

2021年山东省（济宁市嘉祥县化工园区  
基础设施建设工程项目）黄河流域  
高质量发展专项债券（一期）项目  
收益与融资自求平衡专项评价报告

和信综字（2021）第060017号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

二〇二一年五月十八日

**2021年山东省（济宁市嘉祥县化工园区基础设施  
建设工程项目）黄河流域高质量发展专项债券  
（一期）项目收益与融资自求平衡专项评价报告**

和信综字（2021）第060017号

一、项目概述

（一）项目概况

1. 具体建设项目：嘉祥化工园区基础设施建设工程项目（以下简称“本项目”）。
2. 项目区位：本项目建设地点位于嘉祥县经济开发区嘉祥化工产业园内。
3. 项目建设规模和建设内容：

2020年9月8日嘉祥县行政审批服务局《关于嘉祥化工园区基础设施建设工程项目变更部分建设内容的意见》（嘉审服投〔2020〕201号）对项目建设内容进行调整，调整内容仅涉及具体建设项目，项目总投资额未变动。

调整前具体建设内容：项目占地面积54.90万平方米，建筑面积33.00万平方米，主要建设内容为路网工程建设道路9条，总长约15,371.00米；供水管网项目21,022.00米；绿化工程项目14,142.00米；消防站项目7,000.00m<sup>2</sup>；孵化器二期项目占地150余亩；孵化器三期项目占地300.00亩；公共科技服务中心附属楼项目7,176.00m<sup>2</sup>；公共管廊项目9,000.00米；供热二期项目占地105.00亩；污水处理二期项目占地146.00亩；人工湿地二期项目占地100.00亩；危化



品停车场项目占地 100.00 亩；智慧园区管理服务平台项目。

调整后具体建设内容：项目占地面积 54.90 万平方米，建筑面积 33.00 万平方米，主要建设内容为路网工程建设道路 10 条，总长约 15,821.00 米；供水管网项目建设生活供水和工业供水，总长约 21,022.00 米；绿化工程项目总长约 14,142.00 米；消防站项目占地 7,000.00 m<sup>2</sup>，建设消防业务用房、业务附属用房和辅助用房等；孵化器二期项目占地 150 余亩，建筑两个甲类车间、两个丙类车间、仓库等；孵化器三期项目占地 300.00 亩，包括张庄村搬迁、建设综合服务中心、标准化厂房、变配电室、消防泵房等附属设施；公共科技服务中心附属楼项目建设两栋 4 层钢筋砼结构附属楼，总建筑面积 7,176.00 m<sup>2</sup>；公共管廊项目建设主管廊 7 公里、支管廊 2 公里；供热二期项目建设 3×130 循环流化床锅炉及其配套的干煤棚、输煤系统、锅炉房、锅炉烟气治理系统、污水治理系统等构建筑物,完善临港产业园现有道路沿线供热管网约 4000 米；污水处理二期项目占地 50,694.60 m<sup>2</sup>，主要建设生活污水格栅渠及提升泵房、生活污水调节池、易生物降解污水调节池、中水供水泵组、污水管网及配套设施等；人工湿地二期项目主要建设前置区、潜流人工湿地区、表流人工湿地区三块区域；危化品停车场项目占地 100.00 亩，建设管理用房、停车场、附属设施等内容；智慧园区管理服务平台项目。

#### 4. 项目建设期和运营期

本项目拟于 2025 年底全部竣工，各分项目建设工期计划如表所示：

序号	项目名称	计划开工时间	计划竣工时间
1	嘉祥化工产业园路网工程	2020 年 3 月	2022 年 3 月





序号	项目名称	计划开工时间	计划竣工时间
2	嘉祥化工产业园供水管网工程	2020年3月	2022年3月
3	嘉祥化工产业园绿化工程	2020年3月	2022年3月
4	嘉祥化工产业园消防站建设项目	2020年4月	2021年4月
5	嘉祥化工产业园孵化器二期项目	2020年6月	2021年6月
6	嘉祥化工产业园孵化器三期项目	2020年10月	2022年底
7	嘉祥化工产业园公共科研服务中心附属楼项目	2020年6月初	2023年底
8	嘉祥化工产业园公共管廊建设项目	2020年3月初	2021年底
9	嘉祥化工产业园集中供热二期项目	2020年初	2024年底
10	嘉祥化工产业园污水处理二期项目	2020年10月	2022年底
11	嘉祥化工产业园人工湿地二期项目	2020年10月	2021年底
12	嘉祥化工产业园危化品停车场项目	2021年初	2024年底
13	嘉祥化工产业园智慧园区管理服务平台	2020年3月	2025年

本项目运营至 2041 年，因分项目投入使用时间不同，各分项目运营期为 16 年至 20 年不等。

## （二）项目实施单位

本项目实施单位：济宁园祥投资有限公司。

## （三）项目批复文件

1. 《关于嘉祥化工园区基础设施建设工程项目核准的批复》（嘉审服投〔2020〕148 号）。

2. 《关于嘉祥化工园区基础设施建设工程项目变更部分建设内容的意见》（嘉审服投〔2020〕201 号）。

3. 山东省投资项目在线审批监督平台《项目登记单》（项目代码：



2020-370829-78-02-037731)。

4. 2019年12月6日嘉祥县规划发展服务中心出具《关于嘉祥化工园区基础设施建设项目的情況说明》。

5. 《关于嘉祥化工园基础设施建设项目用地审查意见》(嘉自资规函〔2019〕35号)。

6. 《嘉祥化工园区基础设施建设工程建设项目环境影响登记表》(备案号为202037082900000023)。

#### (四) 投资估算

本项目总投资估算为193,790.00万元,其中,建设投资170,075.00万元(路网工程13,004.00万元、管网工程2,140.00万元、绿化工程4,101.00万元、消防站项目3,000.00万元、孵化器二期14,300.00万元、孵化器三期52,810.00万元、公共科研服务中心附属楼1,599.00万元、公共管廊10,214.00万元、集中供热二期30,800.00万元、污水处理二期23,969.00万元、人工湿地3,538.00万元、危化品停车场5,800.00万元、智慧园区4,800.00万元),建设期利息23,715.00万元。本次专项债募集资金不用于货币化及拆迁补偿款。

#### (五) 资金筹措方式

本项目资本金59,790.00万元,占总投资30.85%,为项目单位自有资金;发行专项债券筹资134,000.00万元,占总投资69.15%。根据本项目总体实施方案,



计划发行二十年期专项债券 134,000.00 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:人民币万元

项目名称	投资总额	自有资金	拟发债金额	已发债金额	本次发债金额	后续发债金额
嘉祥化工园区基础设施建设工程项目	193,790.00	59,790.00	134,000.00	20,000.00	5,000.00	109,000.00

## 二、项目净现金流量及融资平衡情况

### (一) 项目运营收入分析

根据项目申请报告,项目建成后,拟由济宁园祥投资有限公司租赁给具有相应资质的第三方公司进行运营,由第三方承担项目资产的使用和维护。本项目收入主要来源为项目租金。

1. 供热项目设计年供热规模 500 万 $m^2$ ,按每平米 11.50 元预估,2025 年起开始投入使用,每五年租金上涨 5%,第一年租赁收入为 5,750.00 万元。

2. 污水处理项目设计日处理量 4 万立方,年处理量 1460 万立方,按每立方 1.60 元预估,2023 年起开始投入使用,每五年租金上涨 5%,第一年租赁收入为 2,336.00 万元。

3. 公共管廊项目中管廊总长 9,000.00 米,按每年每米 500.00 元预估,2022 年起开始投入使用,年租赁收入 450.00 万元。





4. 危废停车项目共规划 4000 个停车位,按每车位每年 1,500.00 元预估,2025 年起开始投入使用,每五年租金上涨 5%,第一年租赁收入为 600.00 万元。

5. 孵化器项目二期规划建筑面积 4.50 万平方米,三期规划面积 10.00 万平方米,按每日每平米 1.40 元预估。每五年租金上涨 5%。孵化器项目二期 2022 年起开始投入使用,第一年租赁收入 2,300.00 万元;孵化器项目三期 2023 年起开始投入使用,第一年租赁收入 5,110.00 万元。

6. 科研服务中心附属楼项目规划建筑面积 7,176.00 平方米,按每日每平米 1.50 元预估,2024 年起开始投入使用,每五年租金上涨 5%,第一年租赁收入 393.00 万元。

7. 管网工程中规划管网长度 21,022.00 米,按每年每米 80.00 元预估,2023 年起开始投入使用,项目年租赁收入 168.00 万元。

## (二) 项目运营成本分析

本项目建成后,租赁给具有相应资质的第三方公司进行运营,由第三方承担项目资产的使用和维护。项目单位的成本和费用主要包括税金及附加、固定资产折旧费。

1. 本项目经营成本主要为固定资产折旧费,固定资产折旧按平均年限法计算,折旧期按 20 年计算,残值取 5%,该项目的年平均折旧费为 7,420.00 万元。

## (三) 相关税费现金流出分析



本项目为不动产租赁项目，增值税率为9%，考虑到一般纳税人进项税抵扣，该项目增值税税负按5%计算。城市维护建设税5%、教育费附加3%、地方教育费附加2%、地方水利基金0.5%。

#### （四）项目净现金流量

根据本项目发行方案，本次专项债券到期年度为2041年。通过资金平衡测算，2041年到期偿还所有债务本金及利息后资金结余65,700.83万元。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。详见下表：

项目运营期资金情况表

单位：人民币万元

时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
第三年	2,750.00	2,239.54	2,239.54
第四年	10,364.00	4,291.39	6,530.93
第五年	10,757.00	4,662.68	11,193.61
第六年	17,107.00	10,016.13	21,209.74
第七年	17,107.00	10,016.13	31,225.87
第八年	17,477.00	10,278.30	41,504.17
第九年	17,594.00	10,361.20	51,865.37
第十年	17,613.00	10,374.66	62,240.03
第十一年	17,931.00	10,599.98	72,840.01
第十二年	17,931.00	10,599.98	83,439.99
第十三年	18,320.00	10,875.61	94,315.60
第十四年	18,443.00	10,962.76	105,278.36
第十五年	18,463.00	10,976.94	116,255.30
第十六年	18,797.00	11,213.60	127,468.90
第十七年	18,797.00	11,213.60	138,682.50
第十八年	19,205.00	11,502.69	150,185.19
第十九年	19,334.00	11,594.10	161,779.29





时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
第二十年	19,356.00	11,609.68	173,388.97
第二十一年	19,706.00	-7,875.32	165,513.65
第二十二年	19,706.00	-99,812.82	65,700.83
合计	336,758.00	65,700.83	

备注：建设期为2年，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

已发行的债券按照实际发行利率计算，未发行的债券参照近期发行的二十年期地方政府专项债券发债利率，按4.20%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

本项目计划发行债券134,000.00万元。

##### 4. 发行方式

本项目计划发行债券134,000.00万元，前期已发行20,000.00万元，本期发行5,000.00万元，于2041年偿还债券本金。后续发行109,000.00万元。

##### 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。

8. 债券本息还款来源

债券本息还款来源为本项目产生的供热、污水处理、公共管廊、危废停车、孵化器、科研服务中心附属楼、官网等租赁收入，将此部分收入专款用于本项目专项债券的还本付息，不挪作他用。

9. 债券存续期应还本付息情况如下表所示：

单位：人民币万元

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		20,000.00		20,000.00	356.00	356.00
第二年	20,000.00	5,000.00		134,000.00	3,106.00	3,106.00
		109,000.00				
第三年至第二十年	134,000.00			134,000.00	99,000.00	99,000.00
第二十一年	134,000.00		20,000.00	114,000.00	5,144.00	25,144.00
第二十二年	114,000.00		5,000.00		2,394.00	116,394.00
			109,000.00			
合计		134,000.00	134,000.00		110,000.00	244,000.00

备注：①第三年至第二十年每年利息为 5,500.00 万元。②表中第二年 5,000.00 万元为本次发行金额，109,000.00 万元为后续发行金额。



本项目计划发行专项债券 134,000.00 万元,已发行专项债券 20,000.00 万元,本期拟发行专项债券 5,000.00 万元,后续发行 109,000.00 万元。2020 年 5 月已发行债券 20,000.00 万元,期限为 20 年,利率为 3.56%,假设未发行债券期限为 20 年,利率为 4.20%,该债券还本付息共计 244,000.00 万元。根据本项目总体实施方案,债券利息按半年支付,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

根据上述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 530,548.00 万元,累计资金流出 464,847.17 万元,累计现金结余 65,700.83 万元,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 530,548.00 万元,经营活动累计现金流出 36,019.17 万元,投资活动累计现金流出 193,790.00 万元,则累计可用于偿还债务的现金流为 300,738.83 万元,累计需支付融资债券本金和利息共 244,000.00 万元,到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.23 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。





1. 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：人民币万元

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）	290,636.09
1.1	经营活动产生的现金流入	326,655.26
1.2	经营活动产生的现金流出	36,019.17
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）	-193,790.00
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	193,790.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量（3.1-3.2）	-41,248.00
3.1	融资活动产生的现金流入	193,790.00
3.2	融资活动产生的现金流出	235,038.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	290,636.09
五	资金覆盖倍数	1.19

当收入下降 3%，在债券存续期间内共产生可用于偿还债务的现金流为 290,636.09 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 244,000.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.19 倍。

2. 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：人民币万元

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）	299,658.25
1.1	经营活动产生的现金流入	336,758.00



1.2	经营活动产生的现金流出	37,099.75
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)	-193,790.00
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	193,790.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-41,248.00
3.1	融资活动产生的现金流入	193,790.00
3.2	融资活动产生的现金流出	235,038.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	299,658.25
五	资金覆盖倍数	1.23

当成本上升 3%，在债券存续期间内共产生可用于偿还债务的现金流为 299,658.25 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 244,000.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.23 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 1.23 倍，高于 1.20 倍的临界点，整体评估风险较小。

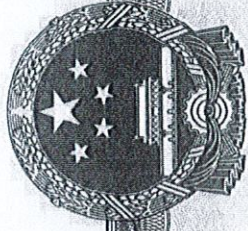
若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，嘉祥县财政拟通过增加项目资本金、提供财政补助、











# 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、许可、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，出具有关报告；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



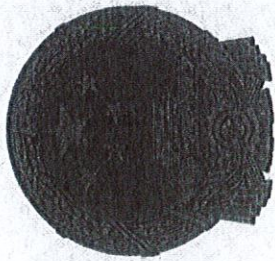
证书序号: NO. 506349

## 说明

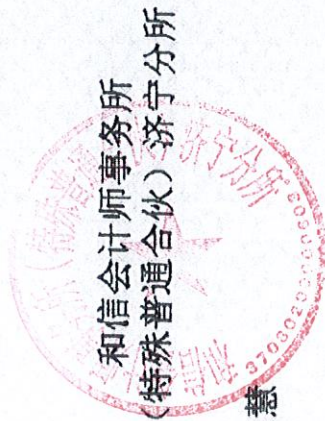
- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予设立分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



# 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  
负责人: 陈慧  
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

802000006050