

预计申请中央预算资金 5,000.00 万元，财政配套 1,557.22 万元，暂未到位。

项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化融资资金		非融资资金						地方政府专项债券融资		
		已到位金额		已到位金额	单位自有资金	其中：已到位金额	财政性资金	其中：已到位金额	其他	其中：已到位金额	本次发行金额	以前发行金额	计划以后发行金额
合计	21,557.22	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,557.22	0.00	5,000.00	0.00	1,500.00	12,000.00	1,500.00
2023 年	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00
2024 年	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00
2026 年	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	1,000.00
以后年度	7,057.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,557.22	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	500.00

（三）项目实施安排

1.2017 年 12 月 29 日，取得了陆丰市发展和改革局文件《关于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程可行性研究报告的批复》（陆发改〔2017〕246 号），同意该项目实施。

2.2021 年 6 月 18 日，取得了陆丰市发展和改革局文件《关于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程可行性研究报告（修编）的批复》（陆发改〔2021〕139 号），同意了该项目调整建设内容、投资估算、资金来源及变更项目名称为陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程（项目代码:2020-441581-77-01-020963)。

3.2021 年 8 月 6 日，取得了概算批复文件《陆丰市发展和改革局关于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程项目初步设计调整概算的批复》（陆发改投审〔2021〕1 号）。

4.2019 年 12 月 12 日，取得了《选址意见书》（441581201900001 号）。

5.2021 年 7 月 30 日，取得了供地批准文件《陆丰市人民政府关于原则同意陆丰市第二污水处理厂建设项目供地方案的批复》（陆府函〔2021〕122 号）。

6.2021 年 8 月 17 日，取得了《国有建设用地划拨决定书》（441581-2021-0009）。

7.2021 年 8 月 31 日，取得了《规划许可证》（441581202100057）。

8.2021 年 10 月 26 日，取得了《不动产权证书》（D44513529998）。

9.2021 年 11 月 5 日，取得了环评批复文件《关于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程建设项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2021〕200 号）。

项目前期工作已完成，目前已完成设计、施工 EPC 招标，实际于 2022 年 6 月开工，项目计划 2026 年 6 月竣工。

（四）债券资金用途

本次发行专项债券资金 1,500.00 万元用于陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程进度款、前期经费、土地费用及项目成本费用（含缴交税费）等支付。

其中：

四季度用款 1,500.00 万元。

项目用款计划（单位：万元）

项目总投资	以前年度用款金额	发行当年用款计划								以后年度计划用款金额
		一季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	二季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	三季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	四季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	
21,557.22	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,500.00	1,500.00	7,057.22

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1.项目收入测算。

本项目建成正式运营后主要收入包括污水处理收费、再生水资源利用收益。

（1）污水处理收费

每吨污水处理收益费用为 1.12 元/吨，项目日处理量为 5 万吨/日，第一年收益为 2044 万元，本项收入按每年递增 9%计算。

（2）再生水资源利用收益

每日按 3 万吨再生水利用计算，每年则利用再生水 3×365=1095 万吨，参照同类项目每吨再生水价格为 0.3 元，则再生水资源利用年收入=1095 万吨×0.3 元=328.5 万元，本项收入按每年递增 9%计算。

（3）不含税收入测算

以上收入为含税收入，污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方财政，纳入地方政府性基金预算管理；再生水资源利用收益的增值税税率为 13%，最终测算结果为不含税收入，详见下表。

收入测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	污水处理收费	再生水资源利用收益	合计
第一年	1,022.00	145.35	1,167.35
第二年	2,227.96	316.87	2,544.83
第三年	2,428.48	345.39	2,773.87
第四年	2,647.04	376.48	3,023.51
第五年	2,885.27	410.36	3,295.63
第六年	3,144.95	447.29	3,592.24
第七年	3,427.99	487.55	3,915.54
第八年	3,736.51	531.43	4,267.94
第九年	4,072.80	579.25	4,652.05
第十年	4,439.35	631.39	5,070.74
第十一年	4,838.89	688.21	5,527.10
第十二年	5,274.39	750.15	6,024.54
第十三年	5,749.09	817.66	6,566.75
第十四年	6,266.50	891.25	7,157.76
第十五年	6,830.49	971.47	7,801.96
合计	58,991.71	8,390.10	67,381.81

2.项目成本及相关税费。

本项目建成正式运营后主要支出包括人员工资、生产成本、相关税费。

（1）人员工资

人员工资含社保金约 300 万元/年，工资按每年递增 9%计算。

（2）生产成本

生产成本包含用电、药剂、设备损耗等各类费用，约 700 万元/年，生产成本按每年递增 9%计算。

（3）相关税费

本项目收入已按不含税收入测算，相关税费只计算增值税金附加、企业所得税，具体如下。

增值税及附加：假设项目建设投资的 70%取得增值税专用发票，按照 9%的进项税率。运营成本假设 50%的金额取得增值税专用发票，生产成本按 13%的进项税率。城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加分别按应纳增值税的 5%、3%和 2%计征。（本项目建设期产生的进项税额已足额抵扣运营期销项税额）

本项目所得税按再生水资源利用收益的 2%简易计算。

成本测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	人员工资	生产成本	相关税费	合计
第一年	150.00	350.00	2.91	502.91
第二年	309.00	721.00	6.34	1,036.34
第三年	318.27	742.63	6.91	1,067.81
第四年	327.82	764.91	7.53	1,100.26
第五年	337.65	787.86	8.21	1,133.72
第六年	347.78	811.49	8.95	1,168.22
第七年	358.22	835.84	9.75	1,203.80
第八年	368.96	860.91	10.63	1,240.50
第九年	380.03	886.74	11.59	1,278.36
第十年	391.43	913.34	12.63	1,317.40
第十一年	403.17	940.74	13.76	1,357.68
第十二年	415.27	968.96	15.00	1,399.24
第十三年	427.73	998.03	16.35	1,442.11
第十四年	440.56	1,027.97	17.83	1,486.36
第十五年	453.78	1,058.81	19.43	1,532.02
合计	5,429.67	12,669.24	167.80	18,266.72

3.项目损益情况。

根据上述测算，陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程在债券存续期内的项目营运收益为49,115.10万元。

金额单位:人民币万元

项目名称	按项目营运收益的100%	按项目营运收益的90%	按项目营运收益的80%
陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程	49,115.10	44,203.59	39,292.08
合计	49,115.10	44,203.59	39,292.08

（二）融资收益平衡情况

1.项目现金流测算表

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示,表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位:人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出	净现金流量	累计现金流量	备注
第一年	1,167.35	576.41	590.95	590.95	
第二年	2,544.83	1,109.84	1,434.99	2,025.94	
第三年	2,773.87	1,141.31	1,632.56	3,658.50	
第四年	3,023.51	1,173.76	1,849.76	5,508.26	
第五年	3,295.63	1,207.22	2,088.41	7,596.67	
第六年	3,592.24	1,241.72	2,350.52	9,947.19	

第七年	3,915.54	1,277.30	2,638.24	12,585.43	
第八年	4,267.94	1,314.00	2,953.94	15,539.36	
第九年	4,652.05	1,351.86	3,300.20	18,839.56	
第十年	5,070.74	1,390.90	3,679.84	22,519.39	
第十一年	5,527.10	1,431.18	4,095.92	26,615.32	
第十二年	6,024.54	1,472.74	4,551.81	31,167.12	
第十三年	6,566.75	1,515.61	5,051.14	36,218.26	
第十四年	7,157.76	1,559.86	5,597.90	41,816.16	
第十五年	7,801.96	20,291.52	-12,489.56	29,326.60	
合计	67,381.81	38,055.22	29,326.60	29,326.60	

2.预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至第十五年内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下:

预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	12,000.00	3,686.00	15,686.00		
第一年		118.50	118.50	664.45	
第二年		118.50	118.50	1,508.49	
第三年		118.50	118.50	1,706.06	
第四年		118.50	118.50	1,923.26	
第五年		118.50	118.50	2,161.91	
第六年		118.50	118.50	2,424.02	

第七年		118.50	118.50	2,711.74	
第八年		118.50	118.50	3,027.44	
第九年		118.50	118.50	3,373.70	
第十年		118.50	118.50	3,753.34	
第十一年		118.50	118.50	4,169.42	
第十二年		118.50	118.50	4,625.31	
第十三年		118.50	118.50	5,124.64	
第十四年		118.50	118.50	5,671.40	
第十五年	3,000.00	118.50	3,118.50	6,269.94	
合计	15,000.00	5,463.50	20,463.50	49,115.10	
本息覆盖倍数	2.48				

（三）总体评价

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，下面对预期项目收益情况向下波动进行敏感性分析。

预期项目收益实现90%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	12,000.00	3,686.00	15,686.00		
第一年		73.50	73.50	598.00	
第二年		73.50	73.50	1,357.64	
第三年		73.50	73.50	1,535.45	
第四年		73.50	73.50	1,730.93	
第五年		73.50	73.50	1,945.72	
第六年		73.50	73.50	2,181.62	
第七年		73.50	73.50	2,440.56	

第八年		73.50	73.50	2,724.69	
第九年		73.50	73.50	3,036.33	
第十年		73.50	73.50	3,378.00	
第十一年		73.50	73.50	3,752.48	
第十二年		73.50	73.50	4,162.77	
第十三年		73.50	73.50	4,612.17	
第十四年		73.50	73.50	5,104.26	
第十五年	3,000.00	73.50	3,073.50	5,642.94	
合计	15,000.00	4,788.50	19,788.50	44,203.59	
本息覆盖倍数	2.23				

预期项目收益实现80%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	12,000.00	3,686.00	15,686.00		
第一年		73.50	73.50	531.56	
第二年		73.50	73.50	1,206.80	
第三年		73.50	73.50	1,364.85	
第四年		73.50	73.50	1,538.61	
第五年		73.50	73.50	1,729.53	
第六年		73.50	73.50	1,939.21	
第七年		73.50	73.50	2,169.39	
第八年		73.50	73.50	2,421.95	
第九年		73.50	73.50	2,698.96	
第十年		73.50	73.50	3,002.67	
第十一年		73.50	73.50	3,335.54	
第十二年		73.50	73.50	3,700.24	
第十三年		73.50	73.50	4,099.71	
第十四年		73.50	73.50	4,537.12	
第十五年	3,000.00	73.50	3,073.50	5,015.95	
合计	15,000.00	4,788.50	19,788.50	39,292.08	

本息覆盖倍数	1.99

综上所述，预计陆丰市第二污水处理厂（一期）工程及配套管网工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于1.99，该项目收益可以覆盖融资成本，不能偿还的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

（1）以前年度已发行情况如下表列示:

下达类型	发行日期	债券名称	还本模式	期限（年）	利率	金额（万元）
发行	2023年1月	2023年广东省政府专项债券（四期）	到期一次性还本	15	3.12%	3,000.00
发行	2023年4月	2023年绿美广东专项债券（一期）--2023年广东省政府专项债券（十七期）	到期一次性还本	10	2.94%	2,000.00
发行	2023年5月	2023年广东省政府专项债券（二十一期）	到期一次性还本	10	2.76%	2,000.00
发行	2023年8月	2023年广东省政府专项债券（三十九期）	分年还本（后5年各20%）	10	2.84%	2,000.00
发行	2023年8月	2023年广东省政府专项债券（五十六期）	分年还本（后5年各20%）	10	2.77%	1,000.00
发行	2024年6月	2024年广东省政府专项债券（四十六期）	到期一次性还本	10	2.33%	2,000.00

（2）本年及以后年度计划发行情况

2026年计划发行专项债券资金2,500.00万元，其中：10月拟发行2026年广东省政府专项债券（四十六期）1,500.00万元（用于项目资本金0.00万元）；2026年度待后续发行专项债券资金1,000.00万元。以后年度计划安排专项债券资金500.00万

元。假设融资利率 2.45%，每半年支付利息，期限为十五年，第十五年末偿还本金。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。

融资项目还本付息计算表

金额单位:人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
已融资	3,000.00	3,000.00		3.12%	1,404.00	4,404.00
已融资	2,000.00	2,000.00		2.94%	588.00	2,588.00
已融资	2,000.00	2,000.00		2.76%	552.00	2,552.00
已融资	2,000.00	2,000.00		2.84%	454.40	2,454.40
已融资	1,000.00	1,000.00		2.77%	221.60	1,221.60
已融资	2,000.00	2,000.00		2.33%	466.00	2,466.00
第一年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第二年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第三年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第四年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第五年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第六年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第七年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第八年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第九年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第十年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第十一年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第十二年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第十三年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第十四年	3,000.00		3,000.00	2.45%	73.50	73.50
第十五年	3,000.00	3,000.00		2.45%	73.50	3,073.50
合计		15,000.00			4,788.50	19,788.50

（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：本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、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

陆丰市财政局作为财政部门负责按照专项债务管理规定，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。负责组织项目专项债券还本付息。财政部门应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理。

陆丰市住房和城乡建设局作为项目主管部门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,组织督促项目单位及时缴交还本付息资金,确保债券还本付息不出任何风险。项目主管部门、项目单位应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保

项目收益与融资平衡。及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。

陆丰市住房和城乡建设局作为项目单位负责按照债券发行组织等统一安排，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。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。负责按规定缴交项目对应的政府性基金预算收入或专项收入。指导督促资产持有单位及时将项目形成的资产按照约定的产权归属进行资产登记入账管理。

陆丰市住房和城乡建设局负责专项债形成资产产权登记、会计核算、收益收缴等工作。资产持有单位负责对专项债形成资产进行分类确认，按照国家统一的会计制度进行会计核算，及时登记入账及产权登记，并当按照资产管理有关规定管理和维护专项债形成资产。资产持有单位负责及时收取资产收益，并将对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入按程序及时足额上缴。

六、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，不得动工建设；

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。

七、其他需要说明事项

根据《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）与广东省财政厅《关于进一步管好用好地方政府专项债券资金的通知》（粤财债[2020]24号）规定：申报地方政府专项债券的项目应通过事前绩效评估、绩效目标管理、绩效运行监控、绩效评价管理、评价结果应用等环节推动提升债券资金配置效率和使用效益的过程。本项目单位已开展本项目的事前绩效评估。

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站（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。