

## 一、建设项目基本情况

项目名称	天津新奥燃气有限公司京滨工业园至城关镇高压管道工程				
建设单位	天津新奥燃气有限公司				
法人代表	韩继深	联系人	刘东		
通讯地址	天津市武清区京滨工业园京滨大道 19 号京滨睿城 A4				
联系电话	17733698730	传真	—	邮政编码	301739
建设地点	天津市武清区城关镇内，天然气管道起点为城关阀室接收门站，管道出站后向西敷设穿越通王路后向南敷设，沿着中石化管廊带敷设到八里庄路，之后转为向西敷设，穿越 X523 武落路，到达广善路，之后转为向北敷设大约 1km 再向西敷设到达京滨工业园高压管道环网预留口。				
立项审批部门	武清区行政审批局	批准文号	津武审批投资函 [2019]67 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	[D4500]燃气生产和供应	
占地面积 (平方米)	184		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2990	其中：环保投资 (万元)	50	环保投资占总投资比例	1.7%
评价经费 (万元)	—		预期投产日期	2020 年 5 月	
<b>工程内容及规模：</b> <b>1、项目概况</b> <b>1.1、项目基本情况</b> <p>本项目建设内容主要是高压天然气管道建设，服务对象主要为京滨工业园输送天然气，本次建设的高压管道为京滨工业园高压管网的一部分。项目位于城关镇境内，高压天然气管道起点为天津中石化 LNG 外输管道城关阀室，本项目管道的计量和调压设备位于天津中石化 LNG 外输管道城关阀室内，本项目不单独建设阀室。天津中石化 LNG 外输管道城关阀室，位于城关镇内小桃园村北侧约 1.5 公里处；终点为天津、廊坊交界处的京滨工业园高压管网预留口，预留口位于天津后庄村西侧约 1.7 公里处。本管道径为 DN300，设计压力为 2.5MPa，总长约 9Km。本项目管线长度较短，且无大型河流穿越，无高速路穿越，无铁路穿越，本项目无分段阀门设置。</p> <p>本项目已于 2019 年 4 月 18 日获得天津市武清区行政审批局（津武审批投资 [2019]67 号：“关于天津新奥燃气有限公司京滨工业园至城关镇高压管道工程核准的批复”，见附件 4（项目立项文件），2019 年 4 月 3 日获得天津市武清区行政审批局</p>					

的建设项目选址意见书（证书编号：2019 武清线选证 0015，附件 5）。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订）中三十二、燃气生产和供应业 94 城市天然气供应工程，四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 175 城镇管网及管廊建设可知，本项目应编制环境影响报告表，同时根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

受天津新奥燃气有限公司委托，江苏国恒安全评价咨询服务有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员进行现场踏勘、资料收集等工作，并按照环境影响评价技术导则的要求编制完成了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策和管理的依据。

### 1.2、地理位置及线路走向

本项目管道起点为城关阀室（坐标：E116.8950°、N39.5076°），管道出站后向西敷设穿越通王路后（坐标：E116.8874°、N39.5069°）向南敷设，沿着中石化管廊带穿越城碱路（坐标：E116.8884°、N39.4992°），再向西沿中石化管廊敷设 1.1km（坐标：E116.8761°、N39.4978°）后转向南敷设至八里庄路（坐标：E116.8769°、N39.4935°），之后转为向西沿着已建乡道北侧敷设，敷设大约 0.9km 后穿越 X523 武落路，再向西敷设约 3.6km 到达广善路（坐标：E116.8240°、N39.4873°），之后转为向北敷设大约 1km（坐标：E116.8223°、N39.4964°），再向西敷设到达终点，终点在天津、廊坊交界处后庄村西侧约 1.7 公里处（坐标：E116.8176°、N39.4958°）。规划管道走向及具体位置详见附图 1。

### 1.3、项目主要建设内容及规模

京滨工业园至城关镇高压管道工程为京滨工业园高压管网的一部分，只包括输气干线工程部分，输气管道全长约 9km。高压天然气管道起点为天津中石化 LNG 外输津、廊坊交界处的高压管网预留口，预留口位于天津设计压力为 2.5MPa，管径为 DN300，长度约为 9km。本项目不单独建设阀室，不设置无分段阀门，施工工员皆为当地人，不设施工营地。项目主要建设内容及规模见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容及规模

类别	项目名称		建设内容及规模
主体工程	线路工程	输送能力	最大输气能力 $4.0 \times 10^8 \text{ Nm}^3/\text{a}$
		输气管线	全长 9Km, 管径 DN300, 设计压力 2.5MPa,
		管材	无缝钢管 DN323.9×12.5mm/L360N PSL2 3PE 加强级防腐
		管件	钢制热煨弯管 (可通球)
		施工作业宽度	8m
	穿越工程	道路穿越	通王路+灌溉沟渠/400m×1
			X523 县道+沟渠/400m×1
			城碱路+沟渠/400m×1
			乡道、机耕路/开挖+盖板 (20m×8)
		河流穿越	小屯口南侧沟渠/400m×1
辅助工程	管道防腐		采用双层环氧粉末热喷涂外加聚乙烯交联冷缠带的防腐结构
	阴极保护		采用牺牲阳极的阴极保护措施
	三桩	里程桩	合计 136 个
		转角桩	
		标志桩	
	警示牌	警示牌	24 个
警示带		7.4km	
用地	永久占地	140m <sup>2</sup> (管道三桩、警示牌等附属设施占地)	
	临时占地	72400m <sup>2</sup>	
环保工程	施工期环境治理		施工期洒水、遮挡等降尘措施
			施工期简易沉淀池、临时旱厕
			施工期泥浆收集池

## 2、气源及天然气组分

### 2.1、气源概况

本项目通过城关阀室接收门站 (属于中石化门站) 接收天津中石化 LNG 外输管道管输天然气为气源。

### 2.2、气源组分与性质

本项目天然气主要成分是甲烷、乙烷、丙烷及丁烷等低分子量的烷烃, 还含有少量的硫化氢、二氧化碳、氢、氮等, 天然气含甲烷 85% 以上。天然气主要组分理化性质见表 1-2、1-3。

表 1-2 天然气组分表

项目	甲烷	乙烷	丙烷	高级烃	氮气、其它稀有气体	硫化氢
含量	85~95%	0~8%	0~4%	0~2%	0~1%	0.0002mol/m <sup>3</sup>

表 1-2 甲烷理化性质表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性质	毒理毒性
甲烷	CH <sub>4</sub>	分子量: 16.04, 无色无味气体, 相对密度: 0.42(-164℃)水; 沸点: -161.5℃; 燃烧热: 889.5KJ/mol;	易燃、易爆气体, 闪点: -188℃; 爆炸下限 (V%) 5.0, 爆炸上限 (V%) 15.4	无毒性

### 3、项目选址概况

本项目主要为管线工程，位于武清区城关镇境内，管线沿线主要为耕地、荒地、道路、用于农田灌溉的沟渠及规划中的天津与廊坊交界的西北防风阻沙林带，规划中的西北防风阻沙林带暂未建成（现多为荒地或耕地），部分地段有人工林，本项目施工在经道路、沟渠及林地时采用定向钻施工方式，避免对地表破坏，不对林地产生影响，项目占地现状见图 1-1。



图 1-1 燃气管线沿线现状情况

#### 4、管材与防腐

##### (1) 管材

根据本项目的实际特点，本项目间距控制参照《城镇燃气设计规范》，规范指出在采用超过 11.9mm 壁厚的管道时，控制间距最小。为增大安全性，本项目管道均采用选取 12.5mm 壁厚。根据《石油天然气工业管线输送系统用钢管》（GB/T9711-2017），本项目采用 GB/T9711-2017 PSL2 系列管材中 L360N 级的钢管。

##### (2) 防腐

本项目地质条件复杂，为保证管道长期运营安全，管道外防腐层推荐采用安全可靠性的三层聚乙烯防腐涂层。三层聚乙烯防腐涂层的涂敷，应严格按照《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》GB/T23257-2017 的规定进行。防腐层涂敷前应清除钢管表面的污垢，并对钢管表面进行预热处理。本项目热煨弯管防腐采用与管体性能指标一致的双层环氧粉末热喷涂，外加聚乙烯交联冷缠带的防腐结构。

##### (3) 阴极保护

根据《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》的规定，埋地钢质管道除采用外敷绝缘材料进行防蚀保护外，尚应采用电化学法防蚀，以确保埋地钢质管道的使用寿命。本项目管道管径较小，管道距离较短，采用牺牲阳极的阴极保护措施。

#### 5、工程占地及土方工程

##### (1) 工程占地

根据设计方案，本项目占地面积 72584m<sup>2</sup>。其中永久占地面积 184m<sup>2</sup>，主要是管道三桩、警示牌等；临时占地面积 72400m<sup>2</sup>，主要为施工作业带、穿越工程临时施工场地占地。

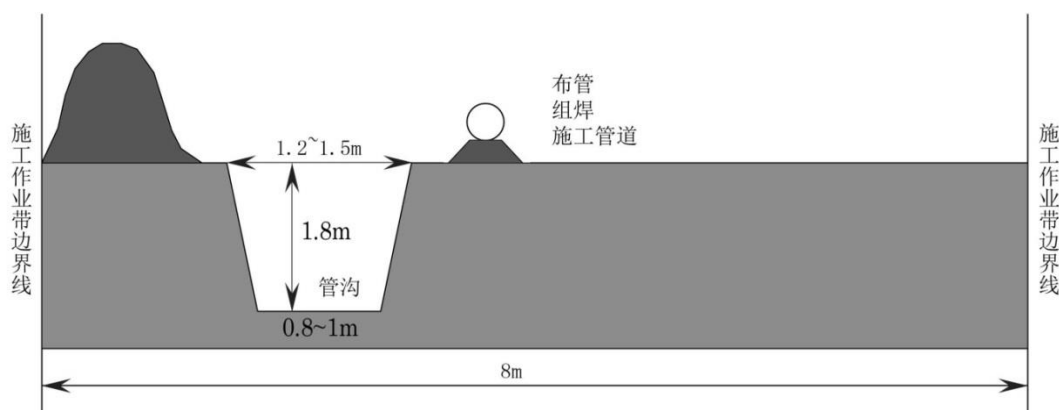
##### (2) 土方工程

###### 1) 管道敷设方式及埋深

本项目管道埋设深度根据《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）的要求，根据管道沿线的地形、地貌、工程地质、水文地质以及气候条件，一般地段管道采取直埋敷设方式，部分地段采用定向钻的穿越方式。管顶埋设深度要考虑管线区的最大冻土层深度，地面荷载等对管道钢度的影响以及管道稳定要求。管沟横断面参数见表 1-2。

表 1-2 管沟横断面参数表

土壤名称	边坡比	沟底宽 (m)		沟深 (m)
		旱地	沟内有积水	旱地
中密的沙土	1:1.0	0.8	1	1.8
粉土, 亚粘土	1:0.5			1.8



## 2) 土石方平衡

按照占地类型及不同施工工艺, 施工作业带各施工标段土石方就地挖填调配, 实现土石方平衡。管道施工主要包括一般管道开挖、河流穿越、铁路公路穿越等类型。

工程建设过程中土石方量依据各类施工工艺分段进行调配, 按照地貌单元及不同施工工艺分别进行平衡, 尽量做到各类施工工艺及各标段土石方平衡。

本项目占用部分耕地、园地及林地等, 在林地采取定向钻施工方式, 不对地表产生影响, 其它地块表土采取挖填平衡, 表土指定地点堆放、保护, 完全用作敷设后回填、植被恢复。

管道开挖土方及定向钻临时占地土方全部用于原场回填、地表恢复。实现土石方平衡, 不产生弃方。

根据工程设计, 管道工程产生挖方  $20980\text{m}^3$  (其中表土  $3090\text{m}^3$ ), 填方  $20980\text{m}^3$  (其中表土  $3090\text{m}^3$ ) 详见表 1-3。

表 1-3 项目土石方平衡表 (单位:  $\text{m}^3$ )

工程名称	挖方	填方	利用方	借方	弃方
施工作业带	20790	20790	20790	0	0
穿跨越工程	190	190	190	0	0
合计	20980	20980	20980	0	0

## 6、主要施工机械及设备

本项目主要施工机械见表 1-4。

表 1-4 主要施工机械一览表

序号	主要施工设备
1.	挖掘机
2.	推土机
3.	吊管机
4.	定向钻机组
5.	电焊机
6.	切割机

## 7、管道附属设施

### (1) 截断阀门

本项目不设截断阀门。

### (2) 线路标志桩

本项目在管道水平折角处设置管道水平转角桩；在穿越人工和天然障碍时设置管道标志桩；同时在管道分支管处，应设置管道支管桩。

### (3) 管线标识带和标识球

为有效保护天然气管道，本项目在管道上方全线设置管道专用标志带。管线全线设置电子标识器，采用标识球标识。

## 8、管道施工方式

根据管道沿线的地形、地貌、工程地质、水文地质以及气象条件，一般地段管道采取开挖、直埋敷设方式，埋深在 1.8m 左右。

对本项目 3 处跨越道路（伴随穿越沟渠）及 1 处跨越沟渠采用定向钻方式穿越。

对 8 处跨越乡道、机耕路采用开挖+盖板方式施工。

## 9、施工人员及工作时间

本项目为管道敷设工程，运营期无人员配备。本仅分析施工期人员情况。

施工人员：项目施工期拟配备施工人员 45 名。

施工时间：本项目的建设工期为 2019 年 6 月开工，2020 年 5 月完工，共计 12 个月。

## 10、产业政策及选址规划符合性分析



## 10、产业政策符合性分析

本项目属于天然气管道敷设工程，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）、《天津市国内招商引资产业指导目录》（津发改区域[2013]330号）中相关内容，本项目属于第一类鼓励类中第二十二条“城市基础设施”中第10项“城市燃气工程”，属于鼓励类项目，且不属于《天津市禁止制投资项目清单（2015年版）》（津发改投资[2015]121号）禁止列表清单中项目。

根据《武清区燃气工程专项规划》（2018年2月）中关于燃气输配系统规划，本项目属于该规划中“中石化LNG城关镇阀室至小屯高压管道”项目（详见附图2：武清区燃气工程专项规划高压管线示意图），因此符合规划政策。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

## 11、选线规划符合性分析

本项目建成后将提高京滨工业园的气源供应能力，保障该地区在建及今后规划建设项目的用气需求。本项目位于天津市武清区城关镇，燃气管线主要沿现有道路及农田进行敷设，天津市武清区行政审批局于2019年4月3日出具了《京滨工业园至城关镇高压管道工程选址意见书》（2019武清线选证0015），详见附件5。因此，本项目选址方案可行。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》可知，西北防风阻沙林带（含青龙湾固沙林自然区和港北森林公园）位于天津市域西部与北京、河北省交界处，长度176公里，主体宽度500~3000m。本项目在武清区城关镇境内，属于西北防风阻沙林带除龙湾固沙林自然保护区和港北森林公园以外的区域（详见附图3：项目生态红线保护规划图）。根据文件的管控要求，红线区中除自然保护区和森林公园以外的区域应符合下列规定：除已经市政府批复和审定的规划建设用地外，原则上不得新增建设用地，现状建设用地逐步调出；现有镇（蓟县候家营镇、桑梓镇；宝坻新开口镇；武清东马圈镇、汉沽港镇、陈嘴镇、城关镇、大王古镇、黄花店镇、石各庄镇、王庆坨镇；静海县台头镇、梁头镇、王口镇等）、村由区县政府组织编制相关规划，报以市政府批复后，逐步实施迁并；确需建设的重大市政和交通设施、具有特殊用途的军事和保密设施以及绿化配套设施，应严格限制建设规模；禁止取土、挖砂、建设坟、折枝毁树；禁止盗伐林木；禁止排放污水、倾倒废弃物以及其它毁坏绿化带用地和林木的行为。

本项目在武清区城关镇境内，属于西北防风阻沙林带除自然保护区和森林公园以外的区域，本项目为非占地类项目，并获得武清区规划行政审批许可，本项目不存在

管控要求里的禁止类行为，因此，本项目建设符合生态红线管制要求。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

根据现场调查，本项目管线全部在城关镇境内，占地主要为耕地、荒地及林地，工程选址沿线不存在与本项目有关的原有污染问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

武清区位于天津市西北部，海河水系中下游，东经 116°46'43"至 117°19'59"，北纬 39°07'05"至 39°42'20"。东西宽 41.78 公里，南北长 65.22 公里，北阔南狭。北与北京市通州区、河北省廊坊市香河县相连，南与天津市北辰区、西青区、河北省霸州市比邻，东与天津市宝坻区、宁河县搭界，西与河北省廊坊市安次区接壤。武清区素有“京津走廊”、“京津明珠”美誉，是京津冀三省市的交汇点，是国家“京津冀协同发展”战略的重要核心区和桥头堡，是国家智慧城市试点之一。

本项目为管道项目，位于天津市武清区城关镇境内，管道起点为城关阀室（坐标：E116.8949°、N39.5074°），终点在天津、廊坊交界处后庄村西侧约 1.7 公里处（坐标：E116.81756°、N39.4958°）。

### 2、地形、地貌及地质概况

武清区全区被新生代松散沉积物覆盖，境内地势平坦，西北部略高，海拔最高 11.3m，最低 1.3m。地貌类型按成因分为冲积平原和海积冲积平原，地形有微倾斜平地、低平地、缓岗、洼地、河漫滩、人为地形等。武清区处于华北沉降带的冀中拗陷北部，影响较大的断裂带有两组，一组是北北东向断裂带，另一组是北北西向断裂带，这些断裂带控制着境内地层分布、矿产形成、地震活动及地表沉降等。

### 3、气候、气象

本地区位于中纬度，欧亚大陆东岸，北依燕山，东近渤海，主要受季风环流影响，冬季受蒙古冷高压控制，盛行西北风、干燥寒冷，夏季主要受副热带高压影响，多偏南风，湿润多雨，季节变化明显，介于大陆性气候和海洋性气候的过渡带上，属于温暖带半湿润大陆季风气候。武清区春季日照长，干旱、少雨、多风；夏季炎热，降雨集中；秋季昼暖夜凉，温差大；冬季寒冷，北风多，日照少，降水稀少。年平均气温为 11.6℃，1 月平均气温为-5.1℃，7 月平均气温为 26.1℃。年平均降水量为 606mm。无霜期 212 天。

### 4、水系、水文特征

境内有永定河、北运河、青龙湾河、排污河 4 条一级河道和龙河、龙凤河故道、北新河等 7 条二级河道、纵横区境 269.7km，年径流量 4.2 亿 m<sup>3</sup>。境内平均年产水

量 1.58 亿  $m^3$ ，地下水储量 1.5 亿  $m^3$ ，可开采量 1 亿  $m^3$ 。区内有上马台、小于庄和黄庄三座水库，总蓄水量 3600 万  $m^3$ 。

### 5、土壤与植被

全区区域面积 1574 $km^2$ ，其中耕地面积 912.9 $km^2$ ，占区域总面积的 58%。近年来由于水利、交通和基建项目不断发展，使耕地面积逐渐减少。该地区土壤分为砂性土、壤质土、粘性土三大类。土质疏松肥沃，宜于农业生产。植物资源有野生植被和人工植被二类。野生植被主要分布在洼地、沼泽、沙岗、盐碱地等处；人工植被分布于村落、河堤、道路两侧。

武清区植被属暖温带落叶阔叶林区，森林植被以落叶阔叶林为主，自然植被为灌草丛植被，管道沿线植被资源种类较多，林草植被覆盖率达到 16%，乡土树种主要有毛白杨、黑杨、旱柳、白蜡、刺槐等，主要经济林树种有苹果、梨、桃、葡萄等，主要绿化树种有桧柏、小叶黄杨、红叶李、紫荆、海棠等，区内草种以黑麦草、三叶草、芦苇、柽柳、马绊草等为主。主要农作物有小麦、玉米、花生、地瓜、棉花等。

本项目管线部分位于西北防风阻沙林带内，该防风阻沙林带现未建成，现主要为耕地、荒地；本项目管道沿线主要为耕地、荒地、道路、沟渠及人工林，详见附图 4（项目沿线土地利用现状图）。

### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

#### 1、行政区划及人口结构

武清区为天津市辖区，位于天津西北部，地处京津两市之间，面积 1574 $km^2$ ，包括城区、八个中心镇（河西务、城关、崔黄口、南蔡村、大良、梅厂、王庆坨、石各庄）。八个建制镇（东马圈、泗村店、黄花店、汉沽港、河北屯、大孟庄、下伍旗、大碱厂）。15 个乡（下朱庄、陈嘴、黄庄、大王古庄、白古屯、高村、大沙河、北蔡村、双树、后巷、大黄堡、曹子里、上马台、聂庄子、豆张庄、东蒲洼、下朱庄）。区人民政府坐落于杨村街。全区总人口 95.04 万人。

#### 2、社会经济

全区工业有 19 大门类、30 多个行业、200 多种产品。初步形成了地毯、纺织、化工、机械、服装、制鞋、自行车等传统主导行业，并建起了新型建材、电子等一批新兴行业。

粮食产量和棉花产量分别占全市四分之一和二分之一。农业产业化进程加快，农副产品基地建设初具规模。初步建成了具有区域特色的生猪、肉鸡、肉鸭、肉牛、蔬菜、优质果品和淡水鱼七大生产基地，一批具有一定带动能力的农产品加工企业初具规模。

外向型企业已发展到 200 余家，出口产品 19 大类，300 多个品种，产品行销 70 多个国家和地区，形成了地毯、服装、制鞋、工艺品、化工、草柳编织品纸制品六大骨干出口行业和芦笋、腌制品、畜禽加工三大农业出口创汇基地。

社会事业全面发展，人民生活水平稳步提高。全区拥有各类科技人员 1.4 万人，其中中级以上职称的 2500 多人。有各级各类学校 999 所，其中中等专业学校 3 所。全区实现了普及九年义务教育，是全国基础教育先进县和幼儿教育先进县。武清区认真贯彻落实党的十七大和市委九届三次全会精神，结合全区实际，大力实施城市化为主导的率先发展战略，推进大开发，促进大开放，新城建设、招商引资等五项关键性工作取得显著进展，全区继续保持了经济健康快速发展、社会和谐稳定的良好局面。2015 年，全区实现地区生产总值 1015.5 亿元，财政收入 264.6 亿元，农民人均纯可支配收入 18699 元，分别比上一年增长 11.3%、7.6% 和 44.5%。

### 3、交通运输

武清区交通便捷，连接北京、天津两大直辖市的京津塘高速公路在开发区内设有出入口，沿高速公路去北京、天津、天津港和天津滨海国际机场车程均在 40 分钟以内；距北京机场 90km，60 分钟即可到达。京津塘高速公路自西北向东南斜贯区境 43km，并在城区北 14 侧设有上下道口。境内有区级、乡村公路 635 条，公路总长度 1425km。全区形成干支相连、四通八达的公路交通网络。

### 4、文化教育

全区有各类学校 1102 所，高等学校有天津师范专科学校分校，天津医学院杨村大专班，中等专业学校有武清师范学校、卫生学校、体育运动学校、职工中等专业学校，中学 91 所，小学 483 所，职中及各类成人教育学校 524 所，有幼儿园 774 所，学前一年入园率达 100%。有各级医疗卫生机构 99 个。包括县人民医院 2 所，中医院、结核病防治所、传染病防治中心、药品检疫所等。县有科技学会、协会、研究会 210 个，各种体育场所 445 处。县城杨村有文化馆、人民礼堂、工人俱乐部、图书馆、新华书店、电影发行放映公司和田野艺术团。34 个乡镇都建立了文化站。有

影剧院 10 个。中幡、高跷、狮子、龙灯、小车、少林、旱船、竹马等民间花会达 13 种 130 多道。县内有古遗址 37 处，古墓葬 13 座，其中泉州故城，黄花店无梁阁为市级保护文物。旅游景点有港北森林公园、小于庄水库、京杭大运河风景线、燕王湖游览区和杨村小世界。经现场踏勘本项目周围无各级文物古迹。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状调查与分析

本项目位于天津与廊坊交界天津一侧，未占廊坊土地，但大气环境影响评价范围涉及天津市武清区和廊坊市，因此调查了武清区和廊坊市环境空气质量现状。环境空气质量现状监测数据分别引用天津市2018年环境公报和2018年廊坊市环境质量概要中污染物浓度均值数据对区域环境空气质量现状进行分析，常规监测因子PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测统计数据及评价结果分别见表3-1，表3-2。

**表 3-1 2018 年武清区空气质量现状评价表**

项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	59	35	169	未达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	85	70	121	未达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	22	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	47	40	118	未达标
CO	第 95 百分位数日均浓度	2000	4000	50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最 8 小时平均浓度	194	160	121	未达标

**表 3-2 2018 年廊坊市空气质量现状评价表**

项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	52	35	149	未达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	98	70	140	未达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	47	40	118	未达标
CO	第 95 百分位数日均浓度	2600	4000	65	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	197	160	123	未达标

由表 3-1 和表 3-2 可知，2018 年天津市武清区和廊坊市大气常规因子中 SO<sub>2</sub> 的年均值和 CO 的 24h 均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 的 8 小时均值的年均浓度值均超标。天津市武清区和廊坊市均为未达标区域。为改善环境空气质量，天津市大力推进《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]100 号）、《天津市 2018 年大气污染防治工作方案》（津政办发[2018]13 号）、《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18 号）、《天津市

2018年燃气锅炉低氮改造工作方案》（津环保气函〔2018〕233号）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年）》等工作的实施，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

## 2、声环境质量现状

本项目位于天津市武清区城关镇内，为反映工程区域周边现状，本评价在工程区域设置6处现状噪声监测点位，6处为管线沿线各敏感目标处。执行GB3096—2008《声环境质量标准》2类标准，本评价委托上海绿环商品检测有限公司于2019年4月11日~12日对项目所在区域进行了现场监测，监测报告见附件9，项目声环境质量监测点位及敏感保护目标图见附图5。监测结果见下表。

表3-3 项目所在区域声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测日	编号	监测点位	昼间		夜间		执行标准
			时段	监测值	时段	监测值	
2019 /04/11	N1	小屯口村西侧	10:12~10:22	54	22:05~22:15	44	《声环境质量标准》2类标准
	N2	小屯口村南侧	10:44~10:54	55	22:31~22:41	44	
	N3	五里店村南侧	11:10~11:20	53	22:56~23:06	46	
	N4	袁辛庄村北侧	11:42~11:52	56	23:18~23:28	40	
	N5	沙河屯南侧	12:15~12:25	52	23:46~23:15	41	
	N6	小桃园西侧	12:47~12:57	53	00:17~00:27	39	
2019 /04/12	N1	小屯口村西侧	10:02~10:12	52	22:02~22:12	41	
	N2	小屯口村南侧	10:29~10:39	55	22:23~22:33	42	
	N3	五里店村南侧	10:56~11:06	53	22:52~23:02	44	
	N4	袁辛庄村北侧	11:32~11:42	53	23:19~23:29	41	
	N5	沙河屯南侧	12:05~12:15	52	23:48~23:58	45	
	N6	小桃园西侧	12:40~12:50	55	00:11~00:21	41	

根据监测结果可见，项目的在区域声环境质量满足区域声环境功能规划要求。

## 3、生态环境质量现状

本项目天然气输送管道均位于武清区城关镇境内，管道所经地段主要为耕地、荒地及部分人工林地，管线跨越道路及沟渠。

管线经过的耕地主要农作物为玉米、小麦、花生和棉花等，伴随部分道路两旁种有果树、毛白杨、刺槐、小叶黄杨、桧柏等当地树种，荒地上主要为灌草丛植被，未发现古树名木，野生动物种类较少。

西北防风阻沙林带作为生态保护红线将来主要种植起到防风阻沙作用的树木，形成一条主体宽度达500~3000m的防风阻沙林带。本项目位于西北防风阻沙林带内的部分管线所占地面的防风阻沙林尚未建成，现主要为耕地和荒地，与其它区域耕地和荒地上植被相同。本项目施工周期短，且设计埋深达1.8米以上，项目完成后将不影



响其将来种植防风阻沙树种，不影响西北防风阻沙林带的建设。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 1、噪声、大气、环境风险环境保护目标

本项目主要环境影响因素为噪声、大气和环境风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，“油气、化学品输送管线项目一级、二级评价距管道中心线两侧一般均不低于 200m；三级评价距管道中心线两侧一般均不低于 100m。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围；同时可根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定，评价范围可延伸至所关心的目标。根据现场踏勘，本项目管线沿线附近村庄与管线最近距离在 200m 左右，综合考虑将附近村庄作为关心目标，本项目的风险评价范围确定为管道中心两侧 500m 范围。本项目运营期无噪声影响，施工期以施工带为边界，向外扩 200m 为本项目施工期噪声影响评价范围，其声环境敏感保护目标和大气还环境风险敏感保护目标见表 3-4 和 3-5。

**表 3-4 建设项目大气环境敏感保护目标**

环境要素	坐标/°		环境保护对象名称	规模	相对方位	距管线最近距离(米)	环境功能
	E	N					
大气环境 (风险)	116.8265	39.4964	小屯口村	385人	N	287	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	116.8645	39.4944	五里店村	630人	N	156	
	116.8685	39.4904	袁辛庄村	680人	S	220	
	116.8794	39.5009	沙河屯	450人	N	290	
	116.8908	39.5001	小桃园	560人	E	240	

**表 3-4 建设项目声环境敏感保护目标**

环境要素	环境保护对象名称	规模	相对方位	距管线最近距离(米)	环境功能
声环境	小屯口村	385人	N	287	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	五里店村	630人	N	156	
	袁辛庄村	680人	S	220	
	沙河屯	450人	N	290	
	小桃园	560人	E	240	

#### 2、生态环境保护目标

本项目在武清区城关镇境内，部分管线位于西北防风阻沙林带除自然保护区和森林公园以外的区域内，西北防风阻沙林带为本项目的生态环境保护目标，详见附图 6（项目与生态红线位置关系及穿越工程位置图）。

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气质量标准</b>				
	评价区周围空气中的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值，详见表 4-1。				
	<b>表 4-1 大气环境质量标准限值</b>				
	<b>污染物名称</b>	<b>取值时间</b>	<b>浓度限值</b>	<b>单位</b>	<b>标准来源</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
TVOC	8 小时平均	0.6	mg/m <sup>3</sup>	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 浓度限值	
<b>2、声境质量标准</b>					
根据《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（2015 版），本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区。本项目噪声执行标准详见表 4-2。					
<b>表 4-2 环境噪声标准限值</b>					
<b>类别</b>	<b>昼间[dB (A) ]</b>	<b>夜间[dB (A) ]</b>	<b>标准来源</b>		
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)		

本项目仅为天然气管道工程，无阀室、站场设置，施工人员皆为当地人，不设施工营地。因此项目运营期无废气、废水及噪声排放；施工期会有施工废水、噪声及扬尘等。

### 1、废水排放标准

本项目运营期不产生废水，项目施工期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的二级排放标准，具体排放标准值详见表4-3。

**表 4-3 拟建项目污水排放标准**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
标准	6~9	150	30	150	25	0

### 2、废气排放标准

施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放限值，具体排放标准值详见表4-4。

**表 4-4 拟建项目大气排放标准**

项目	无组织排放监控浓度限值	标准来源
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1建筑施工场界环境噪声排放限值，具体标准限值见表4-5。

**表 4-5 施工期环境噪声排放标准值**

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

总  
量  
控  
制  
指  
标

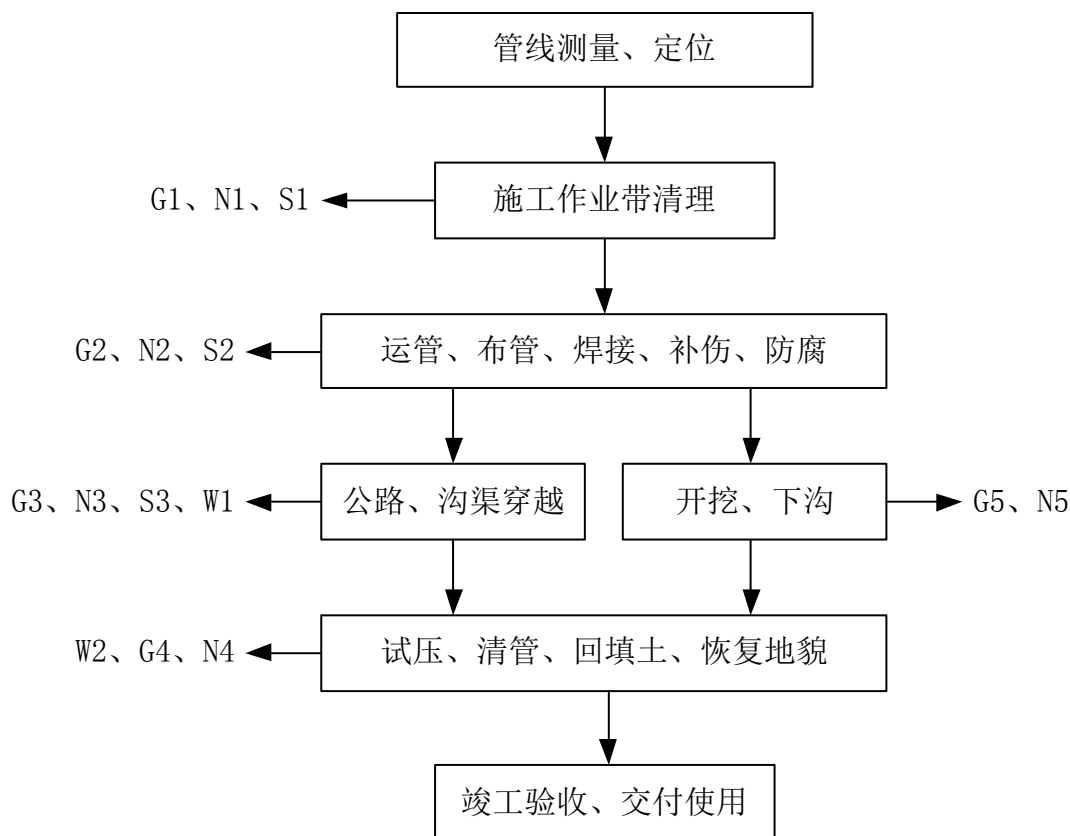
本项目为燃气输送管道工程，在运营后不排放废气、废水和固废，故本项目不涉及总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目为天然气管道工程，不设截断阀及站场。

#### 1、施工期



图例：W—废水 G—废气 S—固废 N—噪声

图 5-1 管线施工流程图

根据沿线地区概况，本项目管道敷设主要采用管道直埋的施工方式，管沟采用机械开挖和人工开挖相结合的方法。管道与道路及沟渠交叉采用定向钻施工方式。施工工人均为当地附近居民，施工设施依托当地生活设施，不设施工营地。

施工工艺流程简述如下：

#### (1) 管线测量、定位：

根据规划设计管线走向进行测量、定位。

#### (2) 施工作业带清理：

根据定位对作业带表面进行清理，主要对地表杂草、碎石等清理干净，同时对将

要开挖地表土进行清理堆放至指定位置（施工完成后作地表恢复覆土用），并作好防尘保护。

本项目管线经过主要为耕地、荒地、道路及沟渠，部分管段经过林地，在经道路、沟渠及林地时采用定向钻方式施工，其不涉及表土清理。因此，此施工过程无树木移栽，清理表层会产生农作物和杂草、碎石等固废（S1）收集堆放，全部作为工程结束后复填用土；清理过程会产生扬尘（G1）及施工机械噪声（N1）。

### （3） 运管、布管、焊接、补伤、防腐：

管沟开挖完成后，将管道运至施工现场，在管沟边进行布管、焊接、补伤、防腐作业。

此工序将产生焊接烟尘，施工机械（吊管）、运输车辆排放废气（G2）；焊接、补伤及防腐作业产生少量废焊条和废弃防腐材料（S2）；施工作业机械噪声（N2）。

### （4） 公路、沟渠穿越：

本项目有4处跨越道路及沟渠采用定向钻方式，设一个共用泥浆池，4个定向钻作业点，每个临时占地400m<sup>2</sup>。

定向钻施工包括两个阶段：第一阶段是按照设计曲线尽可能准确地钻一个导向孔；第二阶段是将导向孔进行扩孔，并将管道沿着扩大的导向孔拖至孔内，完成管线穿越工作。

定向钻作业产生废泥浆（W1）及钻渣（S3），此施工过程产生机械噪声（N3）及废气（G3）。

### （5） 开挖、下沟：

其它管沟采用人工开挖与机械开挖相结合的作业方式，下沟采用吊车与人工结合方式将管材置入管沟内，其主要产生开挖扬尘（G5）及机械运行噪声（N5）。

### （6） 试压、清管、回填土、恢复地貌：

管道下沟敷设完成后需进行试压、清管，检验符合要求后再回填土及施工作业带恢复。管道敷设后为试漏需用清洁水为介质，分段试压检漏，试压后产生试压废水（W2）；试压完成后对管沟按下层土、表层土顺序进行回填及恢复地貌，作业过程产生扬尘（G4）及施工机械噪声（N4）。

### （7） 竣工验收、交付使用：

根据设计要求进行建设项目竣工验收，合格即可交付使用。

## 2、营运期

本项目管线部分运营期主要的工艺流程为天然气输送，输送过程在密闭条件下进行。管线运营期正常情况下没有废水、废气排放，天然气输送过程不会产生噪声。因此燃气管线在正常情况下不会对周边的环境产生的影响。天然气具有易燃、易爆的危险特性，因此燃气管线运营期主要环境影响为天然气管道运行期的环境风险。

### 主要污染工序及产污情况分析：

#### 1. 施工期污染源分析

##### (1) 废气

##### a) 扬尘

工程施工中土方开挖、物料运输、管沟回填等过程会产生施工扬尘。扬尘的排放是与施工场地的面积和施工活动频率成比例的，与土壤的泥沙颗粒含量成正比。同时与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。由于本项目管道施工分段进行，在开挖管沟、布管完成后及时回填，施工作业时间短，所以本项目施工扬尘产生量较少。有关监测结果表明工地下风向 200m 范围内施工扬尘浓度约为  $0.5-1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工过程中通过洒水，保持土壤湿度降低扬尘产生量。

##### b) 焊接烟尘

本项目在管道连接处等使用焊接，在焊接过程中将有一部分焊接烟气产生。施工过程中管道焊接采用手工电弧焊，焊接过程产生少量焊接烟尘，为无组织排放。焊接烟气成分主要为焊接烟尘。

##### c) 施工机械、运输车辆尾气

施工机械设备产生的少量尾气，其排放为无组织排放方式。

##### (2) 废水

施工废水：主要包括定向钻施工废水和管道试压废水。

采用定向钻法进行穿越道路及沟渠施工时，施工所用泥浆的主要成分为膨润土和少量的添加剂（5%左右的羧甲基纤维素钠 CMC），其成分无毒无害。定向钻废水主要为泥浆水，经沉淀池沉淀后上部清水一般用于抑制扬尘或回用于配制泥浆，不外排。

管道试压废水主要污染物为 SS。管道敷设完成后采用清洁水为介质进行试压，本项目管道试压分段行，本项目管径为 DN300，每次试压后各段的最大排水量约为  $105\text{m}^3/\text{次}$ ，全线试压废水量约为  $630\text{m}^3$ 。管材主钢管，试压废水中污染物主要为悬浮

物及少量铁屑。废水浓度低于 100mg/L。

生活污水：本项目在城关镇内，项目施工人员全部为项目附近的当地人，不设施工营地，施工作业时生活污水依托附近村庄。施工人员仅在施工作业时在施工现场，本项目施工高峰期施工人员 45 人，施工作业时的用水定额以 50L/(人.d)计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.8m<sup>3</sup>/d，施工期生活污水主要污染物及其浓度分别为：COD250mg/L、BOD<sub>5</sub>110 mg/L、SS150 mg/L、NH<sub>3</sub>-N20 mg/L、动植物油 25mg/L。污染物产生量为：COD0.45kg/d、BOD<sub>5</sub>0.198kg/d、SS0.27kg/d、NH<sub>3</sub>-N0.036kg/d、动植物油 0.045kg/d。

### (3) 噪声

施工作业机械和运输车辆噪声。

根据管线工程施工特点，管道沿线施工期间的施工机械主要有推土机、挖掘机、电焊机、切割机、吊管机、运输车辆等。根据有关资料可知，目前我国类似的管线工程施工过程中所使用的机械、设备和运输车辆产生的噪声情况见表 5-1。

**表 5-1 拟建项目噪声排放情况表**

序号	设备名称	单台声级值[dB(A)]	距设备水平距离 (m)
1.	挖掘机	84	5
2.	推土机	86	5
3.	吊管机	81	5
4.	定向钻机组	75	1
5.	电焊机	65	1
6.	切割机	90	5

### (4) 固体废物

本项目管道施工实现挖填土方平衡，无弃渣弃土；施工过程产生的固体废物主要为管线施工过程中产生的施工废料及施工人员生活垃圾等。

施工废料：本项目施工过程中会有建筑废料产生，如水泥、石灰、编织袋、包装袋和废弃建筑材料、废焊条、废弃防腐材料及废管材等，废编织袋、包装袋、废管材、废焊条及废弃防腐材料等收集后由厂家回收利用；废建筑材料等全部用作管沟回填。

生活垃圾：本项目施工人员皆当地人，施工人员距项目场地较近，不设施工营地，施工高峰期人数为 45 人，施工人员生活垃圾产生量按一般施工作业时的平均值 0.75kg/人.d 计，生活垃圾总量为 33.75kg/d。本项目处于农村空旷地带，无市政垃圾收运设施，本项目设专门生活垃圾收集箱，收集施工人员生活垃圾，运送至环卫部门垃圾中转站处置。

### (5) 生态

本项目管线所经地区主要以现状公路两侧耕地、荒地及沟渠，部分线段有人工林地。有部分管线在西北防风阻沙林内（暂未建成、现为耕地或荒地）。经道路、沟渠及林地采用定向钻，不涉及植被破坏和树木移栽，对生态不产生影响；其它管段采用开挖施工方式，主要是开挖、回填及地表恢复等过程，会造成一定量的地表植被（当地植被特种及农作物等）破坏。施工过程中对周边的景观产生一定影响，本项目采取分段施工方式，在西北防风阻沙林带内避开大风、雨水天并尽量缩短该区域内施工期，施工结束后尽快完成地表恢复，因此施工期对生态影响有限，且施工结束后影响随之消失。

### 2. 营运期

本项目运营后，管道及阀门等处存在天然气泄漏遇明火可能发生火灾、爆炸等风险事故，燃烧爆炸产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{NO}_x$  等可能对管道附近的环境造成影响。



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	时段	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	施工 期	施工扬尘	颗粒物	少量	少量
		施工机械 废气	CO、NO <sub>x</sub> 、	少量	少量
		焊接烟尘	颗粒物	少量	少量
	运营 期	无			
水污 染物	施工 期	施工人员 生活污水 1.8m <sup>3</sup> /d	COD	250mg/L, 0.45kg/d	220mg/L, 0.40kg/d
			BOD <sub>5</sub>	110mg/L, 0.198kg/d	100mg/L, 0.18kg/d
			SS	150mg/L, 0.27kg/d	100mg/L, 0.18kg/d
			NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.036kg/d	20mg/L, 0.036kg/d
			动植物油	25mg/L, 0.045kg/d	20mg/L, 0.036kg/d
	施工废水 630m <sup>3</sup>	SS	100mg/L, 0.063t	100mg/L, 0.063t	
运营 期	无				
固体 废物	施工 期	施工固废	废包装袋、 废管材等	10t	0
			生活垃圾	0.8t	0
	运营 期	无			
噪声	各类施工机械噪声源强为 75~90dB(A), 经预测, 施工期大部分施工机械设备噪声昼间在距施工场界外 10m~70m 可满足《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的标准限值。运营期天然气管线埋于地下, 天然气输送过程中不会产生噪声。				
环境 风险	运营 期	事故风险	天然汽燃爆		
<p><b>主要生态影响 (不够时可另附页):</b></p> <p>本项目为管道敷设项目, 生态影响主要为施工期的占地影响, 运营期地表植被将得到恢复, 不会造成生态环境影响。</p> <p>本项目施工期在开挖段施工带范围将造成地表植被破坏, 造成一定生物量损失, 由项目管线路径主要伴行公路及农田, 地表植被基本为当地常见物种, 在施工完成后对开挖段进行回填及植被恢复, 可恢复到原有水平。在经过林地时都采用定向钻的方式施工, 避免对林地产生影响, 因此项目施工期整体生物量损失不大, 且易恢复。</p> <p>本项目施工开挖及定向钻临时占地, 对土壤环境会产生直接影响, 本项目严格控制作业带宽度, 线路多伴行公路, 无需另建临时道路, 可尽最大限度减少对土壤扰动影响, 施工完成后及时回填, 因此, 项目施工期不会对土壤造成显著影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简析

项目施工期间所产生的污染物有：大气污染主要为施工裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘、管线敷设管沟开挖产生的施工扬尘；施工机械、车辆产生的排放尾气，建筑材料运输、卸载产生的扬尘，管道焊接过程中产生的焊接烟尘。水污染主要为管线穿越定向钻施工产生施工废水及试压废水；噪声污染主要为施工机械噪声、物料运输交通噪声等。固废主要为施工渣土和施工人员生活垃圾等。

#### 1、大气环境影响简析

施工期间产生的大气污染主要来自管沟开挖堆土、道路破开及运输车辆、施工机械引起的扬尘，施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）及管沟开挖弃堆土的装卸、运输、堆砌过程中造成的扬尘和洒落，各类施工机械、运输车辆排放的废气以及焊接废气。

##### (1) 施工扬尘

参考一般土建工程现场的扬尘实验监测数据，TSP产生系数为 $0.05\sim 0.1\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。考虑本工程管线为线型施工，大部分位于空旷的田间、荒地及道路旁，TSP产生系数取 $0.07\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，裸露的施工面积按平均宽5m，每段500m同时裸露施工，并按日施工8小时计算，管线施工现场各标准段TSP源强为5.04kg/d。

一般的施工工地产生的扬尘对150m范围内的周边环境影响明显，不到100m较近地方有最大扬尘值，达 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目在施工时采取控制措施，包括对开挖裸露处洒水、通过设挡风栅栏降低风速等，可明显减少扬尘量。此外，输气管道沿已有道路敷设，规定运输车辆在施工区路面减速行驶、用帆布覆盖易引起扬尘的物料等，则可减少管线施工时车辆运输产生的扬尘量，扬尘量可减少70%~80%，据此，管线施工场外20处TSP的日均浓度可达标。本项目建设场地空旷、距周边村庄较远，采取以上措施后，施工扬尘对周边居民的环境空气影响较小。

##### (2) 施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆废气产生量较小，施工区域为农田、道路，场地空旷、风速相对城区较大，污染物容易扩散。因此，只要加强管理，做好车辆的疏导工作，尽量减少由于管道敷设产生的固体废物占用车道，减轻由于途径的机动车塞车或车速降低带

来的尾气污染物排量增多，施工机械及车辆废气不会对周围大气环境有明显的影

### (3) 焊接废气

本项目施工过程中，管道焊接处较小，管道全长约 9km，焊丝用量为 5kg，根据项目实际情况，手工焊发法系数最高取 5g/kg，则焊接烟尘的产生量为 25g。废气产生量较小，施工区域为农田、荒地，场地空旷、风速较大，污染物容易扩散，不会对周围环境造成明显的影响。

## 2、水环境影响简析

本项目施工期产生的废水包括：管线施工（定向钻）废水、管道试压废水。施工人员全部为附近村庄居民，生活设施皆依托项目附近村庄生活设施，不需设施工营地，无生活污水。

### (1) 管线施工废水

本项目穿越道路3次（伴随道路旁沟渠穿越）及1次沟渠穿越，采用定向钻方式穿越，穿越乡道、机耕路8次，采用开挖方式。

在非开挖定向钻施工过程中会产生少量钻孔的废弃循环泥浆及其带出的钻屑（泥沙、碎石等）。施工所用泥浆的主要成分为膨润土和少量的添加剂（5%左右的羧甲基纤维素钠 CMC），其成分无毒无害。但这此泥浆若直接进入水体，或阴雨天若保护措施不足，被雨水冲刷产生水土流失，会增加附近沟渠泥沙含量，提高水的混浊度，并使水中悬浮物显著升高。因此，需要在钻机旁设置泥浆收集和沉淀池，沉淀后的上部清水部分可以重复利用或用于抑制扬尘的喷洒水，沉淀泥渣可作回填土。本项目几处定向钻施工点较近，因此只设一个泥浆收集池，便于泥浆废水及废渣集中管理。在泥浆收集池、沉淀池四周采取简易围护措施，防止雨天雨水汇入沉淀池。尽量在雨天停止定向钻施工，或采取适当措施防止雨水对泥浆和沙土的冲刷。因此，采取以上措施后，本项目定向钻施工不会对周围水环境造成明显影响。

### (2) 管道试压废水

管道试压废水中污染物主要为悬浮物及少量铁屑。废水浓度低于100mg/L。对于沿线试压废水经沉淀后可重复利用或用作降尘洒水，多余部分可排入项目周边农灌沟渠。由本项目管道试压废水水质简单，项目建设周期短，且采取分段试压的方法，一次排水量不大，对接收农灌区的水质影响不大。

### (3) 生活废水

施工人员仅在施工作业时在施工现场，本项目不设施工营地，本项目施工人员生活污水量较少，生活污水依托项目附近村庄，不会对周围环境造成明显影响。

### 3、声环境影响简析

本项目施工期管道敷设采用开挖直埋及定向钻等方式，使用的机械和设备主要有推土机、挖掘机、吊管机、电焊机及切割机等。项目施工噪声影响是局部的、短暂的。

施工期的噪声来源于各施工机械。本次评价采用点声源衰减公式计算建筑机械的具体影响范围。预测模式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L(r) ——受声点的声级值，dB；

L(r<sub>0</sub>) ——点声源在r<sub>0</sub>处的声级值，dB；

施工机械噪声源强及影响状况见表 7-1。

**表 7-1 主要施工机械噪声源强及影响状况 单位：dB(A)**

机械名称	1m	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	96	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	54
推土机	100	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	52
吊管机	96	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	54
钻机	75	73	68	64	58	52	49	42	38	35
电焊机	65	62	58	52	49	43	38	31	29	25
切割机	90	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54

从表 7-2 分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达 200m 左右，并且多噪声源叠加后噪声声级增加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~5dB。

因此，在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：

- (1) 平整场地时要求白天作业，减少推土机、装载机等噪声对周围环境的影响；
- (2) 施工机械选用低噪声机械设备，并及时检修保养，严格按操作规程使用；
- (3) 在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响；
- (4) 合理安排施工时间，要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，除工程必须外，尽量避免在 12:00~14:00 和 22:00~6:00 期间施工。
- (5) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩供需汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。通过采取以上有效的噪声控制措施后，施工期噪声对周边环境影响较小。

#### 4、固体废物影响简析

施工期产生的固体废物主要包括：管线施工过程中产生的施工废料及施工人员生活垃圾。

施工废料主要有水泥、石灰、编织袋、包装袋和废弃建筑材料、废管材等，废建筑材料等，废编织袋、包装袋和废管材经收集后由厂家回收。

根据建设单位提供资料，本项目挖方量：开挖挖方量为20790m<sup>3</sup>，定向钻产渣量为190m<sup>3</sup>；填方量：开挖段为20790m<sup>3</sup>，定向钻为190m<sup>3</sup>，挖填平衡，不产生弃土。

按照施工工艺，本项目管道及穿越工程分段进行，施工人员全部为附近居民，本项目不设施工营地，施工人员生活垃圾在施工高峰时以45人计，产生生活垃圾量为33.75kg/d，由设专门的生活垃圾收集箱收集，运至附近的垃圾中转站处置。

#### 5、生态环境影响简析

##### (1) 生物多样性

随着管道敷设、定向钻施工临时占地及施工进行，管道沿线范围内的植被将被破坏，一些植被将消失，相应地，植物数量和生境将会减少。本项目管道占地主要为荒地及农田，受影响的这些植物种类为当地常见种类及农作物，对生物多样性丰度影响不大，随着施工期结束，沿线的植被恢复，将可弥补植物多样性的损失；因此本项目对生物多样性影响较小。

##### (2) 水土流失

水土流失是自然与人为双重因素作用结果，在区域自然侵蚀背景下，工程可能加剧水土流失的主要因素体现在两个方面：一方面是工程措施扰动、破坏地表植被和农田等具有水土保持功能的设施，改变原坡面坡长、坡度，使地表径流汇流过程发生变化，使边坡岩层裸露；同时扰动、破坏使土壤质地发生相应变化，导致区域土壤侵蚀模数显著增大，加剧区域的水土流失。另一方面是土石方开挖将产生大量渣地堆放，若未采取相应防护措施，在施工期遇暴雨冲刷，造成水土流失量显著增加。

项目施工期是产生水土流失量及流失强度较大的时段，也是需要重点防治的时段，因而做好施工期中的临时防护措施十分重要，水土流失主要发生在开挖敷设区。从水土流失角度分析，水土流失防治工作必须与主体工程施工进度相一致，临时防护措施还应提前进行，防止“先破坏、后治理”的现象发生。根据预测水土流失强度和总量，可以明确水地保持监测的重点时段应是项目施工期，将开挖段作为水土流失重点监测

区段。

### (3) 对陆生生物及其栖息地的影响

管道沿线区域主要为农田、交通道路及荒地，没有野生动物保护区，以人工植被居多，动物种类主要为一些小型动物，如昆虫、蛇、鼠和鸟类等。在施工期间会对这些动物造成一定影响，但本项目施工期较短，随施工结束影响也随之消失，因此，本项目对动物生态环境影响较小。

### (4) 对水生生态环境影响

管道施工采用定向钻穿越方式，定向钻穿越可不扰动穿越段地表，可保证不会受洪水冲刷，不影响沟渠防洪；且施工人员少，对周围环境影响较小，对水生生物不会造成影响。

### (5) 对地表生物量的影响

本项目管线占地面主要为耕地、荒地、道路、沟渠及部分人工林地，在占用的耕地、荒地上采用开挖方式施工，会造成地表的农作物、灌草等植物损失，但随施工结束，地表植被恢复，此部分影响有限。本项目管线经过一块人工林地，在经过此段采用定向钻方式施工，其可避免对林地破坏，不会造成生态影响。

### (6) 对生态红线的影响

本项目在武清区城关镇境内，部分管线在西北防风阻沙林带（除自然保护区和森林公园以外的区域）内，但该区域内防风阻沙林暂未建成（现仍主要为耕地及荒地）。在该范围内施工采取尽量缩窄施工作业带宽度，严格控制设计埋深（以免对将来建设防风阻沙林所需种植树种造成限制），缩短该段施工时间，避开风季、多雨水季节施工、分段施工及时进行地表恢复等措施，项目对生态红线影响较小。

## 二、营运期环境影响分析

本项目为管道工程，运营期主要为天然气输送，管道为封闭状态、埋设于地下，因此运营期无大气、水及噪声环境影响。但由于本项目管道输送的天然气属于易燃易爆物质，因此运营期主要应分析环境风险影响。

### 1、环境风险分析

#### (1) 项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行危险物质调查。

## ① 项目风险调查

因本项目为天然气管道项目，涉及的风险物质主要为天然气，管道为高压（2.5MPa），本项目主要环境风险是管道事故状态下导致较大流量天然气泄露对周围环境的影响。

## ② 风险潜势判定

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目危险物质及工艺系统危险性（P 值）[P 值由项目涉及的危险物质质量与临界量比值（Q 值）和工艺系统的危险性（M 值）来确定]及其所在地的各要素的环境敏感程度（E 值），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-2 确定环境风险潜势。

表 7-2 项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境轻度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

## a 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

## a) 危险物质数量与临界量比值（Q）

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目风险物质为天然气，在事故状态下发生泄漏时，由于采取先进的泄漏检测

系统和投加嗅剂，在发生事故导致较大流量天然气泄漏时，从发现大的泄漏到采取措施制止泄漏一般需 10~30min 的时间，假定最不利情况下，某段管道发生断裂，天然气泄漏管道平均流量 2000Nm<sup>3</sup>/h，泄漏 30min 时，天然气泄漏量为 1000Nm<sup>3</sup>，质量为 0.72t（20 天然气绝对密度约 0.723kg/m<sup>3</sup>）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该天然气泄漏量与临界量（临界量 50t）比值  $Q=0.72/50=0.014$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当  $Q<1$ ，不需再分析生产工艺 M 值来确定 P 值以及分析各要素环境敏感程度 E 值，可直接定项目环境风险潜势为 I。

### ③ 风险评价工作等级

建设项目环境风险潜势综合等级为 I，确定项目的环境风险评价等级为仅作环境风险简单分析。风险评价工作等级分级情况见表 7-3。

**表 7-3 环境风险评价工作级别**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析*
*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

### (2) 项目环境敏感目标概况

本项目位于武清区城关镇内，项目沿线多为农田、交通道路等，管线沿线环境敏感保护目标为村庄，距本项目管线最近的村庄是五里店村，距离为 156m，详见第三章表 3-4。

### (3) 项目环境风险识别

本项目主要工艺是在密闭的系统内输送天然气，涉及风险物质为天然气，其危险性识别结果见表 7-4。

**表 7-4 项目物质风险识别**

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别		识别界定
	特征	标准	特征	标准	特征	标准	
天然气	LC <sub>50</sub> : 50% (小鼠吸入, 2h) 50000mg/m <sup>3</sup> ,	—	沸点-162℃, 熔点-182℃, 闪点-218℃	易燃	爆炸下限(V%)5.1, 爆炸上限(V%)15.2	—	1-可燃气体

由上表可见，本项目天然气属于易燃物质，1-可燃气体，为火灾、爆炸危险物质。本项目存在的主要环境风险为：

#### ① 管道破裂时泄漏的天然气对附近环境空气质量造成不良影响；



② 发生火灾事故时，火灾产生的大量浓烟对周围大气环境造成的影响；

#### (4) 环境风险防范措施

- ① 对穿越公路、沟渠的管道，应减少接口，且穿越前应对连接好的管段进行强度和严密性试验。
- ② 对管道输送天然气进行加臭及加强管道防腐，减少泄漏可能以及能尽早发现泄漏情况。
- ③ 地下燃气管道与其它管道交叉时，应符合相关技术规范，采取相应防护措施；
- ④ 严格控制天然气质量，定期清管，排除管内的余水和污物，以减轻管道腐蚀。
- ⑤ 天然气管道敷设应在相关穿越段设置永久性安全警示牌。
- ⑥ 天然气管道运营企业应依法委托有资质的安全评价机构定期对天然气管道设施进行安全评价，并将评价报告报所在地安全生产监督管理部门备案。
- ⑦ 天然气管道设施运营企业应当加强对天然气管道设施的日常巡护，及时维修保养。

#### (5) 风险事故可能影响后果

① 本项目穿越沟渠段采用定向钻工艺，由于天然气密度比空气小，且溶解率很低，一旦输所管道发生破裂，天然气的泄漏一般不会进入水体，而是迅速扩散于空气中，对水质的直接影响很小。

② 本项目发生火灾、爆炸等风险事故后，天然气燃烧产生浓烟对事故段周边空气环境将产生污染影响。

#### (6) 事故应急预案

① 本项目建成后应及时对公司制定的突发环境事件应急预案进行修订、调整，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降至尽可能低的程度。

② 火灾等事故发生后，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急预测工作组进行应急监测，综合分析突发环境事故污染变化趋势，预测突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

③ 制定的应急预案需报送有关部门备案，并组织应急演练，在事故突发时能按预案对事故进行有效处置。

#### (7) 环境风险评价结论

综上所述，本项目环境风险主要是管道发生泄漏、火灾、爆炸事故所引发的环境

污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在日常运行管理过程中增强环境风险意识，制定切实可行的环境风险应急预案，当出现事故时，要及时采取应急措施，立即与环境管理部门联络，以控制事故和减少对环境造成的危害。在采取相应的风险防范措施后，环境风险能够达到可接受程度。

**表 7-5 建设项目环境风险简单分析内容表**

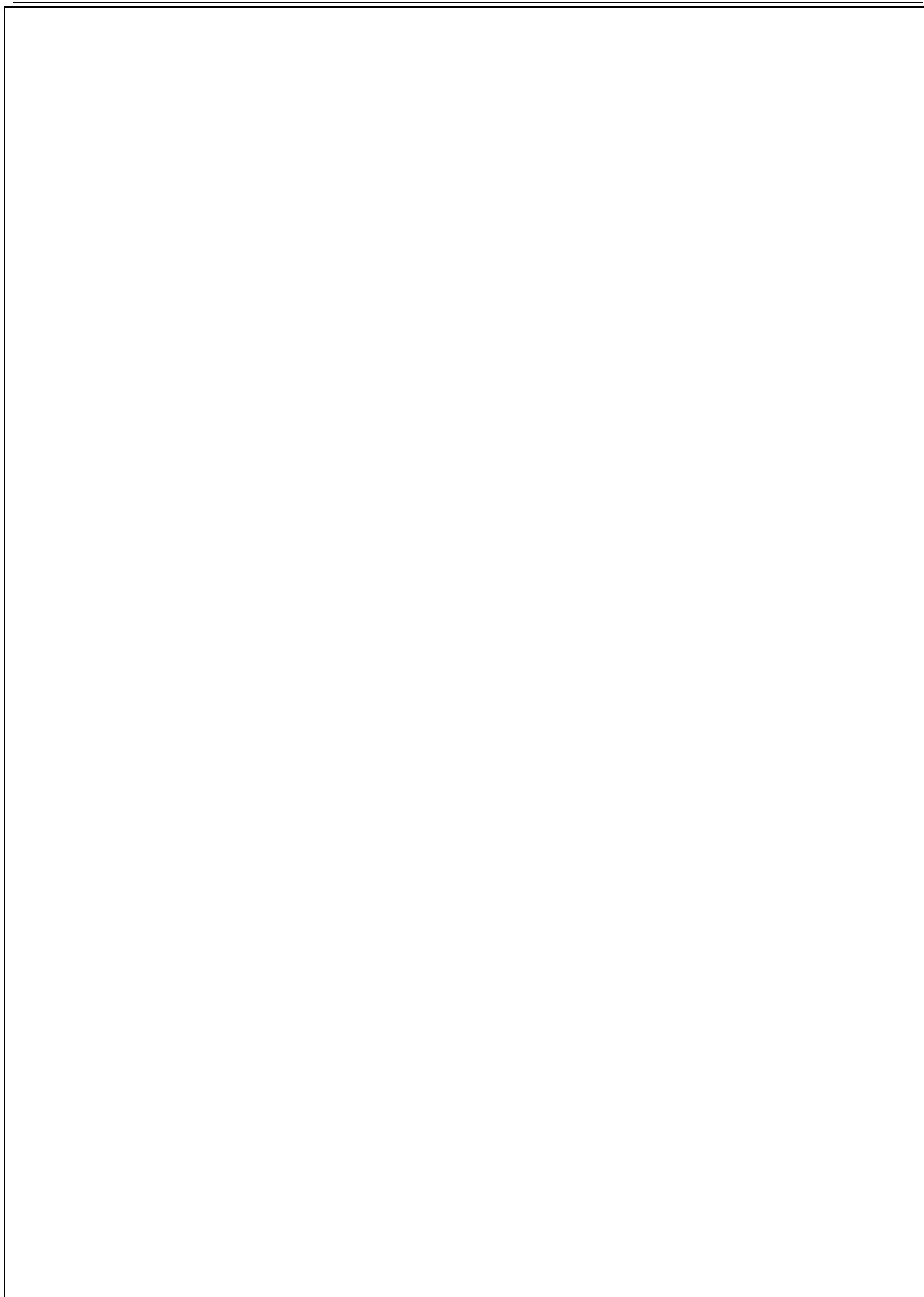
建设项目名称	天津新奥燃气有限公司京滨工业园至城关镇高压管道工程		
建设地点	(天津)市	(武清)区	(城关)镇
地理坐标	经度		纬度
主要危险物质分布	本项目主要危险物质：天然气（主要成分为甲烷）		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为管道破损事故泄漏及发生火灾、爆炸产生污染物对大气环境影响及事故处理消防水对地表水环境的影响，在采取相应事故应急措施后，本项目环境风险可得到有效控制，环境风险能够达到可接受程度。		
风险防范措施要求	加强日常运营管理，编制突发环境应急预案并进行定期演练，提高应急处置能力。		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：			

## 6、环保措施投资估算

本项目总投资 2990 万元，其中环保投资为 50 万元，占总投资额的 1.7%， “三同时” 验收一览表见表 7-6。

**表 7-6 建设项目“三同时”验收一览表**

类别	污染源	环保设施名称	投资 (万元)	处理效果	进度
废气	施工扬尘	洒水降尘、帆布覆盖、施工场地挡风栅栏	10	有效降尘，	与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行
废水	生活污水	依托项目周边村庄生活设施	依托现有	/	
	施工废水	临时沉淀池	5	经处理后做施工水回用	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾不得遗弃于野外，分类收集，送到环卫部门处置	/	均得到合理处置 不产生二次污染	
	包装袋、废管材等	分类收集回收利用	/		
生态防护及植被恢复		开挖时在耕地段采取分层开挖，分层堆放、分层回填的保护措施；对于穿越干渠公路施工完成后，为防止水土流失而进行的边坡防护、铺垫工程、加固工程；施工完成后施工作业带地表植被恢复等	35	/	
合计			50	/	



## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治 理效果	
大气 污染物	施工期	施工扬尘	颗粒物	对开挖裸露处洒水, 设挡风栅栏降低风速, 运输车辆在施工区路面减速行驶、用帆布覆盖易引起扬尘的物料	不会降低该区域 大气环境质量
		施工机械及 运输车辆废 气	CO、NO <sub>x</sub>	加强对车辆车况维护与保 养, 使用含硫低的普通柴油	
		焊接废气	颗粒物	管道分段施工, 焊接点分 散, 且露天空旷的条件有利 于污染物稀释扩散	
水污染物	施工期	定向钻泥浆 废水	SS	经临时废水沉淀池沉淀后 做施工用水重复利用、降尘 用水	不对周边水环境 产生明显影响
		管道试压废 水	SS		
固体 废物	施工期	施工废物	废包装袋、 编织袋、废 管材	集中收集, 回收利用	不外排, 不造成二 次污染
		施工人员	生活垃圾	环卫部门清运	
噪 声	各类施工机械噪声经距离衰减, 施工期大部分施工机械设备噪声昼间在距 施工场界外 10m~70m 可满足《建设施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 中的 2 类标准限值。运营期天然气管线埋于地下, 天然 气输送过程中不会产生噪声。				
环境风险	运营期	甲烷、NO <sub>x</sub> 、 CO	完善事故防范措施和事故 应急计划	杜绝发生风险事 故	
<b>生态保护措施及预期效果</b>					
<p>1、强化施工期环境保护的监督管理, 禁止破坏施工作业带以外的地表植被;</p> <p>2、对经过生态红线保护区域采取定向钻施工方法, 避免或减少对地表原有植被破 坏, 减少对生态环境影响;</p> <p>3、施工结束及时做好回填及地表植被恢复工作;</p> <p>经以上措施, 施工结束后随着地表植被恢复, 本项目产生的生态影响是短期的, 项目占地可恢复至原有生态状况。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目建设内容

本项目建设内容主要是高压天然气管道建设，服务对象主要为京滨工业园输送天然气，项目位于城关镇境内，高压天然气管道起点为天津中石化 LNG 外输管道城关阀室，本项目管道的计量和调压设备位于天津中石化 LNG 外输管道城关阀室内，本项目不单独建设阀室。天津中石化 LNG 外输管道城关阀室，位于城关镇内小桃园村北侧约 1.5 公里处；终点为天津、廊坊交界处的高压管网预留口，预留口位于天津后庄村西侧约 1.7 公里处。本管道径为 DN300，设计压力为 2.5MPa，总长约 9Km。本项目管线长度较短，且无大型河流穿越，无高速路穿越，无铁路穿越，本项目无分段阀门设置。

#### 2、建设地区环境质量现状

根据天津市 2018 年环境公报和 2018 年廊坊市环境质量概要，2018 年天津市武清区和廊坊市大气常规因子中 SO<sub>2</sub> 的年均值和 CO 的 24h 均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 的 8 小时均值的年均浓度值均超标。天津市武清区和廊坊市均为未达标区域。

根据上海绿环商品检测有限公司于 2019 年 4 月 11 日~12 日对项目所在区域进行的现场监测，项目的在区域声环境质量满足区域声环境功能规划要求。所测点位噪声数据均达标。区域声环境质量良好。

#### 6、污染物排放情况及主要环境影响

项目施工期内各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

（1）废气：项目施工期产生废气主要为施工机械扬尘、焊接烟尘等，因项目地处空旷地域，距大气环境敏感目标较远，产生扬尘及烟尘等很易扩散，不会对周围敏感目标造成影响，项目运营期无废气产生。

（2）废水：施工期废水经沉淀、重复使用，不影响当地地表水质量功能。项目运营期无废水产生。

（3）固废：本项目产生的废建材及包装袋等全部回收利用，产生钻渣等全部回填管沟，实际挖填平衡，施工人员生活垃圾由环卫部门清运，施工所产生固废全部可以实现有效处置，不对环境造成二次污染。项目运营期无固废产生。

(4) 噪声：项目施工期机械噪声因距离衰减，且声环境敏感点距项目线路较远，因此，施工期内施工噪声符合排放要求，项目运营期无噪声影响。

(5) 生态：本项目在武清区城关镇境内，部分管线在西北防风阻沙林带（除自然保护区和森林公园以外的区域）内，但该区域内防风阻沙林暂未建成（现仍主要为耕地及荒地），部分管段为人工林地。在该区域内施工采取尽量缩窄施工作业带宽度，在经过部分林地段采用定向钻方式以避免对林地破坏，缩短该段施工时间，避开风季、多雨水季节施工、分段施工及时进行地表恢复等措施，项目对生态红线影响较小。

综上所述，在采取相应废气、废水、噪声及固废措施后，区域环境功能不会下降。

## 8、总结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，对区域环境影响较小。因此，从环境保护角度出发，项目的建设可行。

上述评价结果是根据天津新奥燃气有限公司提供的规模、管线走向、施工工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果管线走向、规模、施工工艺流程和排污情况有所变化，应由天津新奥燃气有限公司按环保部门要求另行申报。

## 二、建议

1. 加强管理及维护，避免因发生天然气泄漏造成环境污染。建设单位应严格实施风险防范措施，并及时修订高效、可行的风险应急预案，制定严格的管理措施和风险防范计划，降低本项目运营中对环境的影响。

2. 加强外部联系，积极与地方环保部门和安全保卫部门紧密结合，避免第三方对管道的破坏，保障管道运行安全。

3. 天然气管道应严格按照 GB50028-2006《城镇燃气设计规范》中的相关要求建设。

4. 建议项目建设单位将各项环保措施落实到位，真正做到社会效益、环境效益和经济效益相统一。

预审意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日



## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

**附图：**

- 附图1. 项目地理位置图
- 附图2. 武清区燃气工程专项规划高压管线示意图
- 附图3. 项目生态红线保护规划图
- 附图4. 项目沿线土地利用现状图
- 附图5. 项目声环境质量监测点位及敏感保护目标图
- 附图6. 项目与生态红线位置关系及穿越工程位置图

**附件：**

- 附件1. 环评委托书
- 附件2. 承诺书
- 附件3. 企业营业执照
- 附件4. 项目立项文件
- 附件5. 建设项目选址意见书
- 附件6. 建设项目声环境质量现状监测报告
- 附件7. 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。