

2021年山东省（济宁市本级引黄西线工程项目）

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060140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（济宁市本级引黄西线工程项目）
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 060140 号

一、项目概述

（一）项目概况

1. 具体建设项目：济宁市引黄西线工程（以下简称“本项目”）。
2. 项目区位：本项目包括山东省梁山县、嘉祥县、金乡县及任城区。
3. 项目建设规模和建设内容：

本项目主要包括渠道输水改造工程、沉沙池改造工程、泵站工程、管道工程等。引黄输水干线总长 47.15km, 其中利用沉沙池及以上渠道现有输水干线长 18.93km, 沉沙池以下新建输水干线长度 28.22km; 引黄输水支线总长 92.05 km, 其中梁宝寺新建输水支线长度 8.30km, 羊山水库新建输水支线长度 46.55km, 运河水厂新建输水支线长度 37.20km。一级泵站拟一座, 二级泵站一座。

4. 项目建设期和运营期

本项目建设期共 3 年, 具体时间为 2021 年 1 月至 2023 年 12 月。

债券存续期内运营期共 17 年, 具体时间为 2024 年 1 月至 2040 年 12 月。



（二）项目实施单位

本项目实施单位：山东公用控股有限公司为项目立项主体，由子公司山东公用黄河水务有限公司具体实施和运营。

（三）项目批复文件

1. 《关于济宁市引黄西线工程可行性研究报告变更的批复》（济审政投〔2021〕33号）。

2. 济宁市城乡水务局与山东公用控股有限公司签订的《济宁市引黄西线工程项目特许经营协议》。

（四）投资估算

本项目总投资为 225,980.05 万元。其中建筑工程 137,205.14 万元，机电设备及安装工程 14,780.78 万元，金属设备及安装工程 1,186.73 万元，临时工程 4,252.12 万元，专项部分工程投资 16,338.68 万元，其他费用 52,216.60 万元。

（五）资金筹措方式

本项目总投资为 225,980.05 万元，其中，项目资本金 65,980.05 万元，占总投资 29.20%，为项目单位自有资金；拟申请银行贷款筹资 70,000.00 万元，占总投资 30.97%；发行专项债券筹资 90,000.00 万元，占总投资 39.83%。根据本项目实施方案，计划发行专项债券 90,000.00 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	银行贷款	拟发债金额	本次发债金额	后续发债金额
济宁市引黄西线工程	225,980.05	65,980.05	70,000.00	90,000.00	14,300.00	75,700.00

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《山东省（济宁市本级）引黄西线工程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，本项目的经营收入主要来自于供水收入、补贴收入。明细如下：

1. 供水收入，供水收入=供水量×推荐水价，运营期第一年水量 8000 万 m³，每年供水量按照 900 万 m³ 递增，直至运营期第十一年达到 17000 万 m³，推荐水价 1.54 元/ m³，则债券存续期内产生的供水收入总计 368,830.00 万元。

2. 补贴收入，为政府可行性缺口补助数额。补贴收入按照每年供水量的 0.95 元/ m³ 计算，则债券存续期内产生的补贴收入总计 227,525.00 万元。

（二）项目运营成本预测

本项目运营成本和费用包括原水费、工资福利费、管理费、修理费、其他费用。明细如下：



1. 原水费，由《国家发展改革委关于调整黄河下游引黄渠首工程和岳城水库供水价格的通知（发改价格[2013]540号）》可知，根据《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发〔2011〕1号）和中央水利工作会议精神以及《水利工程供水价格管理办法》（国家发展改革委、水利部令2003年第4号）有关规定，经商水利部，决定调整黄河下游引黄渠首工程和岳城水库供水价格。引黄西线每年引黄水量18000万 m^3 ，原水单价按0.12元/ m^3 考虑，则原水费2,160.00万元。

2. 工资福利费，本项目新增人员72人，人均年工资约7.68万元，福利费以工资额的14%计，则年工资福利费为630.37万元。

3. 管理费，取工资福利费的1.5倍，则年管理费为945.56万元。

4. 修理费，修理费包括工程日常养护费和大修理费等与工程修理维护有关的成本费用。根据《水利工程供水定价成本监审办法（试行）》及《水利工程维修养护定额标准》的有关规定，参考类似工程，按工程部分投资194,054.21万元的1.2%计算，年修理费为2,328.65万元。

5. 其他费用，是指工程运行维护过程中发生的除以上费用以外的与生产活动有关的支出，主要包括工程观测、水质监测、临时设施等费用，按照工资福利费、管理费及修理费三项之和的10%计算，则年其他费用为390.46万元。

（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、教育费附加及企业所得



税,其中供水收入增值税按 3.00%计取,城市维护建设税按照增值税的 7.00%计取,教育费附加按照增值税的 5.00%计取(含 2.00%的山东省地方教育费附加),企业所得税税率按 25.00%计取。

(四) 项目净现金流量

根据本项目实施方案,2021 年本期发行 14,300.00 万元,后续发行 75,700.00 万元,债券到期年度为 2041 年;拟申请银行贷款 70,000.00 万元,计划 2021 年至 2023 年分别申请银行贷款 30,000.00 万元、20,000.00 万元、20,000.00 万元,贷款期限均为 20 年,按照分期付息到期一次还本方式,银行贷款到期年度为 2043 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 115,428.22 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
2024 年	19,920.00	5,923.07	5,923.07
2025 年	22,161.00	7,713.25	13,636.32
2026 年	24,402.00	9,288.41	22,924.73
2027 年	26,643.00	10,935.25	33,859.98
2028 年	28,884.00	12,582.09	46,442.07
2029 年	31,125.00	14,228.93	60,671.00
2030 年	33,366.00	15,875.77	76,546.77
2031 年	35,607.00	17,522.61	94,069.38
2032 年	37,848.00	19,169.45	113,238.83
2033 年	40,089.00	20,816.29	134,055.12
2034 年	42,330.00	22,463.14	156,518.26



时间	资金流入	资金结余	累计资金结余
2035 年	42,330.00	22,463.14	178,981.40
2036 年	42,330.00	22,463.14	201,444.54
2037 年	42,330.00	22,463.14	223,907.68
2038 年	42,330.00	22,463.14	246,370.82
2039 年	42,330.00	22,463.14	268,833.96
2040 年	42,330.00	22,463.14	291,297.10
2041 年（偿还期）		-124,530.00	166,767.10
2042 年（偿还期）		-20,960.00	145,807.10
2043 年（偿还期）		-30,378.88	115,428.22
合计	596,355.00	115,428.22	

（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 4.20% 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：

拟发行债券 90,000.00 万元；

4. 发行方式：

本项目债券 2021 年本期发行 14,300.00 万元，后续发行 75,700.00 万元，在



2041 年还本；

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		14,300.00		14,300.00	3,780.00	3,780.00
	14,300.00	75,700.00		90,000.00		
第二年至第十九年	90,000.00			90,000.00	68,040.00	68,040.00
第二十年	90,000.00		14,300.00	75,700.00	3,780.00	93,780.00
	75,700.00		75,700.00			
合计		90,000.00	90,000.00		75,600.00	165,600.00

备注：①第二年至第十九年每年利息 3,780.00 万元。②表中第一年 14,300.00 万元为本次发行金额，75,700.00 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。

8. 债券存续期项目贷款应还本付息情况：

项目实施单位拟申请国内银行贷款 70,000.00 万元，计划 2021 年至 2023 年分别申请银行贷款 30,000.00 万元、20,000.00 万元、20,000.00 万元，贷款利率按照 4.80% 计算；还款期 20 年，按照分期付息、到期还本的方式偿还。偿还期限内各年利息共计 67,200.00 万元，本息合计 137,200.00 万元。分年度偿还计划表如下：

单位：万元

贷款还本付息（70,000.00 万元）				
年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	本期应付利息
第一年	30,000.00		30,000.00	1,440.00
第二年	50,000.00		50,000.00	2,400.00
第三年	70,000.00		70,000.00	3,360.00
第四年至第十九年	70,000.00		70,000.00	53,760.00
第二十年	70,000.00	30,000.00	40,000.00	3,360.00
第二十一年	40,000.00	20,000.00	20,000.00	1,920.00
第二十二年	20,000.00	20,000.00		960.00
合计		70,000.00		67,200.00

备注：①第四年至第十九年每年利息 3,360.00 万元。

（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



822,335.05 万元，累计资金流出 706,906.83 万元，累计资金结余 115,428.22 万元。截至专项债券 90,000.00 万元及银行贷款 70,000.00 万元到期时，偿还当年到期的债务本息后，将仍有 115,428.22 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 822,335.05 万元，经营活动产生的现金流出 183,677.90 万元，投资活动产生的现金流出 236,358.93 万元（含设备更新改造支出 10,378.88 万元），则累计可用于还本付息的净现金流入为 402,298.22 万元，累计需支付融资债券及银行贷款本金和利息共 302,800.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.33 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）	394,786.45



序号	项目	收入下降 3%
1.1	经营活动产生的现金流入	578,464.35
1.2	经营活动产生的现金流出	183,677.90
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)	-236,358.93
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	236,358.93
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-60,889.95
3.1	融资活动产生的现金流入	225,980.05
3.2	融资活动产生的现金流出	286,870.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	384,407.57
五	资金覆盖倍数	1.27

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 384,407.57 万元，累计需支付融资债券及银行贷款本金和利息共 302,800.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.27 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)	407,166.76
1.1	经营活动产生的现金流入	596,355.00
1.2	经营活动产生的现金流出	189,188.24
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)	-236,358.93
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	236,358.93
三	融资活动产生的现金	



序号	项目	成本上升 3%
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-60,889.95
3.1	融资活动产生的现金流入	225,980.05
3.2	融资活动产生的现金流出	286,870.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	396,787.88
五	资金覆盖倍数	1.31

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 396,787.88 万元，累计需支付融资债券及银行贷款本金和利息共 302,800.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.31 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 1.33 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，项目实施单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，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



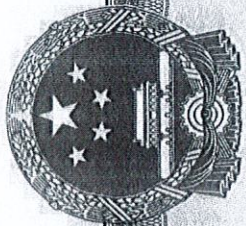
以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

本专项评价报告仅供发行人本次 2021 年山东省（济宁市本级引黄西线工程项目）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

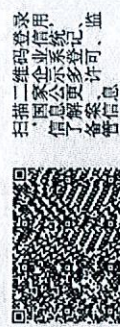




营业执照

(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、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

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

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）



登记机关

2019年08月08日

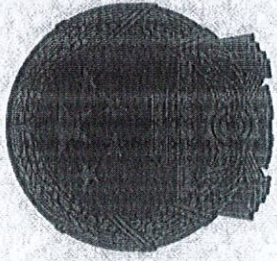
证书序号: NO. 506349

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, 准予设立分所执行行业业务的凭证。
- 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



和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济宁分所

陈慧

名称:

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