

2026 年山东省政府专项债券（四十四期）德州市禹城市
供暖管网延伸及供暖设施综合节能改造项目收益与
融资平衡专项评价报告

和信咨字（2026）第 010346 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

二〇二六年七月

2026 年山东省政府专项债券（四十四期）德州市禹城市供暖 管网延伸及供暖设施综合节能改造项目收益与融资平衡专项 评价报告

和信咨字（2026）第 010346 号

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流入能够顺利执行，流入均在正常范围内变动；

（五）项目流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

禹城市供暖管网延伸及供暖设施综合节能改造项目

2、立项单位

项目立项单位名称：禹城市光大热电有限公司

项目单位简介：禹城市光大热电有限公司成立于 1989 年 11 月 22 日，法定代表人为房若波，注册资本为 6608.93 万元人民币，统一社会信用代码为 913714821675708305，企业地址位于山东省德州市禹城市，所属行业为电力、热力生产和供应业，经营范围包含：许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；供暖服务；检验检测服务；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；建设工程设计；煤炭开采；燃气经营；成品油零售（不含危险化学品）；道路货物运输（不含危险货物）。（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

2022 年 7 月，潍坊工程咨询院有限公司对该项目出具了《禹城市供暖管网延伸及供暖设施综合节能改造项目可行性研究报告》；

2024 年 5 月，禹城市光大热电有限公司取得了禹城市行政审批服务局下发的禹审批〔2024〕91 号《关于对禹城市供暖管网延伸及供暖设施综合节能改造项目的批复》，项目代码 2208-371482-89-01-188604。

4、项目规模与主要建设内容

项目不新增建设用地，主要对供暖一级、二级管网及泵站更新改造。一级管网更新改造 108km，涉及 36 个小区二级管网更新改造 233 公里，泵站智慧化改造 10 个，9 个小区供暖管网完善提升。

5、项目建设期限

预计建设期 2022 年 9 月至 2026 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。本项目估算总投资 35,000.00 万元，其中项目单位自有资金 15,000.00 万元，拟发行专项债券 20,000.00 万元；已发行 8,000.00 万元，本期拟发行 2,000.00 万元，期限为 15 年，债券发行利率为 3.00%，剩余 10,000.00 万元后续发行，期限 30 年，利率 4.00%；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	35,000.00	100.00%	
一、资本金	15,000.00	42.86%	
（一）自有资金	15,000.00	42.86%	
（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）	20,000.00	57.14%	
（一）已发行专项债券	8,000.00	22.86%	
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	5.71%	
（三）后续拟发行专项债券	10,000.00	28.57%	
（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

1、参考《禹城市供暖管网延伸及供暖设施综合节能改造项目可行性研究报告》，该项目建成后经营流入主要为增量供暖流入

本项目建成后新增供暖面积可达 200 万 m^2 ，到户热均价为普通住宅 17.5 元/ m^2 ，年现金流入 3,500.00 万元。

2、运营期各年流入估算情况

出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营流入下浮 5.00%进行项目净现金流入测算。

项目现金流入具体如下：

表 2 运营现金流入预算表（单位：万元）

年份	集中供暖流入	合计
2027	3,325.00	3,325.00
2028	3,325.00	3,325.00
2029	3,325.00	3,325.00
2030	3,325.00	3,325.00
2031	3,325.00	3,325.00
2032	3,325.00	3,325.00
2033	3,325.00	3,325.00
2034	3,325.00	3,325.00
2035	3,325.00	3,325.00
2036	3,325.00	3,325.00
2037	3,325.00	3,325.00
2038	3,325.00	3,325.00
2039	3,325.00	3,325.00
2040	3,325.00	3,325.00
2041	3,325.00	3,325.00
2042	3,325.00	3,325.00
2043	3,325.00	3,325.00
2044	3,325.00	3,325.00

2045	3,325.00	3,325.00
2046	3,325.00	3,325.00
2047	3,325.00	3,325.00
2048	3,325.00	3,325.00
2049	3,325.00	3,325.00
2050	3,325.00	3,325.00
2051	3,325.00	3,325.00
2052	3,325.00	3,325.00
2053	3,325.00	3,325.00
2054	3,325.00	3,325.00
2055	3,325.00	3,325.00
2056	1,662.50	1,662.50
合计	98,087.50	98,087.50

（二）项目成本预测

1、参考《禹城市供暖管网延伸及供暖设施综合节能改造项目可行性研究报告》，本项目运营成本主要包括外购原材料费、燃料和动力费、工资及福利费、折旧费和摊销费、维修费等。

（1）原材料费

该项目正常年原辅材料费用 577.2 万元

（2）燃料和动力费

该项目正常年需电、水等燃动力费 91.1 万元。

（3）职工薪酬

该项目建成后，运营期正常年职工工资及福利费用 50.0 万元。由于考虑未来市场工资的变化，工资及福利费总额每五年上浮 5%。

（4）维修费

本项目修理费按折旧的 3%计算，年修理费总额为 34.72 万元。

（5）折旧费

项目形成应计提折旧的固定资产原值 34933.40 万元。固定资产折旧采用直线法平均计算,建筑物净残值率按 5%计算,折旧年限按 30 年计;机器设备等净残值率按 5%计算,折旧年限按 20 年计。本项目达产年折旧费为 1157.40 万元。

(6) 其他费用

该项目其他费用包括管理费、营业费用等，按销售收入的 1%计算。

2、由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本（不包括折旧、摊销费）上浮 5.00%进行项目净现金流入测算。本项目运营成本现金流出测算如下：

表 3 运营成本现金流出测算表（单位：万元）

年份	原材料	燃料动力费	职工薪酬	维修费	合计
2027	606.06	95.66	52.50	36.46	837.92
2028	606.06	95.66	52.50	36.46	837.92
2029	606.06	95.66	52.50	36.46	837.92
2030	606.06	95.66	55.13	36.46	840.55
2031	606.06	95.66	55.13	36.46	840.55
2032	606.06	95.66	55.13	36.46	840.55
2033	606.06	95.66	55.13	36.46	840.55
2034	606.06	95.66	55.13	36.46	840.55
2035	606.06	95.66	57.88	36.46	843.30
2036	606.06	95.66	57.88	36.46	843.30
2037	606.06	95.66	57.88	36.46	843.30
2038	606.06	95.66	57.88	36.46	843.30
2039	606.06	95.66	57.88	36.46	843.30
2040	606.06	95.66	60.78	36.46	846.20
2041	606.06	95.66	60.78	36.46	846.20
2042	606.06	95.66	60.78	36.46	846.20
2043	606.06	95.66	60.78	36.46	846.20
2044	606.06	95.66	60.78	36.46	846.20
2045	606.06	95.66	63.81	36.46	849.24
2046	606.06	95.66	63.81	36.46	849.24
2047	606.06	95.66	63.81	36.46	849.24
2048	606.06	95.66	63.81	36.46	849.24

2049	606.06	95.66	63.81	36.46	849.24
2050	606.06	95.66	67.00	36.46	852.43
2051	606.06	95.66	67.00	36.46	852.43
2052	606.06	95.66	67.00	36.46	852.43
2053	606.06	95.66	67.00	36.46	852.43
2054	606.06	95.66	67.00	36.46	852.43
2055	606.06	95.66	67.00	36.46	852.43
2056	303.03	47.83	33.50	18.23	426.21
合计	17,878.77	2,821.82	1,613.50	1,075.51	24,950.99

（三）税费现金流出分析

根据《增值税法》及配套的《中华人民共和国增值税法实施条例》规定，本项目产品销售免征增值税。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业所得税税率为 25%。

表 4 税费现金流出测算表（单位：万元）

年份	所得税	合计
2027	195.63	195.63
2028	195.63	195.63
2029	195.63	195.63
2030	194.97	194.97
2031	194.97	194.97
2032	194.97	194.97
2033	194.97	194.97
2034	194.97	194.97
2035	194.28	194.28
2036	194.28	194.28
2037	194.28	194.28
2038	194.28	194.28
2039	194.28	194.28
2040	198.44	198.44
2041	203.34	203.34
2042	218.34	218.34
2043	218.34	218.34
2044	218.34	218.34

2045	217.58	217.58
2046	319.31	319.31
2047	319.31	319.31
2048	319.31	319.31
2049	319.31	319.31
2050	318.51	318.51
2051	318.51	318.51
2052	318.51	318.51
2053	318.51	318.51
2054	295.92	295.92
2055	324.89	324.89
2056	115.26	115.26
合计	7,094.87	7,094.87

(四) 应付本息情况

该项目拟发行专项债 20,000.00 万元，2024 年 8 月发行 2,000.00 万元，利率 2.40%，期限 30 年，2024 年 9 月发行 2,000.00 万元，利率 2.27%，期限 30 年；2025 年 3 月发行 2,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.25%；2025 年 6 月发行 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 1.94%；本次拟发行 2,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.00%；剩余 10,000.00 万元后续发行，债券发行期限为 30 年，假设债券发行利率为 4.00%，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息。专项债券还本付息情况如下：

表 5 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
2024	-	4,000.00	-	4,000.00	1.94%-4.0%	-	-
2025	4,000.00	4,000.00	-	8,000.00	1.94%-4.0%	135.30	135.30
2026	8,000.00	12,000.00	-	20,000.00	1.94%-4.0%	177.20	177.20
2027	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2028	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2029	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2030	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2031	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20

2032	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2033	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2034	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2035	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2036	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2037	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2038	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2039	20,000.00	-	-	20,000.00	1.94%-4.0%	637.20	637.20
2040	20,000.00	-	2,000.00	18,000.00	1.94%-4.0%	617.80	2,617.80
2041	18,000.00	-	2,000.00	16,000.00	1.94%-4.0%	598.40	2,598.40
2042	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2043	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2044	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2045	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2046	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2047	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2048	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2049	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2050	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2051	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2052	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2053	16,000.00	-	-	16,000.00	1.94%-4.0%	538.40	538.40
2054	16,000.00	-	4,000.00	12,000.00	1.94%-4.0%	538.40	4,538.40
2055	12,000.00	-	2,000.00	10,000.00	1.94%-4.0%	422.50	2,422.50
2056	10,000.00	-	10,000.00	-	1.94%-4.0%	400.00	10,400.00
合计		20,000.00	20,000.00			17,634.00	37,634.00

(五) 项目资金平衡测算表

表 6 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
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动流入	A	98,087.50	-	-	-	-
经营活动支出	B	24,950.99	-	-	-	-
支付的各项税费	C	7,094.87	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	66,041.64	-	-	-	-
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	34,294.40	3,200.00	5,000.00	5,600.00	7,794.40
流动资金支出	F	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-34,294.40	-3,200.00	-5,000.00	-5,600.00	-7,794.40
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金 (自有资金)	H	15,000.00	3,500.00	5,000.00	1,500.00	4,000.00
专项债券	I	20,000.00	-	-	4,000.00	4,000.00
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	32,000.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	17,634.00	-	-	-	135.30
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	-14,634.00	3,500.00	5,000.00	5,500.00	7,864.70
四、期初现金	P		-	300.00	300.00	200.00
期内现金变动	Q=D+G+O	17,113.24	300.00	-	-100.00	70.30
五、期末现金	R=P+Q	17,113.24	300.00	300.00	200.00	270.30

(续上表)

项目/年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	-	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00
经营活动支出	-	837.92	837.92	837.92	840.55	840.55
支付的各项税费	-	195.63	195.63	195.63	194.97	194.97
经营活动现金净流量	-	2,291.45	2,291.45	2,291.45	2,289.48	2,289.48
二、投资活动产生的现金						
建设成本支出	12,700.00	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-12,700.00	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金						
资本金（自有资金）	1,000.00	-	-	-	-	-
专项债券	12,000.00	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金						
支付债券利息	177.20	637.20	637.20	637.20	637.20	637.20
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	12,822.80	-637.20	-637.20	-637.20	-637.20	-637.20
四、期初现金	270.30	393.10	2,047.35	3,701.60	5,355.84	7,008.12
期内现金变动	122.80	1,654.25	1,654.25	1,654.25	1,652.28	1,652.28
五、期末现金	393.10	2,047.35	3,701.60	5,355.84	7,008.12	8,660.40

(续上表)

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00
经营活动支出	840.55	840.55	840.55	843.30	843.30	843.30
支付的各项税费	194.97	194.97	194.97	194.28	194.28	194.28
经营活动现金净流量	2,289.48	2,289.48	2,289.48	2,287.41	2,287.41	2,287.41
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	637.20	637.20	637.20	637.20	637.20	637.20
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-637.20	-637.20	-637.20	-637.20	-637.20	-637.20
四、期初现金	8,660.40	10,312.68	11,964.96	13,617.24	15,267.45	16,917.67
期内现金变动	1,652.28	1,652.28	1,652.28	1,650.21	1,650.21	1,650.21
五、期末现金	10,312.68	11,964.96	13,617.24	15,267.45	16,917.67	18,567.88

(续上表)

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目/年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动流入	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00
经营活动支出	846.20	849.24	849.24	849.24	849.24	849.24
支付的各项税费	218.34	217.58	319.31	319.31	319.31	319.31
经营活动现金净流量	2,260.46	2,258.18	2,156.46	2,156.46	2,156.46	2,156.46
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	538.40	538.40	538.40	538.40	538.40	538.40
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-538.40	-538.40	-538.40	-538.40	-538.40	-538.40
四、期初现金	24,652.05	26,374.11	28,093.89	29,711.95	31,330.00	32,948.06
期内现金变动	1,722.06	1,719.78	1,618.06	1,618.06	1,618.06	1,618.06
五、期末现金	26,374.11	28,093.89	29,711.95	31,330.00	32,948.06	34,566.12

(续上表)

项目/年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

(六) 本息覆盖倍数

表 7 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	2,000.00	900.00	2,900.00	66,041.64
已发行债券	8,000.00	4,734.00	12,734.00	
后续拟发行债券	10,000.00	12,000.00	22,000.00	
融资合计	20,000.00	17,634.00	37,634.00	
覆盖倍数	1.75			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 66,041.64 万元,融资本息合计 37,634.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.75。

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。

此页为签字页无正文

和信会计师事务所（特殊普通合伙）

济南分所

中国·济南



中国注册会计师：


中国注册会计师 赵卫华
370900010010

中国注册会计师：


中国注册会计师 孟庆福
370100011171

2026 年 7 月 18 日

（特殊普通合伙）

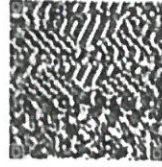


营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
913701030690342410

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



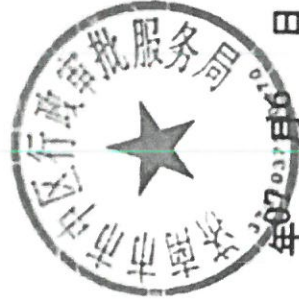
名称 和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 赵卫华

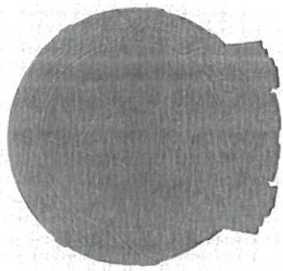
经营范围 许可经营范围：审查企业财务报表，出具审计报告，验资，清算事宜中的审计业务，出具验资报告，办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具审计报告，基本建设年度财务决算，会计培训，(须经审批的，未获批准前不得经营)

成立日期 2013年 07 月 11 日
营业期限 2013年 07 月 11 日至 年 月 日
营业场所 济南市市中区石棚街12号银座晶都国际广场35A层1号房



登记机关

2019 年 07 月 06 日



会计师事务所分所

执业证书

名称：

和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济南分所

负责人：赵卫华

经营场所：

济南市市中区石棚街12号
银座晶都国际广场35A层1号房

分所执业证书编号：

370100013706

批准执业文号：

鲁财会〔2013〕23号

批准执业日期：

2013-06-24

证书序号：5000814

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



发证机关：山东省财政厅

2019年08月07日

中华人民共和国财政部制