

2020 年广东省生态环保专项债券（六期）

揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目

收益与融资资金平衡测算评价报告

信会师报字[2020]第 ZI20006 号



2020 年广东省生态环保专项债券（六期）
揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目
收益与融资资金平衡测算评价报告

信会师报字[2020]第 ZI20006 号

揭西县财政局：

我们接受揭西县财政局委托，对后附的 2020 年广东省政府专项债券揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目收益与融资资金平衡测算报告（以下简称“资金平衡测算报告”）进行评价。揭西县住房和城乡建设局对该资金平衡测算报告及其所依据的各项假设负责，这些假设已在资金平衡测算报告中披露。我们的责任是执行适当的评价程序，并出具评价报告。

经我们对支持这些假设的证据的评价，在工程项目能够按期建成的前提下，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为资金平衡测算报告提供合理基础。我们认为，在工程项目能够按期建成和假设条件未发生重大变化的前提下，本次发行的广东省政府揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目专项债券，在发行债券的存续期内，预期项目的收益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。

我们提醒信息使用者注意：由于相关项目尚处于建设阶段，在编制资金测算平衡测算报告时运用了一整套假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但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，因此实际结果仍然可能与预测财务信息存在差异。



立信会计师事务所(特殊普通合伙)
BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

(此页无正文)



中国注册会计师:

中国注册会计师:

中国·上海

2020 年 5 月 2 日

**2020 年广东省揭西县城污水处理厂及配套管网
三期工程项目专项债
项目收益与融资资金平衡测算报告**

重要提示：本项目收益与融资资金平衡测算报告是我们基于推测性假设和最佳估计假设的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、编制基础

揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目，根据揭西县住房和城乡建设局的评估，该项目正常运行后，污水引入县城污水处理厂处理，形成的项目专项收入由财政统筹使用，用于平衡融资本息。

本次预测以揭阳市实际总体经济状况为基础，结合项目自身特点编制项目专项收入（不含已纳入政府性基金预算的收入）预测表。

二、基本假设

本资金平衡测算报告基于以下重要假设：

- 1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- 3、相关法律法规无重大变化；
- 4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响；
- 5、本次项目专项收入预测按每五年增长 5.00% 计算。

三、项目实施单位基本情况

揭西县住房和城乡建设局，是县政府工作部门，取得代码为 11445222007029455J 的统一社会信用代码证书。根据《中共揭西县委办公室、揭西县人民政府办公室关于印发〈揭西县住房和城乡建设局职能配置、内设机构和人员编制规定〉的通知》（揭西办发[2019]26 号）文件设立。主要职责是：

1、贯彻执行国家、省、市有关建设行政管理的方针、政策和法律法规。拟订全县城镇建设管理、建筑业、房地产业、住房保障、勘测设计咨询业等地方规范性文件和实施办法，并指导实施。

2、拟订本县住房城乡建设事业中长期规划，制定年度计划并组

织实施。

3、负责国家强制性建设技术标准、规范和规程的贯彻实施。组织制定建设工程定额、造价计价依据，监督各类工程建设标准定额、技术标准的实施。负责县重点工程项目的初步设计审查和工程质量安全监督管理。负责县委县政府下达的县级重点工程项目建设管理工作。

4、负责建筑业行业管理，指导建筑活动，规范建筑市场。监督建筑市场准入及房屋和市政工程招标投标、监理、质量和施工安全。负责建筑节能及绿色建筑管理工作。负责施工图设计审查的监督管理工作。拟订勘察设计、施工、建设工程监理的管理规定并组织实施。负责本行业社会组织、中介机构的相关工作。

5、负责人防工程建设质量监督管理工作，会同有关部门研究制定结建式人防工程的日常维护管理标准并指导实施日常维护管理工作。负责人防工程设计资质认定和监理资质认定工作。

6、指导工业与民用建筑的抗震设防工作和城镇地下空间的开发利用。

7、管理全县建筑渣废土的收集处理工作。管理乡镇（街道）生活垃圾收运处理工作。负责生活垃圾收运处理的督查考核工作。负责生活垃圾收运处理的日常巡查工作。

8、承担全县城乡污水处理设施规划、城乡污水集中处理设施及配套管网组织建设、运营及管理。负责监督县城污水处理厂的运营管理，定期检查巡查。

9、负责督促乡镇（街道）对违法建设行为进行动态巡查，发现问题及时将线索移交县城市管理和综合执法局。

10、负责燃气行业管理，会同有关部门对燃气库（站）进行安全监督管理。

11、负责房产行业管理。指导房产开发经营、房屋商品化、城镇住宅建设、物业管理工作。负责住房制度改革和住宅专项维修资金的管理工作。

12、负责住房保障建设管理工作，拟订全县住房保障计划并组织实施。负责全县保障性住房、直管公有房产（含其他在管房产）的相关工作。

13、组织科技项目攻关和科技成果转化、推广及技术引进，指导建材新产品的开发利用和推广。组织实施散装水泥的推广工作。制定行业科技发展、人才培养规划。组织行业职工队伍培训和继续教育。负责行业对外技术合作，指导企业开拓国内外建筑市场和房产市场及劳务合作。

14、完成县委、县政府以及市住房城乡建设局交办的其他任务。

15、职能转变

(1)深入推进简政放权。深入开展工程建设项目审批制度改革。深化“放管服”改革和优化营商环境，以推进政府治理体系和治理能力现代化为目标，对工程建设项目审批制度进行全流程、全覆盖改革，推动流程优化和标准化，努力构造科学、便捷、高效的工程建设项目审批和管理体系。

(2)强化事中事后监管。强化依据标准监管和风险管理，积极推行“双随机、一公开”和“互联网+监管”，加快推进监管信息共享和信用联合奖惩，加快健全以“双随机、一公开”为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的新型监管机制，着力提升监管公平性、规范性和有效性。

四、项目基本概况

(一) 项目简介

1.立项情况

揭西县人民政府《揭西县人民政府关于启动县城污水处理厂及配套管网三期工程的批复》(揭西府函【2019】76号)，同意项目审批、建设。

2.建设期限

项目建设期：2019年12月至2020年6月。

3.建设规模及技术标准

项目主要建设内容为污水处理厂的配套管网工程，管道自河婆街道欣堂村阳光路与思乡路交叉处起，沿思乡路、531乡道穿过238省道，顺着沿江南路埋地敷设，在县城污水处理厂对面跨河，过河方式采用顶管出河堤结合河槽部分明挖方式施工，最终接入县城污水处理厂（厂内不新增处理规模），总管网长约4.15公里。

项目建成后，主要收集处理县城城南片区欣堂村、新楼村、南新村、南和村、宫墩村 5 个行政村、新村社区和河婆中学等，服务面积约 127.09 公顷，服务人口约 2.5 万人，日均污水处理约 0.5 万吨。扩大县城污水收集范围，填补污水处理厂空余处理规模，让污水处理厂发挥更大效益；有效改善县城宜居环境，对改善榕江南河水质有重要作用。

（二）项目投资估算及资金筹措

1. 项目投资估算

本项目总投资为 2,849.42 万元，其中核定建筑安装费 2,623.06 万元，核定勘察费 71.88 万元，核定设计费（含预算编制费）70.03 万元，核定监理费 34.53 万元。计划通过本次发行政府专项债券融资 2,000.00 万元，其余部分通过财政资金解决。

2. 项目资金筹措

资金筹措方式：项目资金筹措方式为财政资金、广东省政府专项债券，本项目拟发行政府债券 2,000.00 万元。本期申请政府专项债券融资 2,000.00 万元，专项债融资利息每半年付息一次，债券到期一次还本，期限为三十年。

五、应付本息情况

揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目本次计划总融资金额 2,000.00 万元，均为本期专项债融资。假设融资利率 4.00%，每半年末支付一次利息，第三十年年末偿还本金，应还本付息情况如下：

单位：万元

年 度	期初本金 金额	本期 新增	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付 利息	应付本息 合计
第一年		2,000.00		2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第三年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第四年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第五年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第六年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第七年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第八年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第九年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00

年 度	期初本金 金额	本期 新增	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付 利息	应付本息 合计
第十年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十一年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十二年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十三年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十四年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十五年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十六年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十七年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十八年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第十九年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十一年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十二年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十三年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十四年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十五年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十六年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十七年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十八年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第二十九年	2,000.00			2,000.00	4.00%	80.00	80.00
第三十年	2,000.00		2,000.00		4.00%	80.00	2,080.00
合 计		2,000.00	2,000.00			2,400.00	4,400.00

六、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）区域介绍

揭阳市位于广东省东南部，地跨东经 115°36′至 116°37′39"，北纬 22°53′至 23°46′27"。北靠兴梅，南濒南海，东邻汕头、潮州，西接汕尾。陆地面积 5240.5 平方公里。内陆江河主要有榕江、龙江和练江三大水系。

揭阳地势自西向东倾斜，低山高丘与谷地平原交错相间，分布不均，西北部和西南部多为丘陵、山地，中部、南部和东南部都是广阔肥沃的榕江冲积平原和滨海沉积平原。素称“鱼米之乡”。

揭阳自然资源比较丰富。全市河流总长 1097.5 公里，年均径流

量 62 亿立方米。水力理论蕴藏量 46.87 万千瓦,其中可开发装机 16.22 万千瓦, 约占理论蕴藏量的 36.2%。矿产资源丰富, 主要有锡、钨、铜、铁、金和甲长石、花岗石、稀土、瓷土等。全市现有森林蓄积量 325.5 万立方米, 森林覆盖率 46.9%。植物种类 1130 多种, 其中稀有植物 20 多种, 如乌桕、桧树等。珍稀动物 15 种, 如巨蜥(五爪金龙)、大鲵(娃娃鱼)、穿山甲等。

揭阳市近三年财政经济情况经揭阳市统计局核定, 2017 年全市实现地区生产总值比上年增长 5.0%, 2018 年全市实现地区生产总值比上年增长 5.3%, 2019 年全市实现地区生产总值比上年增长 3.0%, 近三年 GDP 平均增长率为 4.43%。

(二) 工程运营

1. 项目专项收入及结余预测的依据

项目建成后, 污水最终引入县城污水处理厂处理。根据县城污水处理厂及配套管网二期工程, 项目污水处理收费 1.59 元/吨。项目从 2020 年开始运营, 预测污水处理费单价每五年增长 5.00%, 项目设计日均污水处理约 0.5 万吨, 预测项目运营成本占收入 30%, 收益率 70%, 测算情况如下:

序 号	项 目	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	2040-2044	2045-2049
1	污水日处理量 (吨)	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
2	污水处理单价 (元/吨)	1.59	1.67	1.75	1.84	1.93	2.03
3	年污水处理费收入总额 (万元)	290.18	304.68	319.92	335.91	352.71	370.35
4	年运营成本 (万元)	87.05	91.41	95.98	100.77	105.81	111.10
5	年收益 (万元)	203.12	213.28	223.94	235.14	246.90	259.24

按污水处理费每五年增长 5.00% 计算, 2020-2024 年每年产生的收益均为 203.12 万元, 2025-2029 年每年产生的收益均为 213.28 万元, 2030-2034 年每年产生的收益均为 223.94 万元, 2035-2039 年每年产生的收益均为 235.14 万元, 2040-2044 年每年产生的收益均为 246.90 万元, 2045-2049 年每年产生的收益均为 259.24 万元。

2. 项目专项收入预测

项目专项收入预测表

单位：万元

项目 年度	项目专项收入	收益
2020	290.18	203.12
2021	290.18	203.12
2022	290.18	203.12
2023	290.18	203.12
2024	290.18	203.12
2025	304.68	213.28
2026	304.68	213.28
2027	304.68	213.28
2028	304.68	213.28
2029	304.68	213.28
2030	319.92	223.94
2031	319.92	223.94
2032	319.92	223.94
2033	319.92	223.94
2034	319.92	223.94
2035	335.91	235.14
2036	335.91	235.14
2037	335.91	235.14
2038	335.91	235.14
2039	335.91	235.14
2040	352.71	246.90
2041	352.71	246.90
2042	352.71	246.90
2043	352.71	246.90
2044	352.71	246.90
2045	370.35	259.24
2046	370.35	259.24
2047	370.35	259.24
2048	370.35	259.24
2049	370.35	259.24
合 计	9,868.73	6,908.11

3.项目专项收益预测

项目专项收益预表

单位：万元

项 目	揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程	合 计
项目专项收益	6,908.11	6,908.11
已用于平衡其他专项债的融资本息合计		
本期专项债融资	2,000.00	2,000.00
本期专项债本息合计	4,400.00	4,400.00
融资本息合计	4,400.00	4,400.00
用于资金平衡项目专项收益	6,908.11	6,908.11
本息覆盖倍数		1.57

根据上述测算，用于资金平衡的项目专项收益为 6,908.11 万元，本息覆盖倍数为 1.57。

七、融资平衡分析结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据我们对项目收入预测、收益预测等进行的分析评价，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的揭西县城污水处理厂及配套管网三期工程项目，预测项目收入能够合理保障偿还融资资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。



揭西县住房和城乡建设局

单位负责人：



二〇二〇年五月二日



Full name

立信会计师事务所

Sex

出生年月日

工作单位

Working unit

身份证号码

Identity card No.

章顺文

男

1966-05-02

立信会计师事务所有限公司深圳分所

420106660502081

年度检验登记

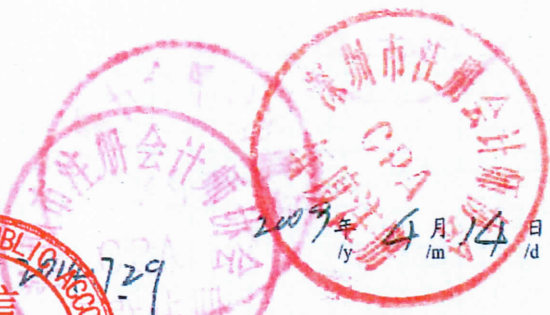
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号: 440300260462
No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

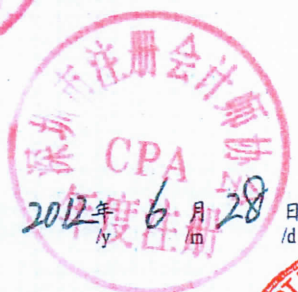
发证日期: 1994 年 07 月 01 日
Date of Issuance /y /m /d



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



8

年度检验登记

Annual Renewal Registration

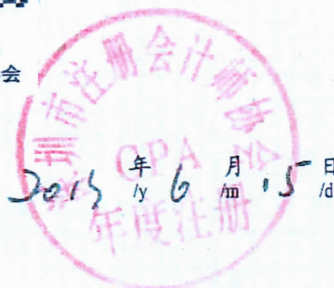
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after



章顺文

440300260462

深圳市注册会计师协会



9



姓 名 李金科

Full name

性 别

Sex

生 日 期 1970/02/27

Date of birth

工 作 单 位 立信会计师事务所

Working unit

身 份 份 (特殊普通合伙)

Identity card No.

立信会计师事务所 注册会计师事务

2009224011

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

深圳市财密合会计师事务所

事务所
CPAs



同意调入
Agree the holder to be transferred to

立信会计师事务所

(特殊普通合伙)深圳分所

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

12

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

13



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号:
No. of Certificate

440100630004

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

深圳市注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

2017 年 /y 03 /m 08 /d

年 /y 月 /m 日 /d





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202002100011



名称

立信会计师事务所(普通合伙)

类型

特殊普通合伙

执行事务合伙人

朱建弟、杨惠儒

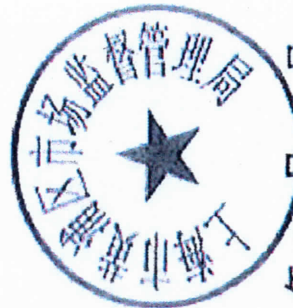
经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜的审计业务，出具审计报告；基本建设年度财务决算审计，代理记账，会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统实施、维护、升级、测试、验收、审计、咨询、培训、其他业务。
【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

成立日期 2011年01月24日

合伙期限 2011年01月24日至 不约定期限

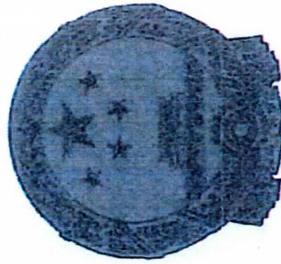
主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼



登记机关

2020年02月10日

证书序号: 0001247



会计师事务所

执业证书



名称: 立信会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式: 特殊普通合伙制

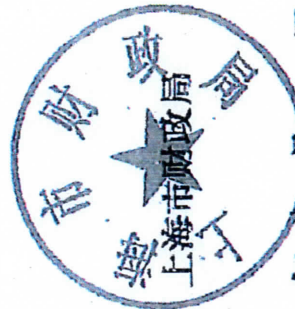
执业证书编号: 310000006

批准执业文号: 沪财会〔2000〕26号(转制批文 沪财会[2010]82号)

批准执业日期: 2000年6月13日(转制日期 2010年12月31日)

说明

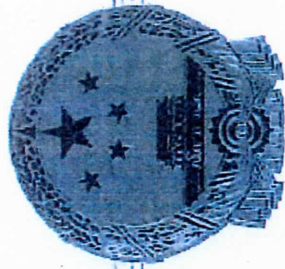
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



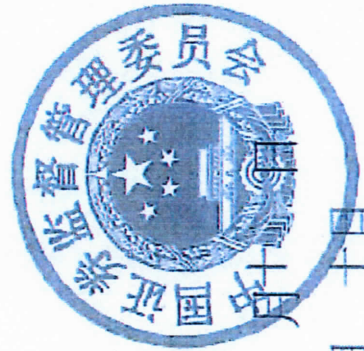
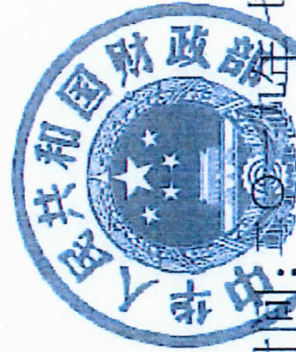
证书序号: 000396

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准
立信会计师事务所(普通合伙) 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 朱建弟



证书号: 34

发证时间: 二〇一一年七月

证书有效期至: 二〇一二年七月