

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）  
济南市莱芜区排水管网及设施更新改造工程  
收益与融资平衡专项评价报告  
容诚专字[2025]251Z0393 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

2025 年 10 月

我们接受委托,对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料,由于预期事项通常并非如预期那样发生,并且变动可能重大,实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

## **一、编制基础**

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础,编制该项目现金流入预测说明。

## **二、基本假设**

(一)国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化;

(二)国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

(三)预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行,项目能够如期完工并交付使用;

(四)预测期内预测的各项收入能够顺利执行,收入均在正常范围内变动;

(五)项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;

(六)预测期内不会受到重大或有负债不利影响;

(七)无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影

响。

### 三、项目基本情况

#### (一) 项目情况简介

##### 1、项目名称

济南市莱芜区排水管网及设施更新改造工程

##### 2、立项单位

本项目的立项单位为莱芜水利投资发展集团有限公司(曾用名:莱芜水利投资发展有限公司),系济南市莱芜区财政局的全资子公司。

企业名称:莱芜水利投资发展集团有限公司,统一社会信用代码:91371200MA3DTTFT44,法定代表人:朱丛峰,类型:有限责任公司(国有独资),成立日期:2017年06月09日;注册资本:100000.00万,住所:山东省济南市莱芜区凤城街道花园北路80号,经营范围:一般项目:以自有资金从事投资活动;水资源管理;防洪除涝设施管理;水土流失防治服务;工程管理服务;水利相关咨询服务;招投标代理服务;陆地管道运输;灌溉服务;农业机械销售;蔬菜种植;谷物种植;农业专业及辅助性活动;农业机械服务。(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)许可项目:建设工程施工;地质灾害治理工程施工;房地产开发经营;建设工程设计;建设工程勘察;水利工程建设监理;水利工程质量检测;

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）。

### 3、项目规划审批

（1）、2025 年 1 月 17 日，济南市莱芜区行政审批服务局出具《关于济南市莱芜区排水管网及设施更新改造工程的核准意见》（莱审核准许字〔2025〕1 号）；

（2）、2025 年 1 月 17 日，济南市莱芜区自然资源局出具《用地情况说明》；

（3）、2025 年 1 月 17 日，济南市莱芜区行政审批服务局出具《固定资产投资项目能耗表》（莱审字承诺字〔2025〕2 号）；

（4）、2025 年 1 月 20 日，莱芜水利投资发展集团有限公司出具《建设项目环境影响登记表》（备案号：202537011600000003）；

（5）、2025 年 3 月 13 日，济南市自然资源和规划局出具《建设项目规划咨询意见函》（编号：[2025]-16-006 号）；

（6）、2025 年 6 月 25 日，济南市自然资源和规划局出具《建设工程规划许可证》（建字第 370116202500311 号）；

（7）、2025 年 7 月 5 日，济南市莱芜区城乡水务局出具《济南市莱芜区水务工程建设项目开工备案表》（编号：2025

年第3号)。

#### 4、项目规模与主要建设内容

根据项目批复文件，项目规模与主要建设内容如下：对凤凰路、雪湖大街、珠江大街等市政道路排水管道进行改造，改造 D500-D1000 污水管 7980 米，D400-D1200 雨水管 1584 米；对现状不满足标准及功能使用的排水设施进行维修及更换，同步建设检查井、雨水口等附属设施；对 184 个小区院落进行排水管网改造；改造 DN300-DN600（HDPE、钢筋混凝土）雨水管约 22168 米、DN300-DN500 污水管（HDPE）40184 米；同步进行雨水口连接管、检查井、雨水口、管道清淤等附属工程；对第一、第二污水处理厂进行设备更新及改造，出水水质达到准 IV 类标准；对城区现状 29 处积水点及低洼易涝点进行改造提升，同步进行雨水口连接管、检查井、雨水口等附属工程；对莱芜区主城区内市政主干道下的雨水管渠进行清淤及改造，改造 D600-D1500 雨水管渠总长度约 80km；对青草河进行清淤疏浚、岸墙护坡、管线截污及生态补水；对红土沟进行清淤疏浚及管线截污；对新市医院沟及吕花园沟进行综合治理；搭建物联感知体系，建设莱芜区排水一张图系统及污泥监测管理系统。

#### 5、项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 7 月至 2028 年 6 月。

## （二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。本项目估算总投资 55,107.75 万元，其中，项目单位自有资金 17,307.75 万元，本期拟发行专项债券 1,100.00 万元，后续拟发行专项债券 36,700.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

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	55,107.75	100.00%	
一、资本金	17,307.75	31.40%	
（一）自有资金	17,307.75	31.40%	
（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）	37,800.00	68.60%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	1,100.00	2.00%	
（三）后续拟发行专项债券	36,700.00	66.60%	
（四）银行融资			

## 四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

### （一）项目现金流入预测

根据项目可行性研究报告，本项目收入为污水处理收入及中水销售收入。

1、污水处理收入：根据项目可行性研究报告，莱芜区第一污水处理厂提标改造规模 6 万吨/天，污水处理水价较现有

水价基础上增加 0.321 元/m<sup>3</sup>，现有水价为 0.95 元/m<sup>3</sup>；莱芜区第二污水处理厂提标改造规模 4 万吨/天。污水处理水价较现有水价基础上增加 0.840 元/m<sup>3</sup>，现有水价为 0.95 元/m<sup>3</sup>。

2、中水销售收入：根据项目可行性研究报告，莱芜区第一污水处理厂销售中水 3 万吨/天，莱芜区第二污水处理厂销售中水 2 万吨/天。销售单价为 2.40 元/吨。

## （二）项目成本预测

根据项目可行性研究报告，本项目经营成本主要是动力费、药剂费、工资及福利费、维修费及其他费用。

1、动力费：年用电量为 434.02 万 kWh，单价为 0.8 元/度，每五年增长 5%。

2、药剂费：按收入的 10%计取。

3、工资及福利费：项目需要员工 120 人，年人均工资及福利费按 10 万元计算，每五年增长 5%。

4、维修费：年维修费用按固定资产的 1%计算。

5、其他费用：其他费用按上述成本的 8%计算。

## （三）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本次拟发行专项债券 1,100.00 万元，，后续拟发行专项债券 36,700.00 万元，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺，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 2 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	应付利息	还本付息合计
2025 年		11,500.00		11,500.00		
2026 年	11,500.00	26,300.00		37,800.00	1,109.25	1,109.25
2027 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2028 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2029 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2030 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2031 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2032 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2033 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2034 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2035 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2036 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2037 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2038 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2039 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2040 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2041 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2042 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2043 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2044 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2045 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2046 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2047 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2048 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2049 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2050 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2051 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2052 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2053 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00
2054 年	37,800.00			37,800.00	1,701.00	1,701.00



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	应付利息	还本付息合计
2055 年	37,800.00		11,500.00	26,300.00	1,701.00	13,201.00
2056 年	26,300.00		26,300.00		591.75	26,891.75
合计		37,800.00	37,800.00		51,030.00	88,830.00

(四) 项目资金平衡测算表

表3 项目资金平衡测算表 (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	242,898.41	-	-	-	3,942.01
经营活动支出	B	96,627.66	-	-	-	1,558.82
支付的各项税费	C	14,578.04	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	131,692.71	-	-	-	2,383.19
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	51,447.00	13,500.00	27,190.75	4,299.00	6,457.25
流动资金支出	F					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-51,447.00	-13,500.00	-27,190.75	-4,299.00	-6,457.25
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H	17,307.75	2,000.00	2,000.00	6,000.00	7,307.75
专项债券	I	37,800.00	11,500.00	26,300.00		
银行借款	J	-				
偿还债券本金	K	37,800.00				
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	51,030.00	-	1,109.25	1,701.00	1,701.00
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	-33,722.25	13,500.00	27,190.75	4,299.00	5,606.75
四、期初现金	P	-	-	-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	46,523.46	-	-	-	1,532.69
五、期末现金	R=P+Q	46,523.46	-	-	-	1,532.69

表 3 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	7,819.76	7,819.76	7,819.76	7,819.76	8,205.20	8,205.20	8,205.20
经营活动支出	B	3,110.70	3,110.70	3,110.70	3,110.70	3,265.63	3,265.63	3,265.63
支付的各项税费	C	-	-	268.98	398.59	460.34	460.34	460.34
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,709.06	4,709.06	4,440.08	4,310.47	4,479.23	4,479.23	4,479.23
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	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00
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	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00
四、期初现金	P	1,532.69	4,540.75	7,548.81	10,287.89	12,897.36	15,675.59	18,453.82
期内现金变动	Q=D+G+O	3,008.06	3,008.06	2,739.08	2,609.47	2,778.23	2,778.23	2,778.23
五、期末现金	R=P+Q	4,540.75	7,548.81	10,287.89	12,897.36	15,675.59	18,453.82	21,232.05

表 3 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	8,205.20	8,205.20	8,622.76	8,622.76	8,622.76	8,622.76	8,622.76
经营活动支出	B	3,265.63	3,265.63	3,429.70	3,429.70	3,429.70	3,429.70	3,429.70
支付的各项税费	C	460.34	460.34	528.08	528.08	528.08	528.08	528.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,479.23	4,479.23	4,664.98	4,664.98	4,664.98	4,664.98	4,664.98
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	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00
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	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00
四、期初现金	P	21,232.05	24,010.28	26,788.51	29,752.49	32,716.47	35,680.45	38,644.43
期内现金变动	Q=D+G+O	2,778.23	2,778.23	2,963.98	2,963.98	2,963.98	2,963.98	2,963.98
五、期末现金	R=P+Q	24,010.28	26,788.51	29,752.49	32,716.47	35,680.45	38,644.43	41,608.41

表 3 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	9,052.00	9,052.00	9,052.00	9,052.00	9,052.00	9,495.84	9,495.84
经营活动支出	B	3,600.98	3,600.98	3,600.98	3,600.98	3,600.98	3,780.09	3,780.09
支付的各项税费	C	597.13	597.13	597.13	597.13	597.13	668.08	668.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,853.89	4,853.89	4,853.89	4,853.89	4,853.89	5,047.67	5,047.67
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	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00
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	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00
四、期初现金	P	41,608.41	44,761.30	47,914.19	51,067.08	54,219.97	57,372.86	60,719.53
期内现金变动	Q=D+G+O	3,152.89	3,152.89	3,152.89	3,152.89	3,152.89	3,346.67	3,346.67
五、期末现金	R=P+Q	44,761.30	47,914.19	51,067.08	54,219.97	57,372.86	60,719.53	64,066.20

表 3 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	2050 年	2051 年	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	9,495.84	9,495.84	9,495.84	9,983.48	9,983.48	9,983.48	847.92
经营活动支出	B	3,780.09	3,780.09	3,780.09	3,970.48	3,970.48	3,970.48	332.60
支付的各项税费	C	668.08	668.08	668.08	747.47	747.47	1,147.38	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,047.67	5,047.67	5,047.67	5,265.53	5,265.53	4,865.62	515.32
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						11,500.00	26,300.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	1,701.00	591.75
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	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-1,701.00	-13,201.00	-26,891.75
四、期初现金	P	64,066.20	67,412.87	70,759.54	74,106.21	77,670.74	81,235.27	72,899.89
期内现金变动	Q=D+G+O	3,346.67	3,346.67	3,346.67	3,564.53	3,564.53	-8,335.38	-26,376.43
五、期末现金	R=P+Q	67,412.87	70,759.54	74,106.21	77,670.74	81,235.27	72,899.89	46,523.46

### （五）本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	1,100.00	1,485.00	2,585.00	131,692.71
已发行债券				
后续拟发行债券	36,700.00	49,545.00	86,245.00	
银行贷款				
融资合计	37,800.00	51,030.00	88,830.00	
覆盖倍数				1.48

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 131,692.71 万元，融资本息合计 88,830.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.48。

### 五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，并根据上述对项目的分析评价，本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

（此页无正文，为山东省政府专项债券容诚专字  
[2025]251Z0393 号报告之签字盖章页）

容诚会计师事务所  
（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师：\_\_\_\_\_

吴强

中国注册会计师：\_\_\_\_\_

孙翔

2025 年 10 月 17 日





# 营业执照

(副本) (5-1)

统一社会信用代码

911101020854927874



扫描市场主体身份码  
了解更多登记、备案、  
许可、监管信息，体  
验更多应用服务。

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 出资额 8812.5 万元  
类型 特殊普通合伙企业 成立日期 2013 年 12 月 10 日  
执行事务合伙人 刘维、肖厚发 主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
业务报告附件(特殊普通合伙)



经营范围 一般项目：税务服务；企业管理咨询；软件开发；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售。（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）许可项目：（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

登记机关



2025 年 05 月 29 日





会计师事务所  
执业证书



名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）  
首席合伙人：刘维  
主任会计师：  
经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢1001-1至1001-26

组织形式：特殊普通合伙  
执业证书编号：11010032  
批准执业文号：京财会许可[2013]0067号  
批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0022698

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
业务报告附件专用



发证机关：北京市财政局

中华人民共和国财政部制

