

2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）

城区自来水厂迁建项目

收益与融资资金平衡测算评价报告

茂名正专债审字[2020]第 029 号

审计单位：茂名市名正会计师事务所有限公司

地址：茂名市迎宾二路 128 号嘉富豪庭 C 座 10-202

2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）

城区自来水厂迁建项目

收益与融资资金平衡测算评价报告

茂名正专债审字[2020]第 029 号

茂名市财政局：

我们接受茂名市财政局委托，对 2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）（以下简称“本期债券”）城区自来水厂迁建项目的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》。相关项目建设单位对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，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，本次评价的城区自来水厂迁建项目，预期自来水净收益将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）城区自来水厂迁建项目计划总投资 29885.97 万元，计划总融资金额 7000 万元，其中：2019 年已通过政府专项债券融资 2000 万元（20 年期，年利率 3.84%）。本次计划融资 5000 万元，期限为 30 年，以 30 年期国债收益率上浮 15%，即发行利率 4.0%进行测算，每半年支付一次利息，第 30 年年末偿还本金，应还本付息情况如下：

表 1：城区自来水厂迁建项目还本付息表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	到期偿还本金	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			3.84%		
本期发债	5,000.00			4.0%		
第一年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第二年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第三年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第四年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第五年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第六年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第七年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第八年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第九年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十一年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十二年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十三年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十四年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十五年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十六年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十七年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十八年	7,000.00		7,000.00		276.80	276.80
第十九年	7,000.00	2,000.00	5,000.00		276.80	276.80
第二十年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十一年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十二年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十三年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十四年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00

第二十五年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十六年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十七年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十八年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第二十九年	5,000.00		5,000.00		200.00	200.00
第三十年	5,000.00	5,000.00			200.00	5,200.00
合计		7,000.00			7,459.20	14,459.20

注：2019 年已通过政府专债融资 2000 万元（20 年期，年利率 3.84%），2020 年已支付利息 76.8 万元，剩余利息在本期债券续存期间仍需支付 1459.2 万元。

（二）到期后期间拟不再融资,无相关融资成本。

1.水费收入产生的净现金流入

（1）基本假设条件及依据

- a. 项目能如计划竣工交付，2023 年开始投入使用；
- b. 有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化；
- c. 国家税收政策无重大变化；
- d. 信宜市自来水价格统一价自居民生活用水 1.92 元/m³《信宜市发展和改革局关于调整城区自来水价格有关问题的通知》（信发改〔2020〕26 号）结合本市实际；
- e. 本项目的自来水工程一期供水可达到设计最大规模 10 万 m³/d 的要求（远期达到 30 m³/d），则年供水量约 3650 万 m³。

本次融资项目收益为融资后未来三十年的水费收入净收益，水费净收益能全额用来偿还本次融资本金和利息。

（2）相关政策产生的净现金流入

1）现金流入

信宜市生活用水收费为 3.22 元/m³，其中基本水价 1.92 元/m³，污水处理费 0.95 元/m³，城市清洁卫生费及生活垃圾处理费 0.35/m³。

综合考虑各种分配因素后实际可用于偿还融资本息的水费设定为 1.92 元/m³，根据项目单位提供的资料测算供水成本约为 1.42 元/m³年供水量约 3650 万 m³。

预测 2023 年本项目的自来水收入为 7008 万元，2023 年本项目的自来水成本为 5183 万元，每年净收益为 1825 万元，基于谨慎性原则，本次预测自来水收益暂不考虑增速，则可用于自来水净收益总额为 31025 万元，详见下表：

表 2：资金平衡收益表

单位：人民币万元

年度	收入	成本	净收益
第一年	0.00	0.00	0.00
第二年	0.00	0.00	0.00
第三年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第四年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第五年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第六年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第七年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第八年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第九年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十一年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十二年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十三年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十四年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十五年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十六年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十七年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十八年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十九年	7,008.00	5,183.00	1825.00

第二十年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十一年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十二年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十三年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十四年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十五年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十六年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十七年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十八年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十九年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第三十年	7,008.00	5,183.00	1825.00
合计	196,224.00	145,124.00	51,100.00

2) 用于资金平衡的净收益预测数据

预测城区自来水厂迁建项目债券存续期内分别按水费净收益100%、90%、80%计算用于资金平衡的净收益如下：

表 2-2 预测在项目债券存续期内 100%、90%、80%三种情况计算的净收益

金额单位：人民币万元

项目	按水费净收益的 100%	按水费净收益的 90%	按水费净收益的 80%
城区自来水厂迁建项目	51,100.00	45,990.00	40,880.00
合计	51,100.00	45,990.00	40,880.00

(3) 本期债券项目收入偿还融资本金和利息情况

本期债券项目收益为自来水费净收益产生的收入。基于谨慎性原则，在不考虑增速的前提下，按项目债券存续期内水费净收益的 80% 用于资金平衡收益情况下，预期自来水费相关政策产生的净收益偿还融资本金和利息情况为：按自融资开始日起三十年的自来水水费净收

益用于偿还融资本金与利息总额为 40880 万，本息覆盖倍数为 2.83。

表 3:按水费净收益 80%计算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			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第一年		276.80	276.80	
第二年		276.80	276.80	
第三年		276.80	276.80	1,460.00
第四年		276.80	276.80	1,460.00
第五年		276.80	276.80	1,460.00
第六年		276.80	276.80	1,460.00
第七年		276.80	276.80	1,460.00
第八年		276.80	276.80	1,460.00
第九年		276.80	276.80	1,460.00
第十年		276.80	276.80	1,460.00
第十一年		276.80	276.80	1,460.00
第十二年		276.80	276.80	1,460.00
第十三年		276.80	276.80	1,460.00
第十四年		276.80	276.80	1,460.00
第十五年		276.80	276.80	1,460.00
第十六年		276.80	276.80	1,460.00
第十七年		276.80	276.80	1,460.00
第十八年		276.80	276.80	1,460.00
第十九年	2,000.00	276.80	276.80	1,460.00
第二十年		200.00	200.00	1,460.00
第二十一年		200.00	200.00	1,460.00
第二十二年		200.00	200.00	1,460.00

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第二十二年		200.00	200.00	1,460.00
第二十四年		200.00	200.00	1,460.00
第二十五年		200.00	200.00	1,460.00
第二十六年		200.00	200.00	1,460.00
第二十七年		200.00	200.00	1,460.00
第二十八年		200.00	200.00	1,460.00
第二十九年		200.00	200.00	1,460.00
第三十年	5,000.00	200.00	5,200.00	1,460.00
合计	7,000.00	7,459.20	14,459.20	40,880.00
本息覆盖倍数	2.83			

经上述测算，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，本次评价的城区自来水厂迁建项目，预期水费净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。

附件：项目收益及现金流入评价说明

茂名市名正会计师事务所有限公司



中国注册会计师：



中国注册会计师：



广东·茂名

2020年4月27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

城区自来水厂迁建项目，预期会产生的自来水收入，假设本项目未来三十年的自来水收入能够合理保障偿还融资本金和利息。基于谨慎性原则，本次预测水费收入暂不考虑增速。

本项目主要目的为改善人民的生活用水条件、周边地区流域水环境质量，提高地区供水能力以及用水卫生条件，促进城乡经济一体协调发展。

随着信宜市社会经济的发展，需水量进一步增加，现有水厂供水能力已无法满足用水量需求持续增长的要求，本项目建设对确保水质、水量、水压，满足供水要求。鉴于融资项目的收益主要为水费收入，均可划入市财政资金，由信宜市财政统筹使用，所以本项目主要用水费收入与融资进行自求平衡评价。

本次融资项目收益为水费收入扣除成本后产生的现金流入，结合项目的建设期、近几年项目周边相类似水费的收入情况等，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制信宜市其他债券融资项目收益预测表。

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；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）债券存续期间，用于本项目还本付息的水费收入能如期实现；

（四）债券存续期间，政府制定的建设计划、投产计划、可返还政府收益等能够顺利执行；

（五）债券存续期间，自来水价格及各项相关产品价格无重大变化；

（六）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目基本情况

城区自来水厂迁建项目

实施单位：广东信宜开源股份有限公司

统一信用社会代码：9144098371922091XG

机构地址：信宜市新宾中路供水楼

机构性质：股份制公司（国有控股）

法定代表人：何斯贺

主要职能：制水、供水、自来水管道的安装维修业务、汽车货物运输，水力发电销售。

主管部门：信宜市水务局

统一信用社会代码：11440983007128533W

机构地址：广东省茂名市信宜市东镇开发区

机构性质：机关

法定代表人：何伟强

主要职能：统筹全市水利建设和管理工作；负责保障水资源的合理开发利用；负责水资源保护工作；负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹与保障；负责节约用水工作；组织指导水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用。负责水利工程建设管理；负责水土保持工作；指导农村水利工作；负责本市水库移民管理工作；负责水政监察和水行政执法工作；指依法负责水利行业安全生产工作；开展水利科技和交流合作；负责落实综合防灾减灾规划相关要求，组织编制并实施洪水干旱灾害防治规划。

（二）项目概况

城区自来水厂迁建项目范围：项目位于位于池洞镇池洞村委会境内的丰垌村，新水厂厂址东至丰垌村的山边，南至丰垌村与大坡村的交界处，西至东江河边，北至丰垌村村道边。

建设内容：项目规划用地 129987 平方米，减去留用地、河堤路用地后，实用面积约 93324 平方米，工程一期模为 10 万 m³/d，远期为 30 万 m³/d。主要建构物包括预沉池、橡胶拦河闸坝、取水泵房、网格式絮凝反应平流式沉淀池、V 型滤池、反冲洗、气浮设备间、清水池、送水泵房及变配电间、加药间、加氯间、生产调变及中心化验室、生

产调变及中心化验室、营业大楼、机修，仓库及门卫、值班室以及主要供水管网 9.6 公里等。项目预计 2023 年投入使用。

投资计划：项目总投资 29885.97 万元，其中：2019 年已通过政府专项债券融资 2000 万元（20 年期，年利率 3.84%），本次计划使用地方政府债券融资 5000 万元，为 2020 年广东省政府专项债券融资，其余资金由本级财政部门及广东信宜开源股份有限公司自筹解决自筹解决。

资金筹措方式：财政资金，自筹资金、地方政府债券。

资金平衡：根据茂名市财政局和信宜市财政局的安排，本项目发行债券融资的本金和利息由项目自来水收入偿还。

(三)项目收益及现金流入预测项目说明

1.项目收益及现金流入预测

根据项目提供的资料，首期建设规模为 10 万 m³/d（远期达到 30 m³/d），建成后能促进信宜市水资源的合理利用，满足市中心区及周边地区用水量需求持续增长的要求，确保水质、水量、水压满足供水要求。

预测 2023 年城区自来水厂迁建项目的自来水收入达 7008 万元。

2. 相关政策产生的净现金流入

1) 现金流入

信宜市生活用水收费为 3.22 元/m³，其中基本水价 1.92 元/m³，污水处理费 0.95 元/m³，城市清洁卫生费及生活垃圾处理费 0.35/m³。

综合考虑各种分配因素后实际可用于偿还融资本息的水费设定为 1.92 元/m³，根据项目单位提供的资料测算单位供水成本约为 1.42 元/m³年，供水量约 3650 万 m³。

预测 2023 年本项目的自来水收入为 7008 万元，2023 年本项目的自来水成本为 5183 万元，每年净收益为 1825 万元，基于谨慎性原则，本次预测自来水收益暂不考虑增速。则自来水费净收益为 31,025 万元，详见下表：

表 2-1：资金平衡收益表

单位：人民币万元

年度	收入	成本	净收益
----	----	----	-----

第一年	0.00	0.00	0.00
第二年	0.00	0.00	0.00
第三年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第四年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第五年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第六年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第七年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第八年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第九年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十一年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十二年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十三年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十四年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十五年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十六年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十七年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十八年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第十九年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十一年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十二年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十三年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十四年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十五年	7,008.00	5,183.00	1825.00

第二十六年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十七年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十八年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第二十九年	7,008.00	5,183.00	1825.00
第三十年	7,008.00	5,183.00	1825.00
合计	196,224.00	145,124.00	51,100.00

2) 用于资金平衡的净收益预测数据

预测城区自来水厂迁建项目债券存续期内分别按水费净收益100%、90%、80%计算用于资金平衡的净收益如下：

表 2-2 预测在项目债券存续期内按100%、90%、80%三种情况计算的净收益

金额单位：人民币万元

项目	按水费净收益的100%	按水费净收益的90%	按水费净收益的80%
城区自来水厂迁建项目	51,100.00	45,990.00	40,880.00
合计	51,100.00	45,990.00	40,880.00

根据上述测算，债券存续期间经营净收益用于本项目还本付息，即：

按经营净收益的100%计算项目收益为51100万元；

同理计算，按经营净收益的90%计算项目收益为45990万元；

同理计算，按经营净收益的80%计算项目收益为40880万元。

3. 本期债券项目净收益偿还融资本金和利息情况

本期债券项目收益为自来水费相关政策产生的收入，在不考虑增速的前提下，预期自来水费相关政策产生的净收益偿还融资本金和利息情况为：按自融资开始日起三十年的水费净收益的100%、90%、80%用于偿还融资本金与利息，本息覆盖倍数分别为3.53、3.18、2.83。

表 3-1: 按水费净收益100%计算项目收益的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付	项目净收益
----	--------	-------

	本金	利息	本息合计	水费 小计
第一年		276.80	276.80	
第二年		276.80	276.80	
第三年		276.80	276.80	1,825.00
第四年		276.80	276.80	1,825.00
第五年		276.80	276.80	1,825.00
第六年		276.80	276.80	1,825.00
第七年		276.80	276.80	1,825.00
第八年		276.80	276.80	1,825.00
第九年		276.80	276.80	1,825.00
第十年		276.80	276.80	1,825.00
第十一年		276.80	276.80	1,825.00
第十二年		276.80	276.80	1,825.00
第十三年		276.80	276.80	1,825.00
第十四年		276.80	276.80	1,825.00
第十五年		276.80	276.80	1,825.00
第十六年		276.80	276.80	1,825.00
第十七年		276.80	276.80	1,825.00
第十八年		276.80	276.80	1,825.00
第十九年	2,000.00	276.80	276.80	1,825.00
第二十年		200.00	200.00	1,825.00
第二十一年		200.00	200.00	1,825.00
第二十二年		200.00	200.00	1,825.00
第二十三年		200.00	200.00	1,825.00
第二十四年		200.00	200.00	1,825.00
第二十五年		200.00	200.00	1,825.00
第二十六年		200.00	200.00	1,825.00

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第二十七年		200.00	200.00	1,825.00
第二十八年		200.00	200.00	1,825.00
第二十九年		200.00	200.00	1,825.00
第三十年	5,000.00	200.00	5,200.00	1,825.00
合计	7,000.00	7,459.20	14,459.20	51,100.00
本息覆盖倍数	3.53			

表 3-2:按水费净收益 90%计算项目收益的本息覆盖倍数

金额单位:人民币万元

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第一年		276.80	276.80	
第二年		276.80	276.80	
第三年		276.80	276.80	1,642.50
第四年		276.80	276.80	1,642.50
第五年		276.80	276.80	1,642.50
第六年		276.80	276.80	1,642.50
第七年		276.80	276.80	1,642.50
第八年		276.80	276.80	1,642.50
第九年		276.80	276.80	1,642.50
第十年		276.80	276.80	1,642.50
第十一年		276.80	276.80	1,642.50
第十二年		276.80	276.80	1,642.50
第十三年		276.80	276.80	1,642.50
第十四年		276.80	276.80	1,642.50
第十五年		276.80	276.80	1,642.50

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第十六年		276.80	276.80	1,642.50
第十七年		276.80	276.80	1,642.50
第十八年		276.80	276.80	1,642.50
第十九年	2,000.00	276.80	276.80	1,642.50
第二十年		200.00	200.00	1,642.50
第二十一年		200.00	200.00	1,642.50
第二十二年		200.00	200.00	1,642.50
第二十三年		200.00	200.00	1,642.50
第二十四年		200.00	200.00	1,642.50
第二十五年		200.00	200.00	1,642.50
第二十六年		200.00	200.00	1,642.50
第二十七年		200.00	200.00	1,642.50
第二十八年		200.00	200.00	1,642.50
第二十九年		200.00	200.00	1,642.50
第三十年	5,000.00	200.00	5,200.00	1,642.50
合计	7,000.00	7,459.20	14,459.20	45,990.00
本息覆盖倍数	3.18			

表 3-3:按水费净收益 80%计算项目收益的本息覆盖倍数

金额单位:人民币万元

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第一年		276.80	276.80	
第二年		276.80	276.80	
第三年		276.80	276.80	1,460.00
第四年		276.80	276.80	1,460.00

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第五年		276.80	276.80	1,460.00
第六年		276.80	276.80	1,460.00
第七年		276.80	276.80	1,460.00
第八年		276.80	276.80	1,460.00
第九年		276.80	276.80	1,460.00
第十年		276.80	276.80	1,460.00
第十一年		276.80	276.80	1,460.00
第十二年		276.80	276.80	1,460.00
第十三年		276.80	276.80	1,460.00
第十四年		276.80	276.80	1,460.00
第十五年		276.80	276.80	1,460.00
第十六年		276.80	276.80	1,460.00
第十七年		276.80	276.80	1,460.00
第十八年		276.80	276.80	1,460.00
第十九年	2,000.00	276.80	276.80	1,460.00
第二十年		200.00	200.00	1,460.00
第二十一年		200.00	200.00	1,460.00
第二十二年		200.00	200.00	1,460.00
第二十三年		200.00	200.00	1,460.00
第二十四年		200.00	200.00	1,460.00
第二十五年		200.00	200.00	1,460.00
第二十六年		200.00	200.00	1,460.00
第二十七年		200.00	200.00	1,460.00
第二十八年		200.00	200.00	1,460.00
第二十九年		200.00	200.00	1,460.00

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	水费 小计
第三十年	5,000.00	200.00	5,200.00	1,460.00
合计	7,000.00	7,459.20	14,459.20	40,880.00
本息覆盖倍数	2.83			

4. 还本付息的测算

根据信宜市财政局的安排，债券存续期间项目的自来水净收益用于本项目还本付息，所以上述测算的自来水水费净收益即为本项目收益。经上述测算，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，本次评价的城区自来水厂迁建项目，预期未来三十年自来水费净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。