

2021年山东省（济宁市邹城市城区排水设施提升改造一期工程）

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060105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



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

**2021年山东省（济宁市邹城市城区排水设施提升改造
一期工程）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 060105 号

一、项目概述

（一）项目概况

1. 具体建设项目：邹城市城区排水设施提升改造一期工程（以下简称“本项目”）。

2. 项目区位：该项目位于邹城市城区内，涉及到三兴路西段、兴业路中段、庙前西路、矿建路、西外环南段、普阳山路北段、邾国街、峰山南路、峰山北路、圣都北路、太平路、平阳东路、唐口山路、金斗山路、国宏大道、文圣路、青年路、迎宾路、宏河路西段、千泉路。

3. 项目建设规模和建设内容：

该项目建设内容主要包括：在邹城市城区内多条雨污管网进行提升改造施工，本工程共涉及道路长度约 20,560.00 米，共铺设雨水管网约 20,810.00 米，管径 DN800-DN1200；铺设污水管网约 35,710.00 米，管径 DN600-DN1200；对开挖后路面、人行道、路沿石、绿化等设施进行恢复施工。



4. 项目建设期和运营期

项目建设期为 21 个月，具体时间为 2021 年 04 月至 2022 年 12 月。

运营期共 20 年，具体时间为 2023 年 1 月至 2042 年 12 月。

(二) 项目实施单位

本项目实施单位：邹城市住房和城乡建设局。

(三) 项目批复文件

1. 2020 年 12 月 16 日，邹城市行政审批服务局对本项目进行了《关于邹城市城区排水设施提升改造一期工程可行性研究报告的批复》，批复文号：邹行审字（2020）449 号。

2. 2020 年 12 月 14 日，邹城市住房和城乡建设局对本项目用地和符合规划情况进行说明，本项目不新占用土地指标，符合现行城市总体规划。

(四) 投资估算

本项目总投资 50,227.00 万元，建设投资 48,795.13 万元，包括：建筑工程费用 39,512.00 万元、设备购置费 1,182.72 万元、安装工程费 225.28 万元、工程建设其他费用 6,453.91 万元、预备费 1,421.22 万元，建设期利息 1,412.60 万元，铺底流动资金 19.27 万元。

(五) 资金筹措方式



本项目总投资为 50,227.00 万元，其中，项目资本金 12,227.00 万元，占总投资 24.34%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 38,000.00 万元，占总投资 75.66%。根据项目单位提供的实施方案，本项目计划分期发行专项债券 38,000.00 万元，本次发行 5,000.00 万元，2022 年度后续发行专项债券 33,000.00 万元，通过债券分期发行，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	2022 年发行金额
邹城市城区排水设施提升改造一期工程	50,227.00	12,227.00	38,000.00	5,000.00	33,000.00

二、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）营业收入估算

根据项目可行性研究报告，本项目可用于偿还债券资金的收入来源主要为污水处理费、中水回用、地下管道使用收入，预计正常年（第四年即 2024 年）可实现营业收入 5,384.67 万元。

1. 污水处理费按 1.7 元/吨计算，日产污水量约 5 万吨，按年 365 天计算，年产污水约 1,825.00 万吨，年营业收入 3,102.50 万元。

2. 中水回用收入按 0.70 元/吨计算，日产中水量约 4.25 万吨，按年 365 天计算，年产中水约 1,551.25 万吨，年营业收入 1,085.88 万元。



3. 地下管道使用收入按 335.00 元/米计算，污水管道总长度为 35,710.00 米，年营业收入 1,196.29 万元。

（二）成本和费用估算

根据项目可行性研究报告，该项目债券存续期内成本费用估算构成如下：

1. 消耗定额及价格

该项目参照类似项目并结合实际情况估算，该项目正常年外购燃料及动力费用为 21.37 万元。

2. 工资及福利费

该项目劳动定员 5 人，年工资总额为 12 万元。福利费按工资总额的 14% 提取，年提取 1.68 万元，两项合计 13.68 万元。

3. 修理费

修理费按固定资产折旧原值的 0.1% 计取，每年 39.51 万元。

4. 税金

税金及附加主要包括增值税、城市维护建设税和教育费附加，增值税金按收入的 6% 计取，其中，城市维护建设税按照营业税金 7% 计取，教育费附加按照营业税金 3% 计取（含 2% 的山东省地方教育费附加），水利基金按营业税金 0.5% 计取。正常年度（第四年）税金及附加 37.88 万元。



（三）项目净现金流量

根据本项目实施方案，本期发行专项债券 5,000.00 万元，后续发行专项债券 33,000.00 万元。通过资金平衡测算，债券到期偿还本金及利息后资金结余 15,187.34 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：万元

时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
2023 年	4,307.73	1,942.44	1,717.44
2024 年	5,384.67	2,697.10	4,414.54
2025 年	5,384.67	2,697.10	7,111.64
2026 年	5,384.67	2,697.10	9,808.74
2027 年	5,384.67	2,697.10	12,505.84
2028 年	5,384.67	2,697.10	15,202.94
2029 年	5,384.67	2,697.10	17,900.04
2030 年	5,384.67	2,697.10	20,597.14
2031 年	5,384.67	2,697.10	23,294.24
2032 年	5,384.67	2,697.10	25,991.34
2033 年	5,384.67	2,697.10	28,688.44
2034 年	5,384.67	2,697.10	31,385.54
2035 年	5,384.67	2,697.10	34,082.64
2036 年	5,384.67	2,697.10	36,779.74
2037 年	5,384.67	2,697.10	39,476.84
2038 年	5,384.67	2,697.10	42,173.94
2039 年	5,384.67	2,697.10	44,871.04
2040 年	5,384.67	2,697.10	47,568.14
2041 年（偿还期）	5,384.67	-2,302.90	45,265.24



时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
2042年（偿还期）	5,384.67	-30,077.90	15,187.34
合计	106,616.46	15,187.34	

（四）债券应付本息情况

1. 债券利率：

本项目本期发行专项债券 5,000.00 万元，后续发行 33,000.00 万元，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 38,000.00 万元；

4. 发行方式：

计划分期发行专项债券 38,000.00 万元，本期发行 5,000.00 万元，后续发行 33,000.00 万元；

5. 发行期限：

本项目债券为二十年期债券；

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	当年偿还 利息	当年还本付息 合计
第1年		5,000.00		5,000.00	225.00	225.00
第2年	5,000.00	33,000.00		38,000.00	1,710.00	1,710.00
第3-19 年	38,000.00			38,000.00	1,710.00	1,710.00
第20年	38,000.00		5,000.00	33,000.00	1,710.00	6,710.00
第21年	33,000.00		33,000.00		1,485.00	34,485.00
合计		38,000.00	38,000.00		34,200.00	72,200.00

备注：①第3-19年，每年利息为1,710.00万元。

根据本项目实施方案，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。

（五）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156,843.46万元，累计资金流出141,656.12万元，累计资金结余15,187.34万



元。截至专项债券 38,000.00 万元到期时，偿还当年到期的债券本息后，将仍有 15,187.34 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，本项目累计产生经营收入 106,616.46 万元，经营期累计产生经营成本 19,229.12 万元，则累计可用于还本付息的净现金流入为 87,387.34 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 72,200.00 元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.21 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）	84,188.85
1.1	经营活动产生的现金流入	103,417.97
1.2	经营活动产生的现金流出	19,229.12
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）	-50,227.00



序号	项目	收入下降 3%
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	50,227.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-21,973.00
3.1	融资活动产生的现金流入	50,227.00
3.2	融资活动产生的现金流出	72,200.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	84,188.85
五	资金覆盖倍数	1.17

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 84,188.85 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 72,200.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.17 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)	86,810.47
1.1	经营活动产生的现金流入	106,616.46
1.2	经营活动产生的现金流出	19,805.99
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)	-50,227.00
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	50,227.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-21,973.00
3.1	融资活动产生的现金流入	50,227.00
3.2	融资活动产生的现金流出	72,200.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	86,810.47



序号	项目	成本上升 3%
五	资金覆盖倍数	1.20

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 86,810.47 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 72,200.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.20 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 1.21 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，项目单位和邹城市财政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



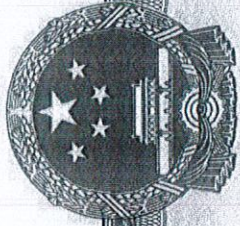
资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

本专项评价报告仅供发行人本次 2021 年山东省（济宁市邹城市城区排水设施提升改造一期工程）黄河流域高质量发展专项债券（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、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，出具相关审计报告；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

