

德州市庆云县产城融合排水防涝工程项目实施方案

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：庆云财政局

2025年3月

一、项目基本情况

（一）项目名称

庆云县产城融合排水防涝工程项目

（二）立项单位

项目单位为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

2024 年 12 月，华瑞国际工程咨询集团有限公司出具了《庆云县产城融合排水防涝工程项目可行性研究报告》；

2025 年 1 月 9 日庆云县行政审批服务局出具了《庆云县产城融合排水防涝工程项目可行性研究报告的批复》(庆审批建设〔2025〕3 号)。

（四）项目规模与主要内容

项目主要内容：改造建设街(渤海路-学苑路，金山路-将军路)、广场街(光明路-迎宾路)、光明路(开元大街-餐饮街)、金山路(金山寺-建设街)、泰山北路(中心街-开元大街)等路段的 dn800-1500mm 雨水管网 53176 米、dn800-1200mm 雨水管网 4742 米、dn1000mm 雨水管网 5300 米、dn1200mm 雨水管网 555 米、dn1500mm 雨水管网 892 米；配套改造雨水口 1617 套，混凝土雨水检查井 1617 套。

（五）项目建设期限

预计工期为 2025 年 3 月至 2028 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、编制依据及原则

投资估算的范围包括土建工程费、设备购置费、设备安装费、其他费用、预备费用等。本项目依据以下几个方面来进行投资估算：

- (1)《投资项目可行性研究指南》;
- (2)《投资项目经济咨询评估指南》;
- (3)《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- (4)《(中华人民共和国防洪法)》(2016年修正);
- (5)《产业结构调整指导目录(2024年)》;
- (6)《国务院办公厅关于印发国家防汛抗旱应急预案的通知国办函》〔2022〕48号);
- (7)《住房和城乡建设部办公厅国家发展改革委办公厅关于做好2022年城市排水防涝工作的通知》(建办城函〔2022〕134号);
- (8)《山东省城市防洪排涝专项排查整治行动方案》;
- (9)《“十四五”国家综合防灾减灾规划》;
- (10)《山东省重大突发事件应急保障体系建设规划(2020-2030年)》;
- (11)《山东省“十四五”水利工程运行管理规划》;
- (12)《庆云县国土空间总体规划(2021-2035年)》;
- (13)《庆云县城市排水工程专项规划(2016-2030年)》;
- (14)《庆云县城市排水工程专项规划(2022-2035年)实施方案》;
- (15)《庆云县水利发展规划(2023-2030年)实施方案》;
- (16)《庆云县城市地下管网管廊及设施建设改造实施方案》;

(17) 承办单位提供的有关基础资料。

(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。

2、资金来源

本项目估算总投资 59,478.10 万元，其中，项目单位自有资金 44,478.10 万元；
本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 10,000.00 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	59,478.10	100.00%	
一、资本金	44,478.10	74.78%	
（一）自有资金	44,478.10	74.78%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	15,000.00	25.22%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	8.41%	
（三）后续拟发行专项债券	10,000.00	16.81%	
（四）银行融资	-		

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目资金平衡测算表

表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	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	108,292.32	-	-	-	-
经营活动支出	B	18,854.28	-	-	-	-
支付的各项税费	C	16,584.03	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	72,854.02	-	-	-	-
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	56,584.64	14,146.16	14,146.16	14,146.16	14,146.16
流动资金支出	F	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-56,584.64	-14,146.16	-14,146.16	-14,146.16	-14,146.16
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金 (自有资金)	H	44,478.10	11,119.53	11,119.53	11,119.53	11,119.53
专项债券	I	15,000.00	15,000.00	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	15,000.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-				
支付债券利息	M	20,250.00	337.50	675.00	675.00	675.00
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	24,228.10	25,782.03	10,444.53	10,444.53	10,444.53
四、期初现金	P		-	11,635.87	7,934.23	4,232.60
期内现金变动	Q=D+G+O	40,497.48	11,635.87	-3,701.64	-3,701.64	-3,701.64
五、期末现金	R=P+Q	40,497.48	11,635.87	7,934.23	4,232.60	530.96

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	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56
经营活动支出	B	716.49	716.49	716.49	716.49	716.49	718.29
支付的各项税费	C	600.46	600.46	600.46	600.46	600.46	600.01
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,821.62	2,821.62	2,821.62	2,821.62	2,821.62	2,820.27
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	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
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	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	P	530.96	2,677.58	4,824.19	6,970.81	9,117.42	11,264.04
期内现金变动	Q=D+G+O	2,146.62	2,146.62	2,146.62	2,146.62	2,146.62	2,145.27
五、期末现金	R=P+Q	2,677.58	4,824.19	6,970.81	9,117.42	11,264.04	13,409.30

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	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56
经营活动支出	B	718.29	718.29	718.29	718.29	720.18	720.18
支付的各项税费	C	600.01	600.01	600.01	600.01	658.60	658.60
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,820.27	2,820.27	2,820.27	2,820.27	2,759.79	2,759.79
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	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
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	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	P	13,409.30	15,554.57	17,699.83	19,845.10	21,990.37	24,075.15
期内现金变动	Q=D+G+O	2,145.27	2,145.27	2,145.27	2,145.27	2,084.79	2,084.79
五、期末现金	R=P+Q	15,554.57	17,699.83	19,845.10	21,990.37	24,075.15	26,159.94

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	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56
经营活动支出	B	720.18	720.18	720.18	722.16	722.16	722.16
支付的各项税费	C	658.60	658.60	658.60	658.10	658.10	658.10
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,759.79	2,759.79	2,759.79	2,758.30	2,758.30	2,758.30
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	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
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	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	P	26,159.94	28,244.72	30,329.51	32,414.29	34,497.59	36,580.89
期内现金变动	Q=D+G+O	2,084.79	2,084.79	2,084.79	2,083.30	2,083.30	2,083.30
五、期末现金	R=P+Q	28,244.72	30,329.51	32,414.29	34,497.59	36,580.89	38,664.18

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	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56	4,138.56
经营活动支出	B	722.16	722.16	724.24	724.24	724.24	724.24
支付的各项税费	C	658.10	658.10	657.58	657.58	657.58	657.58
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,758.30	2,758.30	2,756.73	2,756.73	2,756.73	2,756.73
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	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
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	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00	-675.00
四、期初现金	P	38,664.18	40,747.48	42,830.78	44,912.51	46,994.25	49,075.98
期内现金变动	Q=D+G+O	2,083.30	2,083.30	2,081.73	2,081.73	2,081.73	2,081.73
五、期末现金	R=P+Q	40,747.48	42,830.78	44,912.51	46,994.25	49,075.98	51,157.72

续上表:

项目/年度	公式	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—			
经营活动收入	A	4,138.56	4,138.56	689.76
经营活动支出	B	724.24	726.43	121.07
支付的各项税费	C	657.58	657.03	53.26
经营活动现金净流量	$D=A-B-C$	2,756.73	2,755.09	515.43
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	-	-	15,000.00
偿还银行借款本金	L		-	-
支付债券利息	M	675.00	675.00	337.50
支付银行借款利息	N	-	-	-
融资活动现金净流量	$O=H+I+J-K-L-M-N$	-675.00	-675.00	-15,337.50
四、期初现金	P	51,157.72	53,239.45	55,319.54
期内现金变动	$Q=D+G+O$	2,081.73	2,080.09	-14,822.07
五、期末现金	$R=P+Q$	53,239.45	55,319.54	40,497.48

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，在债券存续期每半年支付债券利息到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

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
2025	-	15,000.00	-	15,000.00	4.50%	337.50	337.50
2026	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2027	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2028	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2029	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2030	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2031	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2032	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2033	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2034	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2035	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2036	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2037	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2038	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00

2039	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2040	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2041	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2042	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2043	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2044	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2045	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2046	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2047	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2048	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2049	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2050	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2051	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2052	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2053	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2054	15,000.00	-	-	15,000.00	4.50%	675.00	675.00
2055	15,000.00	-	15,000.00	-	4.50%	337.50	15,337.50
合计		15,000.00	15,000.00			20,250.00	35,250.00

(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 72,854.02 万元，融资本息合计 35,250.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.07。

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总承包商是挂靠资质，名不副实；对项目往往进行层层分包或者转包，资金稍有拖久，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正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

德州市庆云县产城融合排水防涝工程项目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，本次拟申请专项债券 0.5 亿元用于项目

建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设是保障城市防洪排涝的安全性

减少内涝风险：城市排水防涝工程是城市防洪体系的重要组成部分，能够有效应对强降雨等极端天气条件，减少庆云县内涝的发生。对于项目区而言，排水防涝工程的建设和完善能够显著降低因暴雨导致的城市积水风险，从而保护人民生命财产安全。

保障基础设施安全：排水防涝工程的建设有助于保护庆云县基础设施免受洪水侵袭，如道路、桥梁、地下管线等。这些基础设施是庆云县正常运转的基石，其安全稳定对于城市的整体发展至关重要。排水防涝工程作为城市基础设施的重要组成部分，对于庆云县产城融合的发展具有不可或缺的支撑作用。完善的排水系统能够确保城市在遭遇强降雨等极端天气时，保持正常的生产生活秩序，避免因内涝等问题导致的经济损失和社会影响。这为产业发展和城市生活提供了稳定的环境，有利于吸引更多的企业和人才入驻，推动产城融合的发展。

（2）项目建设是改善庆云县县城环境、提高城市形象的需要

排水防涝工程的实施，不仅提高了城市的防洪排涝能力，还改善了城市的水环境，提升了城市的整体品质。优美的城市环境和良好的生态环境是吸引产业和人才的重要因素之一。通过排水防涝工程的建设，庆云县打造了更加宜居宜业的城市环境，为产城融合提供了有力的支撑。

（3）项目的建设促进城市可持续发展的需要

通过建设排水防涝工程中的雨水管网系统，可以将雨水资源进行有效回收和利用，从而节约城市淡水资源。这对于缓解城市水资源短缺问题、促进城市可持续发展具有重要意义。排水防涝工程的建设和完善有助于推动城市生态文明建设。通过优化城市水环境、提升城市生态质量，可以打造更加宜居、宜业、宜游的城市环境，吸引更多人才和投资，推动城市经济社会全面发展。

近年来，庆云县雨污分流工程的实施显著改善了城市排水状况，减少了内涝现象的发生。例如，在台风“烟花”过境期间，庆云县城的主要路段和小区实现了零积水，这得益于雨污分流工程的连续实施和不断完善。因此，对于庆云县而言，排水防涝工程的建设同样具有重要的现实意义和必要性。

（4）项目的建设是促进庆云县产业发展的需要

排水防涝工程的完善，为庆云县的产业发展提供了有力的保障。一方面，良好的排水系统能够确保企业的正常生产运营，避免因水患等问题导致的生产中断和损失。另一方面，排水防涝工程的建设也带动了相关产业的发展，如建筑材料、施工设备、环保技术等领域的市场需求增加，为当地经济发展注入了新的活力。

综上所述，本项目符合庆云县城建规划，是庆云县完善基础设施，保障人民财产安全的需要；是适应当前社会、经济发展的需要；也是保证社会和谐发展，人民安居乐业的需要，同时本项目雨水管网的改造将进一步地提升该区域的排涝能力。因此，本项目的建设是非常必要的和迫切的。

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

经测算，年收入 5,173.20 万元。财务内部收益率均大于设定基准收益率，财务净现值均大于零，说明本项目盈利能力满足了预期最低要求，在财务上是可以接受的。投资回收期小于预期投资回收期，表明项目投资能按时收回。

4、项目建设的投资合规性

经通过专业机构对包含建筑工程费、设备购置费、其他费用和预备费等进行估算，项目总投资 59,478.10 万元，包括工程费用 51,838.63 万元，工程建设其他费用 3,097.91 万元，基本预备费 1,648.10 万元，建设期利息 2,893.46 万元。相关费用主要测算依据《山东省建筑工程概算定额（2018 版）》、国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《山东省建设项目概算其他费用定额》、《机电产品报价手册》、当地类似工程技术经济指标，同类工程造价情况、

材料市场价格、国家现行投资估算的有关规定、等投资估算有关数据、有关设备的询价资料以及现行建筑工程投资估算的有关规定和项目单位提供的有关资料等。

经评估论证，德州市庆云县产城融合排水防涝工程项目投资估算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等较为合理。

5、项目成熟度

2024 年 12 月，华瑞国际工程咨询集团有限公司出具了《庆云县产城融合排水防涝工程项目可行性研究报告》；

2025 年 1 月 9 日庆云县行政审批服务局出具了《庆云县产城融合排水防涝工程项目可行性研究报告的批复》(庆审批建设〔2025〕3 号)。

项目建成后，将极大的满足社会需求。经走访调查，绝大部分民众对于项目建设意愿较为强烈，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

该项目建设总投资 59,478.10 万元，项目发债 15,000.00 万元，占总投资的 25.22%；建设单位自筹 44,478.10 万元，资金有保障。

各级财政，可以确保自筹资金及时到位。

本项目所属行业在繁荣国内市场、吸纳社会就业、促进经济增长等方面发挥的作用越来越明显。该项目发债 15,000.00 万元，建设期拟发行地方政府专项债券 15,000.00 万元，每半年付息一次，到期一次偿还本金。经测算，项目有较强的还款能力。在充分提高项目收益保障和降低财务风险的基础上，发债资金的到位可能性较高。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）收入预测的合理性

本项目收费标准充分参考了类似项目相关标准，符合当前德州市及今后的发展趋势。

（2）成本预测的合理性

本项目充分考虑到当地物价及同类项目的实际运营情况，并参照国家发展改革委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）等文件规定的原则和要求对项目运行成本费用进行核算，成本的预测较为准确合理。

（3）收益预测的合理性

本项目的收益通过各项财务指标来进行分析研究，并通过科学的计算方法做出的成果，同时根据项目的具体情况进行微调，及时校正出现的偏差，使预测更加科学准确合理，更具有预测价值。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 59,478.10 万元，其中申请债券 15,000.00 元，项目申请债券比例为 25.22%，项目资本金比例为 74.78%，符合债券发行要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

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 15,000.00 万元，假设年利率 4.50%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。经测算，项目年偿债备付率均大于 1，项目有较强的还款能力。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：技术风险。本项目中设计所采用不同结构形式等在施工中带来的风险。工程风险。因工程地质和水文地质条件出乎预料的变化，工程设

计发生重大变化，会导致工程量增加、投资增加、工期延长；由于前期准备工作不足，会导致项目实施阶段建设方案的变化；工程设计方案不合理，可能给项目的运营带来影响，造成一定损失。组织管理风险。由于项目组织结构不当、管理机制不完善或是主要管理者能力不足等，导致项目不能按计划建成使用，投资超出估算。外部协作风险。指投资项目所需要的给水、排水、供电、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化，给建设和使用带来困难。

建议本工程项目申请报告批准后，应尽快落实有关建设条件，拿出具体的设计方案，以便尽快开工建设。德州市有关单位和部门，帮助建设单位解决协调项目实施过程中的问题，以保证项目的顺利进行。建设单位应尽快落实好建设资金来源，为工程顺利实施做好资金的准备。该项目建设要招标优化设计和施工队伍，安施工程监理制和项目法人责任制，要特别注意加强工程管理和工程质量监督，提高工程的综合效益。

10、绩效目标合理性

本项目主要绩效目标从产出质量指标、时效指标、成本指标和经济效益指标、社会效益指标、可持续影响指标进行了相关的设置。设置绩效目标与部门长期规划目标、年度工作目标基本一致；受益群体定位较为准确；绩效目标和指标设置与项目实施内容相关。本项目绩效目标设定较为明确，能够与中长期规划目标、年度工作目标保持一致，绩效目标和指标设置与项目相关。本项目绩效目标与项目预计解决问题相匹配，与现实需求相匹配，具有一定的前瞻性和挑战性，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 72,854.02 万元，融资本息合计为 35,250.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.07，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券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。