

2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（五期）

广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目

收益与融资资金平衡测算评价报告

茂名正专债审字[2020]第 021 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（五期）

## 广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目

### 收益与融资资金平衡测算评价报告

茂名正专债审字[2020]第 021 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（五期）（以下简称“本期债券”）广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊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，本次评价的广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目，预期管廊运输销售收入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：

#### 1、应付本息情况

(1)广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目计划总投资 8998.86 万元，总融资 2000 万元，本次融资金额 2000 万元，期限为 10 年，以 10 年期国债收益率上浮 15%，即发行利率 3.25%进行测算，每半

年支付一次利息，第 10 年年末偿还本金，应还本付息情况如下：

2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（五期）

广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目还本付息表

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	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第二年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第三年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第四年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第五年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第六年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第七年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第八年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第九年	2,000.00		2,000.00	3.25%	65.00	65.00
第十年	2,000.00	2,000.00	0.00	3.25%	65.00	2,065.00
合计		2,000.00			650.00	2,650.00

## 2. 项目通过自身收益产生的净现金流入

### （1）基本假设条件及依据

高新区计划从九号路管廊建设一条新管廊至至茂名和盛、茂名沃华、茂名东海、茂名顺通、茂名丰能、茂名高晟、茂名立和及茂名桂丰共八个公司。新建管廊分为两段：和盛厂区内段管廊（或管沟）和沿东海、顺通、丰能及高晟北面围墙外段管廊。为满足以上六个厂的需求，拟新建 7 条管道，各管道管径大小为：高压过热蒸汽管 DN150，工业风管道 DN80，仪表风管 DN80，氮气管 DN80，消防水 DN250，污水 DN150，废水 DN150。

项目建设为茂名高新区西南片区、北片区新开发区域新进园企业提供良好的供能供热和污废水处理服务，对加快相关入驻企业的建设，确保相关入驻企业能够按期投产有重要而明显的作用。

项目拟在茂名高新区新建管架 2499m，改造管沟 250m，铺设管道

32612m。目标是为茂名高新区西南片区、北片区新开发区域新进园企业提供良好的化工原料输送服务和完善的公用基础设施。项目建设期为1年7个月。即从2019年1月至2020年7月，2020年8月全部建成并投入使用。

根据广东茂化发展有限公司茂化发展(2010)3号关于印发《广东省茂名石化工业区管输收费方案(试行)》的通知、中国石油化工集团暨股份公司《石油化工项目可行性研究投资复苏按编制办法》(2006年版)、中国石油化工集团公司暨股份公司《石油化工安装工程概算指标》(2007版)、《石油化工工程建设设计概算编制办法》(2007版)、《石油化工安装工程费用定额》(2007版)、《石油化工工程建设费用定额》(2007版);项目单位提供的可行性研究报告及茂名高新技术产业开发区管理委员会经济发展局(茂高新经【2017】18号)的批复。

基于谨慎性原则，本次预测管廊运输收支结余暂不考虑增速。

本次融资项目假设债券存续期内项目管廊运输费收入扣除债券存续期内管廊运输所产生的运行成本和税费后的净收益能全额用来偿还本次融资本金和利息。

(2) 管廊运输费的净现金流入

1) 本项目净收益为管廊运输费收入扣除管廊运输运行维护费和税费后的净收入。根据茂名高新技术产业开发区管理委员会提供的本项目可行性研究报告，预测项目经营初始年的管廊运输收入为1,150万元，基于谨慎性原则，参考目前同类型项目的收入，本项目按照每年收入1,150万元对债券存续期内的管廊运输收入进行预测。

预测债券存续期内广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目收入如下表：

金额单位:人民币万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
管廊运输收入	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00

续表

金额单位:人民币万元

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
管廊运输收入	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	11,500.00

2) 本项目的管廊运输成本包括职工薪酬、折旧费、日常维护费、其他费用、税金及附加等。根据茂名高新技术产业开发区管理委员会提供的可行性研究报告预测的审核,管廊运输成本 660.92 万元,即以 660.92 万元的数据作为成本的预测。

预测债券存续期内广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目运营成本如下表:

金额单位:人民币万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
职工薪酬	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
折旧费	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
日常维护费	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
其它费用	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
税金及附加	115.92	115.92	115.92	115.92	115.92	115.92
总成本费用	660.92	660.92	660.92	660.92	660.92	660.92

续表

金额单位:人民币万元

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
职工薪酬	245.00	245.00	245.00	245.00	2,450.00
折旧费	210.00	210.00	210.00	210.00	2,100.00
日常维护费	10.00	10.00	10.00	10.00	100.00
其它费用	80.00	80.00	80.00	80.00	800.00
税金及附加	115.92	115.92	115.92	115.92	1,159.20
总成本费用	660.92	660.92	660.92	660.92	6,609.20

### 3、管廊运输净收益预测数据

(1)根据第一年收入及成本的预测数据,以第一年全年管廊运输净收益 489.08 万元数据作为后期净收益预测的基数。根据上述净收益,基于



谨慎性原则，本次预测增量收益暂不考虑增速的情况下，预测广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目债券存续期内按收入的 80% 年管廊运输净收益情况如下：

表 3：预测广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目债券存续期内管廊运输净收益的 80% 可用于资金平衡收益总额详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
管廊运输净收益	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26

续表

金额单位：人民币万元

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
管廊运输净收益	391.26	391.26	391.26	391.26	3,912.60

### (3) 预期未来管廊运输净收益偿还融资本金和利息情况

本次融资项目收益为债券存续期内管廊运输销售净收益，假设债券存续期内管廊运输销售净收益能用来偿还本次融资本金和利息，未产生管廊运输费收入前需支付的资金利息由财政资金安排支付，通过对茂名高新技术产业开发区管理委员会提供的可行性报告和发改局批复相关文件，预期管廊运输销售净收益偿还融资本金和利息情况为：按自融资开始日起十年的管廊运输净收益的 80% 用于偿还融资本金与利息的本息覆盖倍数为 1.48，见下表：

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	管廊运输净收益
已融资				
第一年		65.00	65.00	391.26
第二年		65.00	65.00	391.26
第三年		65.00	65.00	391.26
第四年		65.00	65.00	391.26
第五年		65.00	65.00	391.26



## 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

广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目的现金流入以管廊运输费净收益作为专项债券还本付息资金来源。项目的建设可为茂名高新区西南片区、北片区新开发区域新进园企业提供良好的供能供热和污水处理服务，对加快相关入驻企业的建设，确保相关入驻企业能够按期投产有重要而明显的作用。项目的建设，符合《茂名市城市总体规划》（2008-2020）城市与工业区发展规划。

#### 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）相关法律法规无重大变化；

（四）债券存续期间管廊运输工程管廊运输收入扣除工程维护费后的净收益用于本项目还本付息；

（五）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

项目实施单位：广东茂化发展有限公司

主要职能：工业区土地开发、基础设施建设、土地使用权转让、出租；房地产开发、厂房建设、出租；建设和经营公用工程。高科技项目建设；来料加工和三条一补业务；国内贸易（以上经营范围凭资质证或许可证经营）、工程设计、监理业务

统一社会信用代码：124409007564895129

机构地址：茂名市高水路(茂名乙烯厂区旁)

机构负责人：余杰

主管部门：茂名高新技术产业开发区管理委员会



主要职能：（一）贯彻落实国家、省、市关于高新技术产业开发区的方针、政策、法律法规和规章。

（二）依照法律法规和国家、省、市人民政府的政策规定，制定区内社会经济发展规划、农村建设发展规划和行政管理规定并组织实施。

（三）负责区内的土地出让管理工作；负责区内控制性、修建性详细规划的编制和实施；负责区内市政设施的建设和管理；审核办理工程项目报建手续，对建设项目实施监督管理。

（四）负责区内经济运行情况的分析、预测；按权限审核区内的投资项目，负责区内招商引资、经济贸易、技术协作、科技、旅游、粮食、物价、食品、药品、统计等管理工作；组织、协调区内对外科技交流合作等事宜。

（五）管理区内民政、文化、教育、卫生、体育、人口和计划生育、维护稳定等社会事务和农业农村工作。

（六）管理区内财政收支，实施一级财政管理。7、按权限调配、任免、奖惩管委会机关及其事业单位工作人员；按权限负责区内劳动用工、劳动培训和劳资保险等。

（七）负责区内社会综合管理、安全生产和生态环境保护管理工作。

（八）行使省人民政府和市人民政府赋予的其他职能，协调中央、省在区内设立的垂直管理单位、市直单位派驻高新区有关部门的工作；承办市委、市政府交办的其他事项。

## （二）项目概况

项目名称：广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目

项目地址及主要建设内容：项目位于茂名高新区西南片区和北片区新开发区域。项目主要建设内容包括高新区企业配套管廊——西南片区管架及管沟工程、管道安装工程等。拟在茂名高新区新建管架 2499m，改造管沟 250m，铺设管道 32612m。

投资计划：本项目总投资 8998.86 万元，本次计划使用地方政府债券融资 2000 万元，为广东省政府专用债券融资。建设资金由财政资金统筹安排。

资金筹措方式：本项目建设所需资金通过申请上级补助、地方配套、自筹等渠道解决。

资金平衡：本项目发行债券融资的本金和利息将按照《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)等文件要求用相应期间管廊运输费净收益偿还。

### (三)项目净收益及现金净流入预测说明

#### 1、管廊运输收入预测数据

本项目效益主要包括：

本项目净收益为管廊运输费收入扣除管廊运输运行维护费和税费后的净收入。根据茂名高新技术产业开发区管理委员会提供的本项目可行性研究报告，预测项目经营初始年的管廊运输收入为 1,150 万元，基于谨慎性原则，参考目前同类型项目的收入，本项目按照每年收入 1,150 万元对债券存续期内的管廊运输收入进行预测。

基于谨慎性原则，本次预测管廊运输收支结余暂不考虑增速。

表 1：预测债券存续期内广东省茂名石化工业原料及公用工程管廊项目收入如下表：

金额单位：人民币万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
管廊运输收入	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00

续表

金额单位：人民币万元

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
管廊运输收入	1,150.00	1,150.00	1,150.00	1,150.00	11,551.75

#### 2、管廊运输运行总成本预测数据

本项目的管廊运输成本包括职工薪酬、折旧费、日常维护费、其他费用、税金及附加等。根据茂名高新技术产业开发区管理委员会提供的可行性研究报告预测的审核，管廊运输成本 660.92 万元，即以 660.92 万元的数据作为成本的预测。

预测债券存续期内广东省茂名石化工业原料及公用工程管廊项目运营成本如下表：

金额单位:人民币万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
职工薪酬	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
折旧费	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
日常维护费	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
其它费用	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
税金及附加	115.92	115.92	115.92	115.92	115.92	115.92
总成本费用	660.92	660.92	660.92	660.92	660.92	660.92

续表

金额单位:人民币万元

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
职工薪酬	245.00	245.00	245.00	245.00	2,450.00
折旧费	210.00	210.00	210.00	210.00	2,100.00
日常维护费	10.00	10.00	10.00	10.00	100.00
其它费用	80.00	80.00	80.00	80.00	800.00
税金及附加	115.92	115.92	115.92	115.92	1,159.20
总成本费用	660.92	660.92	660.92	660.92	6,609.20

### 3、管廊运输净收益预测数据

(1)根据第一年收入及成本的预测数据,以第一年全年管廊运输净收益 489.08 万元数据作为后期净收益预测的基数。根据上述净收益,基于谨慎性原则,本次预测增量收益暂不考虑增速的情况下,预测广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目债券存续期内按收入的 80%管廊运输净收益情况如下:

表 3: 预测广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目债券存续期内管廊运输净收益的 80%可用于资金平衡收益总额详见下表:

金额单位:人民币万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
管廊运输净收益	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26	391.26

续表

金额单位:人民币万元

项目	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
管廊运输净收益	391.26	391.26	391.26	391.26	3,912.60

(2)债券存续期间按管廊运输净收益的 100%、90%、80%的用于本项目还本付息情况

金额单位:人民币万元

项目	按管廊运输净收益的 100%	按管廊运输净收益的 90%	按管廊运输净收益的 80%
广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目	4,890.80	4,401.70	3,912.60
合 计	4,890.80	4,401.70	3,912.60

根据上述测算,债券存续期间管廊运输净收益用于本项目还本付息,即:

按管廊运输净收益的 100%计算管廊运输净收益增长率时,用于资金平衡管廊运输净收益为 4,890.80 万元;

按管廊运输净收益的 90%计算管廊运输净收益增长率时,用于资金平衡销售相关净收益为 4,401.70 万元;

按管廊运输净收益的 80%计算管廊运输净收益增长率时,用于资金平衡管廊运输净收益为 3,912.60 万元。

(3) 预期管廊运输净收益偿还融资本金和利息情况为:按自融资开始日起十年的管廊运输净收益 100%、90%、80%情况下用于偿还融资本金与利息,本息覆盖倍数分别为 1.85、1.66、1.48。

表 1:按预计管廊运输净收益的 100%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	管廊运输净收益
已融资				
第一年		65.00	65.00	489.08
第二年		65.00	65.00	489.08
第三年		65.00	65.00	489.08
第四年		65.00	65.00	489.08
第五年		65.00	65.00	489.08
第六年		65.00	65.00	489.08
第七年		65.00	65.00	489.08
第八年		65.00	65.00	489.08
第九年		65.00	65.00	489.08
第十年	2,000.00	65.00	2,065.00	489.08
合计	2,000.00	650.00	2,650.00	4,890.80
本息覆盖倍数	1.85			

表 2:按预计管廊运输净收益的 90%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	管廊运输净收益
已融资				
第一年		65.00	65.00	440.17
第二年		65.00	65.00	440.17
第三年		65.00	65.00	440.17
第四年		65.00	65.00	440.17
第五年		65.00	65.00	440.17
第六年		65.00	65.00	440.17
第七年		65.00	65.00	440.17
第八年		65.00	65.00	440.17
第九年		65.00	65.00	440.17
第十年	2,000.00	65.00	2,065.00	440.17



合计	2,000.00	650.00	2,650.00	4,401.70
本息覆盖倍数	1.66			

表 3:按预计管廊运输净收益的 80%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	管廊运输净收益
已融资				
第一年		65.00	65.00	391.26
第二年		65.00	65.00	391.26
第三年		65.00	65.00	391.26
第四年		65.00	65.00	391.26
第五年		65.00	65.00	391.26
第六年		65.00	65.00	391.26
第七年		65.00	65.00	391.26
第八年		65.00	65.00	391.26
第九年		65.00	65.00	391.26
第十年	2,000.00	65.00	2,065.00	391.26
合计	2,000.00	650.00	2,650.00	3,912.60
本息覆盖倍数	1.48			

#### (四) 还本付息的测算

经上述测算,在广东茂化发展有限公司债券存续期间管廊运输净收益对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下,本次评价的广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目,在项目预计按管廊运输净收益的 100%、90%、80%实现的情况下,预期广东省茂名石化工业区原料及公用工程管廊项目管廊运输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。