

# 德州市乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设 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：乐陵市住房和城乡建设局

财政部门：乐陵市财政局

2025 年 4 月

## 一、项目基本情况

### (一) 项目名称

乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目

### (二) 立项单位

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成立于 2006 年 03 月 27 日，注册地位于乐陵市枣城南大街 6 号，法定代表人为李勇，注册资本 100000 万元，统一社会信用代码为 91371481787152373L。经营许可项目:建设工程施工，建设工程勘察，房地产开发经营，自来水生产与供应，污水处理及其再生利用。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

一般项目:房地产经纪，房地产评估；土石方工程施工，工程管理服务，固体废物治理，土地整治服务，土地使用权租赁，市政设施管理，自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动:以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)；灌溉服务，房地产咨询，水环境污染防治服务；水污染治理。(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

2021 年 10 月，中国市政工程华北设计研究总院有限公司对该项目出具了《乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目可行性研究报告》；2021 年 10 月，乐陵市行政审批服务局出具了《关于乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》，乐审批建发〔2021〕348 号，2022 年 1 月，乐陵市行政审批服务局出具了《关于乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目变更申请的批复意见》项目单位由乐陵市住房和城乡建设局变更为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司。

#### （四）项目规模与主要建设内容

污水处理厂进行扩建，扩建容量为每天 2 万  $\text{m}^3$ ，新建及改造管网 100km；铁营镇污水处理厂扩建，新增处理能力每天 2 万  $\text{m}^3$ ；新建杨安镇污水处理厂，改造乡镇污水处理设施；配套管网建设 100km；对 20 条市政道路铺设 DN400 至 DN800 生活污水管网 18.997 千米，配套污泥无害化处置设施。

#### （五）项目建设期限

本项目建设期自 2022 年 4 月至 2025 年 12 月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据

《中华人民共和国水法》(2002 年 8 月 29 日)；

《中华人民共和国水污染防治法》；

《中华人民共和国城市供水条例》(1994 年 10 月)；  
国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

《重点流域水污染防治规划》(2016-2020 年)；

《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)；

《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)；

《污水处理设备安全技术规范》(GB/T28742-2012)；

《序批式活性污泥法污水处理工程技术规范》  
(HJ577-2010)

《德州市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

《德州市城市总体规划》(2011-2020 年)；

《乐陵市城市总体规划》(2004-2020)；

《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)

《投资项目可行性研究指南》(试用版)

山东省建筑工程综合定额

山东省安装工程综合定额

山东省德州市材料预算定额价目表

国家现行投资估算的有关规定

## (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 118,439.43 万元。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。其中，项目单位自筹资金 60,439.43 万元，拟通过发行地方政府专项债券募集建设资金 58,000.00 万元，已发行专项债券 31,000.00 万元，其中调整金额 1,700.00 万元。本次发行 6,000.00 万元，债券发行期限为 15 年，假设债券发行利率为 4.50%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

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	118,439.43	100.00%	
一、资本金	60,439.43	51.03%	
（一）自有资金	60,439.43	51.03%	
（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）	58,000.00	48.97%	
（一）已发行专项债券	31,000.00	26.17%	
（二）本期拟发行专项债券	6,000.00	5.07%	
（三）后续拟发行专项债券	21,000.00	17.73%	
（四）银行融资			

### 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

#### （一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2022 年	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	333,987.41	-	-	-	-	11,418.37	11,418.37
经营活动支出	B	68,497.27	-	-	-	-	2,237.45	2,237.45
支付的各项税费	C	43,678.53	-	-	-	-	1,086.87	1,086.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	221,811.61	-	-	-	-	8,094.06	8,094.06
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	115,839.59	38,666.67	32,685.86	10,806.40	33,680.66	-	-
流动资金支出	F	160.41	-	-	-	160.41	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-116,000.00	-38,666.67	-32,685.86	-10,806.40	-33,841.07	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	60,506.33	38,494.10	18,333.20	1,370.98	2,308.05	-	-
专项债券	I	58,000.00	8,000.00	7,000.00	10,000.00	33,000.00	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	58,000.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	54,265.00	134.80	333.20	545.23	1,426.20	2,101.80	2,101.80
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	6,241.33	46,359.30	25,000.00	10,825.76	33,881.85	-2,101.80	-2,101.80
四、期初现金	P		-	7,692.63	6.77	26.12	66.90	6,059.17
期内现金变动	Q=D+G+O	112,052.94	7,692.63	-7,685.86	19.35	40.78	5,992.26	5,992.26
五、期末现金	R=P+Q	112,052.94	7,692.63	6.77	26.12	66.90	6,059.17	12,051.43

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37
经营活动支出	B	2,237.45	2,248.25	2,248.25	2,276.51	2,276.51
支付的各项税费	C	1,086.87	1,083.12	1,083.12	1,076.05	1,076.05
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,094.06	8,087.00	8,087.00	8,065.80	8,065.80
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	2,101.80	2,101.80	2,101.80	2,101.80	2,101.80
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	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80
四、期初现金	P	12,051.43	18,043.69	24,028.89	30,014.09	35,978.10
期内现金变动	Q=D+G+O	5,992.26	5,985.20	5,985.20	5,964.00	5,964.00
五、期末现金	R=P+Q	18,043.69	24,028.89	30,014.09	35,978.10	41,942.10



项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37
经营活动支出	B	2,276.51	2,287.54	2,287.54	2,317.21	2,317.21	2,317.21
支付的各项税费	C	1,076.05	1,072.23	1,072.23	1,064.81	1,064.81	1,064.81
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,065.80	8,058.60	8,058.60	8,036.35	8,036.35	8,036.35
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	2,101.80	2,101.80	2,101.80	2,101.80	2,101.80	2,101.80
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	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80	-2,101.80
四、期初现金	P	41,942.10	47,906.11	53,862.91	59,819.71	65,754.26	71,688.80
期内现金变动	Q=D+G+O	5,964.00	5,956.80	5,956.80	5,934.55	5,934.55	5,934.55
五、期末现金	R=P+Q	47,906.11	53,862.91	59,819.71	65,754.26	71,688.80	77,623.35

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37
经营活动支出	B	2,328.46	2,328.46	2,359.61	2,359.61	2,359.61	2,371.08
支付的各项税费	C	1,060.92	1,327.19	1,370.17	1,403.87	1,437.57	1,732.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,029.00	7,762.73	7,688.59	7,654.89	7,621.19	7,314.42
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	-	12,000.00	-	8,000.00	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	2,101.80	1,898.70	1,695.60	1,560.80	1,426.00	1,426.00
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	-2,101.80	-13,898.70	-1,695.60	-9,560.80	-1,426.00	-1,426.00
四、期初现金	P	77,623.35	83,550.55	77,414.58	83,407.56	81,501.65	87,696.84
期内现金变动	Q=D+G+O	5,927.20	-6,135.97	5,992.99	-1,905.91	6,195.19	5,888.42
五、期末现金	R=P+Q	83,550.55	77,414.58	83,407.56	81,501.65	87,696.84	93,585.25

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37
经营活动支出	B	2,371.08	2,403.80	2,403.80	2,403.80	2,415.50	2,415.50
支付的各项税费	C	1,732.87	1,724.70	1,724.70	1,724.70	1,720.64	2,435.72
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,314.42	7,289.88	7,289.88	7,289.88	7,282.23	6,567.15
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	1,426.00	1,426.00	1,426.00	1,426.00	1,426.00	1,426.00
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	-1,426.00	-1,426.00	-1,426.00	-1,426.00	-1,426.00	-1,426.00
四、期初现金	P	93,585.25	99,473.67	105,337.55	111,201.42	117,065.30	122,921.54
期内现金变动	Q=D+G+O	5,888.42	5,863.88	5,863.88	5,863.88	5,856.23	5,141.15
五、期末现金	R=P+Q	99,473.67	105,337.55	111,201.42	117,065.30	122,921.54	128,062.69

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	11,418.37	11,418.37	11,418.37	11,418.37	2,854.59
经营活动支出	B	2,449.85	2,449.85	2,449.85	2,449.85	612.46
支付的各项税费	C	2,427.13	2,427.13	2,443.03	2,430.11	561.30
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,541.39	6,541.39	6,525.49	6,538.41	1,680.83
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	-	-	7,000.00	10,000.00	21,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,426.00	1,426.00	1,362.40	1,150.38	472.50
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	-1,426.00	-1,426.00	-8,362.40	-11,150.38	-21,472.50
四、期初现金	P	128,062.69	133,178.08	138,293.47	136,456.57	131,844.60
期内现金变动	Q=D+G+O	5,115.39	5,115.39	-1,836.91	-4,611.96	-19,791.67
五、期末现金	R=P+Q	133,178.08	138,293.47	136,456.57	131,844.60	112,052.94

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目 2022 年 2 月已发行 5,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.43%；2022 年 6 月已发行 3,000.00 万元，期限 20 年，利率为 3.27%；2023 年 5 月已发行 4,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.18%；2023 年 8 月已发行 3,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.01%；2024 年 2 月已发行 2,300.00 万元，期限 30 年，利率 2.75%；2024 年 3 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限为 30 年，利率为 2.65%；2024 年 5 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限为 30 年，利率为 2.66%；2024 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限为 30 年，利率为 2.45%；2024 年 12 月由乐陵市文化创意体验中心项目已发行专项债券金额中的 1,700.00 万元调入本项目，期限为 30 年，利率为 2.45%；2025 年 3 月已发行专项债券 6,000.00 万元，期限为 15 年，利率为 2.27%；本次拟发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.5%；后续拟发行专项债券 21,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，假设在 2025 年度全部发行完毕。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
2022	-	8,000.00	-	8,000.00	2.27%~4.5%	134.80	134.80
2023	8,000.00	7,000.00	-	15,000.00	2.27%~4.5%	333.20	333.20
2024	15,000.00	10,000.00	-	25,000.00	2.27%~4.5%	545.23	545.23
2025	25,000.00	33,000.00	-	58,000.00	2.27%~4.5%	1,426.20	1,426.20
2026	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2027	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2028	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2029	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2030	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2031	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2032	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2033	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2034	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2035	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2036	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2037	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2038	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2039	58,000.00	-	-	58,000.00	2.27%~4.5%	2,101.80	2,101.80
2040	58,000.00	-	12,000.00	46,000.00	2.27%~4.5%	1,898.70	13,898.70

2041	46,000.00	-	-	46,000.00	2.27%~4.5%	1,695.60	1,695.60
2042	46,000.00	-	8,000.00	38,000.00	2.27%~4.5%	1,560.80	9,560.80
2043	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2044	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2045	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2046	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2047	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2048	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2049	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2050	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2051	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2052	38,000.00	-	-	38,000.00	2.27%~4.5%	1,426.00	1,426.00
2053	38,000.00	-	7,000.00	31,000.00	2.27%~4.5%	1,362.40	8,362.40
2054	31,000.00	-	10,000.00	21,000.00	2.27%~4.5%	1,150.38	11,150.38
2055	21,000.00	-	21,000.00	-	2.27%~4.5%	472.50	21,472.50
合计		58,000.00	58,000.00			54,265.00	112,265.00

### （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 221,811.61 万元，融资本息合计 112,265.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.98。

### 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.技术风险**

本项目属于城镇污水处理项目，技术先进，环境效果明显。相关部门应建立专家服务团队，为项目建设提供技术支撑，确保建成后达到预期目标，技术上风险小。

#### **2.项目资金筹措风险**

每年编制财政预算时，由财政局根据当年的污水治理建设计划，积极争取中央、省市农村环境整治资金，统筹整合“一事一议”资金、美丽乡村建设、农村扶贫等资金，同时建议区政府设立专项资金，明确政府投资主体，整合各级涉农政策资金，加大本级配套，项目资金筹措风险小。

#### **3.实施风险**

每年由主管部门根据实施方案制定年度工作计划，按照确



定的项目建设计划任务，及时跟进具体实施项目的有关情况，并实行台账式管理，确保项目的建设进程。严格落实工程项目建设管理有关规定，确保建设工作有序推进。保存好污水处理项目建设有关资料，协调解决工作中的困难和问题，及时总结推广成熟的经验和做法。

#### 风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失

### （二）与项目收益相关的风险

#### 1.利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

#### 2.污水处理量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对营业现金流入较为敏感，如果污水处理量发生较大变化，将会对项目的收益带来一定风险。

#### 3. 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

乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目主管部门为乐陵市住房和城乡建设局，项目单位为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司，本次拟申请专项债券 0.6 亿元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）项目建设符合国家产业政策

国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类“鼓励类”，第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”，第 15 条“三废综合利用与治理技术、装备和工程”属于国家鼓励类项目。本项目属于城市污水治理工程，在“三废”范畴之内，属于“环境保护与资源节约综合利用”工程，是国家鼓励类的项目。

##### （2）项目建设符合国家、省、市“十四五”规划

《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》提出：“开展汾渭平原、河套灌区等农业面源污染治理，清理整顿黄河岸线内工业企业，加强沿黄河城镇污水处理设施及配套管网建设。”“构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标，推广污泥集中焚烧无害化处理，城市污泥无害化处置率达到 90%，地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%。”

### （3）符合乐陵区域发展层面的要求

在山东省《西部经济隆起带发展规划》中，明确滕州、兖州、邹城、曲阜、沂水、乐陵、临清 7 个人口集聚规模大的县城发展为区域性中心城市，对城市定位、城市发展方向提出了更高的要求。2020 年 12 月 17 日，《中共德州市委关于制定德州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》在“优化城镇空间布局”板块明确提出“双翼联动”，沿鲁冀边界以中心城区为中心，一“翼”以宁津县、乐陵市、庆云县为重点向东北延伸，一“翼”以武城县、夏津县为重点向西南延伸，双翼发力形成民营经济和特色产业发展带，鼓励乐陵市、庆云县等相邻县（市、区）探索建设一体化发展示范区。

#### （4）项目建设符合可持续发展的原则

乐陵市城市内河水系综合治理中长期规划发展要求。与乐陵市社会经济发展相协调，与城市总体规划及各专业规划相协调，符合乐陵市可持续发展原则。

#### 2、项目实施的公益性

乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目，有利于乐陵市生态城市的建设，本项目建成后将充分发挥水系、绿地等系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式，进一步提升城市的雨水渗、蓄、用功能，助力乐陵市海绵城市的建设。

#### 3、项目实施的收益性

本项目现金流入主要是污水处理费现金流入，项目建设资金包含项目资本金及专项债券融资资金。

#### 4、项目建设投资合规性

2021 年 10 月，乐陵市行政审批服务局出具了《关于乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》，乐审批建发〔2021〕348 号，2022 年 1 月，乐陵市行政审批服务局出具了《关于乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目变更申请的批复意见》项目单位由乐陵市住房和城乡建设局变更为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司。

## 5、项目成熟度

2021 年 10 月，中国市政工程华北设计研究总院有限公司对该项目出具了《乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目可行性研究报告》；2021 年 10 月，乐陵市行政审批服务局出具了《关于乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目可行性研究报告的批复》，乐审批建发〔2021〕348 号，2022 年 1 月，乐陵市行政审批服务局出具了《关于乐陵市城镇污水处理提质改造及配套设施建设项目变更申请的批复意见》项目单位由乐陵市住房和城乡建设局变更为乐陵市城市资产经营建设投资有限公司。

## 6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源分别是：项目资本金 60,439.43 万元，政府专项债券 58,000.00 万元。

## 7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期现金流入主要来源于污水处理现金流入、管网租赁现金流入。总成本费用包括原材料费、外购动力及燃料费、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧摊销费、利息支出等。项目现金流入、成本、收益的预测符合项目行业与乐陵县实际情况，预测基本合理。

## 8、债券资金需求合理性

本项目预计总投资 118,439.43 万元，项目单位自有资本金

投入 60,439.43 万元，尚有资金缺口 58,000.00 万元计划通过发债解决。

项目自身可以产生较多收益，经过测算，项目收益可以满足发行债券本息偿还覆盖需要。项目通过发债解决建设资金缺口基本合理。

### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目收益对污水处理数量较为敏感，如果污水处理态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险，从而增加偿债计划可行性的风险。但此项目是符合国家发展要求，污染治理、生态建设是未来发展的方向，故此项风险发生概率极低，可接受。

### 10、绩效目标合理性

本项目绩效目标拟设置建设规模、建设投资、工程质量、建设工期、运营现金流入、运营成本、利润、生态环境保护、拉动效益、社会就业、社会公众满意度、服务对象满意度等指标，指标设置符合财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）文件的规定。

### （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 221,811.61 万元，融资本息合计为 112,265.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.98，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。