

# 潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目 实施方案

项目单位：潍坊滨投天然气有限公司

财政部门：潍坊市寒亭区财政局

2024 年 11 月

## 目录

一、项目基本情况 .....	1
(一) 项目名称 .....	1
(二) 项目单位 .....	1
(三) 项目规划审批 .....	1
(四) 项目规模与主要建设内容 .....	2
(五) 项目建设期限 .....	2
二、项目投资估算及资金筹措方案 .....	3
(一) 编制依据 .....	3
(二) 资金筹措方案 .....	4
三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况 .....	5
(一) 项目资金测算平衡表 .....	5
(二) 应付本息情况 .....	10
(三) 本息覆盖倍数 .....	10
四、专项债券使用与项目收入缴库安排 .....	12
五、项目风险分析 .....	13
(一) 与项目建设相关的风险 .....	13
(二) 与项目收益相关的风险 .....	13
六、事前项目绩效评估报告 .....	15
(一) 项目概况 .....	15
(二) 评估内容 .....	15
(三) 评估结论 .....	29

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目

### （二）项目单位

潍坊滨投天然气有限公司成立于 2020 年 04 月 29 日，法定代表人为牟林祥，注册资本为 16666.67 万元人民币，统一社会信用代码为 91370703MA3RY1BM5D，企业注册地址位于山东省潍坊市寒亭区泰祥街 5618 号滨城基金大厦 405 号，所属行业为燃气生产和供应业，经营范围包含：许可项目：燃气经营；检验检测服务；危险化学品经营；建设工程施工；道路货物运输（不含危险货物）；道路危险货物运输。（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）一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；停车场服务；国内货物运输代理；运输设备租赁服务。（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）。潍坊滨投天然气有限公司目前的经营状态为在营（开业）企业。

### （三）项目规划审批

2024 年 1 月 13 日，本项目取得山东省建设项目备案登记证明，项目代码 2401-370703-89-01-710459，项目总投资额 25000.00 万元。

#### （四）项目规模与主要建设内容

项目拟在寒亭区 6 个街道铺设 DN300 燃气管道 50 公里，DN200 燃气管道 100 公里，DN100 燃气管道 150 公里，设计压力 $\leq 0.4\text{MPa}$  低压燃气管道 300 公里，覆盖寒亭区域内共计约 2 万户社区居民用户，同时配套户用燃气壁挂炉、燃气表及相关智能化设备设施。

#### （五）项目建设期限

根据项目情况，项目计划于 2024 年 3 月开工建设，预计到 2026 年 12 月全部竣工。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

- 1、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》
- 2、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》
- 3、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- 4、《天然气发展“十四五”规划》
- 5、《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31 号）
- 6、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- 7、《山东省能源发展“十四五”规划》
- 8、《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030 年）》
- 9、《潍坊市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- 10、《潍坊市能源发展“十四五”规划》
- 11、《潍坊市市域燃气发展规划（2021-2035）》
- 12、《潍坊市城市总体规划（2018-2035 年）》
- 13、《寒亭区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- 14、《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性

## 研究报告》

### 15、项目建设单位提供的有关技术基础资料

#### (二) 资金筹措方案

##### 1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

##### 2、资金来源

本项目估算总投资 25000.00 万元，其中，项目单位自有资金 13000.00 万元，发行专项债券 12000.00 万元，其中：本期拟发行专项债券 2400.00 万元，后期拟发行专项债券 9600.00 万元。

表 1：项目资本金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	25000.00	100.00%	
一、资本金	13000.00	52.00%	
（一）自有资金	13000.00		
（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）	12000.00	48.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2400.00		
（三）后续拟发行专项债券	9600.00		
（四）银行融资			

### 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

#### （一）项目资金测算平衡表

表 2：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	160258.92	-	-	-	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12
经营活动支出	B	116954.69	-	-	-	4069.06	4070.97	4072.95	4074.93	4077.02
支付的各项税费	C	146.23	-	-	-	5.33	5.32	5.31	5.30	5.29
经营活动现金净流量	D=A-B-C	43158.00	-	-	-	1548.73	1546.83	1544.86	1542.89	1540.81
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	24328.00	6223.53	13936.23	4168.23	-				
流动资金支出	F	-								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-24328.00	-6223.53	-13936.23	-4168.23	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-								
资本金（自有资金）	H	13000.00	3823.53	4588.24	4588.24	-				
专项债券	I	12000.00	2400.00	9600.00	-	-				
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	12000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	12600.00	0.00	252.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
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	400.00	6223.53	13936.24	4168.24	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	0.00	1128.73	2255.56	3380.42	4503.31
期内现金变动	Q=D+G+O	19230.00	0.00	0.00	0.00	1128.73	1126.83	1124.86	1122.89	1120.81
五、期末现金	R=P+Q		0.00	0.00	0.00	1128.73	2255.56	3380.42	4503.31	5624.13

续表

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12
经营活动支出	B	4079.11	4081.31	4083.62	4085.93	4088.35	4090.88	4093.41	4096.05
支付的各项税费	C	5.28	5.26	5.24	5.23	5.22	5.21	5.19	5.17
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1538.73	1536.55	1534.26	1531.96	1529.55	1527.03	1524.52	1521.90
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	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
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	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00
四、期初现金	P	5624.13	6742.86	7859.41	8973.67	10085.62	11195.18	12302.21	13406.73
期内现金变动	Q=D+G+O	1118.73	1116.55	1114.26	1111.96	1109.55	1107.03	1104.52	1101.90
五、期末现金	R=P+Q	6742.86	7859.41	8973.67	10085.62	11195.18	12302.21	13406.73	14508.63

续表

项目/年度	公式	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	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12
经营活动支出	B	4098.80	4101.55	4104.41	4107.38	4110.46	4113.65	4116.84	4120.14
支付的各项税费	C	5.16	5.14	5.13	5.11	5.10	5.07	5.05	5.04
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1519.16	1516.43	1513.58	1510.63	1507.56	1504.40	1501.23	1497.94
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	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
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	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00
四、期初现金	P	14508.63	15607.78	16704.21	17797.79	18888.43	19975.99	21060.39	22141.62
期内现金变动	Q=D+G+O	1099.16	1096.43	1093.58	1090.63	1087.56	1084.40	1081.23	1077.94
五、期末现金	R=P+Q	15607.78	16704.21	17797.79	18888.43	19975.99	21060.39	22141.62	23219.56

续表

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	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	5623.12	2811.56
经营活动支出	B	4123.55	4127.07	4130.70	4134.44	4138.29	4142.25	4146.32	2075.25
支付的各项税费	C	5.02	5.00	4.97	4.95	4.93	4.91	4.88	2.43
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1494.55	1491.05	1487.45	1483.73	1479.90	1475.96	1471.92	733.88
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	-	-	-	-			2400.00	9600.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	168.00
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	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-420.00	-2820.00	-9768.00
四、期初现金	P	23219.56	24294.11	25365.16	26432.61	27496.34	28556.24	29612.21	28264.12
期内现金变动	Q=D+G+O	1074.55	1071.05	1067.45	1063.73	1059.90	1055.96	-1348.08	-9034.12
五、期末现金	R=P+Q	24294.11	25365.16	26432.61	27496.34	28556.24	29612.21	28264.12	19230.00

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本期拟发行专项债券 2400.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 3.50%; 2025 年后拟发行专项债券 9600.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 3.50%; 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 3 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 年		2400.00		2400.00	3.50%	-	-
2025 年	2400.00	9600.00		12000.00	3.50%	252.00	252.00
2026 年	12000.00	-		12000.00	3.50%	420.00	420.00
2027 年	12000.00	-		12000.00	3.50%	420.00	420.00
2028 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2029 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2030 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2031 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2032 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2033 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2034 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2035 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2036 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2037 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2038 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2039 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2040 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2041 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2042 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2043 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2044 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2045 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2046 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2047 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2048 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00

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	融资 利率	应付利息	还本付息 合计
2049 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2050 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2051 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2052 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2053 年	12000.00			12000.00	3.50%	420.00	420.00
2054 年	12000.00		2400.00	9600.00	3.50%	420.00	2,820.00
2055 年	9600.00		9600.00	-	3.50%	168.00	9,768.00
合计		12000.00	12000.00			12600.00	24600.00

### （三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 43158.00 万元，融资本息合计 24600.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.75。

#### 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

## 五、项目风险分析

### （一）与项目建设相关的风险

#### 1、技术风险

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，运营成本增加，市场状况达不到预期要求。

#### 2、工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

#### 3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

#### 4、政策风险

由于政府在税收、金融、环保、产业政策等的政策调整，使税率、税种、利率、汇率、通货膨胀率发生变化，导致项目原定目标难以实现甚至无法实现。

#### 5、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施和外购、外协件的配套关系发生重大变化，给项目建设、生产和运营带来困难。

#### 6、社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

### （二）与项目收益相关的风险

### 1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

### 2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是原辅材料、人员、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

## 六、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目实施单位为潍坊滨投天然气有限公司，本次拟申请专项债券 2400.00 万元用于潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）政策相关性

①《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中指出：推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤电建设规模和发展节奏，推进以电代煤。有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。因地制宜开发利用地热能。提高特高压输电通道利用率。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能

技术规模化应用。完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。

②《天然气发展“十四五”规划》中指出：加快天然气管网建设。“十四五”时期，在碳达峰、碳中和和大气污染防治等政策驱动下，我国天然气消费将进一步增长，“十四五”末天然气表观消费量将达到 4200-4500 亿立方米，城市燃气、工业用气和天然气发电增长较快。天然气产量也将再上一个台阶，供给量约在 2400 亿立方米。随着城镇化率稳步提升，交通用气稳步增长，以及天然气发电的大幅增长，国产天然气将持续上产，增量以非常规天然气为主，天然气行业将处于稳步发展期。

③《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》中指出：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，按照党中央、国务院关于深化石油天然气体制改革的决策部署和加快天然气产供储销体系建设的任务要求，落实能源安全战略，着力破解天然气产业发展的深层次矛盾，有效解决天然气发展不平衡不充分问题，确保国内快速增储上产，供需基本平衡，设施运行安全高效，民生用气保障有力，市场机制进一步理顺，实现天然气产业健康有序安全可持续发展。

加快天然气管道、LNG 接收站等项目建设，集中开展管道互联互通重大工程，加快推动纳入环渤海地区 LNG 储运体系实施方案的各项目落地实施。

④依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目符合国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类“七、石油天然气”中“2. 油气管网建设：原油、天然气、液化天然气、成品油的储存和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设、技术装备开发与应用”以及“二十二、城镇基础设施”中“2. 市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管廊建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程），城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产”的要求，属于国家鼓励建设的项目，符合国家产业政策。

⑤《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中指出：加快优化能源结构。突出可再生能源、核电、外电、天然气四大板块，实现能源消费增量由清洁能源供给。大力发展可再生能源。提升农村人居环境质量。实施新一轮农村人居环境整治提升行动，因地制宜、扎实有序推进农村清洁取暖、厕所革命、垃圾处理、污水治理、绿化美化五大攻坚行动，建立健全农村人居环境管护长效机制，创建美丽宜居村庄。实施乡村清洁能源建设工程，推进燃气下乡，推广生物质能、地热能、太阳能等可再生能源取暖。建立与农村垃圾分类投放相适应、回收利用和无害化处理等相衔接的“垃圾不落地”分类收运处置体系。完善农作物秸秆、畜禽粪污资源化利用设施，实现无害化处理向资源化利用转变。整治公共

空间，美化庭院环境，提升农村家庭卫生水平。

⑥《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030年）》中指出：近期重点建设山东 LNG 外输管道、天津 LNG 外输管道、新粤浙豫鲁支干线、中俄东线、青宁线等天然气主干管道，输气能力达 960 亿立方米/年；建设泰青威诸城支线、平泰线曹县支线等县市区供气支线，完善省内供气管网；建设济青复线临淄联络线、西北城市联络线（菏泽-聊城-德州-东营）等区域管网联络线，增强资源调配能力，保障供气安全。远期重点建设烟台 LNG 外输管道（含青岛支线和东营支线）、中海油蒙西煤制气管道、中海油沿海天然气管网山东支线进一步增强资源供应，总输气能力超 1000 亿立方米/年；建设董家口-沂水-淄博、馆陶-聊城、曲阜-枣庄等管道，增加资源互联互通和调配能力，形成全省“一张网”的大格局。

⑦《山东省能源发展“十四五”规划》中指出：实施天然气供应能力提升行动。加快沿海 LNG 接收站和天然气管网建设，补齐基础设施短板，提升天然气供应能力。到 2025 年，天然气综合保供能力达到 400 亿立方米以上。加快输气干线、支线、联络线建设，构建“一网双环”输气格局。建成中俄东线（山东段）国家级输气干线管道，提升管道气供应能力。建成山东天然气环网、沿海 LNG 接收站外输管道等省级输气干线，满足沿海 LNG 送出需要。建成山东天然气环网枣庄支线、中俄东线济宁支线等输气支线，增强终端用户供气能力。建设平度至高密等联络线，实现管网互联互通。实施淄青线、泰青威等安

全提升改造工程，提升管道安全运行水平。到 2025 年，天然气主干管网里程达到 8500 公里，力争达到 1 万公里以上；沿海 LNG 接收站全部实现管道外输。

⑧《潍坊市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中指出：优化能源消费结构。大力发展可再生能源，加大“外电入潍”力度，增加天然气供给，逐步降低煤炭消费比重，提升能源保障能力。提高天然气消费比重，扩大天然气消费市场，加快完善燃气公共服务体系。加快绿色低碳发展。强化源头管控，加快优化能源结构、产业结构、交通运输结构、农业投入结构。完善高耗能行业差别化政策，实施煤炭消费总量控制，推进清洁能源倍增行动。支持绿色技术创新，大力推进循环经济、清洁生产和生态工业园区建设，发展壮大生态环保产业。推动绿色消费，引导重点行业和重要领域绿色化改造。加快“无废城市”建设。开展绿色生活创建活动，推动形成简约适度、绿色低碳的生活方式。降低碳排放强度，制定碳排放达峰行动方案。

⑨《潍坊市能源发展“十四五”规划》中指出：保障天然气供应。依托山东天然气管网东干线、北干线等工程，加快平度至高密、章丘至青州等天然气管道联络线 and 市域天然气环网建设，完善天然气输配管网，提高输配能力，保障天然气供应。到 2025 年，力争天然气输配管网里程达到 2 万公里以上，输气能力达到 100 亿立方米以上，城市管道燃气普及率超过 90%。加强与中石化、中石油合作，深化潍坊港中港区 LNG 接收站

研究论证，继续推进潍坊港华滨海 LNG 储气库后续工程等应急调峰储配设施和 LNG 储备库建设，全面提高应急储备调峰能力。“十四五”天然气管道工程重点发展山东天然气管网北干线、山东管网东干线天然气管道工程、市域天然气环网工程等。

⑩《寒亭区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中指出：增强能源供给能力优化能源供应布局。进一步加强电力设施建设，优先发展清洁煤电，推动风电、光伏发电经济高效利用，持续提升电网联通能力，增强城市生活和生产用电保障。着力推进能源结构调整。鼓励以天然气为主要能源，替代工业、采暖用煤，适当发展小型冷、热、电联产装置和分布式电源。全面发展新能源和可再生能源，推动绿色电力、绿色燃料生产应用，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源体系。

项目与国家及省、市、区相关行业宏观政策和发展规划相关。

## （2）职能相关性

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念。全面落实党的二十大精神，立足能源资源禀赋，深入推进能源革命，统筹发展和安全，大力发展新能源供热，加快构建绿色低碳、多能耦合、互联互通、智能高效的供热系统。充分发挥新能源在供热领域的保供增供作用，推动新能源高质量发展，为实现碳达峰、碳中和目标提供有力支撑。

潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目是实现碳达峰、碳中和的需要。

### （3）需求相关性

本项目的建设具有以下几点必要性：

①项目的建设是保障管道安全运行、提升管网输气能力的需要

农村地区居民用气以液化石油气为主，管道燃气普及率极低。液化石油气的安全性低，成本高，质量不稳定，居民的经济负担较重，并且有很大的安全隐患。本项目建成后，可提高寒亭区天然气供应能力，补齐基础设施短板，输气能力大幅提升。既能保住现有用户，又能增加新用户。

②项目的建设是新旧动能转换的需要

目前潍坊市寒亭区能源消费仍以煤炭为主，随着大气污染防治、蓝天保卫战等环保政策的实施，清洁能源需求量将急剧增长，清洁能源缺口将严重制约该地区的经济发展。本项目将为潍坊市寒亭区境内各类用户提供天然气输送服务，极大地缓解潍坊市寒亭区境内天然气短缺的问题，可以进一步完善当地的天然气管网，改善当地燃料结构，减少环境污染。

本工程的建设对潍坊市寒亭区的经济发展和环境提升有积极的带动作用，是响应国家节能减排、发展低碳经济、治理空气污染、调整能源结构相关政策的重大举措，是推动山东省新旧动能转换实施的重要方式，具有积极重要的意义。

③项目的建设是践行以人民为中心发展思想、保障和改善

## 民生的重要举措

习近平总书记强调，推进北方地区冬季清洁取暖，关系北方地区广大群众温暖过冬，关系雾霾天能不能减少，是能源生产和消费革命、农村生活方式革命的重要内容。党的十九大明确提出现阶段我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾，必须坚持以人民为中心的发展思想，多谋民生之力，多解民生之忧。虽然近年来山东省取暖工作取得了显著成效，但城乡发展不平衡、清洁供暖覆盖不充分等问题仍然突出。通过加快推动清洁取暖，让更多群众享受到温暖、舒适、清洁的供暖服务，将进一步改善人民群众的生活环境和生活质量，有效增强群众的获得感和幸福感。

④项目的建设是落实大气污染防治行动计划、改善空气环境质量的有效途径

做好大气污染防治和生态环境保护，事关广大人民群众根本利益，事关经济社会发展的全局。目前，大气污染防治形势依然严峻复杂，包括冬季取暖在内的大规模高强度煤炭消费是导致主要污染物和温室气体排放长期居高不下的主要原因之一，特别是劣质散煤直燃污染物排放浓度严重超标。通过加快推动以替代散烧煤为主要内容的清洁取暖工作的开展，可以有效促进取暖用能结构优化调整，最大限度地减少主要污染物排放，为减少雾霾、建设美丽山东做出积极贡献。

⑤项目的建设是落实城乡一体化、乡村振兴战略、完善农

## 村公共服务设施的重要内容

城乡一体化是把城市人民的生、产、生活、文化与农村人民的生、产、生活、文化科学有机地融合在一起，通过城乡之间资源和生产要素的统筹规划建设，破除城乡二元结构，以产业为基础，以城带乡，城乡互动，使农民由农村向中心城镇集中，工业由分散向园区集中，耕地由一家一户经营向规模经营集中，公共设施由城市向农村延伸，公共财政由城市向农村覆盖，现代文明由城市向农村传播，不断加快农业现代化、农村城镇化、农民居民化、新型城镇智能化进程，使整个城乡经济、社会全面、协调、统筹、一体化可持续发展。

党的二十大对实施乡村振兴战略作出了产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求。山东省乡村振兴战略规划以习近平总书记关于打造乡村振兴齐鲁样板的重要指示精神为根本遵循，按照国家总要求，全力推动乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴，着力打造生产美、产业强、生态美、环境优、生活美、家园好“三生三美”的乡村振兴齐鲁样板。清洁取暖是乡村振兴战略中农村人居环境整治行动的一项重要内容。做好清洁取暖工作，重点和难点都集中在农村，这既是补齐农村取暖基础设施短板、缩小城乡公共服务差距的重要方面，也是建设美丽乡村、改善农村人居环境的重要内容。

综上所述，项目属于国家鼓励建设项目。项目的建设具有较好的社会效益、环境效益及国民经济效益，项目的建设是十

分必要且有意义的。

## 2、项目实施的公益性

本项目符合国家产业政策和寒亭区发展规划，不仅能促进寒亭区的繁荣与发展，而且也为当地的节能减排做出贡献，主要表现在以下几个方面：

### （1）满足寒亭区天然气气源需求

本项目的建设可有效解决寒亭区城镇管道天然气输送的问题，满足区域天然气需求，改善城镇供气，使居民用上更便捷的天然气，更方便居民生活。

### （2）提高天然气的普及率，减少环境污染

本项目可以加大寒亭区各城乡使用天然气的比例，天然气作为清洁能源，对减少二氧化碳和二氧化硫排放，优化能源结构、落实节能减排任务，将起到积极的推动作用。

### （3）调整城市能源结构，满足寒亭区生产生活需要

本项目的建设能够很好地契合国家能源发展战略，并做好与城市总体规划衔接，合理利用各种气源，使寒亭区燃气事业发展与其它各项建设协调发展，天然气将成为能源由高碳向低碳转变的重要桥梁。本项目的建设将广泛推广天然气的应用，对促进乡镇经济发展具有重要作用。

### （4）促进天然气及相关产业的发展

工程建设期需要机械、电力、冶金、建材等领域的参与和合作，同时，金融、商业、交通、运输等第三产业也会随之迅速发展。另外，可以激活沿途相关企业的发展潜力，从而工程

带将会形成一条新的经济增长带。

#### （5）改善投资环境

天然气的使用将大大改善寒亭区的环境质量，加上传统行业改用天然气会提高产品附加值，在一定程度上有助于吸引投资商投资，促进地方经济的发展。

#### （6）增强能源供应和使用的安全性

一方面，可以改变均衡能源供应；另一方面，由于天然气着火温度高，爆炸界限窄，相对密度比空气轻，与其他燃料（液化石油气和焦炉煤气等）相比，使用安全性高。

### 3、项目实施的收益性

根据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，项目建成后，主要收益来源为天然气供气销售收入，可实现年收入 5623.12 万元。

### 4、项目投资合规性

#### （1）投入成本合理性

根据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，本项目依据以下几个方面来进行投资估算；

国家发改委《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；设备生产厂家的近期报价资料，并考虑运输费用和一定程度的上浮因素；项目建设单位提供的总体规划资料等。结合当地建材市场价格，参考建筑工程预算测定。项目投入成本合理，成本测算依据充分。

#### （2）成本控制措施有效性

为严格控制项目前期的成本投入，主要制定了以下措施：

### ①人工成本控制

加强项目部管理水平，选用劳务水平较高的队伍，确保有效用工；

制定科学、合理的施工方案，减少无效用工；

尽量采用新材料、新技术、新工艺，提高劳动效率。

### ②机械成本控制

对于机械费用的支出，应“确保不赔，稍有盈余”，积极地进行机械成本的控制。具体如下：

在机械台班定额的标准上，结合市场行情，确定合理的机械租赁价格，可通过招标竞争形式，择优选择；

根据合理的施工方案，最大限度地缩短机械的使用周期，最大限度地发挥机械地使用率，防止机械闲置或机械工作任务不饱满，降低机械租赁的成本支出；

保管、维护好租赁来的机械，防止损毁，避免赔偿。

### ③材料成本控制

在工程制造过程中，材料的消耗占了整个工程成本的 65% 左右，因此，加强材料成本的控制是提高工程施工利润最有效、最直接的方法。

材料采购成本控制主要通过对材料的价格、质量、数量三个方面进行控制。第一，按照工程的实际需用量，制定详细、准确的材料采购计划，最大限度地控制材料采购费用的支出；第二，材料的采购尽可能从厂家或厂家代理商手里直接采；第

三，材料保管人员在材料进场时，一定要认真核实实际进场材料的质量和数量是否与所要采购的材料相一致，特别是大体积的灰、砂、石之类的材料，质量和数量均不易核准，这就要求材料保管人员必须具备一定的专业素质，熟练掌握相关的材料知识。

### 5、项目成熟度

根据寒亭区发展和改革局出具的立项证明，项目建设期限为 2024 年 3 月至 2026 年 12 月，项目设立期限明确。项目环评、规划等前期相关手续正在办理中。

### 6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 25000.00 万元，申请地方政府专项债券 12000.00 万元，项目单位自筹 13000.00 万元，资金来源渠道符合相关规定；根据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，资金筹措程序较科学规范，相关论证程序较完善。

### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

#### （1）项目收入合理性

根据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，本项目营业收入为天然气供气销售收入，正常年营业收入 5623.12 万元。

#### （2）项目成本合理性

根据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，本项目的成本构成主要包括：动力费、工资及福利

费、修理费、其他费用。其中，动力费取值单价为参照国家相关能源收费标准计取；工资及福利为参照寒亭区服务行业人员的现行平均工资及福利拟定的；修理费按建筑物折旧费用进行取值；其他费用为参照相关行业经验数据进行计取。

### （3）项目收益合理性

根据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，本项目可实现年均净利润 409.80 万元，项目总投资收益率为 6.05%，税后财务内部收益率为 6.18%，在相关行业收益测算的合理范围内。

## 8、债券资金需求合理性

依据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，本项目总投资金额为 25000.00 万元，根据项目前期相关规划，从实际出发，拟定发债额度为 12000.00 万元，其中本期拟发行专项债券 2400.00 万元，后期拟发行专项债券 9600.00 万元。符合国家及山东省对于政府专项债申报的相关要求；《可行性研究报告》对债券资金需求及论证程序较完善。

## 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

### （1）项目偿债计划可行性

根据《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》最低资本金比例大于 20% 的。项目资金来源为资本金和发行地方政府专项债券。其中，项目资本金 13000.00 万元，由项目单位自筹解决，资本金比例 52.00%；本期拟发行专项债券 2400.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%；2025 年

后期拟发行专项债券 9600.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%；在债券存续期每半年支付债券利息，到期还本并支付最后一次利息，还本付息资金来源为项目中的天然气供气销售收入现金流入。

项目偿债计划明确，偿债资金来源有保障，因此偿债计划可行。

## （2）偿债风险可控性

依据《潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目可行性研究报告》，本项目的主要风险点为现金流不稳定导致的不能按时还本付息；为及时应对相关偿债风险的发生，聘用专业的财务团队对项目运营过程中的财务情况进行全面把控，降低成本，将收益最大化。

## 10、绩效目标合理性

### （1）目标明确性

本项目绩效目标设定明确，基本覆盖了预期的产出及效益情况，与寒亭区长期规划目标、年度工作目标相一致；受益群体为国内外物流企业及社会公众，定位准确；绩效目标和指标设置与项目高度相关。

### （2）目标合理性

本项目绩效目标与项目预计解决的问题及现实需求相匹配；绩效指标分别从产出、效益和满意度三个方面进行细化、量化，指标值设置合理。

## （三）评估结论

潍坊市寒亭区清洁取暖燃气管道建设项目息前净现金流量 43158.00 万元，项目债券本息合计 24600.00 万元，本息覆盖倍数为 1.75，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。