

德州市庆云县市政排水基础设施升级改造工程 实施方案

项目单位：庆云县住房和城乡建设局

主管部门：庆云县住房和城乡建设局

财政部门：庆云县财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

庆云县市政排水基础设施升级改造工程

（二）立项单位

庆云县住房和城乡建设局

庆云县住房和城乡建设局住址位于庆云县政务服务中心A座。

（三）项目规划审批

德州铭华企业管理咨询有限公司于2023年5月对该项目出具了《开源大桥及道路工程项目可行性研究报告》；

2023年5月29日，庆云县行政审批服务局出具了《关于开源大桥及道路工程项目可行性研究报告的批复》（庆审批建投〔2023〕54号）。

德州铭华企业管理咨询有限公司于2024年4月对该项目出具了《庆云县市政排水基础设施升级改造工程项目可行性研究报告》；

2024年4月30日，庆云县行政审批服务局出具了《关于开源大桥及道路工程项目变更的通知》，变更后的项目名称为：庆云县市政排水基础设施升级改造工程项目。

（四）项目规模与主要建设内容

2023年5月29日，庆云县行政审批服务局出具了《关于

开源大桥及道路工程项目可行性研究报告的批复》（庆审批建投〔2023〕54号）。建设内容为：项目总占地面积约6.74公顷。开源大桥跨马颊河跨径组合为9跨30m，跨德惠新河跨径组合为7跨30m；祥云大道下穿道路工程包括马颊河堤顶路道路全长359m，锦绣川路道路全长515m；海淘北路工程全长610米；金瑞路工程道路全长444米；紫云街工程道路全长544米；主要用能设备为路灯。项目建成达产电力消费量6.87万千瓦时。

2024年4月30日，庆云县行政审批服务局出具了《关于开源大桥及道路工程项目变更的通知》。建设规模和内容变更后：结合新型城镇化建设，提升城市防洪排涝能力，对城市边缘地区及中心老城区雨污管线等地下管网进行更新改造及路面恢复。本项目主要包括对庆丰路东延、建业街南延、迎宾路学校东侧新建路、渤海路、新华路、堤顶路（李之仪路）、中心街、新兴路、福寿路、建设街、开元东街、碧水雅居北路、金瑞路、紫云街、祥云大道下穿路、海淘北路等16个路段实施地下管网提升改造进行雨污管网建设。其中雨水管道约25公里，管径600到1500不等；污水管道约14公里，管径500到800不等。同时根据我县城区防洪要求，修建横跨马颊河和德惠新河两座大桥，并同步配套完善其他基础设施。建设总投资约41860万元。目建成达产电力消费量6.87万千瓦时。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 3 月至 2026 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法（修订）》；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》；
- （3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》；
- （5）《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》；
- （6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修订）》；
- （7）国务院《建设项目环境保护管理条例》（修订）（国令 682 号）；
- （8）国务院《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- （9）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- （10）《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- （11）《山东省“十四五”生态环境保护规划》；
- （12）《德州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

- (13)《德州市“十四五”生态环境保护规划》;
- (14)《庆云县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》;
- (15)《庆云县县城总体规划(2018-2035年)》;
- (16)《庆云县国土空间总体规划(2020-2035年)》。
- (17)《庆云县国土空间总体规划(2020-2035年)》;
- (18)《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012);
- (19)《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008);
- (20)《城市道路交通设施设计规范》(GB50688—2011);
- (21)《柔性路面设计参数测定方法标准》(CJJ/T59-94);
- (22)《城市综合交通体系规划标准》(GB/T51328-2018);
- (23)《城市道路和建筑物无障碍设计规范》
(GB50763-2012);
- (24)《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012);
- (25)《无障碍设计规范》(GB50763-2012);
- (26)《城市道路路基工程施工及验收规范》(CJJ44—91);
- (27)《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T2231-01—2020);
- (28)《城市综合交通体系规划标准》(GB/T51328-2018);
- (29)《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲(2023版)》;
- (30)《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);

(31)《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

(32)项目单位提供的项目规划方案及有关基础资料、相关证明等。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，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（如有）。

2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券及银行融资等方式。本项目估算总投资 41,860.00 万元，其中：项目单位自有资金 20,930.00 万元，2024 年 12 月调入本项目专项债券 7,500.00 万元，本次拟发行专项债券 2,000.00 万元，后期拟发行专项债券 11,430.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	41,860.00	100.00%	
一、资本金	20,930.00	50.00%	
（一）自有资金	20,930.00	50.00%	

（二）银行贷款			
1、已贷款			
2、本期拟贷款			
3、后续拟贷款			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	20,930.00	50.00%	
（一）已发行专项债券	7,500.00	17.92%	
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	4.78%	
（三）后续拟发行专项债券	11,430.00	27.31%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	92,040.00	-	-	-	3,120.00	3,120.00
经营活动支出	B	14,157.43	-	-	-	472.92	472.92
支付的各项税费	C	9,856.71	-	-	-	229.76	229.76
经营活动现金净流量	D=A-B-C	68,025.85	-	-	-	2,417.32	2,417.32
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	38,931.56	20,130.00	9,000.00	9,801.56	-	-
流动资金支出	F	102.89		-	102.89	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-39,034.45	-20,130.00	-9,000.00	-9,904.45	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	20,930.00	15,930.00	3,000.00	2,000.00	-	-
专项债券	I	20,930.00	7,500.00	5,000.00	8,430.00	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	20,930.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	24,115.50	99.75	244.50	614.18	803.85	803.85
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,185.50	23,330.25	7,755.50	9,815.83	-803.85	-803.85
四、期初现金	P		-	3,200.25	1,955.75	1,867.13	3,480.60
期内现金变动	Q=D+G+O	25,805.90	3,200.25	-1,244.50	-88.62	1,613.47	1,613.47
五、期末现金	R=P+Q	25,805.90	3,200.25	1,955.75	1,867.13	3,480.60	5,094.07

续上表：

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
经营活动支出	B	472.92	472.92	472.92	475.62	475.62	475.62
支付的各项税费	C	229.76	229.76	229.76	229.73	229.73	229.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,417.32	2,417.32	2,417.32	2,414.65	2,414.65	2,414.65
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85
四、期初现金	P	5,094.07	6,707.54	8,321.02	9,934.49	11,545.29	13,156.08
期内现金变动	Q=D+G+O	1,613.47	1,613.47	1,613.47	1,610.80	1,610.80	1,610.80
五、期末现金	R=P+Q	6,707.54	8,321.02	9,934.49	11,545.29	13,156.08	14,766.88

续上表：

项目/年度	公式	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
经营活动支出	B	475.62	475.62	478.47	478.47	478.47	478.47
支付的各项税费	C	229.73	229.73	381.64	381.64	381.64	381.64
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,414.65	2,414.65	2,259.89	2,259.89	2,259.89	2,259.89
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85
四、期初现金	P	14,766.88	16,377.67	17,988.47	19,444.51	20,900.55	22,356.59
期内现金变动	Q=D+G+O	1,610.80	1,610.80	1,456.04	1,456.04	1,456.04	1,456.04
五、期末现金	R=P+Q	16,377.67	17,988.47	19,444.51	20,900.55	22,356.59	23,812.63

续上表：

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
经营活动支出	B	478.47	481.45	481.45	481.45	481.45	481.45
支付的各项税费	C	381.64	380.87	380.87	380.87	380.87	380.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,259.89	2,257.68	2,257.68	2,257.68	2,257.68	2,257.68
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85
四、期初现金	P	23,812.63	25,268.67	26,722.50	28,176.32	29,630.15	31,083.98
期内现金变动	Q=D+G+O	1,456.04	1,453.83	1,453.83	1,453.83	1,453.83	1,453.83
五、期末现金	R=P+Q	25,268.67	26,722.50	28,176.32	29,630.15	31,083.98	32,537.80

续上表:

项目/年度	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
经营活动支出	B	484.59	484.59	484.59	484.59	484.59	484.59
支付的各项税费	C	380.06	380.06	380.06	380.06	380.06	380.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,255.35	2,255.35	2,255.35	2,255.35	2,255.35	2,255.35
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85	803.85
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85	-803.85
四、期初现金	P	32,537.80	33,989.30	35,440.81	36,892.31	38,343.81	39,795.31
期内现金变动	Q=D+G+O	1,451.50	1,451.50	1,451.50	1,451.50	1,451.50	1,451.50
五、期末现金	R=P+Q	33,989.30	35,440.81	36,892.31	38,343.81	39,795.31	41,246.81

续上表：

项目/年度	公式	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	3,120.00	3,120.00	3,120.00	1,560.00
经营活动支出	B	487.88	487.88	487.88	243.94
支付的各项税费	C	379.21	404.14	440.33	242.67
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,252.91	2,227.97	2,191.79	1,073.39
二、投资活动产生的现金	—				
建设成本支出	E	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—				
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	7,500.00	5,000.00	8,430.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-
支付债券利息	M	803.85	704.10	559.35	189.68
支付银行借款利息	N	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-803.85	-8,204.10	-5,559.35	-8,619.68
四、期初现金	P	41,246.81	42,695.87	36,719.75	33,352.18
期内现金变动	Q=D+G+O	1,449.06	-5,976.13	-3,367.56	-7,546.28
五、期末现金	R=P+Q	42,695.87	36,719.75	33,352.18	25,805.90

（二）应付本息情况

专项债券

2024 年 12 月从其他项目调入本项目 7,500.00 万，债券发行期限 30 年，债券利率 2.66%；本期拟发行专项债券 2,000.00 万元；债券发行期限 30 年，假设债券利率 4.50%；2025 年下半年拟发行专项债券 3,000.00 万元；债券发行期限 30 年，假设债券利率 4.50%；2026 年拟发行专项债券 8,430.00 万元；债券发行期限 30 年，假设债券利率 4.50%利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券 存续 期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2024	-	7,500.00	-	7,500.00	2.66%-4.5%	99.75	99.75
2025	7,500.00	5,000.00	-	12,500.00	2.66%-4.5%	244.50	244.50
2026	12,500.00	8,430.00	-	20,930.00	2.66%-4.5%	614.18	614.18
2027	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2028	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2029	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2030	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2031	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2032	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2033	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2034	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2035	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2036	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2037	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2038	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2039	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85

2040	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2041	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2042	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2043	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2044	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2045	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2046	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2047	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2048	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2049	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2050	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2051	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2052	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2053	20,930.00	-	-	20,930.00	2.66%-4.5%	803.85	803.85
2054	20,930.00	-	7,500.00	13,430.00	2.66%-4.5%	704.10	8,204.10
2055	13,430.00	-	5,000.00	8,430.00	2.66%-4.5%	559.35	5,559.35
2056	8,430.00	-	8,430.00	-	2.66%-4.5%	189.68	8,619.68
合计		20,930.00	20,930.00			24,115.50	45,045.50

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 68,025.85 万元，融资本息合计 45,045.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

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）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，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

1、承办方自身风险分析及对策

（1）承办方自身风险分析

①在项目实施阶段，从承办方考虑，要注意防范人为风险、经济风险、自然风险这三大自身风险；

②人为风险表现为不懂得基建程序，不遵循客观规律，导致决策偏差，行为不规范，对监理认识上的缺陷带来诸多问题等；

③经济风险表现为工程资金不到位，资金使用效率较低，经济环境、通货膨胀导致物价变动等；

④自然风险表现为工程所在地客观存在意外情况，如地下存在文物古迹等。

（2）承办方自身风险防范对策

承办方自身的风险是滋生其他风险的基础，只有比较客观的认识自身的风险，才能防范其他风险的产生，防范自身风险对策，建议如下：

①对工程进行严格管理，如实行责任落实到具体个人制度，成立项目专家小组，进行每次大的决策，必须先由专家小组论证；

②项目实施过程中，承办方委托社会监理单位及承办方代表全过程进行监督，规范其建设行为；

③防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析；

④避免自然风险的影响，结合工程所在地实际情况加强对关键的控制，如在雨季来临之前争取结构封顶并完成屋面防水工程；

⑤安装设备通过政府采购方式进行，争取做到设备不但价格合理，而且质量一流。

2、项目建设参与单位诚信风险分析及对策

（1）诚信因素风险分析

在项目建设过程中，承办方要与设计单位、监理单位、总承包商、材料设备供应商等多个单位进行合作，合作过程中面临参建单位诚信风险，表现为：

①设计单位在设计中指定所需材料、设备，变相增加投资成本；设计单位设计中不优化设计，设计过于保守，导致增加投资成本；

②监理单位对项目监督不力。管理不善，控制不严；监理单位与承包商、材料供应商进行相互串通，蒙骗承办方；监理单位聘用的临时人员业务水平差，工作缺乏主动性等；

③总承包商是挂号资质，名不副实；对项目往往进行层层

分包或者转包，资金稍有拖欠，就停工；

④材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，失去诚信。

（2）诚信因素防范对策

面对的不同参建单位，承办方应采取不同的措施对有可能出现诚信问题的关键点进行防范：

①面对设计单位，承办方先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附属条件；施工图完成后，交图审中心进行全面审核，提升设计质量；施工招标之前，由承办方、监理方及相关使用单位先进行一次图纸会审，会审结果形成书面文件；施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审；

②选择监理公司时，对该公司的管理水平与公司业绩作为重点考察；选监理工程师，对其人品及个人业绩作为重点考察，并注重该人的沟通，协调能力；与同一地区的监理单位及时进行技术交流，找出差距，提升管理水平；

③承办方在思想上要重视项目，加强招标之前的资格预审，注重单位实体与业绩考察；承办方在预付款拨付时，要求承包商提供银行履约保函，防止转包或失信；

④面对材料设备供应商，应注重考察，注重关键设备在工厂的监制；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。

3、合同风险分析及对策

（1）合同风险分析

合同是承办方与各参建单位签订的双方权利与义务关系的协议，是为顺利完成一个项目的有效保障，但是，其操作过程存在着各种各样的风险：一是在对特殊工程进行指令分包时，指令分包单位只跟承办方签订合同，没有和总承包商签订合同，这样项目在施工过程中容易产生扯皮推诿风险；二是合同主体资格前后不一致，招标时以总公司名义投标，而签订合同时是其下属公司签订；三是合同中对结算方式、增减项的执行单价约定不明显。

（2）合同风险对策

承办方在起草合同条款时，应精心起草，从源头上开始研究可能发生的风险，避免风险产生。

①承办方要编制好招标文件，在施工招标前，可先确定监理单位，然后业承办方、监理方及设计方一起研究招标文件的细节；

②规范付款程序，项目的每一笔预付款先由承包方提出申请，附上完成的工程量报表，经监理审核，承办方代表把关，然后由承办方项目负责人审批；

③加强投资动态控制，实现项目预控，要随时检查投资变化，随时检查承包方的施工进度和质量情况，并注重监理方的

行为变化，提高合同的执行质量。

4、项目资金、质量和进度风险及对策

（1）项目资金、质量和进度风险分析

项目在实施阶段，要预防资金、质量、进度三大风险，其中：资金风险表现为政府划拨资金不到位，资金被截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等；质量风险表现为施工工艺不合格导致工程质量问题，施工方偷工减料，材料不合格导致质量问题等；进度风险表现施工方没有按时完成预期进度，项目不能按时投入使用等。

（2）项目资金、质量和进度风险对策

资金、质量、进度三大风险一脉相承，资金风险是导致质量、进度风险的基础。为了确保项目能顺利实施，防止三大风险产生，可制定相应的对策：

①承办方要抓好资金这一关键点，及时与政府部门沟通，保证工程款按时到位；成立工程款督察小组，对每一笔工程款支出严格审核等；

②承办方与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系等；对项目分部分项工程验收时，承办方及监理方、工程质量监督站、施工企业质检部门三方同时现场确认等；

③承办方及监理单位要对施工单位的进度计划进行仔细

审核。落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

（二）与项目收益相关的风险

1. 数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，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，特别是日常检查、养护、大修和安全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运营效益）

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

庆云县市政排水基础设施升级改造工程施工主管部门为庆云县住房和城乡建设局，项目单位为庆云县住房和城乡建设局，本次拟发行专项债券 0.20 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

（1）保障居民生活安全

随着气候变化和城市化进程的加速，极端天气事件频发，

暴雨、洪涝等自然灾害给居民生活带来了严重威胁。排水防涝项目的建设，能够有效应对暴雨等极端天气，减少洪涝灾害的发生，保障居民生命财产安全。

（2）促进经济发展

项目的建设不仅能够提升城市形象，还能为经济发展提供有力支撑。良好的道路排水防涝系统能够确保城市正常运行，避免因洪涝灾害导致的交通中断、工厂停工等问题，从而保障经济活动的顺利进行。

（3）推动生态文明建设

庆云县市政排水基础设施升级改造工程建设也是生态文明建设的重要组成部分。通过科学规划、合理布局，实现雨水资源的有效利用，减少城市内涝，改善城市生态环境，推动庆云县生态文明建设迈上新台阶。

（4）提升城市品质

庆云县市政排水基础设施升级改造工程建设对于提升城市品质具有积极作用。完善的排水防涝系统能够提升城市基础设施水平改善城市居住环境，吸引更多投资和人才，推动庆云县实现高质量发展。

2.项目实施的公益性

本项目的实施，有着较好的社会影响，具体表现在以下几个方面：本工程建设是一项保护环境、建设文明卫生城市、为

子孙后代造福的民生工程，其效益主要表现为社会效益。

本工程实施后，可有效地解决合流水污染问题，可改善城市市容，提高卫生水平，保护人民身体健康，解决水资源不足问题，保护庆云县美丽的人文和自然风光。因此，本工程是把庆云县建设成一座风景优美、经济繁荣、社会稳定的文明卫生城市的前提，可见，其社会效益是显著的。

通过本项目的实施，庆云县的投资环境和生活环境都会明显得到改善，对促进招商引资具有十分重要的意义。庆云县的高速发展会带来高额的经济产出，也为庆云县建材、建筑、装饰、房地产、加工业、制造业、餐饮业等一系列相关产业提供了加快发展的良机，同时也扩大了内需，必将对庆云县经济发展起到巨大的推进作用。

3.项目实施的收益性

本项目建成后可通过管网租赁现金流入实现。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息。

4. 项目建设投资合规性

德州铭华企业管理咨询有限公司于 2023 年 5 月对该项目出具了《开源大桥及道路工程项目可行性研究报告》;

2023 年 5 月 29 日，庆云县行政审批服务局出具了《关于开源大桥及道路工程项目可行性研究报告的批复》（庆审批建

投〔2023〕54号)。

2024年4月30日，庆云县行政审批服务局出具了《关于开源大桥及道路工程项目变更的通知》，变更后的项目名称为：庆云县市政排水基础设施升级改造工程。

5.项目成熟度

(1) 实施内容明确性

本项目预计工期为2024年3月至2026年12月。

(2) 项目时效性

本项目明确2027年1月开始运行。本项目属经营性建设项目，长期运营。

6.项目资金来源和到位可行性

前期从其他项目调整到本项目7,500.00万元，期限为30年，利率为2.66%；本次拟发行债券金额中的2,000.00万，假设债券发行期限30年，债券利率4.50%，后续拟发行专项债券11,430.00万元；债券发行期限30年，假设债券利率4.50%，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付。资本金占比50.00%。项目资本金在逐步到位，能够保证项目前期费用及后期融资所需，确保本项目顺利实施。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

根据项目可研报告，对本项目收入、成本、收益情况进行合理预测。本项目预期现金流入来源于管网租赁现金流入。项

目运营成本包括原材料、工资及福利费、修理费、燃料及动力费、其他费用、利息支出等。

本项目的收入、成本、收益预测充分考虑了项目所在地的市场情况、通货膨胀、长期竞争规律等因素，预测合理。

8.债券资金需求合理性

由于本项目规模较大、建设周期较长、后期收益较高，通过精确测算项目建设各阶段经费需求，本着债券资金“逐次到位”、“按需发放”、“精准保障”、“债券资金拨付与库款支出进度的衔接匹配”的原则，合理确定债券资金需求。

经测算，该项目本次申请发行债券资金 2000 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划

本次拟调整债券为三十年期固定利率，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

项目偿债计划符合专项债券特征，偿债金额与每年运营收益相匹配，发行期内各阶段均可顺利还款，项目偿债计划合理可行。

（2）偿债风险

①经营风险

由于项目投资较大，收入来源较多，市场情况存在一定的

不确定性，公司在项目运营过程管理存在一定风险。

②财务风险

项目财务风险主要表现在应收账款上，由于项目租金较多，如管理不善，后期可能存在欠费现象。

（3）偿债风险的应对措施

①偿债专项小组人员安排

公司在本次债券调整前成立偿债专项小组，专项小组自本期债券发行日起履行职责，全面负责本期债券存续期的各项事务，并在兑付日执行相关兑付工作。并视需要在本期债券兑付完成后执行后续相关工作。

②严格按照法律法规和相关规定

完善的风险管理体系，公司遵循《公司法》、《证券法》、《证券公司内部控制指引》、中国证监会等监管机构及《公司章程》的有关规定，构建科学完善的法人治理结构，建立符合公司发展需要的组织架构和运行机制。

③建立财务预警分析指标体系，防范财务风险

市场竞争中，竞争的基本动机和目标是实现最大化收入。但是，竞争者的预期利益目标并不是总能实现的，实际上，竞争本身也会使竞争者面临不能实现其预期利益目标的危险，甚至在经济利益上受到损失。这种实际实现的利益与预期利益目标发生背离的可能性，就是竞争者面对的风险。风险是由不确定

性因素而造成损失或获益的可能性。所有对公司而言建立财务预警系统是非常有必要性的,在建立短期财务预警系统的同时,还要建立长期财务预警系统。对其中获利能力、偿债能力、经济效率、发展前景进行综合性的剖析。

④管理风险

预防负责人管理不善,造成公司运营受阻;管理经验不足,公司各部门不能紧密合作,协调发展。对此健全管理机制,加强奖惩制度,寻找更多的客户渠道,为公司创造更多的利益。可聘请更高水平的技术人员指导运营工作,政府为市场管理创造良好的外部环境条件,为项目的正常运营提供支撑。同时在项目运营过程中,注重以人为本的人力资源管理,逐步建立符合实际的包括具有激励体制的薪酬和福利待遇制度体系的完整的管理制度体系,将整体利益与员工利益密切结合,稳定主要管理人员和核心人员队伍,促进良性循环和健康发展。

10.绩效目标合理性

一是依据《关于贯彻落实〈中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见〉的通知》、财政部门绩效指标框架及行业绩效指标体系,结合项目及行业特点,科学设计本项目的绩效指标,包括产出指标、效益指标、服务对象满意度指标。产出指标具体包括数量指标、质量指标、时效指标,效益指标具体包括经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续

影响指标等。

二是对各个指标提出量化目标，量化目标不能过高，否则实施结果可能完不成预期目标，也不能过低，使项目单位成本远高于行业通常的标准。

该项目绩效目标科学合理、细化量化、可比可测。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 68,025.85 万元，融资本息合计 45,045.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51，符合专项债要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，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。