

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）

济宁市梁山县第二水厂建设项目

项目收益与融资平衡

专项评价报告

和信综字（2022）第 060016 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

二〇二二年一月十五日



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

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)

济宁市梁山县第二水厂建设项目

项目收益与融资平衡

专项评价报告

和信综字 (2022) 第 060016 号

一、项目基本情况

(一) 项目概况

1. 具体建设项目：梁山县第二水厂建设项目（以下简称“本项目”）。
2. 项目区位：本项目拟建地点位于梁山县新城区杏花村路东首北侧。
3. 项目建设规模和建设内容：根据《梁山县城乡给水专项规划》和需水量的预测，净水厂设计规模 2 万 m^3/d ，规划用地面积 25 亩，包括二级加压水厂及附属设施、输配水管线工程。

主要建设内容有：建设 2 座清水池、1 座加压泵房（含控制室、高低压配电室等水厂配套设施）、1 座综合办公楼、1 座机修车间及仓库、1 座传达室；新建水源管道长度 7673m，新建城区配水管网长度共计 20209m，管径 DN200-800mm。建成投运后，梁山县第二水厂供水规模达 2 万 m^3/d 。

4. 项目建设期和运营期

项目建设期共 2 年，具体时间为 2020 年 7 月至 2022 年 6 月；



专项债券期限内，运营期为 2022 年 7 月至 2042 年 12 月。

（二）项目实施单位

本项目实施单位：山东公用集团梁山水务有限公司。

（三）项目批复文件

2019 年 3 月 12 日，梁山县自然资源和规划局出具《关于拟使用宗地土地利用及规划选址情况的说明》，同意本项目选址。

2019 年 6 月 10 日，济宁市生态环境局出具关于本项目环境影响报告表的批复意见（济环报告表（梁山）（2019）36 号），同意本项目按照《报告表》建设。

2019 年 10 月 21 日，梁山县自然资源和规划局出具《关于梁山县第二水厂建设项目的情况说明》，已将项目所占农用地转为建设用地。

2020 年 7 月 7 日，梁山县行政审批服务局对本项目做出《关于梁山县第二水厂建设项目可行性研究报告的批复》（梁审服投字（2020）131 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设内容、总投资及资金来源、建设期限进行了批复。

（四）投资估算

本项目总投资为 10,489.14 万元，其中：建筑工程费用 8,290.60 万元，工程建设其他费用 1,637.38 万元，预备费 496.40 万元，铺底流动资金 64.76 万元。



（五）资金筹措方式

项目资本金 2,489.14 万元，占总投资 23.73%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 8,000.00 万元，占总投资 76.27%。

根据本项目实施方案，计划发行专项债券 8,000.00 万元，2021 年山东省政府专项债券（三十九期）已发行 2,000.00 万元，利率 3.53%，期限 20 年，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，2022 年后续拟发行 4,000.00 万元，期限均为 20 年，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	已发债金额	本次发债金额	后续发债金额
梁山县第二水厂建设项目	10,489.14	2,489.14	8,000.00	2,000.00	2,000.00	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《梁山县第二水厂建设项目专项债券项目收益与融资平衡总体实施方案》和项目可行性研究报告，本项目营业收入为供水收入。水价根据《城市供水价格管理方法》中水价制定原则确定，售水价格按 2.25 元/立方米，达产年售水量 730.00 万 m³/a，年销售收入 1,642.50 万元。



（二）项目运营成本预测

本项目成本费用包括水资源费、药剂费、燃料动力费、工资福利费、维修费、其他费用。

1. 水资源费

根据《山东省水资源征收管理办法》提取水资源费，本项目水资源费为 0.038 元/立方米，年取水量 744.60 万吨，则年水资源费 28.29 万元。

2. 药剂费

按年消耗量及到厂含税价计算，年耗用量为 35.00 吨，单价按 2 元/千克计算，年药剂费 7.00 万元。

3. 燃料动力费

电耗根据工艺消耗定额确定，电价以每度含税价 0.60 元计，本项目年总耗电量约 290.17 万 kwh，年电费 174.10 万元。

4. 工资福利费

参照当地工资实际水平，工人工资每人每年以 3 万元计，自来水厂工人定员 22 人，管理人员工资按每年 5 万元计，管理人员 1 人，则年工资共计 71.00 万元；福利费按工资总额的 14% 计取，则年福利费为 9.94 万元。年工资福利费总额为 80.94 万元。



5. 维修费

年维修费按折旧费的 10% 计提，年维修费 44.58 万元。

6. 其他费用

其他费用是在销售费用和管理费用中扣除工资及福利费、折旧费、摊销费、维修费后的费用，为 98.55 万元。

（三）相关税费

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。本项目为自来水生产销售项目，按自产自销增值税税率 3%，城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加分别为增值税的 5%、3% 和 2%。

（四）项目净现金流量

根据本项目发行方案，2021 年 9 月已发行 2,000.00 万元，债券到期年度为 2041 年，通过资金平衡测算，2041 年到期偿还本金及利息后资金结余 15,285.70 万元；本期拟发行 2,000.00 万元，2022 年后续拟发行 4,000.00 万元，债券到期年度为 2042 年，通过资金平衡测算，2042 年到期偿还本金及利息后资金结余 10,219.57 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	累计盈余
2022 年	1,314.00	883.57	883.57
2023 年	1,642.50	863.27	1,746.84
2024 年	1,642.50	863.27	2,610.11
2025 年	1,642.50	863.27	3,473.38
2026 年	1,642.50	863.27	4,336.65
2027 年	1,642.50	863.27	5,199.92
2028 年	1,642.50	863.27	6,063.19
2029 年	1,642.50	863.27	6,926.46
2030 年	1,642.50	863.27	7,789.73
2031 年	1,642.50	863.27	8,653.00
2032 年	1,642.50	863.27	9,516.27
2033 年	1,642.50	863.27	10,379.54
2034 年	1,642.50	863.27	11,242.81
2035 年	1,642.50	863.27	12,106.08
2036 年	1,642.50	863.27	12,969.35
2037 年	1,642.50	863.27	13,832.62
2038 年	1,642.50	863.27	14,695.89
2039 年	1,642.50	863.27	15,559.16
2040 年	1,642.50	863.27	16,422.43
2041 年（偿还期）	1,642.50	-1,136.73	15,285.70
2042 年（偿还期）	1,642.50	-5,066.13	10,219.57
合计	34,164.00	10,219.57	

（五）债券应付本息情况

1. 债券利率：



2021 年 9 月已发行 2,000.00 万元，利率 3.53%，期限为 20 年，已发行专项债券按照实际利率计算，本期及后续发行参照二十年期地方政府专项债券发行利率，按 4.5%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 8,000.00 万元；

4. 发行方式：

本项目计划分期发行债券 8,000.00 万元，2021 年 9 月已发行 2,000.00 万元，本期拟发行 2,000.00 万元，2022 年后续拟发行 4,000.00 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。



2021 年山东省政府专项债券(三十九期)已发行 2,000.00 万元,利率 3.53%,期限 20 年,每年付息 70.60 万元,利息合计 1,412.00 万元;本期发行专项债券 2,000.00 万元,2022 年后续发行 4,000.00 万元,利率 4.5%,期限 20 年,每年付息 270.00 万元,利息合计 5,400.00 万元。

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
第一年		2,000.00		2,000.00	70.60	70.60
第二年	2,000.00	6,000.00		8,000.00	340.60	340.60
第三年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第四年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第五年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第六年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第七年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第八年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第九年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十一年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十二年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十三年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十四年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十五年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十六年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十七年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十八年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第十九年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第二十年	8,000.00		2,000.00	6,000.00	340.60	2,340.60



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
第二十一年	6,000.00		6,000.00		270.00	6,270.00
合计		8,000.00	8,000.00		6,812.00	14,812.00

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

在项目运营期结束时，项目累计资金流入 44,653.14 万元，累计资金流出 34,433.57 万元，累计资金结余 10,219.57 万元。截至专项债券 8,000.00 万元到期时，偿还当年到期的债券本息后，将仍有 10,219.57 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 34,164.00 万元，经营期累计产生经营成本 9,132.43 万元，则累计可用于还本付息的净现金流入为 25,031.57 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 14,812.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.69 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）	24,006.65
1.1	经营活动产生的现金流入	33,139.08
1.2	经营活动产生的现金流出	9,132.43
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）	-10,489.14
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	10,489.14
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量（3.1-3.2）	-4,322.86
3.1	融资活动产生的现金流入	10,489.14
3.2	融资活动产生的现金流出	14,812.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	24,006.65
五	资金覆盖倍数	1.62

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 24,006.65 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 14,812.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.62 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）	24,757.60
1.1	经营活动产生的现金流入	34,164.00
1.2	经营活动产生的现金流出	9,406.40
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）	-10,489.14
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	10,489.14
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量（3.1-3.2）	-4,322.86
3.1	融资活动产生的现金流入	10,489.14
3.2	融资活动产生的现金流出	14,812.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	24,757.60
五	资金覆盖倍数	1.67

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 24,757.60 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 14,812.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.67 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 1.69 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，项目单位和梁山县财政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）济宁市梁山县第二水厂建设项目之目的使用，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

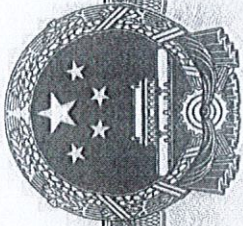
中国注册会计师：

中国注册会计师：



二〇二二年一月十五日





营业执照

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



(副本)

1-1

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

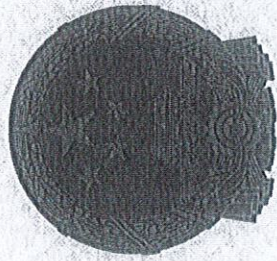
营业期限 2013 年 07 月 15 日至 2033 年 04 月 23 日

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



会计师事务所分所

执业证书



和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济宁分所

陈慧

山东省济宁市供销路41号

名称:

负责人:

办公场所:

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

2019年08月09日

中华人民共和国财政部制



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.

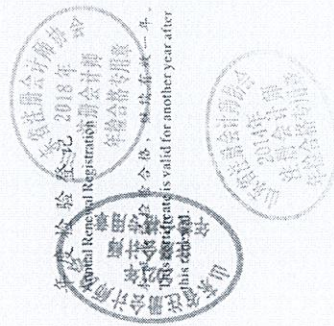


注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

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13日
同意调入
Agree the holder to be transferred to
事务所
CPAs

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
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
山东长恒信会计师事务所(特殊普通合伙)
CPAs
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2014年9月3日



证书编号 370700150033
No. of certificate

批准注册协会 山东注册会计师协会
Authorized Institute Shandong Institute of CPAs

发证日期 2013 07 30
Date of issuance

