

防伪编号： 07552020051411114210

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134号
委托单位： 阳江市财政局
被审验单位名称： 阳西县水务局
被审单位所在地： 广东-阳江市
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： 2020-05-02
签名注册会计师： 范方知 程小华

阳西县水务局

关于2020年广东省农林水利专项债券（三期）阳西县引陂供水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 年广东省农林水利专项债券（三期）
阳西县引陂供水工程
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 134 号

2020 年广东省农林水利专项债券（三期）

阳西县引陂供水工程

项目收益与融资自求平衡测算评价报告

阳江市财政局：

我们接受阳江市财政局委托，对 2020 年广东省农林水利专项债券（三期）阳西县引陂供水工程项目（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）、阳西县引陂供水工程项目专项债券项目计划总融资金额 9,000.00 万元（本项目已在 2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（一期）中融资 2,000.00 万元，融资利率 3.60%，本息合计为 2,720.00 万元）。期限为 10 年，假设融资利率 3.25，每半年支付利息，第 10 年末偿还本金，应还本付息情况如下：

项目还本付息汇总表

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		2,000.00		3.60%	720.00	2,720.00
第一年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第二年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第三年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第四年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第五年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第六年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第七年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第八年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第九年	9,000.00		9,000.00	3.25%	292.50	292.50
第十年	9,000.00	9,000.00		3.25%	292.50	9,292.50
合计		11,000.00			3,645.00	14,645.00

（二）、本次融资前，项目已发生融资行为，已计算相关融资成本。

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

(1)、日供水量：预测 2021-2026 年日供水量将逐年上升，2026 年及以后日供水量保持稳定的水平，预测平均日供水量、每年单位水价、生产负荷率如下表所示：

年份	平均日供水量(万 m ³ /d)	水费单价 (元/m ³)	负荷率
2021	2.12	3.00	71%
2022	2.25	3.00	75%
2023	2.38	3.00	79%
2024	2.52	3.00	84%
2025	2.67	3.00	89%
2026~2030	2.83	3.00	94%

(2)、政府每年补助约 300 万元。

阳西县引陂供水工程项目收入明细表

单位：人民币万元

年度	运营收入	财政补助收入	合计
第一年			
第二年	1,160.70	300.00	1,460.70
第三年	2,463.75	300.00	2,763.75
第四年	2,606.10	300.00	2,906.10
第五年	2,759.40	300.00	3,059.40
第六年	2,923.65	300.00	3,223.65
第七年	3,098.85	300.00	3,398.85
第八年	3,098.85	300.00	3,398.85
第九年	3,098.85	300.00	3,398.85
第十年	3,098.85	300.00	3,398.85
合计	24,309.00	2,700.00	27,009.00

2、成本预测

阳西县引陂供水工程项目建设后运营成本包括外购原料、外购燃料动力、工资福利费、修理费、资源费、废泥渣处置费、其他费。具体如下：

(1) 外购原料

PAC 年用量为 120.00 吨，单吨 3,500.00 元，年最高费用为 39.62 万元，年平均费用为 37.24 万元；消毒剂采用二氧化氯发生器制作，按目前情况吨水成本约为 0.015 元，则年平均成本为 14.57 万元。年外购原料 51.81 万元。

(2) 外购燃料动力

项目全年电力平均耗电量为 162 万度电，综合电价暂按 0.82 元/度进行计算，年约 132.84 万元。

(3) 工资福利

项目总编制为 45 人，人均工资为 6 万元/年，加上各种福利等成本（约 0.84 万元/年·人），年工作福利总成本为 308 万元。

(4) 修理费

年修理费按给水处理厂厂区固定资产总投资的 1.5% 计算，年均约为 69.4 万元。

(5) 废泥废渣处置费

年产生 80% 含水量的污泥最大产量为 728 吨，其运输及处置成本按 250 元/吨计算，年约 18.2 万元。

阳西县引陂供水工程项目成本明细表

单位：人民币万元

年度	外购原料	外购燃料动力	工资福利费	修理费	废泥废渣处置费	合计
第一年						
第二年	25.90	66.42	154.00	34.70	9.10	290.12
第三年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第四年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第五年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第六年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第七年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第八年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第九年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第十年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
合计	440.38	1,129.14	2,618.00	589.90	154.70	4,932.12

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%
阳西县引陂供水工程项目	22,076.88	19,869.19	17,661.50
合计	22,076.88	19,869.19	17,661.50

（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。

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	2,000.00	720.00	2,720.00	22,076.88
第一年		292.50	292.50	
第二年		292.50	292.50	
第三年		292.50	292.50	
第四年		292.50	292.50	
第五年		292.50	292.50	
第六年		292.50	292.50	
第七年		292.50	292.50	
第八年		292.50	292.50	
第九年		292.50	292.50	
第十年	9,000.00	292.50	9,292.50	
合计	11,000.00	3,645.00	14,645.00	
本息覆盖倍数	1.51			

（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，下面对项目自身收益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 1.36；按项目自身收益的 80%计算的情况下，本息覆盖倍数为 1.21。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
	本金	利息	本息合计	
已融资	2,000.00	720.00	2,720.00	19,869.19
第一年		292.50	292.50	
第二年		292.50	292.50	
第三年		292.50	292.50	
第四年		292.50	292.50	
第五年		292.50	292.50	
第六年		292.50	292.50	
第七年		292.50	292.50	
第八年		292.50	292.50	
第九年		292.50	292.50	
第十年	9,000.00	292.50	9,292.50	
合计	11,000.00	3,645.00	14,645.00	
本息覆盖倍数	1.36			

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

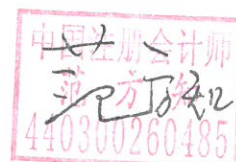
年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
已融资	2,000.00	720.00	2,720.00	17,661.50
第一年		292.50	292.50	
第二年		292.50	292.50	
第三年		292.50	292.50	
第四年		292.50	292.50	
第五年		292.50	292.50	
第六年		292.50	292.50	
第七年		292.50	292.50	
第八年		292.50	292.50	
第九年		292.50	292.50	
第十年	9,000.00	292.50	9,292.50	
合计	11,000.00	3,645.00	14,645.00	
本息覆盖倍数	1.21			

附件：项目收益及现金流入评价说明
(以下无正文)

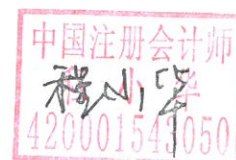
深圳市方智会计师事务所
(普通合伙)



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

本次预测以阳西县引陂供水工程项目可行性研究报告以及其他合理资料为基础，结合项目的建设周期，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制阳西县引陂供水工程项目收益预测表。

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）阳西县引陂供水工程项目专项债券项目

1、本项目组织实施机构

阳西县引陂供水工程项目的项目单位为阳西县水务局，阳西县水务局的主体资格情况如下：

根据阳西县发展和改革局于 2019 年 09 月 05 日出具的《阳西县发展和改革局关于阳西县引陂供水工程项目可行性研究报告的批复》（西发改农[2019]24 号），同意阳西县水务局为阳西县引陂供水工程项目的项目单位。

根据阳西县水务局持有的《统一社会信用代码证书》，该单位基本信息如下：

名称	阳西县水务局
统一社会信用代码	11441721594065337M
机构地址	广东省阳江市阳西县城桥平一路 64 号
负责人	张太参

机构性质	机关
赋码机关	2019 年 03 月 20 日
颁发日期	阳西县机构编制委员会办公室

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	阳西县引陂供水工程项目
项目总投资	22410.82 万元
项目资金筹措方式	建设单位自筹和政府专项债券
项目情况概述	<p>本项目主要工程建设内容有三方面：一是新建取水泵站规模 3 万 m³/d，选址位于陂底水库管理处旁空地，新建取水泵站至新圩水厂原水输送管，管径 DN600，长度约 7.3km；二是新建新圩水厂，设计规模 3 万 m³/d，选址位于新圩收费站附近，G15 沈海高速与 282 省道交界处，东南方向的空地，占地约 1.5 万 m²，即 22.5 亩。处理工艺采用“取水→混合絮凝→沉淀气浮→砂滤池→消毒”工艺流程；三是新建服务新圩、儒洞、沙扒及月亮湾的输配水管道（DN160~DN800）长度约 92.05 公里。</p> <p>项目建设的工期拟定为 2 年（2019 年 12 月~2021 年 12 月）。</p>
项目对应的本期发债金额	9,000.00
项目建设的工期	2019 年 12 月~2021 年 12 月
项目正式运营日期	2022 年 1 月
项目获批情况	<p>1. 2019 年 09 月 05 日，本项目取得了阳西县发展和改革局出具的《阳西县发展和改革局关于阳西县引陂供水工程项目可行性研究报告的批复》（西发改农[2019]24 号），</p> <p>本项目可行性研究报告获得批复。</p>

（二）、项目营运收入成本估算

1、收入预测

（1）、日供水量：预测 2021-2026 年日供水量将逐年上升，2026 年及以后日供水量保持稳定的水平，预测平均日供水量、每年单位水价、生产负荷率如下表所示：

年份	平均日供水量（万 m ³ /d）	水费单价（元/m ³ ）	负荷率
2021	2.12	3.00	71%
2022	2.25	3.00	75%
2023	2.38	3.00	79%
2024	2.52	3.00	84%
2025	2.67	3.00	89%
2026~2030	2.83	3.00	94%

（2）、政府每年补助约 300 万元。

阳西县引陂供水工程项目收入明细表

单位：人民币万元

年度	运营收入	财政补助收入	合计
第一年			
第二年	1,160.70	300.00	1,460.70
第三年	2,463.75	300.00	2,763.75
第四年	2,606.10	300.00	2,906.10
第五年	2,759.40	300.00	3,059.40
第六年	2,923.65	300.00	3,223.65
第七年	3,098.85	300.00	3,398.85
第八年	3,098.85	300.00	3,398.85
第九年	3,098.85	300.00	3,398.85
第十年	3,098.85	300.00	3,398.85
合计	24,309.00	2,700.00	27,009.00

2、成本预测

阳西县引陂供水工程项目建设后运营成本包括外购原料、外购燃料动力、工资福利费、修理费、资源费、废泥渣处置费、其他费。具体如下：

(1) 外购原料

PAC 年用量为 120.00 吨，单吨 3,500.00 元，年最高费用为 39.62 万元，年平均费用为 37.24 万元；消毒剂采用二氧化氯发生器制作，按目前情况吨水成本约为 0.015 元，则年平均成本为 14.57 万元。年外购原料 51.81 万元。

(2) 外购燃料动力

项目全年电力平均耗电量为 162 万度电，综合电价暂按 0.82 元/度进行计算，年约 132.84 万元。

(3) 工资福利

项目总编制为 45 人，人均工资为 6 万元/年，加上各种福利等成本（约 0.84 万元/年·人），年工作福利总成本为 308 万元。

(4) 修理费

年修理费按给水处理厂厂区固定资产总投资的 1.5% 计算，年均约为 69.4 万元。

(5) 废泥废渣处置费

年产生 80% 含水量的污泥最大产量为 728 吨，其运输及处置成本按 250 元/吨计算，年约 18.2 万元。

阳西县引陂供水工程项目成本明细表

单位：人民币万元

年度	外购原料	外购燃料动力	工资福利费	修理费	废泥废渣处置费	合计
第一年						
第二年	25.90	66.42	154.00	34.70	9.10	290.12
第三年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第四年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第五年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第六年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第七年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第八年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第九年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
第十年	51.81	132.84	308.00	69.40	18.20	580.25
合计	440.38	1,129.14	2,618.00	589.90	154.70	4,932.12

3、可用于项目自身平衡收益

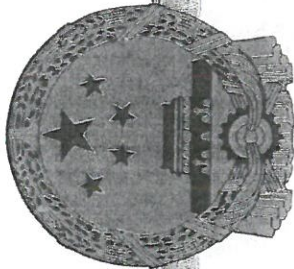
上述测算的未来10年阳西县引陂供水工程项目营运收益为：建成投入使用后10年收益22,076.88万元。

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%	按项目营运收益的80%
阳西县引陂供水工程项目	22,076.88	19,869.19	17,661.50
合计	22,076.88	19,869.19	17,661.50

四、还本付息的测算

经上述测算，在阳西县引陂供水工程项目营运收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的阳西县引陂供水工程项目，在项目预计自身收益100%、90%、80%实现的情况下，预期阳西县引陂供水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



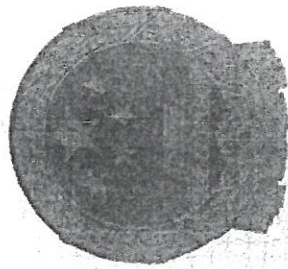
重要提示

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
环一路交汇处梅龙苑大厦二单元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

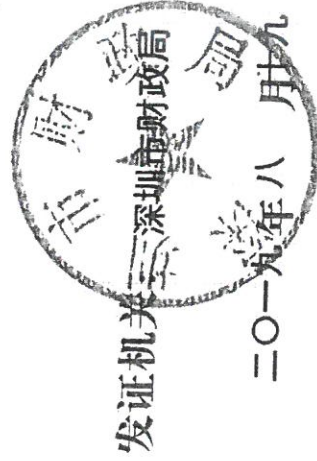
批准执业日期 2009年01月21日



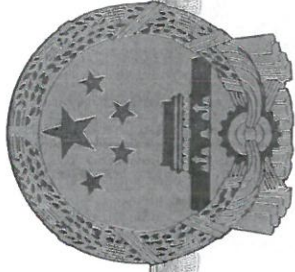
说明

证书序号：0006123

- 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》。



中华人民共和国财政部制



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



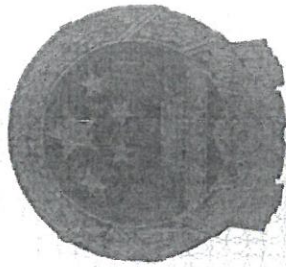
重要提示

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
环一路交汇处梅龙苑大厦二单元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》。



中华人民共和国财政部制