

2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项  
债券（十五期）—2023 年山东省政府专项债券  
（十八期）烟台市招远市城区地下综合管线提升  
改造项目收益与融资平衡专项评价报告

昊德专评字【2023】第 014 号

2023 年 03 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

招远市城区地下综合管线提升改造项目。

##### 2、立项单位

招远市政府投资工程建设服务中心，单位住址：招远市初山路1号，法定代表人：宋少昌；开办资金：伍万元整。事业单位法人证书统一社会信用代码：123706856731513646。登记机关：招远市事业单位监督管理局。宗旨和业务范围：负责市政府投资重点建设项目的设计与管理、综合协调、监管调度等工作。

##### 3、项目规划审批

项目已取得招远市行政审批服务局《关于招远市城区地下综合管线提升改造可行性研究报告的批复》（招审批建〔2022〕5号）、招远市自然资源和规划局《关于招远市城区地下综合管线提升改造工程项目规划意见》（招自然资规函〔2022〕1号）、《关于招远市城区地下综合管线提升改造项目不需要办理建设项目用地预审与选址意见书手续的情况说明》以及建设项目环境影响登记表。

##### 4、项目规模与主要建设内容



对道路地下电力、热力等管线进行综合提升改造。建设内容包括：路基路面、排水排污、自来水、热力、通信、中水等地下管网、人行道等，结合初山路、国大路等道路改造布置综合管网建设，改造内容包括：路基路面改造、雨污分流管网改造等，改造雨水管网 64510 米，污水管网 53140 米，自来水管网 42720 米，热力管网 13294 米，新增管廊 45000 米。

#### 5、项目建设期限

本项目初步计划建设期自 2022 年 3 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。其中，项目单位自有资金 147,550.00 万元，已发行专项债券 23,900.00 万元，本期拟发行专项债 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 112,100.00 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	293,550.00	100%	
一、资本金	147,550.00	50.26%	
（一）自有资金	147,550.00		
（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）	146,000.00	49.74%	
（一）已发行专项债券	23,900.00		
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	112,100.00		
（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租赁现金流入、综合管廊使用费现金流入等。

##### 1、管线租赁现金流入

根据可行性研究报告，雨污、供水、供暖等管网长度173664米，按照城市综合管廊运营服务规范（GB/T38550-2020）中的要求，管线租赁收入取其平均值1,200元/米计算，假设从2029年开始管线出租率始终保持在80%，由于项目从2023年开始部分完工管线就可以出租，假设2023-2025年分别按正常年均出租率80%的30%、40%、50%测算，2026-2028年分别按正常年均出租率80%的70%、80%、90%测算。考虑到收费标准上涨及通货膨胀等因素，假设2029年开始每五年收入按3%增长

率测算。

## 2、综合管廊使用费现金流入

综合管廊长度约为 45,000 米，根据《烟台市市区城市地下综合管廊有偿使用收费定价规则》，结合项目实际，将水、热、电、气等综合取平均值后按 2,600.00 元/年/米测算综合管廊使用费收入，项目预计 2025 年建设完成 8500 米，2026 年建设完成 10600 米，2027 年建设完成 10540 米，2028 年建设完成 15360 米。根据收费项目的性质结合项目实际情况按谨慎性原则，假设从 2029 年开始运营期内收益单价每五年按 3% 增长率测算。

### （二）项目成本预测

项目成本费用主要包括外购原辅材料费、外购燃料及动力费、工资及福利、修理费用、其他费用、相关税费等。

1、外购原辅材料费：根据项目的可研报告和实施方案，该项目正常年原材辅料年均消耗用量共计 173.25 万元，项目 2023 - 2028 年材料用量分别按年均消耗用量的 40%、50%、60%、70%、80%、90% 测算，2029 年达到 100%。考虑到价格上涨的因素，假设 2029 年开始价格每五年递增 3%。

2、外购燃料及动力费：根据项目的可研报告和实施方案，该项目需要水、电等燃动力 141.91 万元/年，项目 2023 - 2028



年燃料动力费分别按年均用量的 40%、50%、60%、70%、80%、90%测算，考虑到价格上涨的因素，假设 2029 年开始每五年递增 3%。

3、工资及福利：根据项目的可研报告和实施方案，该项目需职工 22 人，平均月工资按 5,000.00 元计取，年工资及福利费按 6.84 万元/人。项目预计 2023 年用工 12 人，2024 年用工 16 人，2025 年用工 18 人，2026 年用工 20 人，2027-2028 年均用工 21 人，2029 年用工 22 人。考虑到人工成本上涨因素，假设 2029 年开始每五年递增 3%。

4、修理费：根据项目的可研报告和实施方案，修理费用按营业收入的 5%计。

5、其他费用：根据项目的可研报告和实施方案，其他费用按营业收入的 3%计。

6、相关税费涉及的税率如下表：

项目税费表

税目	税率	类别
增值税	13%	外购原辅材料费、动力费、修理费
	9%	工程类费用、管输费收入
	6%	其他服务类费用
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

### (三) 应付本息情况

#### 1、专项债券

本项目 2022 年 2 月已发行专项债券 23,900.00 万元，期限 15 年，利率 3.37%。本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 112,100.00 万元，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。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）

借款存续期	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 年		23,900.00		23,900.00	3.37%	402.72	402.72
2023 年	23,900.00	30,000.00		53,900.00	3.37%,4.5%	1,480.43	1,480.43
2024 年	53,900.00	40,000.00		93,900.00	3.37%,4.5%	3,055.43	3,055.43
2025 年	93,900.00	52,100.00		146,000.00	3.37%,4.5%	5,127.68	5,127.68
2026 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2027 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2028 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2029 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2030 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2031 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2032 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2033 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2034 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2035 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2036 年	146,000.00			146,000.00	3.37%,4.5%	6,299.93	6,299.93
2037 年	146,000.00		23,900.00	122,100.00	3.37%,4.5%	5,897.22	29,797.22
2038 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2039 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2040 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2041 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50



2042 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2043 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2044 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2045 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2046 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2047 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2048 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2049 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2050 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2051 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2052 年	122,100.00			122,100.00	4.50%	5,494.50	5,494.50
2053 年	122,100.00		30,000.00	92,100.00	4.50%	4,819.50	34,819.50
2054 年	92,100.00		40,000.00	52,100.00	4.50%	3,244.50	43,244.50
2055 年	52,100.00		52,100.00	0.00	4.50%	1,172.25	53,272.25
合计		146,000.00	146,000.00			176,916.45	322,916.45

(三) 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	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	A	894,118.65		5,001.52	6,668.70	10,545.87	16,636.22	21,043.80	26,704.57	28,371.74
经营活动支出	B	86,667.77		608.27	800.52	1,155.89	1,688.31	2,079.27	2,563.65	2,735.38
支付的各项税费	C	89,411.86		500.15	666.87	1,054.59	1,663.62	2,104.38	2,670.46	2,837.17
经营活动现金净流量	D=A-B-C	718,039.01		3,893.11	5,201.31	8,335.40	13,284.29	16,860.14	21,470.46	22,799.19
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出	E	248,463.88	24,000.00	31,497.28	50,000.00	75,000.00	34,635.60	15,000.00	18,331.00	
流动资金支出	F	16,120.07		6,000.00	10,120.07					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-264,583.95	-24,000.00	-37,497.28	-60,120.07	-75,000.00	-34,635.60	-15,000.00	-18,331.00	
三、融资活动产生的现金										
资本金 (自有资金)	H	147,550.00	2,000.00	10,000.00	18,000.00	25,000.00	35,000.00	36,000.00	21,550.00	
专项债券	I	146,000.00	23,900.00	30,000.00	40,000.00	52,100.00				
银行借款	J									
偿还债券本金	K	146,000.00								
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	176,916.45	402.72	1,480.43	3,055.43	5,127.68	6,299.93	6,299.93	6,299.93	6,299.93
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	-29,366.45	25,497.29	38,519.57	54,944.57	71,972.32	28,700.07	29,700.07	15,250.07	-6,299.93
四、期初现金	P			1,497.29	6,412.68	6,438.49	11,746.21	19,094.97	50,655.18	69,044.72
期内现金变动	Q=D+G+O	424,088.61	1,497.29	4,915.40	25.81	5,307.72	7,348.76	31,560.21	18,389.53	16,499.26
五、期末现金	R=P+Q	424,088.61	1,497.29	6,412.68	6,438.49	11,746.21	19,094.97	50,655.18	69,044.72	85,543.98

表3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2030年	2031年	2032年	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	28,371.74	28,371.74	28,371.74	28,371.74	29,222.90	29,222.90	29,222.90	29,222.90	29,222.90
经营活动支出	B	2,735.38	2,735.38	2,735.38	2,735.38	2,817.44	2,817.44	2,817.44	2,817.44	2,817.44
支付的各项税费	C	2,837.17	2,837.17	2,837.17	2,837.17	2,922.29	2,922.29	2,922.29	2,922.29	2,922.29
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22,799.19	22,799.19	22,799.19	22,799.19	23,483.17	23,483.17	23,483.17	23,483.17	23,483.17
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								23,900.00	
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	6,299.93	6,299.93	6,299.93	6,299.93	6,299.93	6,299.93	6,299.93	5,897.22	5,494.50
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	-6,299.93	-6,299.93	-6,299.93	-6,299.93	-6,299.93	-6,299.93	-6,299.93	-29,797.22	-5,494.50
四、期初现金	P	85,543.98	102,043.24	118,542.50	135,041.76	151,541.02	168,724.25	185,907.49	203,090.73	196,776.68
期内现金变动	Q=D+G+O	16,499.26	16,499.26	16,499.26	16,499.26	17,183.24	17,183.24	17,183.24	-6,314.05	17,988.67
五、期末现金	R=P+Q	102,043.24	118,542.50	135,041.76	151,541.02	168,724.25	185,907.49	203,090.73	196,776.68	214,765.34



表 3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	A	30,099.58	30,099.58	30,099.58	30,099.58	30,099.58	31,002.57	31,002.57	31,002.57	31,002.57
经营活动支出	B	2,901.96	2,901.96	2,901.96	2,901.96	2,901.96	2,989.02	2,989.02	2,989.02	2,989.02
支付的各项税费	C	3,009.96	3,009.96	3,009.96	3,009.96	3,009.96	3,100.26	3,100.26	3,100.26	3,100.26
经营活动现金净流量	D=A-B-C	24,187.66	24,187.66	24,187.66	24,187.66	24,187.66	24,913.29	24,913.29	24,913.29	24,913.29
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	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50
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	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50
四、期初现金	P	214,765.34	233,458.50	252,151.66	270,844.82	289,537.98	308,231.15	327,649.94	347,068.73	366,487.52
期内现金变动	Q=D+G+O	18,693.16	18,693.16	18,693.16	18,693.16	18,693.16	19,418.79	19,418.79	19,418.79	19,418.79
五、期末现金	R=P+Q	233,458.50	252,151.66	270,844.82	289,537.98	308,231.15	327,649.94	347,068.73	366,487.52	385,906.31

表3(续) 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	公式	2048年	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	A	31,002.57	32,552.70	32,552.70	32,552.70	32,552.70	32,552.70	34,180.33	17,090.17
经营活动支出	B	2,989.02	3,128.30	3,128.30	3,128.30	3,128.30	3,128.30	3,274.23	1,637.12
支付的各项税费	C	3,100.26	3,255.27	3,255.27	3,255.27	3,255.27	3,255.27	3,418.03	1,709.02
经营活动现金净流量	D=A-B-C	24,913.29	26,169.13	26,169.13	26,169.13	26,169.13	26,169.13	27,488.07	13,744.03
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						30,000.00	40,000.00	52,100.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	5,494.50	4,819.50	3,244.50	1,172.25
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	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-5,494.50	-34,819.50	-43,244.50	-53,272.25
四、期初现金	P	385,906.31	405,325.10	425,999.73	446,674.36	467,348.99	488,023.62	479,373.26	463,616.83
期内现金变动	Q=D+G+O	19,418.79	20,674.63	20,674.63	20,674.63	20,674.63	-8,650.37	-15,756.43	-39,528.22
五、期末现金	R=P+Q	405,325.10	425,999.73	446,674.36	467,348.99	488,023.62	479,373.26	463,616.83	424,088.61

#### (四) 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	10,000.00	13,500.00	23,500.00	718,039.01
已发行债券	23,900.00	12,081.45	35,981.45	
后续拟发行债券	112,100.00	151,335.00	263,435.00	
融资合计	146,000.00	176,916.45	322,916.45	
覆盖倍数	2.22			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 718,039.01 万元,融资本息合计 322,916.45 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.22。

#### 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。

山东昊德会计师事务所有限公司



中国注册会计师 王可玉

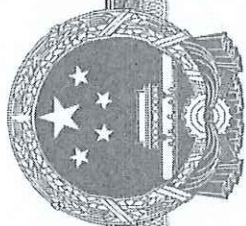


中国注册会计师 张淑贞



2023 年 03 月 16 日





# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370613771005790P

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、备案、许可、监管信息



名称 山东昊德会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 孙德坤

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2005年01月13日

住所 莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座  
三楼



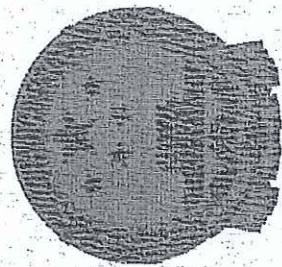
经营范围 审查企业会计报表，验证企业注册资本，办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具审计报告及相关报告，设计会计制度、担任会计顾问，提供会计管理、咨询，经济案件鉴定，工程预决算审查，培训会计、审计和财务管理人员（国家实行许可制度的除外）\*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

登记机关



2022 年 10 月 28 日





# 会计师事务所 执业证书

名称：山东昊德会计师事务所有限公司

主任会计师：孙德坤

办公场所：莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座三楼

组织形式：有限责任

会计师事务所编号：37050039

注册资本(出资额)：100 万元

批准设立文号：鲁财会[2005]1号

批准设立日期：2005-01-05

证书序号：NO. 015972

## 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，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

二〇〇五年一月五日

中华人民共和国财政部制