

德州市乐陵市城乡供水能力提升工程项目实施方案

项目单位：乐陵市城市资产经营建设投资有限公司

主管部门：乐陵市水利局

财政部门：乐陵市财政局

2026 年 8 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

乐陵市城乡供水能力提升工程

（二）立项单位

项目单位为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司。乐陵市城市资产经营建设投资有限公司办公室地址位于山东省德州市乐陵市枣城南大街6号，于2006年03月27日在乐陵市市场监督管理局注册成立，公司主要经营城市土地资产、城市基础设施资产、城市资产经营投资、国有资产出售、拍卖、合资、房产开发、乡镇农村基础设施经营建设。

（三）项目规划审批

2022年10月，济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司出具《乐陵市城乡供水能力提升工程可行性研究报告》，2022年10月，乐陵市行政审批服务局下发了《关于乐陵市城乡供水能力提升工程可行性研究报告的批复》，（乐审批建发〔2022〕168号）。2023年3月乐陵市行政审批服务局下发《关于对乐陵市城乡供水能力提升工程的情况说明》，项目单位由乐陵市水利局调整为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司。

（四）项目规模与主要内容

项目一是改造提升城乡供水管网 109 千米；二是建设供水调度平台 1500 平方米；三是配置供水智能计量信息平台设备、供水流量监测点 100 处、更新二供设备 50 套、水表流量计设施 1005 个；四是对现有 2

处水厂进行供水能力提升改造；五是对现有水源地进行清淤疏通,修复破损水源提防路 18.5 千米，水库水源地灌浆修复、水源出水泵站改造等，实现水源供水能力提升。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2023 年 3 月至 2026 年 12 月。项目目前已完成 27,013.58 万元，建设进度达 26.74%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；
- 2、《投资项目可行性研究报告指南》(试用版)；
- 3、《中华人民共和国市政工程可行性研究报告投资估算编制方法》
- 4、《山东省工程造价信息》
- 5、《全国市政工程投资估算指标》(HG247-103-96)；
- 6、建筑工程，定额标准以《山东省建筑工程消耗量定额》为计算依据，并根据山东省德州市的人工、材料及机械价格水平进行调整，施工取费执行德州市的有关取费标准；
- 7、山东省建设厅鲁建标字[2006]第 2 号《关于印发〈山东省建筑安装市政工程费用项目组成及计算规则〉的通知》；
- 8、其他费用，按德州市的相关取费标准估算；
- 9、山东省德州市材料预算定额价目表；

10、项目承办单位提供的有关资料；

11、同类工程投资情况

（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

根据可行性研究报告调整总投资为 101,013.58 万元，其中：项目单位自有资金 51,013.58 万元，拟发行专项债券 50,000.00 万元，已发行专项债券 26,000.00 万元，其中调整金额 600.00 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 19,000.00 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	101,013.58	100.00%	
一、资本金	51,013.58	50.50%	
（一）自有资金	51,013.58	50.50%	
（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）	50,000.00	49.50%	
（一）已发行专项债券	26,000.00	25.74%	

（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	4.95%	
（三）后续拟发行专项债券	19,000.00	18.81%	
（四）银行融资			

3. 项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 101,013.58 万元，资本金到位金额 1,013.58 万元。

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	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	248,328.42	-	-	-	-	8,394.20
经营活动支出	B	41,793.72	-	-	-	-	1,404.77
支付的各项税费	C	29,119.08	-	-	-	-	885.55
经营活动现金净流量	D=A-B-C	177,415.62	-	-	-	-	6,103.88
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	100,000.00	2,000.00	7,000.00	10,000.00	81,000.00	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-100,000.00	-2,000.00	-7,000.00	-10,000.00	-81,000.00	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	51,013.58	30.80	90.33	346.60	50,545.85	-
专项债券	I	50,000.00	2,000.00	7,000.00	10,000.00	31,000.00	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	50,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	51,366.00	30.80	90.33	346.60	545.85	1,712.20
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	-352.42	2,000.00	7,000.00	10,000.00	81,000.00	-1,712.20
四、期初现金	P		-	-	-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	77,063.19	-	-	-	-	4,391.68
五、期末现金	R=P+Q	77,063.19	-	-	-	-	4,391.68

续上表：

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20
经营活动支出	B	1,404.77	1,404.77	1,404.77	1,404.77	1,407.60	1,407.60
支付的各项税费	C	885.55	885.55	885.55	885.55	884.84	884.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,103.88	6,103.88	6,103.88	6,103.88	6,101.76	6,101.76
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	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20
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	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20
四、期初现金	P	4,391.68	8,783.36	13,175.04	17,566.73	21,958.41	26,347.96
期内现金变动	Q=D+G+O	4,391.68	4,391.68	4,391.68	4,391.68	4,389.56	4,389.56
五、期末现金	R=P+Q	8,783.36	13,175.04	17,566.73	21,958.41	26,347.96	30,737.52

续上表：

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20
经营活动支出	B	1,407.60	1,407.60	1,407.60	1,410.72	1,410.72	1,410.72
支付的各项税费	C	884.84	884.84	884.84	884.06	884.06	884.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,101.76	6,101.76	6,101.76	6,099.42	6,099.42	6,099.42
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	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20
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	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20
四、期初现金	P	30,737.52	35,127.07	39,516.63	43,906.18	48,293.40	52,680.62
期内现金变动	Q=D+G+O	4,389.56	4,389.56	4,389.56	4,387.22	4,387.22	4,387.22
五、期末现金	R=P+Q	35,127.07	39,516.63	43,906.18	48,293.40	52,680.62	57,067.83

续上表：

项目/年度	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20
经营活动支出	B	1,410.72	1,410.72	1,414.15	1,414.15	1,414.15	1,414.15
支付的各项税费	C	884.06	884.06	883.20	883.20	883.20	883.20
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,099.42	6,099.42	6,096.84	6,096.84	6,096.84	6,096.84
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	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20
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	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20
四、期初现金	P	57,067.83	61,455.05	65,842.26	70,226.91	74,611.55	78,996.19
期内现金变动	Q=D+G+O	4,387.22	4,387.22	4,384.64	4,384.64	4,384.64	4,384.64
五、期末现金	R=P+Q	61,455.05	65,842.26	70,226.91	74,611.55	78,996.19	83,380.84

续上表：

项目/年度	公式	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20
经营活动支出	B	1,414.15	1,417.93	1,417.93	1,417.93	1,417.93	1,417.93
支付的各项税费	C	883.20	882.26	882.26	882.26	882.26	882.26
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,096.84	6,094.01	6,094.01	6,094.01	6,094.01	6,094.01
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	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20	1,712.20
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	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20	-1,712.20
四、期初现金	P	83,380.84	87,765.48	92,147.29	96,529.11	100,910.92	105,292.74
期内现金变动	Q=D+G+O	4,384.64	4,381.81	4,381.81	4,381.81	4,381.81	4,381.81
五、期末现金	R=P+Q	87,765.48	92,147.29	96,529.11	100,910.92	105,292.74	109,674.55

续上表：

项目/年度	公式	2052 年	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	8,394.20	8,394.20	8,394.20	8,394.20	4,896.62
经营活动支出	B	1,422.08	1,422.08	1,422.08	1,422.08	829.54
支付的各项税费	C	881.22	1,699.76	1,714.65	1,778.71	945.15
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,090.90	5,272.36	5,257.48	5,193.41	3,121.93
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	-	2,000.00	7,000.00	10,000.00	31,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,712.20	1,681.40	1,621.88	1,365.60	1,166.35
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	-1,712.20	-3,681.40	-8,621.88	-11,365.60	-32,166.35
四、期初现金	P	109,674.55	114,053.25	115,644.21	112,279.81	106,107.62
期内现金变动	Q=D+G+O	4,378.70	1,590.96	-3,364.40	-6,172.19	-29,044.42
五、期末现金	R=P+Q	114,053.25	115,644.21	112,279.81	106,107.62	77,063.19

（二）应付本息情况以及相关税费

本项目 2023 年 6 月已发行 2,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.08%；2024 年 2 月已发行 1,500.00 万元，期限 30 年，利率 2.75%；2024 年 8 月已发行专项债券 1,900.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.45%；2024 年 9 月已发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.27%；2024 年 12 月由乐陵市文化创意体验中心项目 3 月已发行专项债券金额 2,000.00 万中的 300.00 万元调入本项目，债券发行利率 2.65%，发行期限 30 年；由乐陵市文化创意体验中心项目 2 月已发行的专项债券金额 300.00 万元调入本项目，债券发行利率 2.75%，发行期限 30 年；2025 年 3 月已发行专项债券 8,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.25%；2025 年 3 月已发行专项债券 2,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.29%；2026 年 1 月已发行专项债券 5,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.49%；2026 年 6 月已发行专项债券 2,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.41%；本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设利率 4.50%，期限 30 年；后期拟发行专项债券 19,000.00 万元，假设利率为 4.5%，期限 30 年，于 2026 年全部发行完毕，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。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
---------------	------------	------------	------------	------------	------	------	------------

2023	-	2,000.00	-	2,000.00	2.29%~4.50%	30.80	30.80
2024	2,000.00	7,000.00	-	9,000.00	2.29%~4.50%	90.33	90.33
2025	9,000.00	10,000.00	-	19,000.00	2.29%~4.50%	346.60	346.60
2026	19,000.00	31,000.00	-	50,000.00	2.29%~4.50%	545.85	545.85
2027	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2028	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2029	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2030	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2031	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2032	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2033	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2034	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2035	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2036	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2037	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2038	50,000.00	-		50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2039	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2040	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2041	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2042	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2043	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2044	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20

2045	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2046	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2047	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2048	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2049	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2050	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2051	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2052	50,000.00	-	-	50,000.00	2.29%~4.50%	1,712.20	1,712.20
2053	50,000.00	-	2,000.00	48,000.00	2.29%~4.50%	1,681.40	3,681.40
2054	48,000.00	-	7,000.00	41,000.00	2.29%~4.50%	1,621.88	8,621.88
2055	41,000.00	-	10,000.00	31,000.00	2.29%~4.50%	1,365.60	11,365.60
2056	31,000.00	-	31,000.00	-	2.29%~4.50%	1,166.35	32,166.35
合计		50,000.00	50,000.00			51,366.00	101,366.00

（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 177,415.62 万元，融资本息合计 101,366.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.75。

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）风险估计

1.建设期间对周边居民住户的影响

(1)本项目建设整体环境影响很小。本项目属供水工程基础设施项目，没有工业“三废”排放和噪声污染源，建设地点以非基本农田为主，无重大水系、河流、湖泊、道路、桥梁，对整体环境影响很小。

(2)本项目建设期间对群众生活环境影响很小。施工期间将采取必要的临时供水措施，保障居民用水。本项目建设期间将加强环境管理，防止施工期污水、泥浆、扬尘等污染。将合理安排施工作业时间，按规定禁止夜间(晚 10 点到早 6 点)施工，并选择低噪声的施工设备和施工方式，防止噪声扰民。施工期间产生的固体废物将及时清运并按规定作无害化处理。

(3)本项目建成后对群众生活环境影响很小。项目完成后，将提高人饮供水保证率。

本因素导致社会稳定影响程度较小、风险概率较低、总体分析风险程度较小。

2.项目建设中发生安全事故

在项目实施过程中，因管理、安全意识和自然天气等原因可能会发生如工伤、意外伤害、重要设施损毁等工程安全事故。这些事故的发生会涉及施工人员生命财产安全，如果不能妥善解决会影响社会稳定。主要表现为要求损害赔偿。

本项目建设单位严格按照施工程序规范操作、科学管理，建立了一整套安全生产管理体系，为施工人员全部缴纳工伤保险，能对安全事故影响因素严格防范、及时化解。

本因素导致社会稳定虽影响程度严重，但风险概率较低、总体分析风险程度较小。

3.项目建设中出现工程质量和延误工期问题引发的风险

工程建设施工阶段，主要因建设各方责任缺失或管理不当而出现质量和延误工期问题。

本项目建设单位在以往项目建设中管理措施得当，施工过程监督到位，合理把握工程进度，至今尚未发现工程质量和工期延误等问题。

本因素导致社会稳定风险概率较低、影响程度一般，总体分析风险程度较小。

4.农民工利益得不到保障

农民工是水利工程建设中必不可少的一部分，大多数农民工工资是家庭主要经济来源，背井离乡来到施工工地，就是多

赚钱。在项目实施中因为建设方资金周转原因可能会出现拖欠农民工工资现象，导致农民工干了活，不能领到工资，导致生存可能都会成问题。如果拖欠的范围较广，数额较大，会导致农民工群体性事项。主要表现为罢工、上访、哄抢建筑材料。

本项目建设单位按照上级文件要求，在项目开始之前按规定向建设部门预存了农民工工资保证金，以备项目资金周转不开时，由该县水利主管部门用以支付农民工工资。

本因素导致社会稳定影响程度较重，风险概率较低，总体分析风险程度较小。

5.因占地补偿款不能兑付引发的风险

本项目土地补偿工作精心布置，组织严密，在征收补偿过程中尽量做到不引发、少引发居民的不满情绪，以情感人，以理服人，征得居民的同意。

本因素发生的风险概率较大、影响程度较重，总体分析风险程度中等。

（二）风险防范、化解措施

为了从源头上防范、化解本项目实施可能引发的风险，根据拟建项目的特点，针对上述主要风险因素，总体上采取严格管理、预防为主、及时化解的风险防范策略。

本项目要成立专门的社会风险防范化解工作领导小组，负责项目实施中的社会稳定风险防范及化解工作，该机构要明确

责任主体、协助单位、防范责任和具体工作内容，把握风险控制的节点和时间，真正把项目社会稳定风险化解在萌芽状态，最大限度减少不和谐因素。

在具体工作中要做到：严格落实占地补偿、确保利益不受损害；加强工程建设质量管理，加强施工过程质量监管，合理安排工期；足额上交农民工工资保证金，保证农民合法收入；严格落实施工安全管理制度，注意防范暴风、暴雨、暴雪对项目建设的影晌；项目建设期间合理安排施工时间，采取必要措施，尽量减少项目建设对周边居民的交通影响和噪声影响。风险防范和化解措施见下表。

风险防范和化解措施汇总表

序号	风险发生阶段	风险因素	主要防范、化解措施	实施时间和要求	责任主体	协助单位
1	实施	建设期间对周边居民产生生活环境影晌	1、严格控制作业时间；2、尽量选用低噪声装备有消声降噪设备的施工机械；3、施工车辆按指定线路行驶，严禁超载、超限，施工车辆进出村道，采取防范和完善措施，应设置符合交通技术规范的标志牌。	全部施工期间，通过防范措施，营造良好的环境	施工单位	建设单位
2	实施	项目建设中发生安全事故	1、严格落实安全管理规定；2、雨雪季节做好防范暴风、暴雨、暴雪的措施；3、按时足额为施工人员缴纳工伤保险。	全部施工期间，通过防范措施，确保不发生安全事故。	施工单位	建设单位、监理单位

序号	风险发生阶段	风险因素	主要防范、化解措施	实施时间和要求	责任主体	协助单位
3	实施	项目建设中出现工程质量和延误工期问题	1、加强施工质量监控，加大建筑材料检测力度；2、加强施工过程中的工程监理力度；3、合理推进施工进度，因不可抗力原因导致工期延误要做好解释工作。	全部施工期间，达到房屋验收质量标准	施工单位、建设单位	监理单位
4	实施	农民工工资之类的利益得不到保障	1、足额交纳农民工工资保证金；2、提供必要的劳动保护；3、改善农民工工地食宿条件。	全部施工期间，农民工工资按时足额发放	施工单位	建设单位
5	实施	占地补偿不能兑付	1、按政策规定程序征收土地；2、按规定足额支付占地补偿款。	项目建设前期，按标准足额补偿	建设单位	上级主管部门

（三）风险分析结论及建议

结论：本项目实施过程中存在对周边居民用户的影响、项目建设中发生的安全事故、工程质量问题和延误工期、农民工利益得不到保障、占地补偿没有兑现等五个方面的风险因素。针对各风险因素制定的防范和化解措施合法有效、切实可行。综合分析本项目社会稳定风险等级较低。

建议：1.社会风险防范化解工作领导小组机构要制定应急预案，落实各方职责，将影响降到最低；

2.建设单位在项目实施过程中要严格按建设程序进行，认真落实各项防范和化解措施；

3.密切关注影响社会稳定的各风险因素的发展趋势，特别是及时与占地群众加强沟通，说明工程的公益性，并落实补偿资金，及时公布发放清单，防止影响社会稳定的因素出现。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

乐陵市城乡供水能力提升工程项目主管部门为乐陵市水利局，实施单位为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司。本次拟发行专项债券0.5亿元用于乐陵市城乡供水能力提升工程建设。

（二）项目绩效目标

乐陵市城乡供水能力提升工程项目总体绩效目标为：一是改造提升城乡供水管网 109 千米；二是建设供水调度平台 1500 平方米；三是配置供水智能计量信息平台设备、供水流量监测点 100 处、更新二供设备 50 套、水表流量计设施 1005 个；四是对现有 2 处水厂进行供水能力提升改造；五是对现有水源地进行清淤疏通,修复破损水源提防路 18.5 千米，水库水源地灌浆修复、水源出水泵站改造等，实现水源供水能力提升。2026 年项目绩效目标为：全面完成年度内所有剩余的管网、平台、设备安装及工程改造内容，实现所有子项目 100%完工并竣工验收。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

(1)实施城乡供水能力提升工程是缓解供需矛盾的迫切要求

由于乐陵市地处李家岸灌区渠系末端，水资源时空分配不均，各项用水保障率低，百姓生产生活受到了一定程度的影响。缺水已成为制约乐陵经济快速发展的“瓶颈”，因此实施城乡供水能力提升工程是当地经济社会发展的迫切要求。

(2)实施城乡供水能力提升工程是缓解当地水资源紧缺状况的需要

乐陵市与邻近地区相比，引水困难，水资源供应已不匹配乐陵市经济发展现状，乐陵市未来面临的缺水状况将更加严峻。

由于地下水集中超量开采及受井群布局不合理等因素影响，出现了大面积地下水降落漏斗，地面沉陷、水质污染等环境地质问题。随着时间的推移，缺水量不断增多，已超出乐陵市水资源的承载能力。如果不采取工程措施将无法未来发展的需求。因此，在用足、用好现有水源、做好节水和污染防治工作的情况下，实施调水工程，增加供水能力，节约水资源是解决乐陵市缺水的关键所在。

(3)实施城乡供水能力提升工程是符合黄河流域高质量发

展战略

坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，把水资源作为最大的刚性约束，合理规划人口、城市和产业发展，坚决抑制不合理用水需求，大力发展节水产业和技术，大力推进节水措施，实施全社会节水行动，推动用水方式由粗放向节约集约转变。必须节约利用黄河水，工程实施后可大大减少水量损失，符合黄河流域高质量发展战略。

(4)实施城乡供水能力提升工程是落实《乐陵市“十四五”农村供水保障规划》的具体路径

乐陵市水利局根据农村饮水现状，组织技术人员编制完成了《乐陵市“十四五”农村供水保障规划》。目前全市绝大多数村庄实现了供水管网敷设至村头，农村自来水普及率达到99.83%，但由于大部分乡镇没有足够的资金积累，造成水源保护、管网建设、设施维修维护、技术手段更新等投入较小，供水设施实际供水量达不到设计能力，严重影响了供水安全。因此根据“十四五”农村供水规划实施本工程，是解决乐陵市农村需水量缺口、满足乡镇生活、保障当地经济可持续发展的需要；乐陵市农村供水安全体系脆弱，本工程是保障农民人身健康安全、打赢脱贫攻坚战的需要；本工程满足城乡发展的总体要求，有助于发掘现有城镇水厂供水潜力，推动城镇供水设

施向农村延伸，提高农民的生活质量，促进社会发展。

(5)实施城乡供水能力提升工程是落实党和政府执政为民政策、确保城乡饮水安全的重要举措

饮水安全涉及群众切身利益，是一项重要民生工程。无论从乐陵市农村饮水安全现实需求，从全面提升城镇供水一体化运行管理水平，还是落实党和政府执政为民政策、确保城乡饮水安全等方面考虑，尽快解决乐陵市饮水安全问题都是十分必要的。

综上所述，供水问题已成为经济和社会事业发展的重要制约因素之一，乐陵市亟需新建或改善供水基础设施，提高供水能力，这是区域经济增长的必要条件，也是提高居民生活质量和健康水平的基本保障。该工程的建设，对缓解用水紧张及供需矛盾的现状，保障居民群众的身体健康，推动经济社会发展和社会安定都有着重要的意义。因此，本工程的建设是十分必要的。

2、项目实施的公益性

乐陵市城乡供水能力提升工程建设项目是以公益性为主的大型基础设施项目，会产生巨大的经济社会效益。

3、项目实施的收益性

(1) 社会经济效益

本项目现金流入主要是人饮及工业供水现金流入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。本项目在债券发行期内(30 年)，偿还本息后净现值为 177,415.62 万元,项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.75 倍。

(2) 生态效益

①地表水环境的变化

通过本次项目实施，有效增加地表水资源利用率，加强了对地表水资源保护，增加了地表水的涵养能力，进一步加强了对周边生态环境的改善。

②地下水环境的变化

可一定程度抬升地下水位、防治洪涝灾害，降低由地下水位变化引发次生灾害的发生概率。通过城乡供水体系建设，减少对地下水的开采，合理配备地下水资源。

4、项目投资合规性

本项目建设规划选址合理，环境影响较小且制定的保护措施得当，项目建设内容和建设程序，符合国家、省、市和该县相关规定，当地政府、有关部门、社会团体及基层组织等对拟建项目均无异议。

通过调查，尚未发现报纸、电视、广播、互联网以及移动媒体对本项目建设实施提出异议。

5、项目成熟度

乐陵市城乡供水能力提升工程建设项目可行性研究报告已获批复。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源 50.80%为地方财政配套资金、建设单位自筹资金等，49.20%为政府专项债，资金来源可靠。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

该项目收益来源主要为人饮供水现金流入、工业供水现金流入和农业灌溉现金流入，成本主要包括运营成本，利息及借款本金，本项目投入资源及成本与预期产出及效果相匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，现金流入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 101,013.58 万元，需要债券资金 50,000.00 万元,占比 49.50%，项目资本金为 51,013.58 万元，项目资本金比例为 50.50%，满足项目资本金不低于 20%的要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目收费价格稳定，偿债计划具有可行性。

10、绩效目标合理性

项目绩效主要设置产出指标、效益指标、满意度指标等项目绩效，负责具体组织实施本部门的绩效考评工作；财政厅负责制定统一的绩效考评规章制度，指导、监督、检查省直部门的绩效考评工作，并视情况对各部门的绩效考评结果进行检查，可以聘请或授权社会中介组织和有关专家学者参与其中。绩效考评范围方面，起步阶段可只限于具体项目，以行政事业类项目和其他类项目为主，一般不考评基建项目，同时应主要选择具有较大社会效益、部门有较大自主决策权的项目进行考评。取得经验后，要逐步改变目前对具体的财政支出项目进行绩效考评的做法，逐步将绩效考评的范围扩大到包括消耗性支出、公共工程支出等所有公共支出。

（四）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177,415.62万元，融资本息合计为101,366.00万元，项目本息覆盖倍数为1.75，符合专项债发行要求；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。