

防伪编号： 07552020051411573201

深圳市方智会计师事务所（普通合伙）已签



微信扫一扫查询真伪

报告文号： 深方智专评价字[2020]第182号  
委托单位： 陆丰市财政局  
被审验单位名称： 陆丰市住房和城乡建设局  
被审单位所在地： 广东-汕尾市  
事务所名称： 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）  
报告类型： 其他专项审计  
报告日期： 2020-05-01  
报备日期： 2020-05-03  
签名注册会计师： 范方知 程小华

## 陆丰市住房和城乡建设局

### 关于2020年广东省生态环保专项债券（五期）陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目收益与融资自求平衡测算评价报告

事务所名称： 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）  
事务所电话： 0755-86569050  
传真： 83069857  
通信地址： 深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路与东环一路交汇处梅龙苑大厦二单元1506  
电子邮件： szfzd@szfzd.com  
事务所网址： www.szfzd.com

如对上述报备资料有疑问，请与深圳市注册会计师协会秘书处联系。  
防伪查询电话号码： 0755-83515412  
防伪技术支持电话： 0755-82733911  
防伪查询网址： <http://check.szicpa.org>



深圳注协

深圳市方智会计师事务所（普通合伙）  
关于 2020 年广东省生态环保专项债券（五期）  
陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程  
项目收益与融资自求平衡测算评价报告

# 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）

SHENZHENSHI FANGZHI CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

地址：深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路与东环一路交汇处梅龙苑大厦二单元 1506

邮政编码：518034

电话：0755-86569050

传真：0755-86569050

---

## 深方智专评价字（2020）第 182 号

2020 年广东省生态环保专项债券（五期）

陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程

项目收益与融资自求平衡测算评价报告

陆丰市财政局：

我们接受陆丰市财政局委托，对 2020 年广东省生态环保专项债券（五期）陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目（以下简称“本债券项目”）收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。相关单位对本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

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。

经专项审核，我们认为，本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的本期债券项目预期收入对应的政府性基金收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

### 一、应付本息情况

(一)、陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目专项债券项目计划融资金额 4,000.00 万元（均为本次融资）。期限为十年，假设融资利率 3.25%，每半年支付利息，第十年偿还本金，应还本付息情况如下：

融资项目还本付息计算总表

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						
第一年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第二年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第三年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第四年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第五年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第六年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第七年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第八年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第九年	4,000.00		4,000.00	3.25%	130.00	130.00
第十年	4,000.00	4,000.00		3.25%	130.00	4,130.00
合计		4,000.00			1,300.00	5,300.00

(二)、期后期间拟不再融资，无相关融资成本。

### 二、净现金流入

#### (一)、项目自身营运收益

##### 1、基本假设条件及依据

- (1)、国家及地方的法律法规、监管、财政、经济状况或是国家宏观政策无重大变化；
- (2)、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- (3)、对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- (4)、发行人制定的项目运营计划、可返还政府收益等能够顺利执行；

(5)、项目营运收费价格在正常范围内变动;

(6)、无其他人力不可抗拒及预见因素对发行人造成的重大不利影响。

## (二)、项目自身产生的净现金流入

### 1、收入预测

本工程系城市污水处理项目,属城市建设基础设施,经济效益是由污水厂直接产生效益。

(1) 污水处理收费估算:本工程设计污水处理规模 5 万 m<sup>3</sup>/d,本工程满负荷运营正常年份年处理污水量 1,825 万吨,正常年份年污水处理收费 3,613.5 万元,折合污水处理服务费单价 1.98 元/吨。

收入测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	污水处理收入	合计
第一年		
第二年		
第三年	1,806.75	1,806.75
第四年	3,613.50	3,613.50
第五年	3,613.50	3,613.50
第六年	3,613.50	3,613.50
第七年	3,613.50	3,613.50
第八年	3,613.50	3,613.50
第九年	3,613.50	3,613.50
第十年	3,613.50	3,613.50
合计	27,101.25	27,101.25

### 2、成本预测

根据可行性研究报告陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目建成运营后的成本主要包括大修与日常维护费、电费、药剂费、水费、污泥运费、工资福利、其他费用

(1)、大修与日常维护费按年收入额的 10%计算;

(2)、电费首年收费 165.54 万元,前五年电费按一定比列增长。

(3)、药剂费首年收费 145.58 万元,前五年按一定比列增长。

(4)、水费年均成本为 2.38 万元。

(5)、污泥运费收费 21.9 万元，前五年按一定比列增加。

(6)、工资福利成本，预计本项目配备员工 20 人，员工费用为 7.5 万元/年·人。

(7)、其他费用首年 85.26 万元，前五年按一定比列增加。

成本测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	大修与日常 维修费	电费	药剂费	水费	污泥运费	工资福利	其它费用	合计
第一年								
第二年								
第三年	180.675	82.77	72.79	1.19	10.95	75.00	42.63	466.01
第四年	361.35	193.13	169.84	2.38	25.55	150.00	90.81	993.06
第五年	361.35	220.72	194.10	2.38	29.20	150.00	96.36	1,054.11
第六年	361.35	248.31	218.37	2.38	32.85	150.00	101.90	1,115.16
第七年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
第八年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
第九年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
第十年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
合计	2,710.13	1,848.53	1,625.62	17.85	244.55	1,125.00	761.54	8,333.22

### 3、项目自身资金平衡相关收益情况

金额单位:人民币万元

项目	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%
陆丰市螺河东路至第二污 水管网建设工程	18,768.04	16,891.23	15,014.43
合计	18,768.04	16,891.23	15,014.43

### (三)、预期项目自身收益形成的政府性基金收入偿还融资本金和利息情况

本次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资金利息由项目建设金支付，项目建设金包含项目融资资金，预期项目自身收益形成的政府性基金收益偿还融资本金和利息情况为：按自融资开始日至第十年内项

目营运收益（不够支付部分由公益性项目调入专项收入）。

按项目自身收益的 100%比例计算收益的情况下的本息覆盖倍数

金额单位:人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
已融资				18,768.04
第一年		130.00	130.00	
第二年		130.00	130.00	
第三年		130.00	130.00	
第四年		130.00	130.00	
第五年		130.00	130.00	
第六年		130.00	130.00	
第七年		130.00	130.00	
第八年		130.00	130.00	
第九年		130.00	130.00	
第十年	4,000.00	130.00	4,130.00	
合计	4,000.00	1,300.00	5,300.00	
本息覆盖倍数	3.54			

#### （四）、风险分析

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，未来项目自身收入的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对项目自身收入向下波动进行敏感性分析。

经测算：按项目自身收益的 90%计算的情况下，本息覆盖倍数为 3.19；按项目自身收益的 80%计算的情况下，本息覆盖倍数为 2.83。因此，本项目具有较强的抗风险能力。

按项目自身收益的 90%计算收益情况下的本息覆盖倍数

金额单位:人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
已融资				16,891.23
第一年		130.00	130.00	
第二年		130.00	130.00	
第三年		130.00	130.00	
第四年		130.00	130.00	
第五年		130.00	130.00	
第六年		130.00	130.00	
第七年		130.00	130.00	
第八年		130.00	130.00	
第九年		130.00	130.00	
第十年	4,000.00	130.00	4,130.00	
合计	4,000.00	1,300.00	5,300.00	
本息覆盖倍数	3.19			

按项目自身收益的 80%计算收益情况下的本息覆盖倍数

金额单位:人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
已融资				15,014.43
第一年		130.00	130.00	
第二年		130.00	130.00	
第三年		130.00	130.00	
第四年		130.00	130.00	
第五年		130.00	130.00	
第六年		130.00	130.00	
第七年		130.00	130.00	
第八年		130.00	130.00	
第九年		130.00	130.00	
第十年	4,000.00	130.00	4,130.00	
合计	4,000.00	1,300.00	5,300.00	
本息覆盖倍数	2.83			



附件：项目收益及现金流入评价说明  
(以下无正文)

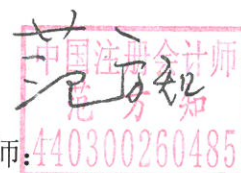
深圳市方智会计师事务所

(普通合伙)



中国·深圳

中国注册会计师：



中国注册会计师：



2020年5月1日

附件

项目收益及现金流入评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目的处理污水收入为基础，结合项目的建设期、后期项目自身营运能力和陆丰市近年 GDP 的增速、基本政策成本等，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目自身营运收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

- (一)、国家及地方的法律法规、监管、财政、经济状况或是国家宏观政策无重大变化；
- (二)、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- (三)、对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- (四)、发行人制定的项目运营计划、可返还政府收益等能够顺利执行；
- (五)、项目营运收费价格在正常范围内变动；
- (六)、无其他人力不可抗拒及预见因素对发行人造成的重大不利影响。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

(一) 肇庆陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目项目专项债券项目

1、本项目组织实施机构

陆丰市螺河东路至第二污水厂污水管网建设工程的项目单位为陆丰市住房和城乡建设局，根据陆丰市住房和城乡建设局持有的《统一社会信用代码证书》并经核查，该单位基本信息如下：

名称	陆丰市住房和城乡建设局
统一社会信用代码	114415810072500618
机构地址	广东省汕尾市陆丰市东海行政新区

负责人	赵武装
机构性质	机关
赋码机关	中共陆丰市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2019 年 03 月 02 日

本所认为，陆丰市住房和城乡建设局是依据中华人民共和国法律设立并合法存续的机关单位，有权作为本项目的组织实施机构。

## 2、本项目情况

经核查，本项目所涉及的项目情况如下：

项目名称	陆丰市螺河东路至第二污水厂污水管网建设工程
项目总投资	6,000.00 万元
建设范围	本项目建设污水管网总长 4315 米。 主要建设内容包括：DN1500 钢筋砼管（顶管 4315）、1800*1100 钢筋砼矩形井、顶管工作井、顶管接收井、提升泵房。
项目对应本期发债金额	4,000.00 万元
项目建设工期	2020 年 4 月-2022 年 12 月
项目正式运营日期	2023 年 1 月
项目情况	2020 年 03 月 10 日，本项目取得了陆丰市发展和改革局《关于陆丰市螺河东路至第二污水厂污水管网建设工程可行性研究报告的批复》（陆发改[2020]67 号），同意立项。 根据 2020 年 3 月 15 日陆丰市政府工作会议纪要第 6 期，决定本项目申报 2020 年地方政府专项债券。

## （二）、项目营运收入成本估算

### 1、收入预测

本工程系城市污水处理项目，属城市建设基础设施，经济效益是由污水厂直接产生效益。

(1) 污水处理收费估算：本工程设计污水处理规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，本工程满负荷运营正常年份年处理污水量 1,825 万吨，正常年份年污水处理收费 3,613.5 万元，折合污水处理服务费单价 1.98 元/吨。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	污水处理收入	合计
第一年		
第二年		
第三年	1,806.75	1,806.75
第四年	3,613.50	3,613.50
第五年	3,613.50	3,613.50
第六年	3,613.50	3,613.50
第七年	3,613.50	3,613.50
第八年	3,613.50	3,613.50
第九年	3,613.50	3,613.50
第十年	3,613.50	3,613.50
合计	27,101.25	27,101.25

## 2、成本预测

根据可行性研究报告陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目建成运营后的成本主要包括大修与日常维护费、电费、药剂费、水费、污泥运费、工资福利、其他费用

(1)、大修与日常维护费按年收入额的 10%计算；

(2)、电费首年收费 165.54 万元，前五年电费按一定比列增长。

(3)、药剂费首年收费 145.58 万元，前五年按一定比列增长。

(4)、水费年均成本为 2.38 万元。

(5)、污泥运费收费 21.9 万元，前五年按一定比列增加。

(6)、工资福利成本，预计本项目配备员工 20 人，员工费用为 7.5 万元/年.人。

(7)、其他费用首年 85.26 万元，前五年按一定比列增加。

成本测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	大修与日常 维修费	电费	药剂费	水费	污泥运费	工资福利	其它费用	合计
第一年								
第二年								
第三年	180.675	82.77	72.79	1.19	10.95	75.00	42.63	466.01
第四年	361.35	193.13	169.84	2.38	25.55	150.00	90.81	993.06
第五年	361.35	220.72	194.10	2.38	29.20	150.00	96.36	1,054.11
第六年	361.35	248.31	218.37	2.38	32.85	150.00	101.90	1,115.16
第七年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
第八年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
第九年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
第十年	361.35	275.90	242.63	2.38	36.50	150.00	107.46	1,176.22
合计	2,710.13	1,848.53	1,625.62	17.85	244.55	1,125.00	761.54	8,333.22

### 3、可用于项目自身平衡收益

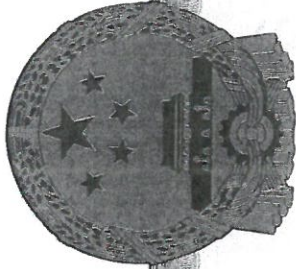
根上述测算的未来十年期肇庆陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目建成投入使用后债券存续期内营运收益 18,768.04 万元。

金额单位:人民币万元

项目	按项目营运收益的 100%	按项目营运收益的 90% (即下降 10%)	按项目营运收益的 80% (即下降 20%)
肇庆陆丰市螺河东路至 第二污水管网建设工程	18,768.04	16,891.23	15,014.43
合计	18,768.04	16,891.23	15,014.43

### 四、还本付息的测算

经上述测算,在肇庆陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目营运收益预测及其所依据的各项假设前提下,本次评价的肇庆陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目,在项目预计自身收益 100%、90%、80%实现的情况下,预期肇庆陆丰市螺河东路至第二污水管网建设工程项目自身收益对应的政府性基金收入能够合理保障偿还融资本金和利息,实现项目收益和融资自求平衡。



# 营业执照

统一社会信用代码  
91440300685391816P



名称 深圳市方智会计师事务所(普通合伙)

类型 普通合伙

执行事务合伙人 范方知

成立日期 2009年02月25日

主要经营场所 深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路  
与东环一路交汇处梅龙苑大厦二单元  
1506



## 重要提示

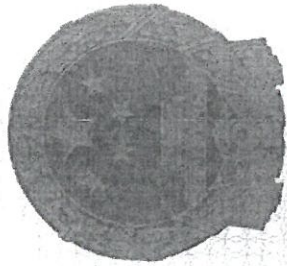
1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2019年08月12日





会计师事务所

# 执业证书

名称 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）



首席合伙人 范方知

主任会计师：

经营场所：

深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路与东  
环一路交汇处梅龙大厦二单元1506

组织形式 普通合伙

执业证书编号 47470220

批准执业文号 深财会[2009]8号

批准执业日期 2009年01月21日

证书序号：0006123

## 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



二〇一〇年八月十九日

中华人民共和国财政部制