

# 诸城天然气皇华门站及配套管线项目 实施方案

项目单位：诸城恒宇新能源有限公司

财政部门：诸城市财政局

2025 年 1 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 .....	2
(一) 编制依据 .....	2
(二) 资金筹措方案 .....	2
三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况 .....	4
(一) 项目资金测算平衡表 .....	4
(二) 应付本息情况 .....	9
(三) 本息覆盖倍数 .....	9
四、专项债券使用与项目收入缴库安排 .....	10
五、项目风险分析 .....	11
(一) 与项目建设相关的风险 .....	11
(二) 与项目收益相关的风险 .....	12
六、事前项目绩效评估报告 .....	12
(一) 项目概况 .....	12
(二) 评估内容 .....	12
(三) 评估结论 .....	24

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

诸城天然气皇华门站及配套管线项目

### （二）项目单位

1、项目单位名称：诸城恒宇新能源有限公司

2、项目单位简介：诸城恒宇新能源有限公司成立于2023年09月13日，注册资本10000万元，注册地位于山东省潍坊市诸城市皇华镇三工路51号，法定代表人为马晖晖。经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；非电力家用器具销售；机械设备租赁；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；管道运输设备销售；石油制品销售（不含危险化学品）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；卫生洁具销售；家具安装和维修服务；石油天然气技术服务；燃气器具生产；照明器具销售；厨具卫具及日用杂品批发。许可项目：热力生产和供应；建设工程设计；建设工程施工；电气安装服务；燃气经营；燃气汽车加气经营；特种设备设计；燃气燃烧器具安装、维修。

### （三）项目规划审批

2024年2月01日，潍坊市诸城市行政审批服务局发布《关于诸城天然气皇华门站及配套管线项目核准的批复》诸审批核准〔2024〕3号，项目总投资24816.90万元。



2024年2月19日，潍坊市诸城市行政审批服务局发布《关于同意诸城恒宇新能源有限公司诸城天然气皇华门站及配套管线项目变更投资规模的函》诸核准便〔2024〕1号，变更内容如下：

由“项目总投资24816.9万元，其中项目资本金为6266.2万元，项目资本金占项目总投资比例为25.25%。变更为“项目总投资29393万元，其中项目资本金为5878.6万元，项目资本金占项目总投资的比例为20%”。其它内容不变。

本函与原项目批复文件(审批号:诸审批核准(2024)3号)共同使用有效。

#### （四）项目规模与主要建设内容

项目建设规模为3亿方/年，主要建设皇华门站1座，占地面积约7.07亩；建设高压燃气管道约19km,设计压力4.0MPa，管径为DN350；建设次高压管道约42km，设计压力为1.6MPa，管径为DN350；建设中压管道约45km，设计压力为0.4MPa，管径为dn200。

#### （五）项目建设期限

根据项目情况，项目建设期21个月，项目计划于2025年3月开工建设，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）国家发展改革委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(2) 国家计委投资司、建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

(3) 中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；

(4) 建筑工程按当地询价估列；

(5) 装置性材料购置按市场询价估列；

(6) 发债利率按利率为 3.50%计。

## (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 29393.00 万元，其中，项目单位自有资金 5893.00 万元，发行专项债券 23500.00 万元，其中：本期拟发行专项债券 14000.00 万元，后续拟发行专项债券 9500.00 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	29393.00	100.00%	
一、资本金	5893.00	20.05%	
（一）自有资金	5893.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	23500.00	79.95%	
（一）已发行专项债券	14000.00		
（二）本期拟发行专项债券	9500.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（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	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	1650600.00		-	29400.00	29400.00	29400.00	29400.00	42000.00
经营活动支出	B	1429550.80		-	25870.70	25876.70	25882.90	25889.30	36550.10
支付的各项税费	C	55573.06		-	292.54	457.29	455.74	454.14	982.15
经营活动现金净流量	D=A-B-C	165476.14		-	3236.76	3066.01	3061.36	3056.56	4467.76
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	28728.00	17178.63	11549.37	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-							
投资活动现金净流量	G=E-F	-28728.00	-17178.63	-11549.37	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金（自有资金）	H	5893.00	2678.64	3214.36	-				
专项债券	I	23500.00	14500.00	9000.00	-				
银行借款	J	-	-	-	-			-	-
偿还债券本金	K	23500.00		-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-		-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	24675.00	-	665.00	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50
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	-18782.00	17178.64	11549.36	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50
四、期初现金	P		-	0.00	-	2414.26	4657.77	6896.63	9130.69
期内现金变动	Q=D+G+O	117966.14	0.00	0.00	2414.26	2243.51	2238.86	2234.06	3645.26
五、期末现金	R=P+Q		0.00	-	2414.26	4657.77	6896.63	9130.69	12775.95



续表

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	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	A	42000.00	42000.00	42000.00	42000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00
经营活动支出	B	36556.90	36563.90	36571.10	36578.50	54343.10	54350.90	54358.90	54367.30	54375.90
支付的各项税费	C	980.45	978.70	976.90	975.05	2085.76	2658.19	2656.19	2654.09	2651.94
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4462.66	4457.41	4452.01	4446.46	6571.14	5990.91	5984.91	5978.61	5972.16
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	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50
四、期初现金	P	12775.95	16416.10	20051.01	23680.51	27304.47	33053.11	38221.52	43383.93	48540.04
期内现金变动	Q=D+G+O	3640.16	3634.91	3629.51	3623.96	5748.64	5168.41	5162.41	5156.11	5149.66
五、期末现金	R=P+Q	16416.10	20051.01	23680.51	27304.47	33053.11	38221.52	43383.93	48540.04	53689.70



续表

项目/年度	公式	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	A	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00
经营活动支出	B	54384.70	54393.70	54403.10	54412.70	54422.70	54432.90	54443.50	54454.30
支付的各项税费	C	2649.74	2647.49	2221.33	2218.93	2216.43	2213.88	2211.23	2208.53
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5965.56	5958.81	6375.57	6368.37	6360.87	6353.22	6345.27	6337.17
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	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50
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	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50
四、期初现金	P	53689.70	58832.76	63969.07	69522.14	75068.00	80606.37	86137.08	91659.85
期内现金变动	Q=D+G+O	5143.06	5136.31	5553.07	5545.87	5538.37	5530.72	5522.77	5514.67
五、期末现金	R=P+Q	58832.76	63969.07	69522.14	75068.00	80606.37	86137.08	91659.85	97174.51

续表

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00	63000.00
经营活动支出	B	54465.50	54477.10	54488.90	54501.10	54513.70	54526.70	54540.10	54553.90
支付的各项税费	C	2205.73	2202.83	2199.88	2196.83	2193.68	2190.43	2187.08	2349.88
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6328.77	6320.07	6311.22	6302.07	6292.62	6282.87	6272.82	6096.22
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	-	-	-	-	-	-	14500.00	9000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	822.50	157.50
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	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-822.50	-15322.50	-9157.50
四、期初现金	P	97174.51	102680.78	108178.34	113667.06	119146.62	124616.74	130077.10	121027.42
期内现金变动	Q=D+G+O	5506.27	5497.57	5488.72	5479.57	5470.12	5460.37	-9049.68	-3061.28
五、期末现金	R=P+Q	102680.78	108178.34	113667.06	119146.62	124616.74	130077.10	121027.42	117966.14

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本期拟发行专项债券 14000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，2025 年后续拟发行专项债券 500.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，2026 年后续拟发行专项债券 9000.00 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
2025 年	-	14500.00		14500.00	3.50%	-	-
2026 年	14500.00	9000.00		23500.00	3.50%	665.00	665.00
2027 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2028 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2029 年	23500.00		-	23500.00	3.50%	822.50	822.50
2030 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2031 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2032 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2033 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2034 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2035 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2036 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2037 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2038 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2039 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2040 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2041 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2042 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50



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
2043 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2044 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2045 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2046 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2047 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2048 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2049 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2050 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2051 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2052 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2053 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2054 年	23500.00			23500.00	3.50%	822.50	822.50
2055 年	23500.00		14500.00	9000.00	3.50%	822.50	15322.50
2056 年	9000.00		9000.00	-	3.50%	157.50	9157.50
合计		<b>23500.00</b>	<b>23500.00</b>			<b>24675.00</b>	<b>48175.00</b>

### （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 165476.14 万元，融资本息合计 48175.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 3.43。

### 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

诸城天然气皇华门站及配套管线项目实施单位为诸城恒宇新能源有限公司，本次拟申请专项债券 14000.00 万元用于诸城天然气皇华门站及配套管线项目建设。

### （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），本项目属于鼓励类“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，加强风电统一规划、一体开发，规划布局千万千瓦海上风电和陆上风电装备产业园，开展海洋牧场融合发展试点，加快发展光伏发电，建设盐碱滩涂地千万千瓦风光储一体化基地和鲁西南采煤沉陷区光伏发电基



地，科学发展生物质能、水能、地热能。健全可再生能源电力消纳保障机制，实施核能高效开发利用行动计划，按照“3+2”总体布局，稳步有序推进海阳、荣成、招远等沿海核电基地建设，适时启动第四核电厂址开发，探索核能小堆供热技术研究和示范，打造核能强省，持续扩大“外电入鲁”，重点推进昭沂直流配套电源投产，推动鲁固直流建设配套电源，开工陇东至山东特高压直流工程，提高通道利用率和清洁电量比例，加快天然气基础设施建设，统筹规划建设青岛、烟台、威海、日照、东营沿海 LNG 接收站，中俄东线(山东段)、山东天然气环网等主干管道建设。到 2025 年，全省可再生能源发电装机规模达到 8000 万千瓦以上，在运在建核电装机规模达到 1300 万千瓦左右，接纳省外电量达到 1500 亿千瓦时以上，天然气主干管网里程达到 8500 公里，沿海 LNG 接卸能力达到 2500 万吨/年左右。

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《诸城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：推进生物天然气、生物质固体成型燃料及生物柴油、生物质燃料乙醇等生物质液体燃料的生产和应用，推进浅层地热能、空气能利用范围。积极推进“煤改气”“煤改电”工程，加强集中供热和民用散煤治理。提高天然气消费比重，推动基于天然气驱动的热、电、冷三联供分布式能源供应系统用于公共建筑、园区以及高端住宅区，适度推进天然气加气站建设，拓展天然气在工业、服务业等领域应用，到 2025 年，新能源和可再生能源占能源消费比重提高到 39%，天然气消费比重提高到 14%。

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

国务院下发的《关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》中，要求国务院各有关部门、各级人民政府“要坚持资源开发与节约并重，把节约放在首位的方针，紧紧围绕实现经济增长方式的根本性转变，以提高资源利用效率为核心，以节能、节水、节材、节地、资源综合利用和发展循环经济为重点，加快结构调整，推进技术进步，完善政策措施，强化节约意识，尽快建立健全促进节约型社会建设的体制和机制，逐步建立节约型的经济增长方式和消费模式，以资源的高效和循环利用，促进经济社会可持续发展”。

诸城天然气皇华门站及配套管线项目是建设节约型社会的需要。

## （3）需求相关性

本项目的建设具有以下几点必要性：

### ①项目的建设是产业发展、保障民生的需要

从南部引入东干线优质天然气资源，南北两向同时供气，提高诸城市供气能力和气源稳定性，满足悦东新材料产业园及其他工业园区用气发展的需要，为诸城市产业发展提供能源支撑。引入东干线气源，增强诸城市供气能力，建设高压、次高压供气管线，向诸城市城区及周边工业园区供气。同时在冬季用气高峰期，可为现有城区民用、公福用户提供应急气源，解决供气不足的问题，保障民生。



## ②项目建设是满足环保、“双碳”目标的要求

城市燃气是城市基础设施之一，是城市现代化标志之一。目前国家大力提倡、促进各行各业广泛使用清洁能源，社会经济发展要走科学、节约型路子。

天然气作为一种优质的清洁能源，与煤炭和重油比较，燃烧产生的有害物质将大幅降低。城市居民、公建、商业、工业、汽车等行业广泛使用天然气，不仅可进一步优化诸城地区能源结构，而且减少城市各类用户排放物，有效改善环境空气质量，提高公众健康，促进区域协调发展，促进全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，有利于提高诸城市供气稳定性，满足诸城地区长久的用气需求，将产生明显的环境效益、社会效益和经济效益，本项目的建设是十分必要的。

## 2、项目实施的公益性

本项目的建设可以减少燃气泄漏风险，提高天然气的普及率，减少环境污染，提升诸城市承载能力，实现产业振兴。对提升诸城市的品位、维护城市生态环境系统平衡、改善城市投资环境具有十分重要的意义，对诸城市的社会经济发展有着深远的影响。

## 3、项目实施的收益性

根据《诸城天然气皇华门站及配套管线项目可行性研究报告》，项目建成后，主要收益来源为供气收入，可实现年收入

63000.00 万元。

#### 4、项目投资合规性

##### (1) 投入成本合理性

根据《诸城天然气皇华门站及配套管线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

本项目已获得诸城市行政审批服务局核准批复，项目建设期限为 2025 年 3 月-2026 年 12 月，项目设立期限明确。项目环评、规划、节能等前期相关手续已办理完成。

## 6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 29393.00 万元，申请地方政府专项债券 23500.00 万元，项目单位自筹 5893.00 万元，资金来源渠道符

合相关规定；根据《诸城天然气皇华门站及配套管线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《诸城天然气皇华门站及配套管线项目可行性研究报告》，本项目营业收入为供气收入，年均营业收入 63000.00 万元。

### （2）项目成本合理性

根据《诸城天然气皇华门站及配套管线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；工资及福利为参照诸城市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《诸城天然气皇华门站及配套管线项目可行性研究报告》，本项目总投资收益率为 8.32%，税后财务内部收益率为 7.88%，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《诸城天然气皇华门站及配套管线项目可行性研究报告》，本项目总投资金额为 29393.00 万元，根据项目前期相关规划，从实际出发，拟定发债额度为 23500.00 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，关论证程序较完善。

## 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 5893.00 万元，由项目单位自筹解决，资本金比例 20.05%；本期拟发行专项债券 14000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，2025 年后续拟发行专项债券 500.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，2026 年后续拟发行专项债券 9000.00 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供气收入现金流入。

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《诸城天然气皇华门站及配套管线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，与诸城市长期规划目标、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

诸城天然气皇华门站及配套管线项目息前净现金流量165476.14万元，项目债券本息合计48175.00万元，本息覆盖倍数为3.43，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。