

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）
烟台市本级烟台高新区城市地下综合管线提升改造
项目收益与融资平衡专项评价报告
山冠会专审债字【2025】第 026 号

山东冠达会计师事务所（普通合伙）

二〇二五年十月

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）
烟台市本级烟台高新区城市地下综合管线提升改造
项目收益与融资平衡专项评价报告

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

烟台高新区城市地下综合管线提升改造项目

2、立项单位

单位名称：烟台高新技术产业开发区规划国土建设局

单位类型：行政部门

统一社会信用代码：11370600056248128R

负责人：张伟

注册地址：山东省烟台市高新区创业路 35 号

3、项目规划审批

项目已取得的批复文件：

项目已于 2025 年 6 月 19 日取得烟台高新技术产业开发区行政审批服务局《关于烟台高新区城市地下综合管线提升改造项目可行性研究报告的批复》（烟高审批发改可〔2025〕3 号）。

4、项目规模与主要建设内容

项目拟对高新区内港城东大街、科技大道、悦海路、航天路、海兴路、科创路、创业路、火炬大道、庙山河路、菊花山路、海天路等道路地下管网及配套设施进行改造完善，共计 57.64 公里。其中改造完善 DN600~DN1400 雨水钢筋混凝土管

道约 11.1 公里，改造完善 DN400 污水夹砂玻璃钢管管道约 5.4 公里，改造完善 DN300~DN500 给水球墨铸铁管管道 5 公里，新建 DN200~DN800 直埋热水供暖保温钢管管道约 6 公里，新建 6~16 孔 Φ175CPVC 地下排管约 24.52 公里、Φ175MPP 地下拉管 3.22 公里、3.7m×2.4m 混凝土管舱 0.2 公里、1.9m×1.6m 混凝土盖板管沟 2.2 公里及其他相关设施建设。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 9 月至 2028 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、发行专项债券等方式。本项目估算总投资 19,610.00 万元，其中，项目单位自有资金 4,110.00 万元，项目拟发行专项债券 15,500.00 万元。本期拟发行专项债券 7,000.00 万元，后续拟发行专项债券 8,500.00 万元，其中：2026 年拟发行专项债券 3,500.00 万元，2027 年拟发行专项债券 3,500.00 万元，2028 年拟发行专项债券 1,500.00 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	19,610.00	100%	
一、资本金	4,110.00	20.96%	
（一）自有资金	4,110.00		
（二）专项债券	-		

资金来源	金额（万元）	占比	备注
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）	15,500.00	79.04%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	7,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	8,500.00		
（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线使用现金流入。具体测算如下：

1、管线使用现金流入

按照《城市综合管廊运营服务规范》(GB/T38550-2020)，根据《山东省人民政府办公厅关于贯彻国办发〔2015〕61号文件推进城市地下综合管廊建设的实施意见》(鲁政办发〔2015〕56号)以及烟台市物价局烟台市财政局烟台市住房和城乡建设局烟台市城市管理局《关于印发烟台市市区城市地下综合管廊有偿使用收费定价规则的通知》(烟价〔2017〕85号)相关规定，城市公共管廊实行有偿使用制度，建设地下管网将收取入廊费和日常维护费，收费标准确定依据：入廊费可以根据管廊建设

成本、入廊管线种类、占用管廊空间比例、单独敷设和更新改造成本等因素确定，日常维护费可以根据城市综合管廊运行、维护、更新等成本，以及入廊管线种类、占用管廊空间比例、对附属设施使用强度等因素确定。项目管线包括雨水管线、给水管线、电力等，管线总长度约为 190 公里。地下综合管廊有偿使用费属于市场调节价，参考青岛新区及周边地区地下管廊收费标准，管线有偿使用分接入费用（入廊费）和维护费，而接入费分为截面积比例收取费用，入廊费在 1900 元/米~6900 元/米之间，标准明细如下：

专业管线种类	管径及容量	入廊费（万元/米）
给水管道	DN600	0.38
中水管道	DN300	0.19
供热管道	DN700	0.69
工业管道	DN400	0.48
电力电缆	根数	0.62
通信管线	根数	0.40

按照直埋费用收取入廊费用在 600 元/米~5900 元/米，标准明细如下：

专业管线种类	管径及容量	入廊费（万元/米）
给水管道	DN600	0.06
中水管道	DN300	0.07
供热管道	DN700	0.10
工业管道	DN400	0.08
电力电缆	根数	0.59
通信管线	根数	0.32

根据不同的管线类别，以上标准上下幅度不得超过 15%，现各管道接入费保守预计平均按照 5,060 元/米；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》日常维护费暂按照每年 150 元/米收取。经估算，项目管线接入费属于一次性收取，接入费收入 30,030.44 万元，维护费年均可实现营业收入 864.60 万元。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，增长率按每三年上涨 5%测算。

（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、折旧费、其他费用、税金及附加。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。全年燃料动力费按照项目收入的 3%测算。

2、工资福利费

项目建成后新增人员 14 人，年工资福利估算 7 万元/人，年均工资及福利费 84 万元，考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，每三年上浮 5%测算。

3、维修维护费

维修维护费按年收入的 3%测算。

4、折旧费

项目建筑工程原值 19,610.00 万元，残值率 5%，折旧年

限 20 年。则年折旧额为 745.18 万元。

5、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。根据年收入的 1% 预计。

6、税金及附加

增值：管网使用收入按照 13% 测算；进项税为：项目开发建设进项、项目运营过程中的进项及利息支出进项等。附加税：以增值税为基数，城市维护建设税=增值税*7%；教育费、地方教育费附加=增值税*5%；考虑折旧摊销等非付现成本支出后，测算所得税。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 7,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，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；后续拟发行专项债券 8,500.00 万元，其中：2026 年拟发行专项债券 3,500.00 万元，2027 年拟发行专项债券 3,500.00 万元，2028 年拟发行专项债券 1,500.00 万元，假设债券期限为 30 年，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。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目拟发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金 金额	已发行债券	本期偿还 本金金额	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	偿还本息合 计
2025 年	0.00	7,000.00		7,000.00	4.00%	0.00	0.00
2026 年	7,000.00	3,500.00		10,500.00	4.00%	350.00	350.00
2027 年	10,500.00	3,500.00		14,000.00	4.00%	490.00	490.00
2028 年	14,000.00	1,500.00		15,500.00	4.00%	590.00	590.00
2029 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2030 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2031 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2032 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2033 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00

年度	期初本金 金额	已发行债券	本期偿还 本金金额	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	偿还本息合 计
2034 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2035 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2036 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2037 年	15,500.00	-	-	15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2038 年	15,500.00	-	-	15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2039 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2040 年	15,500.00	-		15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2041 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2042 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2043 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2044 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2045 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2046 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2047 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2048 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2049 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2050 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2051 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2052 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2053 年	15,500.00			15,500.00	4.00%	620.00	620.00
2054 年	15,500.00		-	15,500.00	4.00%	620.00	620.00

年度	期初本金 金额	已发行债券	本期偿还 本金金额	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	偿还本息合 计
2055 年	15,500.00		7,000.00	8,500.00	4.00%	620.00	7,620.00
2056 年	8,500.00		3,500.00	5,000.00	4.00%	270.00	3,770.00
2057 年	5,000.00		3,500.00	1,500.00	4.00%	130.00	3,630.00
2058 年	1,500.00		1,500.00	0.00	4.00%	30.00	1,530.00
合计	-	15,500.00	15,500.00			18,600.00	34,100.00

(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	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	61,902.15	0.00	0.00	0.00	30,030.44	864.60	864.60	907.83	907.83
经营活动支出	B	7,528.17	0.00	0.00	0.00	2,186.13	144.52	144.52	151.75	151.75
支付的各项税费	C	6,356.95	0.00	0.00	0.00	2,472.29	78.68	76.67	82.59	82.59
经营活动现金净流量	D=A-B-C	48,017.03	0.00	0.00	0.00	25,372.02	641.39	643.41	673.50	673.50
二、投资活动产生的现金	—	0.00								
建设成本支出	E	18,180.00	7,000.00	4,150.00	4,010.00	3,020.00		-	-	-
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-18,180.00	-7,000.00	-4,150.00	-4,010.00	-3,020.00	0.00	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	0.00								
资本金（自有资金）	H	4,110.00	0.00	1,000.00	1,000.00	2,110.00	0.00	-	-	-
专项债券	I	15,500.00	7,000.00	3,500.00	3,500.00	1,500.00	0.00	-	-	-
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-
偿还债券本金	K	15,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-
偿还银行借款本金	L	0.00								
支付债券利息	M	18,600.00	0.00	350.00	490.00	590.00	620.00	620.00	620.00	620.00
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	-14,490.00	7,000.00	4,150.00	4,010.00	3,020.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,372.02	25,393.41	25,416.82	25,470.32
期内现金变动	Q=D+G+O	15,347.03	0.00	0.00	0.00	25,372.02	21.39	23.41	53.50	53.50
五、期末现金	R=P+Q	15,347.03	0.00	0.00	-	25,372.02	25,393.41	25,416.82	25,470.32	25,523.82

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	907.83	953.22	953.22	953.22	1,000.88	1,000.88	1,000.88	1,050.93	1,050.93
经营活动支出	B	151.75	159.34	159.34	159.34	167.30	167.30	167.30	175.67	175.67
支付的各项税费	C	82.59	88.80	88.80	88.80	95.32	95.32	95.32	102.17	102.17
经营活动现金净流量	D=A-B-C	673.50	705.09	705.09	705.09	738.26	738.26	738.26	773.09	773.09
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00
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	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00
四、期初现金	P	25,523.82	25,577.31	25,662.40	25,747.49	25,832.58	25,950.84	26,069.10	26,187.36	26,340.45
期内现金变动	Q=D+G+O	53.50	85.09	85.09	85.09	118.26	118.26	118.26	153.09	153.09
五、期末现金	R=P+Q	25,577.31	25,662.40	25,747.49	25,832.58	25,950.84	26,069.10	26,187.36	26,340.45	26,493.54

项目/年度	公式	2042 年	2043 年	2044 年	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	1,050.93	1,103.47	1,103.47	1,103.47	1,158.65	1,158.65	1,158.65	1,216.58	1,216.58
经营活动支出	B	175.67	184.45	184.45	184.45	193.67	193.67	193.67	203.36	203.36
支付的各项税费	C	102.17	109.36	109.36	109.36	116.91	116.91	116.91	124.84	124.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	773.09	809.66	809.66	809.66	848.06	848.06	848.06	888.38	888.38
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00
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	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00
四、期初现金	P	26,493.54	26,646.63	26,836.29	27,025.95	27,215.61	27,443.67	27,671.73	27,899.79	28,168.17
期内现金变动	Q=D+G+O	153.09	189.66	189.66	189.66	228.06	228.06	228.06	268.38	268.38
五、期末现金	R=P+Q	26,646.63	26,836.29	27,025.95	27,215.61	27,443.67	27,671.73	27,899.79	28,168.17	28,436.55

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,216.58	1,277.41	1,277.41	1,277.41	1,341.28	1,341.28	1,341.28	111.77
经营活动支出	B	203.36	213.52	213.52	213.52	224.20	237.61	224.20	19.80
支付的各项税费	C	124.84	210.85	210.85	210.85	230.70	314.85	370.84	20.41
经营活动现金净流量	D=A-B-C	888.38	853.04	853.04	853.04	886.38	788.82	746.24	71.56
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00		7,000.00	3,500.00	3,500.00	1,500.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	620.00	620.00	620.00	620.00	620.00	270.00	130.00	30.00
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	-620.00	-620.00	-620.00	-620.00	-7,620.00	-3,770.00	-3,630.00	-1,530.00
四、期初现金	P	28,436.55	28,704.93	28,937.97	29,171.00	29,404.04	22,670.42	19,689.23	16,805.47
期内现金变动	Q=D+G+O	268.38	233.04	233.04	233.04	-6,733.62	-2,981.18	-2,883.76	-1,458.44
五、期末现金	R=P+Q	28,704.93	28,937.97	29,171.00	29,404.04	22,670.42	19,689.23	16,805.47	15,347.03

（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	7,000.00	8,400.00	15,400.00	48,017.03
已发行债券	0.00	0.00	0.00	
后续拟发行债券	8,500.00	10,200.00	18,700.00	
银行贷款				
融资合计	15,500.00	18,600.00	34,100.00	
覆盖倍数	1.41			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 48,017.03 万元，融资本息合计 34,100.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41。

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。

山东冠达会计师事务所（普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025 年 10 月 12 日



营业执照

统一社会信用代码
9137061367682689X6



扫描二维码登录
国家企业信用
信息公示系统
了解更多登记、监
管信息

(副本) 1-1

名称 山东冠达会计师事务所 (普通合伙)

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 刘顺贤

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他经营活动。（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）

成立日期 2008年 06月 26日

合伙期限 2008年 06月 26日至2028年06月25日

主要经营场所 山东省烟台莱山区迎春大街170号金贸中心702-2室



登记机关

2019年 06月 19日



会计师事务所
执业证书

名称：山东冠达会计师事务所
(普通合伙)
首席合伙人：刘顺贤
主任会计师：
经营场所：山东省烟台莱山区迎春大街
170号金茂中心702-2号
组织形式：普通合伙
执业证书编号：37060031
批准执业文号：鲁财会协字(2008)29号
批准执业日期：2008-06-23

证书序号：0002246

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



中华人民共和国财政部制