

2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券（三
期）—2022 年山东省政府专项债券（三期）

济宁市高新区 2022-2023 年高新公用供热工程项目

项目收益与融资平衡专项评价报告

和信综字（2022）第 060037 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

二〇二二年一月十七日



**2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券
(三期) —2022 年山东省政府专项债券 (三期)
济宁市高新区 2022-2023 年高新公用供热工程项目
项目收益与融资平衡专项评价报告**

和信综字 (2022) 第 060037 号

一、项目概述

(一) 项目概况

1. 具体建设项目: 2022-2023 年高新公用供热工程项目 (以下简称“本项目”)。
2. 项目区位: 本项目位于济宁高新区。
3. 项目建设规模和建设内容:

本项目包括两部分, 第一部分为七条管网建设, 分别是开源路高温水管道工程、海川路高温水管网、鸿广路管廊内高温水管道工程、幸福路高温水管道工程、高新区北线管网改造工程、接庄蒸汽管网工程、康泰路高温水管网工程, 共计建设蒸汽管网 5000 米, 高温水管网 6050 米。第二部分为杨柳国际新城 J、K、L 区及小公寓二网和换热站改造工程改造面积约 67 万平方米。

4. 项目建设期和运营期

本项目建设期共 19 个月, 具体时间为 2022 年 3 月至 2023 年 9 月。



债券存续期内运营期为 2023 年 10 月至 2042 年 12 月。

（二）项目实施单位

本项目实施单位：济宁高新公用事业发展股份有限公司。

（三）项目批复文件

1. 2021 年 10 月 25 日，济宁高新技术产业开发区行政审批服务局出具《关于 2022-2023 年高新公用供热工程项目的核准意见》，济高新核准字（2021）10 号，经审查，同意实施本项目，并对项目建设地点、建设规模及内容、投资估算及资金来源进行了批复。

2. 2021 年 10 月 25 日，济宁市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局出具《关于 2022-2023 年高新公用供热工程的规划选址意见》，项目符合高新区城市总体规划，同意选址。

3. 2021 年 10 月 25 日，济宁市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局出具《关于 2022-2023 年高新公用供热工程土地利用规划的说明》，项目符合高新区城市总体规划，同意选址。

4. 2021 年 12 月 22 日，项目实施单位进行了建设项目环境影响登记表备案，备案号为 202137080003000000142。

（四）投资估算

本项目总投资估算为 12,860.00 万元，其中：工程费用 11,136.95 万元，工



程建设其他费用 1,132.67 万元（含建设期利息），预备费 590.38 万元。

（五）资金筹措方式

本项目总投资为 12,860.00 万元，其中，项目资本金 2,860.00 万元，占总投资 22.24%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 10,000.00 万元，占总投资 77.76%。根据本项目实施方案，2022 年计划发行专项债券 10,000.00 万元，能有效地弥补项目建设期资金短缺问题。

资金需求及资金筹措表

单位：万元

项目名称	投资总额	自有资金	拟发债金额	本次发债金额	后续发债金额
2022-2023 年高新公用供热工程项目	12,860.00	2,860.00	10,000.00	6,000.00	4,000.00

二、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）项目运营收入预测

根据项目单位提供的《2022-2023 年高新公用供热工程项目专项债券项目收益与融资自求平衡总体实施方案》和项目可行性研究报告，本项目建成运营后的收入主要为高温水管网供热收入、工业蒸汽收入。

1. 供热收入

运营期正常年可实现民用高温水供热面积约 66.24 万 m²，供热价格按 20 元/



m²测算，运营期第 1 年按运营负荷 70%、第 2 年按 80%、第 3 年及以后各年按 90% 测算，正常运营期每年供热收入 1,192.32 万元。

2. 工业蒸汽收入

工业蒸汽供热量约 2 万吨/年(根据项目区内工业厂区规模及类似项目估算)，收费价格按 160 元/吨测算，运营期第 1 年按运营负荷 70%、第 2 年按 80%，第 3 年达到满负荷，正常运营期每年工业蒸汽收入 320.00 万元。

(二) 项目运营成本预测

本项目运营成本包括外购燃料动力费、职工工资及福利费、设备修理费用、管理费用。具体明细如下：

1. 外购燃料动力费

本项目外购燃料动力费主要为园区物业管理服务用水、用电。以目前原材料、燃料动力的现行市场价格为基础，在计算期内按不变价格计算原材料、燃料动力成本。本项目年用电量约 149.04 万度，用电单价为 0.7339 元/度，年电费为 109.38 万元。年用水量约 11.923 万 m³，用水单价为 4.30 元/m³，年水费为 51.27 万元。经测算运营期年外购燃料动力费 160.65 万元。

2. 职工工资及福利费

本项目劳动定员暂按 15 人计，参照济宁市当地的薪资标准，工资及福利费按平均 45000 元/人/年估算，则年工资及福利费用合计 67.50 万元。每五年上涨 5%。



3. 设备修理费用

本项目设备修理费按年折旧费用的 15%计算, 经测算, 项目年折旧费用合计 264.50 万元, 运营期内设备修理费为 39.68 万元/年。

4. 管理费用

本项目管理费用包括差旅费、交通费、办公费用、工会经费、职工养老保险费、医疗保险费、失业保险费等, 按经营收入的 1%测算。

(三) 相关税费现金流出

本项目相关税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加和企业所得税, 本项目增值税税率 9%计取, 城市维护建设税按照增值税的 7%计取, 教育费附加按照增值税的 5%计取 (含 2%的山东省地方教育费附加)。

(四) 项目净现金流量

根据本项目实施方案, 2022 年计划发行 10,000.00 万元, 本期发行 6,000.00 万元, 后续发行 4,000.00 万元, 债券到期年度为 2042 年; 通过资金平衡测算, 到期偿还债务本金及利息后资金结余 4,681.56 万元, 债务偿还期有足够的资金用于偿还债务本金及利息, 不存在资金短缺。明细如下:

项目运营期资金情况表

单位: 万元

时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
2023 年	1,151.36	447.55	447.55



时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
2024 年	1,315.84	591.07	1,038.62
2025 年	1,512.32	765.98	1,804.60
2026 年	1,512.32	765.98	2,570.58
2027 年	1,512.32	765.98	3,336.56
2028 年	1,512.32	762.60	4,099.16
2029 年	1,512.32	762.60	4,861.76
2030 年	1,512.32	762.60	5,624.36
2031 年	1,512.32	762.60	6,386.96
2032 年	1,512.32	762.60	7,149.56
2033 年	1,512.32	755.16	7,904.72
2034 年	1,512.32	755.16	8,659.88
2035 年	1,512.32	755.16	9,415.04
2036 年	1,512.32	755.16	10,170.20
2037 年	1,512.32	755.16	10,925.36
2038 年	1,512.32	751.24	11,676.60
2039 年	1,512.32	751.24	12,427.84
2040 年	1,512.32	751.24	13,179.08
2041 年	1,512.32	751.24	13,930.32
2042 年	1,512.32	-9,248.76	4,681.56
合计	29,688.96	4,681.56	

备注：①建设期内无运营收入和运营成本，以投入的项目资本金偿还债券利息。

（五）债券应付本息情况

1. 债券利率：

根据近期其他地方政府发行的二十年期债券，参照二十年期地方政府专项债



券发行利率，按 4.50%进行计算；

2. 债券类型：

记账式固定利率付息债券；

3. 债券发行总额：

拟发行债券 10,000.00 万元；

4. 发行方式：

本项目债券 2022 年计划发行 10,000.00 万元，本期发行 6,000.00 万元，后续发行 4,000.00 万元，债券到期年度为 2042 年；

5. 发行期限：

本项目债券为 20 年期债券；

6. 本金偿还方式：

本项目债券本金到期一次性偿还；

7. 利息支付方式：

本项目债券存续期内每半年支付一次债券利息。

债券存续期应还本付息情况如下表所示：



单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当期偿还利息	当期还本付息合计
第一年		6,000.00		6,000.00	450.00	450.00
	6,000.00	4,000.00		10,000.00		
第二年至第十九年	10,000.00			10,000.00	8,100.00	8,100.00
第二十年	10,000.00		6,000.00	4,000.00	450.00	10,450.00
	4,000.00		4,000.00			
合计		10,000.00	10,000.00		9,000.00	19,000.00

备注：①第二年至第十九年每年利息 450.00 万元。②表中第一年 6,000.00 万元为本次发行金额，4,000.00 万元为后续发行金额。

本项目通过计划分期发行债券，分期偿还本金，可有效降低融资成本，同时债券利息每半年付息一次，可综合有效地运用资金，降低了资金使用成本。

（六）本息覆盖倍数

根据项目收入及资金平衡测算分析，在专项债券到期时，项目累计资金流入 42,548.96 万元，累计资金流出 37,867.40 万元，累计资金结余 4,681.56 万元。截至专项债券 10,000.00 万元到期时，偿还当年到期的债务本息后，将仍有 4,681.56 万元的累计资金结余，期间将不存在资金缺口。

根据资金平衡测算分析，在满足测算条件的前提下，以实施方案中债券发行计划为基础，本项目累计资金流入 42,548.96 万元，经营活动累计资金流出



6,007.40 万元，投资活动累计资金流出 12,860.00 万元，则累计可用于偿还债务的现金流为 23,681.56 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 19,000.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.25 倍。

三、项目风险

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性。本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当项目收入下降 3%，相关测试数据如下：

收益抗压能力测试表（收入下降 3%）

单位：万元

序号	项目	收入下降 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量（1.1-1.2）	22,790.89
1.1	经营活动产生的现金流入	28,798.29
1.2	经营活动产生的现金流出	6,007.40
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量（2.1-2.2）	-12,860.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	12,860.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量（3.1-3.2）	-6,140.00
3.1	融资活动产生的现金流入	12,860.00
3.2	融资活动产生的现金流出	19,000.00



序号	项目	收入下降 3%
四	累计可用于还本付息的净现金流入	22,790.89
五	资金覆盖倍数	1.20

当收入下降 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 22,790.89 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 19,000.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.20 倍。

当项目成本上升 3%，相关测试数据如下：

收益抗压能力测试表（成本上升 3%）

单位：万元

序号	项目	成本上升 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量（1.1-1.2）	23,501.34
1.1	经营活动产生的现金流入	29,688.96
1.2	经营活动产生的现金流出	6,187.62
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量（2.1-2.2）	-12,860.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	12,860.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量（3.1-3.2）	-6,140.00
3.1	融资活动产生的现金流入	12,860.00
3.2	融资活动产生的现金流出	19,000.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	23,501.34
五	资金覆盖倍数	1.24

当成本上升 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 23,501.34 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 19,000.00 万元，到期预计



可达到的资金覆盖倍数为 1.24 倍。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

上述风险虽然存在，在进行项目投资估算时均已充分考虑了不确定性因素对投资总额的影响，已估算充足的预备费。针对运营收益减少风险，预测时已充分考虑了必要的完成率，已就风险因素做出了防范。另项目收益与融资本息偿付倍数为 1.25 倍，高于 1.2 倍的临界点，整体评估风险较小。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，济宁高新技术产业开发区财政金融局拟通过增加项目资本金、提供财政补助等方式进行弥补，确保项目顺利实施。

四、总体评价结果

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

本专项评价报告仅供发行人本次申请 2022 年山东省政府交通能源及市政产



业园区建设专项债券（三期）—2022 年山东省政府专项债券（三期）济宁市高新区 2022-2023 年高新公用供热工程项目之目的使用，不得用作其他任何目的。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）
济宁分所

中国·山东



中国注册会计师：

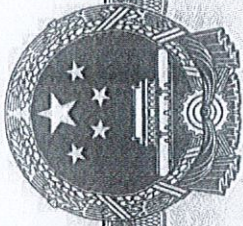


中国注册会计师：



二〇二二年一月十七日





营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370800075755221Q

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、监
管信息



名称 和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 陈慧

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、清算事宜中的审计业务，出具相关报告；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。（涉及许可经营的须凭许可证或批准文件经营）



成立日期 2013 年 07 月 15 日

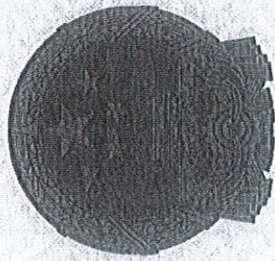
营业期限 2013 年 07 月 15 日至 2033 年 04 月 23 日

营业场所 山东省济宁市供销路41号



登记机关

2019 年 08 月 08 日



会计师事务所分所 执业证书



名称:

和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济宁分所

陈慧

负责人:

办公场所:

山东省济宁市供销路41号

分所编号:

370100013703

批准设立文号:

鲁财会(2013) 23号

批准设立日期:

2013-06-24

证书序号: NO. 506349

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批, 准予设立分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止, 应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



发证机关: 山东省财政厅

中华人民共和国财政部制

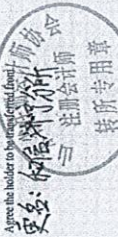
2019/08/09



姓名 苏超
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1983-04-20
Date of birth
工作单位 山东长恒信会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 370802198304202119
Identity card No.

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
2019年8月3日

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

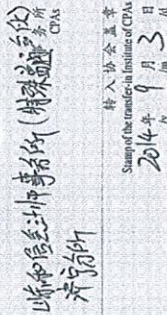
同意调出
Agree the holder to be transferred from

山东长恒信会计师事务所

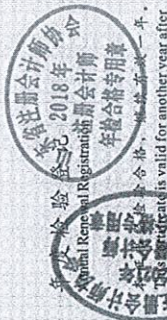
事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2014年9月3日

同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2014年9月3日



证书编号 370700150333
No. of Certificate

批准注册协会 山东长恒信会计师事务所
Authorized Institute

发证日期 2013 07 30
Date of Issuance

4



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓名 贾秀梅
Full name

性别 女
Sex

出生日期 1974-03-08
Date of birth

工作单位 山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所
Working unit

身份证号码 372927197403087320
Identity card No.

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

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

证书编号: 370102230012
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: Shandong Institute of CPAs

发证日期: 2008 年 03 月 18 日
Date of Issuance

2018年注册会计师年检合格专用章
2018年注册会计师年检合格专用章
2018年注册会计师年检合格专用章

2018年注册会计师年检合格专用章
2018年注册会计师年检合格专用章
2018年注册会计师年检合格专用章