
2021年山东省（泰安市市本级泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目）交通能源
市政产业园基础设施及民生社会事业发展
专项债券（一期）
项目收益与融资自求平衡专项评价报告

山东鼎正会计师事务所（普通合伙）

二〇二一年五月十八日

目 录

专项评价报告正文.....2

附件：项目收益及现金流入评价说明.....5

2021 年山东省（泰安市市本级泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目）交通能源市政产业园基础设施及民生社会事业发展专项债券（一期）项目收益与融资自求平衡专项评价报告

鲁鼎正专审字【2021】第 15 号

我们接受委托，对 2021 年山东省（泰安市市本级泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目）交通能源市政产业园基础设施及民生社会事业发展专项债券（一期）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》。发行人对该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，在泰安市泰山城区热力有限公司对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目，预期收益能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目

收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

1. 本次债券应付本息情况

发行人拟建设泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目以提升泰安市城区的市政基础设施建设水平。工程总投资 6,000.00 万元，建设资金由企业自筹 4,000.00 万元；发行地方政府专项债券 2,000 万元。

本次拟发行金额 2,000 万元人民币，假设债券票面利率 4%，期限 15 年，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，自发行之日起 15 年债券存续期应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息
第一年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第二年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第三年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第四年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第五年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第六年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第七年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第八年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第九年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第十年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第十一年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第十二年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第十三年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第十四年	2,000.00		2,000.00	4%	80.00
第十五年	2,000.00	2,000.00		4%	80.00
合计		2,000.00			1,200.00

2. 项目收益情况

本项目收益总额为 11,966.96 万元。收益来源自泰安市泰山城区热力有限公司建设泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目经营收益。

3. 项目收益覆盖本金和利息情况

本项目收益总额为 11,966.96 万元，本期债券还本付息总额为 3,200.00 万元。项目收益覆盖本息倍数为 3.74 倍。本项目能够实现项目收益和融资自求平衡。

本专项评价报告仅供发行人本次发行 2021 年山东省（泰安市市本级泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目）交通能源市政产业园基础设施及民生社会事业发展专项债券（一期）之目的使用，不得用作其他任何目的。

附件：项目收益及现金流入评价说明



中国注册会计师
高富国

中国注册会计师
高凤

2021 年 5 月 18 日

附件

项目收益及现金流入评价说明

一、项目基本情况

（一）项目概述

1、建设规模及内容

本项目位于泰安市泰山区、岱岳区各老旧小区。项目包括老旧小区集中供热改造和大温差机组改造两部分，具体建设内容如下：

老旧小区集中供热改造：对泰安市泰山区、岱岳区老旧小区进行集中供热改造，项目涉及改造 33 个老旧小区，在各个小区用地范围内建设换热站 33 座；

大温差机组改造：安装大温差机组，大幅度降低集中供热系统一次网回水温度，提高系统的能源效率。

项目建成后，新增采暖建筑面积 165.34 万 m²，新增供热人口 7.1 万人，新增供热负荷 5.45 万 kW，年供热量 55.1 万 GJ。

2、批复文件

2020 年 12 月，泰安市行政审批服务局下发《关于泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目的核准意见（泰审批投资〔2020〕171 号）》，对该项目的建设地点、规模和投资估算等进行批复。

（二）项目实施单位

项目实施单位：泰安市泰山城区热力有限公司

企业性质：国有独资

法定地址：泰安市龙潭路 49 号

法人代表：李更生

注册资本：2060 万元

泰安市泰山城区热力有限公司成立于 2003 年 10 月，为国有独资企业，主要经营泰安市城区集中供热业务。企业注册资金 2060 万元，职工 300 余人，入网面积 2700 万 m²，实供面积近 1700 万 m²，企业拥有中继泵站数量 1 座、高温水隔压站 2 座、小区换热站等各类场站数量 413 座，供热一级管网 929 公里，二级管网 1171 公里；锅炉数量 3 台（应急备用），总供热能力（MW）154MW，煤炭消耗量 13.8 吨标煤/小时，采暖季日用煤量 330 吨标煤，采暖季煤炭总消耗量 4.3 万吨标煤，日煤炭库存量 4600 吨、热源（备用）最大生产保障能力 440G 吉焦/小时。

近年来，企业秉承“诚信服务、温暖万家”服务宗旨，提出了“基础精准基础上的智慧化供热”的工作目标，组织开展以热网监控系统为平台的城市供热生产综合管理体系建设等科研项目，坚持科技创新、管理创新、服务创新理念，致力于绿色智慧供热技术应用开发与实践，形成以泰安国电为主热源，城建热电、大河热电等热源为辅助和备用热源，多热源联网供热、调度中心集中统一调度管理的供热格局，供热范围涵盖泰城 85%以上供热面积。

截止 2020 年底，企业总资产 27.37 亿元，固定资产净值为 13.03 亿元；2020 年营业收入 4.18 亿元。

（三）投资估算与资金筹措方式

工程投资 6,000.00 万元，其中工程费用 5,371.09 万元；工程建设其他费 221.86 万元；工程预备费 167.79 万元；建设期贷款利息 210 万元；铺底流动资金 29.26 万元。

建设资金由企业自筹 4,000.00 万元；发行地方政府专项债券 2,000 万元。

二、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以项目运营预期收益为基础，结合项目的建设运营期、京延工程咨询有限公司编制的《可行性研究报告》、项目公司财务收支情况等估计假设为前提，编制本期专项债券项目收益预测说明。

三、项目收益及现金流入预测假设

（一）一般假设

1、发行人遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库(2015)83号)、《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)规定进行本项目申报，无重大不合规事项。预测数据按照谨慎性原则(少估收益多估成本)进行预测，即收益预测选择区间数据较低位，成本预测选择区间数据较高值；

2、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；

3、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5、发行人预测的收入能够顺利实现；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

7、项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

8、参考项目相关可研报告的数据。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，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、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

(二)特殊假设

1、项目符合区域经济社会发展及行业及地区的规划，发行人编制的项目投资概算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；工程项目验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2、项目可用于偿还债券的息税前净现金流量按计划全部用于归还债券本息。

四、项目收益及现金流入预测

(一)收益期预测说明

根据经立项批复的工程建设工期及京延工程咨询有限公司编制的《可行性研究报告》，本项目建设期为 2 年，自 2021 年 5 月至 2023 年 4 月。

本项目收益期测算自工程完成正式投产日开始，至债券到期日，测算期 13 年。

(二)项目运营收入预测

1、收入指标基本信息

本项目建成后，新增供暖面积 165.34 万 m²，项目可还债收入来源为供暖收入。

(1)可销售供暖量

项目建成后，新增采暖建筑面积 165.34 万 m²，新增供热人口 7.1 万人，新增供热负荷 5.45 万 kW，年供热量 55 万 GJ。

(2)供暖价格

供暖价格由泰安市物价局定期核定，现执行泰安市物价局泰价格发【2017】26 号文件关于泰城供暖价格的规定：价格不变，分段计价，其中居民用暖 23 元/m²、非居民用暖 33.6 元/m²。

根据本项目《可行性报告》，按居民采暖标准测算各类供暖收入，即 23 元/m²。

2、运营收入及现金流入

发债期内收入来源预计：（以下表格如无特别说明，金额单位均为万元）

年度	供暖收入	合计
第一年		
第二年		
第三年	3,130.07	3,130.07
第四年	3,130.07	3,130.07
第五年	3,130.07	3,130.07
第六年	3,130.07	3,130.07
第七年	3,130.07	3,130.07
第八年	3,130.07	3,130.07
第九年	3,130.07	3,130.07
第十年	3,130.07	3,130.07
第十一年	3,130.07	3,130.07
第十二年	3,130.07	3,130.07
第十三年	3,130.07	3,130.07
第十四年	3,130.07	3,130.07
第十五年	3,130.07	3,130.07
合计	40,690.91	40,690.91

五、项目运营成本及现金流出预测

（一）成本费用预测

1、原材辅料

该项目年需热量约为 55 万 GJ，年需热源费用为 1529.25 万元。

2、固定资产折旧费

按直线法计提折旧，各类固定资产折旧年限及残值为：房屋建筑 20 年，供热管网 15 年，机器设备按 10 年，残值率为 5%。

3、其他费用

按销售收入的 5%计算管理费用、营业费用等。

上述成本因素除折旧及利息外,5 年运营期后适当考虑 3% 的年增长比率。

4、成本费用明细

编号	项目名称	基础年度费用 (万元)
1	原材料费	1,529.25
2	燃动力费	18.95
3	职工薪酬	16
4	修理费	113.44
5	其他	156.5
6	固定资产折旧	378.15
7	长期借款利息	80
8	合计	2,292.29

5、税金及附加

根据现行会计制度及税收政策,从营运现金流中可直接扣除的税金及其附加分别有:

增值税:销售热力按 9%征收增值税;

其他附加税费:城市维护建设税(流转税的 7%)、教育费附加(流转税的 3%)、地方教育费附加(流转税的 2%)、水利基金(流转税的 0.5%)。

(二) 经营支出预测

综上,本项目债券存续期经营支出预测情况如下:

项目	经营成本	税金	运营支出合计
第一年			
第二年			
第三年	2,292.29	211.86	2,504.15
第四年	2,292.29	211.86	2,504.15
第五年	2,292.29	211.86	2,504.15
第六年	2,292.29	211.86	2,504.15
第七年	2,292.29	211.86	2,504.15

项目	经营成本	税金	运营支出合计
第八年	2,347.31	211.86	2,559.17
第九年	2,403.99	211.86	2,615.85
第十年	2,462.36	211.86	2,674.22
第十一年	2,522.49	211.86	2,734.35
第十二年	2,584.42	211.86	2,796.28
第十三年	2,648.21	211.86	2,860.07
第十四年	2,713.91	211.86	2,925.77
第十五年	2,781.58	211.86	2,993.44
合计	31,925.73	2,754.18	34,679.91

六、项目收益本息覆盖本息情况说明

1、用于项目净现金流结余预测表

项目	运营收入	减：运营支出	经营结余	加：非付现 新增折旧摊 销	加：非付现 债券利息费 用	用于资金平 衡现金结余
第一年						
第二年						
第三年	3130.07	2504.15	625.92	378.15	80	1084.07
第四年	3130.07	2504.15	625.92	378.15	80	1084.07
第五年	3130.07	2504.15	625.92	378.15	80	1084.07
第六年	3130.07	2504.15	625.92	378.15	80	1084.07
第七年	3130.07	2504.15	625.92	378.15	80	1084.07
第八年	3130.07	2559.17	570.90	378.15	80	1029.05
第九年	3130.07	2615.85	514.22	378.15	80	972.37
第十年	3130.07	2674.22	455.85	378.15	80	914.00
第十一年	3130.07	2734.35	395.72	378.15	80	853.87
第十二年	3130.07	2796.28	333.79	378.15	80	791.94
第十三年	3130.07	2860.07	270.00	378.15	80	728.15
第十四年	3130.07	2925.77	204.30	378.15	80	662.45
第十五年	3130.07	2993.44	136.63	378.15	80	594.78
合计	40,690.91	34,679.91	6011.00	4915.95	1040	11,966.96

2、项目收益覆盖本息情况

年度	专项债券本息支付合计			项目收益合计	
	本金	利息	本息合计	项目收益	本息倍数
第一年		80.00	80.00		

第二年		80.00	80.00		
第三年		80.00	80.00	1084.07	
第四年		80.00	80.00	1084.07	
第五年		80.00	80.00	1084.07	
第六年		80.00	80.00	1084.07	
第七年		80.00	80.00	1084.07	
第八年		80.00	80.00	1029.05	
第九年		80.00	80.00	972.37	
第十年		80.00	80.00	914.00	
第十一年		80.00	80.00	853.87	
第十二年		80.00	80.00	791.94	
第十三年		80.00	80.00	728.15	
第十四年		80.00	80.00	662.45	
第十五年	2,000.00	80.00	2080.00	594.78	
合计	2,000.00	1200.00	3200.00	11,966.96	3.74

七、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的专项债券的要求，并根据对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，我们认为泰安城区市政道路热力管线建设项目在全部债券存续期间内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

八、项目风险

（一）风险因素及识别

投资项目的风险来源于法律、法规及政策变化，市场供需变化、资源开发与利用、技术的可靠性、工程方案、融资方案、组织管理、环境与社会、外部配套条件等一个方面或几个方面的共同影响。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程，参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

1、工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

2、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成。

4、社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

(二) 风险防范对策

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

1、建设单位应根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现；

2、项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位和设备材料供货商，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制。

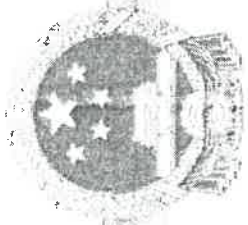
九、使用限制

本评价报告出具的意见，是对泰安城区老旧小区集中供热改造及大温差机组改造项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

本评价报告只能由评价报告载明的评价报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当所造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。



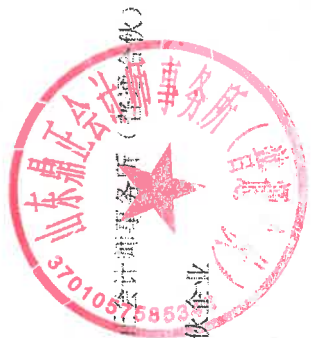
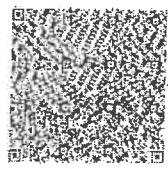


营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91370105MA3RXXMR250

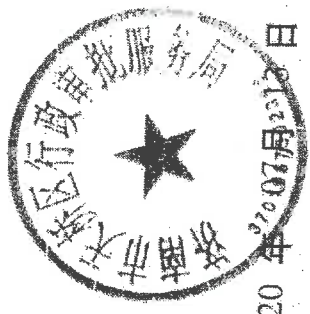
名称、经营范围、
住所、法定代表人、
注册资本、
成立日期、
营业期限、
登记机关



名称 山东鼎正会计师事务所(普通合伙)
类型 普通合伙企业
执行事务合伙人 高富围

成立日期 2020年04月28日
合伙期限 2020年04月28日至 年 月 日
主要经营场所 山东省济南市天桥区济安路45号6楼607-609室

经营范围
企业财务报表审查；验资；企业资本；企业合并、分立、清算的
审计业务；税务咨询；税务筹划；税务代理；资产评估、经济
责任审计、经济效果审计、财务收支审计、经济案件专项审
计；会计咨询、会计服务；代理记账；代理记账培训；项
目绩效评价；审计和财务管理等规定禁止和不得经营许可的项目
法律、法规、国务院决定等规定禁止和不得经营许可的项目
。（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）



登记机关

2020年07月28日



证书序号: 0011663

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》。

会计师事务所 执业证书

名称: 山东鼎正会计师事务所
(普通合伙)

首席合伙人: 高富国

主任会计师:

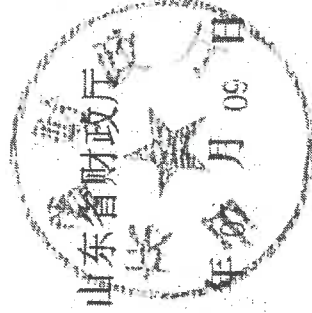
经营场所: 山东省济南市天桥区济安路
45号6楼607-609室

组织形式: 普通合伙

执业证书编号: 37010105

批准执业文号: 鲁财会(2020)32号

批准执业日期: 2020-07-09



发证机关: 山东省财政厅

2020年07月09日

中华人民共和国财政部制

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



同意调入
Agree the holder to be transferred to



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

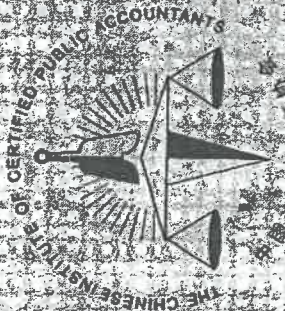
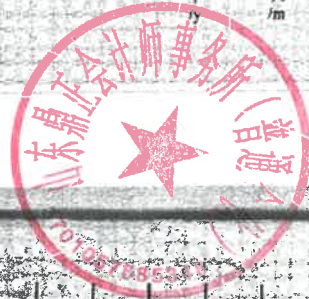
事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

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



姓名
Name

性别
Sex

出生日期
Date of birth

1956-01-27

工作单位
Working unit

山东天惠会计师事务所(普通合伙)

身份证号
Identity card No.

370202195601290938

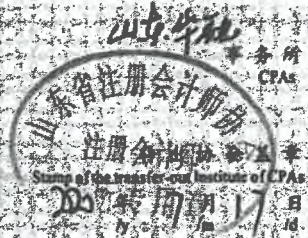


年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

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



同意调入
Agree the holder to be transferred to



姓名: 高凤霞
Sex: 女
出生日期: 1956-11-18
工作单位: 山东华融会计师事务所有限公司
Working unit: 山东华融会计师事务所有限公司
身份证号码: 37090219561118272X

