

2025 年山东省政府专项债券（十八期）
烟台市芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程
项目收益与融资平衡专项评价报告

中立德会专审字（2025）第 11052 号

二〇二五年四月

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

芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程

2、立项单位

立项单位名称：烟台市芝罘区综合行政执法局

立项单位简介：烟台市芝罘区综合行政执法局，统一社会信用代码：113706025614104992，地址位于烟台市芝罘区机场路 40 号。

3、项目规划审批

2022 年 6 月 13 日，烟台市芝罘区行政审批服务局出具《关于芝罘区综合行政执法局芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程可行性研究报告的批复》（烟芝审批投字〔2022〕38 号）。

4、项目规模与主要内容

（1）排查内容

芝罘区城区范围内全部市政排水管线及明沟暗渠约 1765 千米（包括 942 千米污水管网和 823 千米雨水管网）、需溯源的排水设施。

（2）改造内容

①99 条市政道路破损排水管线更新（包括海岸路、虹口路、南沟街、康复路、福莱里街、辛庄街、三马路、上山路西侧、宁海路、上乔东路、四眼桥街、上山路、上塔路、迎山路、桑园路、西炮台路（东段）、西炮台东路、西山路、前进路、通伸西巷、通伸南街、永安里、西盛街、西盛四街、向阳街、信义街、东南街、面市街、桃花街、兴隆街、北大街、菜市街、荣泰街、海关街、阜民街、海滨街、利通街、大关前街、瀛洲街、友谊街、北大西街、留余胡同、洪兴街、南洪街、天洪街、洪源胡同、和合胡同、三仙胡同、毓璜顶东路、毓璜顶南街、焕新路、东风里、西大街东段、华丰胡同、捷敏街、西梨沟街、大海阳西街、新海阳东街（北段）、青华街、新阳街、开元街、博雅路、福盈路、祥和路、福成路、龙海路、福河路、福宏街、东方西路、东方北路、东方东路、珠玑北街、兴珠路、珠玑南路、西炮台路（西段）、楚凤一街、楚凤五街、楚凤六街、凤凰台三街、魁富路、三和路、滨河东路东侧一路、滨河东路东侧一路西侧村路、滨河东路东侧一路东侧村路、坤宇南街、联谊街、世青路、联华街、上曲家东街、世达巷、富尧街、南尧街、祥尧二街、祥尧街、芝罘岛路、云海路（滨海西路支路）、佳苑北街、佳苑街、佳苑南街）；

②除芝罘区 2022 年度老旧小区改造项目（项目代码 2205-370602-04-01-315100）、芝罘区美好社区创建项目（项

目代码 2205-370602-04-01-671100) 外, 芝罘区城区范围内全部市政排水设施、背街小巷、开放小区、老旧小区(包括美好社区)需修补的排水设施破损点位修补。

(3) 智慧排水综合监管平台

建设集排水信息管理、排水在线监控预警、防汛内涝监控预警、排水巡检养护管理、智慧排水联动指挥工单处置、基础平台于一体的智慧排水综合监管平台。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 8 月至 2025 年 12 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、发行专项债券方式。其中,项目单位自有资金 31,000.00 万元,已调整专项债券 700.00 万元,本期拟发行专项债券 1,000.00 万元,后续拟发行专项债券 5,300.00 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	38,000.00		
一、资本金	31,000.00	81.58%	
(一) 自有资金	31,000.00		
(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）	7,000.00	18.42%	
（一）已发行专项债券			
（二）已调整专项债券	700.00		
（三）本期拟发行专项债券	1,000.00		
（四）后续拟发行专项债券	5,300.00		
（五）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

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于管网维护费现金流入。

参照项目可研报告，项目主要铺设排水及雨污水等管网，项目全部市政排水管线及明沟暗渠约 1765 千米（包括 942 千米污水管网和 823 千米雨水管网）。因项目属于新旧管网承接不产生管网接入费，后续将产生管网维护费，维护费一般按照管线空间比例法计算，参考《城市综合管廊投资估算指标》日常维护费一般每年 150 元/米收取，因该项目是新旧管网承接，排水设施隐患排查，主要是雨污水管线维护费保守预计按照每年 40 元/米收取，每年平均管线维护费比例 50%。经估算，管网维护费年均可实现营业收入 1,646.00 万元。考虑后期因经济发展和物价等因素，维护费收费增长率不再增长，稳定不变。

（二）项目成本预测

本项目在债券存续期间的运营成本主要包括:燃料动力费、工资福利费、维修维护费、其他费用、相关税费。

具体测算如下:

1、燃料动力费

燃料动力主要为项目用电、用水及用油等。出于谨慎性预测, 全年燃料动力费按照项目年现金流入的 10%计算。

2、工资福利费

项目建成后新增人员 35 人, 人均年工资按照 7.00 万元, 福利费按照工资的 14%测算, 考虑后期因经济发展和物价上涨等因素, 每五年上浮 5%。

3、维修维护费

维修维护费按项目年现金流入的 5%计算。

4、其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用, 含项目后期代运营费用。根据年现金流入的 3%预计。

5、相关税费

增值税: 本项目管网维护费现金流入按照 13%计算增值税。

附加税: 城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加分

别按照 7%、3%、2%税率计算。

企业所得税：按照应纳税所得额的 25%计算。

注：运营期最后一年现金流入、成本费用减半计算，与债券半年计息保持一致。

（三）应付本息情况

2024 年 12 月，烟台市芝罘区财政局将 2024 年 8 月发行的烟台高新技术产业开发区只楚园区基础设施建设项目用途调整用于本项目，调整额度 700.00 万元，原项目发行利率为 2.45%，发行期限 30 年。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

本期拟发行专项债券 1,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，债券利率为 4.00%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。2025 年后续拟发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 30 年，债券利率为 4.20%。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 2-1 2024 年 12 月调整专项债券应还本付息情况一览表
(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	应付本息 合计
2024 年		700.00		700.00	2.45%	0.00	0.00
2025 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2026 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15

2027 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2028 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2029 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2030 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2031 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2032 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2033 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2034 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2035 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2036 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2037 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2038 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2039 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2040 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2041 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2042 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2043 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2044 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2045 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2046 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2047 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2048 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2049 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2050 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2051 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2052 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2053 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2054 年	700.00		700.00	0.00	2.45%	17.15	717.15
合计		700.00	700.00			514.50	1,214.50

注：原发债项目为 2024 年 8 月发行的（2024 年山东省政府专项债券（二十六期）烟台高新技术产业开发区只楚园区基础设施建设项
目），已发行专项债券 700.00 万元，发行期限为 30 年，发行利率为
2.45%。2024 年 12 月债券调整用于芝罘区城区排水设施隐患排查整治
工程，因此，2024 年 8 月发行的专项债券 700.00 万元按照债券发行要

求，于 2025 年 2 月应缴纳半年利息 8.58 万元，由现项目单位烟台市芝罘区综合行政执法局支付。

表 2-2 本项目本期拟发行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	应付本息 合计
2025 年		1,000.00		1,000.00	4.00%	20.00	20.00
2026 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2027 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2028 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2029 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2030 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2031 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2032 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2033 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2034 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2035 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2036 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2037 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2038 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2039 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2040 年	1,000.00		1,000.00	0.00	4.00%	20.00	1,020.00
合计		1,000.00	1,000.00			600.00	1,600.00

表 2-3 本项目 2025 后续拟发行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	应付本息 合计
2025 年		5,300.00		5,300.00	4.20%	111.30	111.30
2026 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2027 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2028 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2029 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2030 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2031 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60

2032 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2033 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2034 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2035 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2036 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2037 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2038 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2039 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2040 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2041 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2042 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2043 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2044 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2045 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2046 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2047 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2048 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2049 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2050 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2051 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2052 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2053 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2054 年	5,300.00			5,300.00	4.20%	222.60	222.60
2055 年	5,300.00		5,300.00	0.00	4.20%	111.30	5,411.30
合计		5,300.00	5,300.00			6,678.00	11,978.00

(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	2022 年建设期	2023 年建设期	2024 年建设期	2025 年建设期	2026 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	48,557.00					1,646.00
经营活动支出	B	18,060.90					575.58
支付的各项税费	C	3,761.88				—	127.52
经营活动现金净流量	D=A-B-C	26,734.23				0.00	942.90
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	37,851.55	4,000.00	9,000.00	1,000.00	23,851.55	
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-37,851.55	-4,000.00	-9,000.00	-1,000.00	-23,851.55	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	31,000.00	4,000.00	9,000.00	300.00	17,700.00	
专项债券	I	7,000.00			700.00	6,300.00	
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	7,000.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	7,792.50				148.45	279.75
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	23,207.50	4,000.00	9,000.00	1,000.00	23,851.55	-279.75
四、期初现金	P	0.00					
期内现金变动	Q=D+G+O	12,090.18					663.15
五、期末现金	R=P+Q	12,090.18					663.15

项目/年度	2027 年	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	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00
经营活动支出	575.58	575.58	575.58	575.58	589.55	589.55	589.55
支付的各项税费	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52
经营活动现金净流量	942.90	942.90	942.90	942.90	928.93	928.93	928.93
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	279.75	279.75	279.75	279.75	279.75	279.75	279.75
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75
四、期初现金	663.15	1,326.30	1,989.45	2,652.60	3,315.74	3,964.93	4,614.11
期内现金变动	663.15	663.15	663.15	663.15	649.18	649.18	649.18
五、期末现金	1,326.30	1,989.45	2,652.60	3,315.74	3,964.93	4,614.11	5,263.30

项目/年度	2034 年	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	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00
经营活动支出	589.55	589.55	604.21	604.21	604.21	604.21	604.21
支付的各项税费	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52
经营活动现金净流量	928.93	928.93	914.27	914.27	914.27	914.27	914.27
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							1,000.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	279.75	279.75	279.75	279.75	279.75	279.75	259.75
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75	-279.75	-1,259.75
四、期初现金	5,263.30	5,912.48	6,561.66	7,196.18	7,830.70	8,465.22	9,099.74
期内现金变动	649.18	649.18	634.52	634.52	634.52	634.52	-345.48
五、期末现金	5,912.48	6,561.66	7,196.18	7,830.70	8,465.22	9,099.74	8,754.27

项目/年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00
经营活动支出	619.60	619.60	619.60	619.60	619.60	635.77	635.77	635.77
支付的各项税费	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52
经营活动现金净流量	898.87	898.87	898.87	898.87	898.87	882.71	882.71	882.71
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动现金净流量								
三、融资活动产生的现金								
资本金（自有资金）								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								
支付债券利息	239.75	239.75	239.75	239.75	239.75	239.75	239.75	239.75
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75
四、期初现金	8,754.27	9,413.39	10,072.51	10,731.64	11,390.76	12,049.89	12,692.84	13,335.80
期内现金变动	659.12	659.12	659.12	659.12	659.12	642.96	642.96	642.96
五、期末现金	9,413.39	10,072.51	10,731.64	11,390.76	12,049.89	12,692.84	13,335.80	13,978.76

项目/年度	2049 年	2050 年	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	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	1,646.00	823.00
经营活动支出	635.77	635.77	652.75	652.75	652.75	652.75	326.37
支付的各项税费	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	127.52	63.76
经营活动现金净流量	882.71	882.71	865.73	865.73	865.73	865.73	432.87
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金						700.00	5,300.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	239.75	239.75	239.75	239.75	239.75	239.75	111.30
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75	-239.75	-939.75	-5,411.30
四、期初现金	13,978.76	14,621.72	15,264.68	15,890.66	16,516.64	17,142.63	17,068.61
期内现金变动	642.96	642.96	625.98	625.98	625.98	-74.02	-4,978.43
五、期末现金	14,621.72	15,264.68	15,890.66	16,516.64	17,142.63	17,068.61	12,090.18

(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	1,000.00	600.00	1,600.00	26,734.23
已发行债券				
已调整债券	700.00	514.5	1,214.50	
后续拟发行债券	5,300.00	6,678.00	11,978.00	
银行贷款				
融资合计	7,000.00	7,792.50	14,792.50	
覆盖倍数	1.81			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 26,734.23 万元,融资本息合计 14,792.50 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.81。

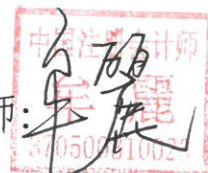
五、评估结论

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。

山东中立德会计师事务所有限公司



中国注册会计师:



中国注册会计师:

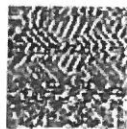


二〇二五年四月十五日



营业执照

统一社会信用代码
913706612720720040M



本照记载事项
与市场监督管理
部门公示信息一致
请市场主体对照
公示信息核对
如与公示信息不符
请向登记机关
提出异议并
提供相关证明

(副本)

1-1

名称 山东中立德会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 蔡瑞光
经营范围 审计、验证注册资本、资产评估、基建预决算审查、提供会计
顾问、会计咨询服务。(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)。

注册资本 贰佰万元整

成立日期 1999年12月09日

营业期限 1999年12月09日至2049年12月08日

住所 北大街79号

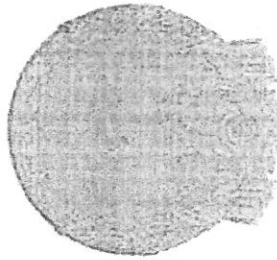


登记机关

2020年08月28日

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告等

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所
执业证书

名称：山东中立德会计师事务所有限公司

首席合伙人：蔡瑞先

主任会计师：蔡瑞先

经营场所：山东省烟台市莱山区兴科路686号

组织形式：有限责任

执业证书编号：37050018

批准执业文号：鲁财会协字[1999]95号

批准执业日期：1999年11月16日

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》。



发证机关：山东省财政厅

2025年2月20日



中华人民共和国财政部制