

2022 年济宁市引黄西线工程项目
专项债券项目实施方案



一、项目基本情况

（一）项目名称

济宁市引黄西线工程项目

（二）项目单位

山东公用黄河水务有限公司，法定代表人：秦玉民；单位地址：山东省济宁市梁山县水泊西路 107 号；统一社会信用代码：91370800MA3UTQE24X；经营范围：一般项目：水资源管理；水土流失防治服务；水文服务；灌溉服务；土地整治服务；生态恢复及生态保护服务；水污染治理；环境应急治理服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；对外承包工程；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（三）项目规划审批

1. 2021 年 3 月 4 日，济宁市行政审批服务局《关于济宁市引黄西线可行性研究报告的批复》济审政投[2021]33 号。

2. 2021 年 7 月 21 日，取得济宁市行政审批服务局出具的《涉路工程建设许可证》（编号：济审交通准字（2021）78 号）。

3. 2021 年 7 月 30 日，取得济宁市生态环境局出具的《关于济宁市引黄西线工程环境影响报告书的批复》（济环审（2021）3 号）。

4. 2021 年 8 月 5 日，取得济宁市行政审批服务局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 3708-LS202108-01 号）。

5. 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）项目规模与主要建设内容

项目规划区域位于山东省梁山县、嘉祥县、金乡县及任城区境内，本项目主要建设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，任城区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。

（五）项目建设期限

项目建设期共 32 个月，具体为 2021 年 5 月至 2023 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

（1）山东省水利厅鲁水建字〔2015〕3 号文颁发的《山东省水利水电工程设计概（估）算编制办法》；

（2）水利部办公厅办财务函〔2019〕448 号文《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》；

（3）山东省水利厅鲁水建字〔2016〕5 号文发布的《山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整

办法的通知》;

(4) 山东省水利厅鲁水建函〔2019〕33号文发布的《山东省水利厅关于调整山东省水利水电工程计价依据增值税计算标准的通知》;

(5) 山东省水利厅鲁水建字〔2009〕38号文发布的《关于贯彻水利部〈水利工程质量检测管理规定〉有关工作的通知》;

(6) 国家、地方经济和社会发展规划及行业部门的发展规划;

(7) 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);

(8) 其他相关规范、法规以及有关资料、数据。

2. 估算总额

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。

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金,保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本,结合项目实际情况,为减轻财务负担,提高资金流动性,本项目单位根据国家有关规定,初步确定项目资金来源

如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	225,980.05	100%	
一、资本金	65,980.05	29.20%	
自有资金	65,980.05		
二、债务资金	160,000.00	70.80%	
专项债券	90,000.00	39.83%	
银行借款	70,000.00	30.97%	

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目主要收入为供水收入、补贴收入。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	供水收入	补贴收入	收入合计
2024 年	12,320.00	7,600.00	19,920.00
2025 年	13,706.00	8,455.00	22,161.00
2026 年	15,092.00	9,310.00	24,402.00
2027 年	16,478.00	10,165.00	26,643.00
2028 年	17,864.00	11,020.00	28,884.00
2029 年	19,250.00	11,875.00	31,125.00
2030 年	20,636.00	12,730.00	33,366.00
2031 年	22,022.00	13,585.00	35,607.00
2032 年	23,408.00	14,440.00	37,848.00
2033 年	24,794.00	15,295.00	40,089.00
2034 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2035 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2036 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2037 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2038 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00

年度	供水收入	补贴收入	收入合计
2039 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2040 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2041 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
2042 年	26,180.00	16,150.00	42,330.00
合计	421,190.00	259,825.00	681,015.00

收入预测方法说明：

根据项目可行性研究报告，该项目营业收入主要来源于供水收入、补贴收入。

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 m^3 , 每年供水量按照 900 万 m^3 递增, 直至运营期第十一年达到 17000 万 m^3 , 推荐水价 1.54 元/ m^3 , 则债券存续期内产生的供水收入总计 421,190.00 万元。

2. 补贴收入, 为政府可行性缺口补助数额。根据《基础设施和公用事业特许经营许可管理办法》(中华人民共和国国家发展和改革委员会 25 号令) 规定“向用户收费不足以覆盖特许经营建设、运营成本及合理收益的, 可由政府提供可行性缺口补助, 包括政府授予特许经营项目相关的其他开发经营收益”。补贴收入按照每年供水量的 0.95 元/ m^3 计算, 则债券存续期内产生的补贴收入年均为 13,675.00 万元。

(二) 运营成本预测

本项目运营成本主要为工资及福利费、管理费、维修费、其他费用和原水费, 年度运营支出预测如下:

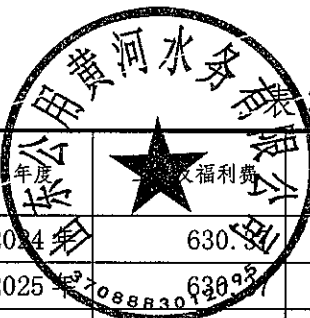


表 3: 运营支出估算表 (单位: 万元)

年度	工资福利费	管理费	修理费	其他费用	原水费	合计
2024 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2025 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2026 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2027 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2028 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2029 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2030 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2031 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2032 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2033 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2034 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2035 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2036 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2037 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2038 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2039 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2040 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2041 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
2042 年	630.37	945.56	2,328.65	390.46	2,160.00	6,455.04
合计	11,977.03	17,965.64	44,244.35	7,418.74	41,040.00	122,645.76

成本预测方法说明:

1. 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。

2. 管理费, 取工资福利费的 1.5 倍, 则年管理费为 945.56 万元。

3. 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。

4. 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。

5. 其他费用, 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。

6. 相关税费, 结合本项目涉及的行业性质, 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。

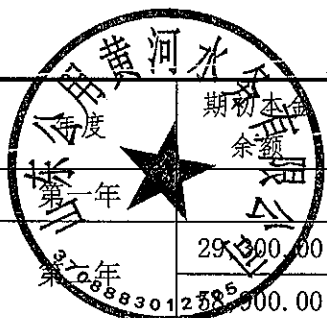
(三) 利息支出

(1) 根据本项目资金筹措计划, 建设期拟发行地方政府专项债

券 90,000.00 万元，2021 年 5 月已发行 14,300.00 万元，实际利率 3.83%，2021 年 10 月已发行 15,000.00 万元，实际利率 3.62%，本期发行 29,600.00 万元，2022 年拟后续发行 31,100.00 万元，假设年利率 4.20%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

表 4：专项债券还本付息测算表-地方政府专项债券

(金额单位：万元)



	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金余 额	应付利息	应付本息合 计
第一年		29,300.00		29,300.00		
第二年	29,300.00	29,600.00		58,900.00	1,090.69	1,090.69
	29,300.00	31,100.00		90,000.00		
第三年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第四年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第五年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第六年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第七年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第八年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第九年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十一年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十二年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十三年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十四年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十五年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十六年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十七年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十八年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第十九年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第二十年	90,000.00			90,000.00	3,640.09	3,640.09
第二十一年	90,000.00		29,300.00	60,700.00	3,640.09	32,940.09
第二十二年	60,700.00		29,600.00	31,100.00	2,549.40	63,249.40

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金余 额	应付利息	应付本息合 计
	31,100.00		31,100.00			
合计		90,000.00	90,000.00		72,801.80	162,801.80

(2) 根据本项目资金筹措计划, 建设期拟申请中国农业发展银行济宁分行政策性银行贷款 70,000.00 万元, 2022 年拟申请中国农业发展银行济宁分行政策性银行贷款 50,000.00 万元, 2023 年拟申请 20,000.00 万元, 贷款利率按照银行基准利率 4.65% 上浮 15% 计算; 还款期 20 年, 按照分期付息、分期偿还贷款本金的方式偿还。偿还期限内各年利息共计 44,726.00 万元, 本息合计 114,726.00 万元。

分年度偿还计划表如下:

表 5: 银行贷款还本付息测算表

(金额单位: 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	本期应付利 息
第一年		50,000.00		50,000.00	2,675.00
第二年	50,000.00	20,000.00		70,000.00	3,745.00
第三年	70,000.00			70,000.00	3,745.00
第四年	70,000.00		4,000.00	66,000.00	3,745.00
第五年	66,000.00		4,000.00	62,000.00	3,531.00
第六年	62,000.00		4,000.00	58,000.00	3,317.00
第七年	58,000.00		4,000.00	54,000.00	3,103.00
第八年	54,000.00		4,000.00	50,000.00	2,889.00
第九年	50,000.00		4,000.00	46,000.00	2,675.00
第十年	46,000.00		4,000.00	42,000.00	2,461.00
第十一年	42,000.00		4,000.00	38,000.00	2,247.00
第十二年	38,000.00		4,000.00	34,000.00	2,033.00
第十三年	34,000.00		4,000.00	30,000.00	1,819.00
第十四年	30,000.00		4,000.00	26,000.00	1,605.00
第十五年	26,000.00		4,000.00	22,000.00	1,391.00
第十六年	22,000.00		4,000.00	18,000.00	1,177.00
第十七年	18,000.00		4,000.00	14,000.00	963.00
第十八年	14,000.00		4,000.00	10,000.00	749.00

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	本期应付利 息
第十九年	10,000.00		4,000.00	6,000.00	535.00
第二十年	6,000.00		6,000.00		321.00
合计		70,000.00	70,000.00		44,726.00

(四) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 6。

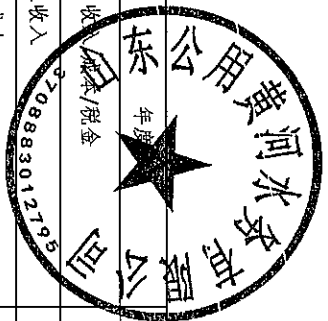
(五) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 7。



表 6：项目运营损益表（单位：万元）

	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、收入/利润总额										
营业收入	19,920.00	22,161.00	24,402.00	26,643.00	28,884.00	31,125.00	33,366.00	35,607.00	37,848.00	40,089.00
营业成本	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04
税金及附加	346.99	447.10	492.32	537.53	582.75	627.96	673.18	718.39	763.60	808.82
息税折旧及摊销前利润	13,117.97	15,258.86	17,454.64	19,650.43	21,846.21	24,042.00	26,237.78	28,433.57	30,629.36	32,825.14
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14
息税前利润	8,096.83	10,237.72	12,433.50	14,629.29	16,825.07	19,020.86	21,216.64	23,412.43	25,608.22	27,804.00
三、财务费用										
利息支出	7,385.09	7,385.09	7,385.09	7,171.09	6,957.09	6,743.09	6,529.09	6,315.09	6,101.09	5,887.09
总财务费用	7,385.09	7,385.09	7,385.09	7,171.09	6,957.09	6,743.09	6,529.09	6,315.09	6,101.09	5,887.09
税前利润	711.74	2,852.63	5,048.41	7,458.20	9,867.98	12,277.77	14,687.55	17,097.34	19,507.13	21,916.91
四、所得税										
所得税费用	-	713.16	1,262.10	1,864.55	2,467.00	3,069.44	3,671.89	4,274.34	4,876.78	5,479.23
五、净利润	711.74	2,139.47	3,786.31	5,593.65	7,400.98	9,208.33	11,015.66	12,823.00	14,630.35	16,437.68



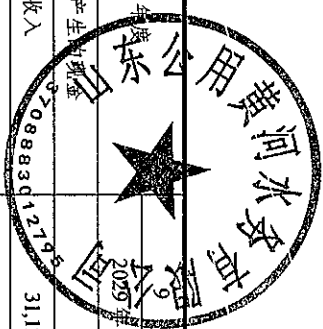
(续表) 表 6: 项目运营损益表 (单位: 万元)

	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、营业收入									
营业成本	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00
税金及附加	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04
总税前利润	854.02	854.02	854.02	854.02	854.02	854.02	854.02	854.02	854.02
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	35,020.94	35,020.94	35,020.94	35,020.94	35,020.94	35,020.94	35,020.94	35,020.94	35,020.94
总折旧和摊销	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14	5,021.14
息税前利润	29,999.80	29,999.80	29,999.80	29,999.80	29,999.80	29,999.80	29,999.80	29,999.80	29,999.80
三、财务费用									
利息支出									
总财务费用	5,673.09	5,459.09	5,245.09	5,031.09	4,817.09	4,603.09	4,389.09	4,175.09	2,870.40
税前利润	5,673.09	5,459.09	5,245.09	5,031.09	4,817.09	4,603.09	4,389.09	4,175.09	2,870.40
四、所得税	24,326.71	24,540.71	24,754.71	24,968.71	25,182.71	25,396.71	25,610.71	25,824.71	27,129.40
所得税费用									
五、净利润	6,081.68	6,135.18	6,188.68	6,242.18	6,295.68	6,349.18	6,402.68	6,456.18	6,782.35
	18,245.03	18,405.53	18,566.03	18,726.53	18,887.03	19,047.53	19,208.03	19,368.53	20,347.05



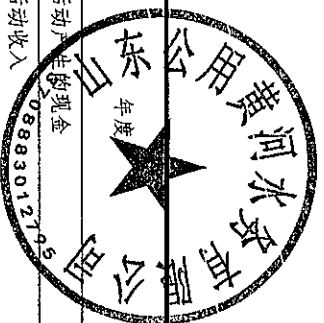
表7：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年 度	1	2	3	4	5	6	7	8
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金流量								
经营活动收入	-	-	-	19,920.00	22,161.00	24,402.00	26,643.00	28,884.00
经营活动支出	-	-	-	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04
支付的各项税费	-	-	-	346.99	1,160.26	1,754.42	2,402.08	3,049.00
经营活动产生的现金净额	-	-	-	13,063.07	14,842.85	16,489.68	18,083.03	19,676.00
二、投资活动产生的现金流量	-							
建设成本支出	236,358.93	128,363.00	37,663.00					
流动资金支出	-							
投资活动产生的现金净额	-236,358.93	-128,363.00	-37,663.00	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金流量	-							
资本金 1	65,980.05	17,663.00	17,663.00	-	-	-	-	-
资本金 2（专项债券）	90,000.00	60,700.00	-	-	-	-	-	-
银行借款	70,000.00	50,000.00	20,000.00	-	-	-	-	-
偿还债券本金	90,000.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	70,000.00	-	-	-	-	4,000.00	4,000.00	4,000.00
支付债券利息	68,071.02	-	-	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.00
支付银行借款利息	42,051.00	-	-	3,745.00	3,745.00	3,745.00	3,531.00	3,317.00
融资活动产生的现金净额	-44,141.97	128,363.00	37,663.00	-7,385.09	-7,385.09	-11,385.09	-11,171.09	-10,957.00
四、期末现金	179,567.19	-	-	5,677.98	7,457.76	5,104.59	6,911.94	8,719.00
五、累计盈余	179,567.19			5,677.98	13,135.74	18,240.33	25,152.27	33,871.00



(续表) 表 7: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

	10	11	12	13	14	15	16	17
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金流量								
经营活动收入	31,125.00	33,366.00	35,607.00	37,848.00	40,089.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00
经营活动支出	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04
支付的各项税费	3,697.40	4,345.07	4,992.73	5,640.38	6,288.05	6,935.70	7,042.70	7,096.00
经营活动产生的现金净额	21,269.70	22,863.04	24,456.38	26,049.72	27,643.06	29,236.41	29,182.91	29,075.00
二、投资活动产生的现金流量								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动产生的现金净额	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金流量								
资本金 1	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金 2 (专项债券)	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
支付债券利息	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09
支付银行借款利息	3,103.00	2,889.00	2,675.00	2,461.00	2,247.00	2,033.00	1,819.00	1,591.00
融资活动产生的现金净额	-10,743.09	-10,529.09	-10,315.09	-10,101.09	-9,887.09	-9,673.09	-9,459.09	-9,245.09
四、期末现金	10,526.61	12,333.95	14,141.29	15,948.63	17,755.97	19,563.32	19,884.32	20,044.00
五、累计盈余	44,398.15	56,732.10	70,873.39	86,822.02	104,577.99	124,141.31	143,865.13	163,749.45



(续表) 表7: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

	18 2038 年	19 2039 年	20 2040 年	21 2041 年	22 2042 年	23 2043 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	42,330.00	-
经营活动支出	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	6,455.04	-
支付的各项税费	7,149.70	7,203.20	7,256.70	7,310.20	7,636.37	-
经营活动产生的现金净额	29,022.41	28,968.91	28,915.41	28,861.91	23,237.92	-
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出						10,378.88
流动资金支出						
投资活动产生的现金净额	-	-	-	-	-	-10,378.88
三、融资活动产生的现金						
资本金 1	-	-	-	-	-	-
资本金 2 (专项债券)	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	29,300.00	60,700.00	-
偿还银行借款本金	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	6,000.00	-
支付债券利息	3,640.09	3,640.09	3,640.09	3,640.09	2,549.40	-
支付银行借款利息	1,177.00	963.00	749.00	535.00	321.00	-
融资活动产生的现金净额	-8,817.09	-8,603.09	-8,389.09	-37,475.09	-69,570.40	-
四、期末现金	20,205.32	20,365.82	20,526.32	-8,613.18	-46,332.48	-10,378.88
五、累计盈余	203,999.59	224,365.41	244,891.73	236,278.55	189,946.07	179,567.19

（六）其他需要说明的事项

1. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（七）小结

本项目收入主要是供水收入、补贴收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对项目收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 449,689.21 万元，融资本息合计为 277,527.80 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.62 倍。

表 8：现金流覆盖倍数表

（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	90,000.00	72,801.80	162,801.80	
银行贷款	70,000.00	44,726.00	114,726.00	
融资合计	160,000.00	117,527.80	277,527.80	449,689.21
覆盖倍数				1.62

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足

额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

根据工程特性、建设征地实物指标、区域社会经济构成和总体发展水平等综合分析，本工程建设的社会稳定风险影响因素相对较少，且在不同的建设阶段，表现为不同的影响因素。经分析，社会稳定风险影响主要因素有群众支持问题、受损补偿问题、移民安置问题、工程建设与当地基础设施建设协调问题、社会治安问题以及其他不可预见性问题等。

（1）群众支持问题

如果工程在实施过程中与居民没有充分沟通和交流时，容易发生不必要的误会和误解，从而使群众支持工程建设变为阻碍工程建设的情况。

（2）受损补偿问题

根据工程建设征地实物指标调查结果，受损补偿居民个人部分主要是临时耕地补偿。居民个人受损补偿是移民工作的重点和难点，也是核心问题，将直接影响到移民的满意程度和工作的正常顺利开展，所涉及的风险因素主要有：补偿项目、补偿标准和补偿标准的理解、补偿时期、补偿政策和补偿程序等。

（3）工程建设与当地基础设施建设协调问题

本工程场内施工道路、施工总布局等均有可能与当地已有的基础设施相贯通，在建设过程中，如沟通不畅或协调不合理，将有可

能影响当地居民与工程建设之间的相互利用和关系。

(4) 移民安置问题

工程建设过程中，当建设单位对居民的特殊需求考虑不周、补偿过程出现新的问题，居民关心的能否安排劳动就业等得不到解决时，而居民又无正常的沟通、反映和诉求渠道，有可能发生小矛盾累积从而引发大的矛盾。

(5) 社会治安问题

与工程有关的社会治安问题表现在三个方面：当地居民与建设单位或施工单位人员发生矛盾引发的社会治安问题、施工单位内部人员产生矛盾引发的社会治安问题、其他社会治安问题波及工程建设等。无论哪种形式的社会治安问题的出现，都会在一定程度上影响或阻碍工程的建设。

(二) 与项目收益相关的风险

1. 数量达不到预期风险

项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是修理费、原水费等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

济宁市引黄西线工程项目，实施单位为山东公用黄河水务有限公司，本项目拟申请专项债券 90,000.00 万元（本次拟申请发行 29,600.00 万元）、拟申请银行贷款 70,000.00 万元用于济宁市引黄西线工程建设，建设期限为 32 个月。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）是合理利用水资源的需要

任城区、嘉祥县和金乡县属资源型、水质型、工程型缺水地区，在“三条红线”约束下，水资源供需矛盾更加尖锐。水是人类社会发展的基础性自然资源和战略性经济资源。水资源的可持续利用是实现经济社会可持续发展极为重要的保证。随着社会经济发展，需水量增加，水资源供需矛盾将日趋突出。因此，实施引黄西线工程，将黄河水引入任城区、嘉祥县和金乡县，是合理利用水资源的需求，可有效缓解沿线地区水资源短缺状况，实现水资源优化配置，提升人居生活水平，促进沿线地区经济进一步发展。

（2）是提高项目区城乡供水能力、改善供水水质的需要

根据《济宁市地下水开发利用规划及环境问题的定量研究》，任城区、嘉祥县和金乡县均地处黄泛平原区。湖西黄泛平原区含水层垂直分布一般分为三层结构，地下水水质符合《地下水质量标准》III 类的比例不高。部分水厂为使出水水质符合《生活饮用水卫生标

准》，采用膜处理工艺，处理成本高。

近几年，随着区域经济的发展和城市化进程的加快，城市规模不断扩大，供水范围和用水量越来越大，水的供需矛盾日趋突出。任城区、嘉祥县和金乡县城乡供水一直依赖开采地下水，且由于自然和经济条件的限制，供水水质较差。该项目的建设，可有效提高任城区、嘉祥县和金乡县城乡供水能力，改善城乡供水水质。

（3）弥补南水北调对引黄补湖工程的影响

南水北调东线输水干线梁济运河段占用了引黄补湖工程的输水干线，使引黄补湖工程失去了原有的功能，只有梁山县的陈垓、国那里两处引黄灌区可利用黄河水，现有梁济运河无法发挥引黄补湖的功能，不能实现济宁市水资源的优化配置，造成了项目区沿线区域的水资源短缺严重的现状。实施引黄西线工程，利用该工程自陈垓闸引黄河水南送，可弥补南水北调对引黄补湖工程的影响。

（4）缓解项目区因地下水超采引起的生态与地质环境问题

随着城市化的发展，工业集中用水量越来越大，近年来一直超采地下水，造成地下水位持续下降。金乡县浅层地下水含氟、含盐量很高，不适宜作为居民生活饮用水水源，属于水质性缺水地区。

水源置换是地下水超采区综合治理的关键，工程的建设可将黄河水引入超采区，有效置换地下水，缓解因地下水超采引起的一系列生态与地质环境问题。

2、项目实施的公益性

济宁市引黄西线工程利用梁山县陈垓引黄闸从黄河引水，在充

分利用现有工程的基础上，利用济宁西高东低、北高南低的地势特点，采用明渠、管道输水相结合的方式，向居民生活和工业供水，提高用水保证程度，减少区域地下水开采量，置换地下水资源，逐渐改善区域生态环境状况，为区域经济社会的可持续发展提供水源保障。

3、项目实施的收益性

经估算，项目平均每年可创收入 35,842.89 万元，其中：平均年供水收入 22,167.89 万元，平均年补贴收入 13,675.00 万元。通过与运营成本对比分析，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.62 倍，因此该项目实施的收益性可观。

4、项目建设投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求。

2021 年 3 月 4 日，济宁市行政审批服务局《关于济宁市引黄西线可行性研究报告的批复》济审政投[2021]33 号。因此该项目建设投资合规。

5、项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资本金 65,980.05 万元，占总投资 29.20%，为项目单位

自有资金；发行专项债券筹资 90,000.00 万元，占总投资 39.83%；申请银行贷款 70,000.00 万元，占总投资 30.97%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 225,980.05 万元，但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是主要通过发行专项债、银行贷款等方式筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上，参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资为 225,980.05 万元，发行专项债券筹资 90,000.00 万元，占总投资 39.83%，申请银行贷款筹资 70,000.00 万元，占总投资 30.97%，本项目资本金 65,980.05 万元，占总投资 29.20%，项目资本金高于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要是供水收入、补贴收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

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。

若某一年度内，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。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

济宁市引黄西线工程项目累计可用于还本付息的净现金流入为449,689.21万元，累计需支付融资本息共277,527.80万元，本息覆盖倍数为1.62倍。符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能带动当地经济及相关产业的发展。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。



