

2021年山东省（济宁市嘉祥县引调水治理工程
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

和信综字（2021）第060088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（济宁市嘉祥县引调水治理工程项目）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**

和信综字（2021）第060088号

一、项目概述

（一）项目概况

1. 具体建设项目：嘉祥县引调水治理工程项目（以下简称“本项目”）。
2. 项目区位：本项目建设地点位于济宁市嘉祥县境内。
3. 项目建设规模和建设内容：

2021年5月6日嘉祥县行政审批服务局《关于嘉祥县引调水治理工程项目变更部分建设内容的意见》（嘉审服投函〔2021〕37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：项目共包括引黄西线工程、洙赵新河嘉祥段治理工程、引调水河道及挡水建筑物工程、嘉祥村调水枢纽工程维护等。

调整后具体建设内容：嘉祥县梁宝寺采煤塌陷地治理蓄水工程（一期）、洙赵新河治理工程（济宁段）嘉祥县工程。

4. 项目建设期和运营期



调整后项目建设期共 28 个月，具体时间为 2020 年 3 月至 2022 年 6 月。

调整后项目运营期共 40 年，具体时间为 2022 年 7 月至 2062 年 6 月。

（二）项目实施单位

本项目实施单位：嘉祥县水务局。

（三）项目批复文件

1. 《关于嘉祥县引调水治理工程项目可行性研究报告的批复》（嘉审服投〔2019〕49 号）。
2. 《关于嘉祥县引调水治理工程项目变更部分建设内容的意见》（嘉审服投函〔2021〕37 号）。
3. 《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370829201900005 号）。
4. 济宁市生态环境局出具审批意见（济环报告表（嘉祥）〔2020〕031 号）。

（四）投资估算

本项目总投资估算为 83,667.02 万元，其中：工程部分投资 70,406.66 万元，工程征地和移民安置费用 10,475.80 万元，水土保持投资 765.18 万元，环境保护投资 283.37 万元，建设期融资利息 1,736.01 万元。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 43,667.02 万元，占总投资 52.19%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 40,000.00 万元，占总投资 47.81%。根据本项目总体实施方案，计划发行十五年期专项债券 4,000.00 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	前期已发债金额	本次发债金额	后续发债金额
嘉祥县引调水治理工程项目	83,667.02	43,667.02	40,000.00	7,200.00	7,700.00	25,100.00

二、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）项目运营收入分析

根据项目可行性研究报告，项目建成后营业收入来源主要为供水收入。售水收入=城市售水量*推荐水价。引南四湖水工程共增加年供水量 2,560.00 万 m³，其中工业用水占 70%，水价为 4.20 元/ m³，居民用水占 30%，水价 3.20 元/ m³。经计算年售水收入为 9,984.00 万元。

（二）项目运营成本分析

本项目成本和费用包括外购燃料动力费、工资福利费、管理费、工程维护费、折旧费、其他费用、税金及附加。

1. 燃料动力费：本工程总的装机容量为 1148kW 计算。全年运行，考虑 1.35 日变化系数，按 0.55 元/度计算。燃料动力费=装机容量*年运行时间*电价/变化



系数。经计算，工程运行期年动力费为 409.73 万元。

2. 工资福利费：包括工程管理单位生产和管理人员的工资、奖金、津贴和补助以及职工福利费。工资福利费=定员×每年人平均工资福利费。本项目设计劳动定员人数 30 人，年人平均工资福利费采用 5.00 万元/人·年，经计算工资福利费年均为 150.00 万元。

3. 管理费：管理费用是指企业行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用，按照工资福利费的 1.50 倍计，各年平均管理费为 225.00 万元。

4. 工程维护费：工程维护费包括一般维修费和大修理费，取费标准参照《评价规范》确定，按照固定资产额（扣除占地补偿费和建设期贷款利息）乘以维护费率考虑，工程维护费按固定资产（扣除征地移民补偿费）的 2% 计入，经计算，年维修费 1,600.27 万元。

5. 折旧费：折旧费计算采用平均年限法，残值回收按工程固定资产的 3% 考虑；固定资产形成率取 80%；固定资产折旧总费用为 57,632.02 万元，建筑折旧年限按照 50 年，机器设备折旧按照 20 年，其他费用折旧年限 10 年，运营期前十年折旧费用为 2,244.54 万元/年。

6. 其他费用：其他费用按照工程维护费、管理人员工资福利费、工程管理费三项费用的 5% 计取，经计算年费用为 98.66 万元。

（三）相关税费现金流出分析



本项目增值税税率预计为 9%，城市维护建设税税率为 5%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率为 2%，地方水利基金税率为 0.5%，企业所得税按 25% 计算。

（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 2036 年。通过资金平衡测算，2036 年到期偿还本金及利息后资金结余 26,490.98 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：人民币万元

时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
第四年	9,984.00	5,016.63	5,016.63
第五年	9,984.00	5,016.63	10,033.26
第六年	9,984.00	5,016.63	15,049.89
第七年	9,984.00	5,016.63	20,066.52
第八年	9,984.00	5,016.63	25,083.15
第九年	9,984.00	5,016.63	30,099.78
第十年	9,984.00	5,016.63	35,116.41
第十一年	9,984.00	5,016.63	40,133.04
第十二年	9,984.00	4,504.30	44,637.34
第十三年	9,984.00	4,216.60	48,853.94
第十四年	9,984.00	4,216.60	53,070.54
第十五年	9,984.00	4,216.60	57,287.14
第十六年	9,984.00	-2,890.52	54,396.62
第十七年	9,984.00	-27,905.64	26,490.98
合计	139,776.00	26,490.98	

备注：建设期为两年，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十五年期地方政府专项债券发债利率，按 4.00%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 40,000.00 万元。

4. 发行方式

本项目计划发行债券 40,000.00 万元，前期已发行 7,200.00 万元，本期发行 7,700.00 万元，于 2036 年偿还债券本金，后续发行 25,100.00 万元。

5. 发行期限

本项目债券为 15 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水收入，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		7,200.00		7,200.00	123.84	123.84
第二年	7,200.00	7,700.00		40,000.00	903.68	903.68
		25,100.00				
第三年至第十五年	40,000.00			40,000.00	20,275.84	20,275.84
第十六年	40,000.00		7,200.00	32,800.00	1,435.84	8,635.84
第十七年	32,800.00		7,700.00		656.00	33,456.00
			25,100.00			
合计		40,000.00	40,000.00		23,395.20	63,395.20

备注：①第三年至第十五年每年利息为 1,559.68 万元。②表中第一年 7,200.00 万元为前期已发行金额，第二年 7,700.00 万元为本期发行金额，25,100.00 万元为后续发行金额。

本项目计划发行专项债券 40,000.00 万元，2020 年 5 月已发行专项债券 7,200.00 万元，本期拟发行专项债券 7,700.00 万元，后续发行 25,100.00 万元。



2020年5月已发行债券7,200.00万元期限为15年，利率为3.44%，假设未发行债券期限为15年，利率为4.00%，该债券还本付息共计63,395.20万元。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223,443.02万元，累计资金流出196,952.04元，累计资金结余26,490.98万元，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223,443.02万元，经营活动累计资金流出52,477.02万元，投资活动累计资金流出83,667.02万元，则累计可用于偿还债务的现金流为87,298.98万元，累计需支付融资债券本金和利息共63,395.20万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为1.38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）	83,105.70
1.1	经营活动产生的现金流入	135,582.72
1.2	经营活动产生的现金流出	52,477.02
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）	-83,667.02
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	83,667.02
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量（3.1-3.2）	22,859.02
3.1	融资活动产生的现金流入	83,667.02
3.2	融资活动产生的现金流出	60,808.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	83,105.70
五	资金覆盖倍数	1.31

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 83,105.70 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 63,395.20 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.31 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）	85,724.67
1.1	经营活动产生的现金流入	139,776.00
1.2	经营活动产生的现金流出	54,051.33



序号	项目	成本上升 3%
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)	-83,667.02
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	83,667.02
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	22,859.02
3.1	融资活动产生的现金流入	83,667.02
3.2	融资活动产生的现金流出	60,808.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	85,724.67
五	资金覆盖倍数	1.35

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 85,724.67 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 63,395.20 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.35 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 1.38 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、



发行短期周转专项债券等方式进行弥补，确保项目顺利实施。待项目收益按期实现后，及时足额归垫。

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。

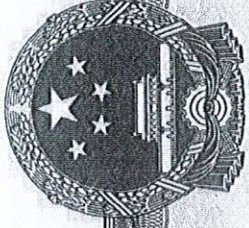
本专项评价报告仅供发行人本次 2021 年山东省(济宁市嘉祥县引调水治理工程项目)交通能源市政产业园基础设施及民生社会事业发展专项债券(一期)之目的使用，不得用作其他任何目的。

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





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、备案
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



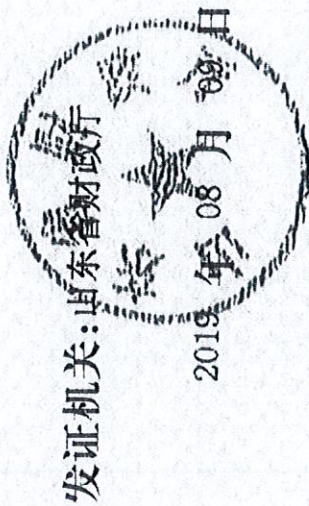
登记机关

2019年08月08日

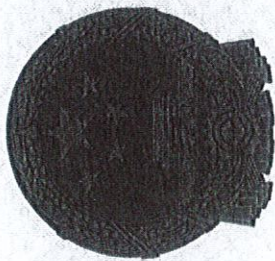
证书序号: NO. 506349

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