

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 2024 年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程

委托单位： 河北雄安中石油昆仑燃气有限公司

编制单位： 天津环科源环保科技有限公司

编制日期 2026 年 3 月

表 1 项目总体情况

建设项目名称	2024 年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程				
建设单位	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司				
法人代表	杨文辉	联系人	王伟		
通信地址	河北省雄安新区容城县豪丹路 136 号				
联系电话	0312-5613177	传真	/	邮编	071701
建设地点	河北省雄安新区容城县晾马台镇、平王乡				
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业--147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）--其他		
环境影响评价单位	联合泰泽环境科技发展有限公司				
初步设计单位	武汉能源规划设计有限公司				
环境影响评价审批部门	容城县生态环境局	文号	容环备[2024]21号	时间	2024.9.11
初步设计审批部门	中石油昆仑燃气有限公司河北分公司	文号	昆仑冀[2024]129	时间	2024.10.12
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	河北弥敦环境检测有限公司				

投资总概算 (万元)	2741	其中：环境保护投资(万元)	321.3	实际环境保护投资占总 投资比例	11.7%
实际总投资 (万元)	2741	其中：环境保护投资(万元)	321.3		11.7%
设计生产能力 (交通量)	输气量 $2.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$	建设项目开工日期		2025年3月20日	
实际生产能力 (交通量)	输气量 $2.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{h}$	投入试运行日期		2026年1月	
项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	<p>(1) 项目立项情况</p> <p>工程于2024年7月20日取得容城县行政审批局《关于2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程核准的批复》(容行审经核字[2024]1号)。同意建设2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程(项目代码2407-130629-89-01-445772),建设单位为河北雄安中石油昆仑燃气有限公司。</p> <p>(2) 环境影响评价文件审批情况</p> <p>2024年9月11日,容城县生态环境局出具了《2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程环境影响登记表的备案确认函》(容环备[2024]21号)。</p> <p>(3) 建设情况</p> <p>项目于2025年3月开工建设,2025年12月竣工完成,2026年1月投入试运行。</p>				

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>调查范围主要参照环评报告中确定的影响范围,并结合工程管道实际走向和站场的设置情况而确定,详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查范围</p> <table border="1" data-bbox="355 521 1401 1032"> <thead> <tr> <th rowspan="3">序号</th> <th rowspan="3">调查类别</th> <th colspan="3">调查范围</th> </tr> <tr> <th colspan="2">环评报告</th> <th rowspan="2">验收报告</th> </tr> <tr> <th>施工期</th> <th>运营期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环境空气</td> <td>施工占地红线边界外 200m</td> <td>站场场界 500m</td> <td>同环评评价范围一致</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>声环境</td> <td>施工占地红线边界线外 200m</td> <td>站场场界 200m</td> <td>同环评评价范围一致</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>生态环境</td> <td>管道中心线两侧 300m、站场边界外 300m</td> <td>/</td> <td>同环评评价范围一致</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>环境风险</td> <td>/</td> <td>管道中心线两侧 200m</td> <td>同环评评价范围一致</td> </tr> </tbody> </table>	序号	调查类别	调查范围			环评报告		验收报告	施工期	运营期	1	环境空气	施工占地红线边界外 200m	站场场界 500m	同环评评价范围一致	2	声环境	施工占地红线边界线外 200m	站场场界 200m	同环评评价范围一致	3	生态环境	管道中心线两侧 300m、站场边界外 300m	/	同环评评价范围一致	4	环境风险	/	管道中心线两侧 200m	同环评评价范围一致
序号	调查类别			调查范围																											
				环评报告		验收报告																									
		施工期	运营期																												
1	环境空气	施工占地红线边界外 200m	站场场界 500m	同环评评价范围一致																											
2	声环境	施工占地红线边界线外 200m	站场场界 200m	同环评评价范围一致																											
3	生态环境	管道中心线两侧 300m、站场边界外 300m	/	同环评评价范围一致																											
4	环境风险	/	管道中心线两侧 200m	同环评评价范围一致																											
调查因子	<p>工程基本特征、占地数量、土石方量、环境敏感目标分布、污染防治措施、环保设施落实情况及其效果等。</p>																														
环境敏感目标	<p>(1) 大气、声环境保护目标</p> <p>据调查,本项目施工期大气环境、声环境保护目标为管线沿线两侧的晾马台村、赵村,运营期评价范围内不存在环境保护目标,与环评阶段一致,施工期环境保护目标详见表 2-2。环境敏感目标与本工程的位置关系见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 施工期大气、声环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="355 1576 1401 1778"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>位置</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>晾马台村</td> <td>村庄</td> <td rowspan="2">大气环境、声环境</td> <td>工程以北</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>赵村</td> <td>村庄</td> <td>工程以西</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 水环境保护目标</p> <p>据调查,本项目建设范围内涉及白沟引河,将其作为施工期水环境保护目标,与环评阶段一致。白沟引河水环境功能为饮用水,水质控制目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类限值。</p>	序号	名称	保护对象	保护内容	位置	执行标准	1	晾马台村	村庄	大气环境、声环境	工程以北	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准	2	赵村	村庄	工程以西														
序号	名称	保护对象	保护内容	位置	执行标准																										
1	晾马台村	村庄	大气环境、声环境	工程以北	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准																										
2	赵村	村庄		工程以西																											

表 2-3 施工期水环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	位置关系	水体功能	执行标准
1	水环境	白沟引河	穿越	饮用	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类

(3) 生态环境保护目标

据调查，项目选址不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园、生态保护红线，不涉及天然林和湿地，不属于水文要素影响型工程。施工期生态影响评价范围为：管道中心线两侧外延 300m、站场边界外延 300m，其生态环境保护目标为评价范围内的陆生动植物、河流水生生物，与环评阶段一致。

(4) 环境风险敏感目标

环境风险敏感目标主要是管线两侧 200m 评价范围内的人口集中区。据调查，管线两侧环境风险敏感目标 2 个，涉及晾马台村和赵村，与环评阶段一致，详见表 2-4。

表 2-4 管线两侧环境风险敏感目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	相对工程方位/距离 (m)	评价范围内人口数(人)
1	晾马台村	村庄	村民	工程以北 70m	260
2	赵村	村庄		工程以西 15m	1040

调查重点

- (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况。
- (2) 环境敏感目标基本情况及变更情况。
- (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。
- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- (5) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。
- (6) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实其效果。
- (7) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。
- (8) 工程环境保护投资情况及实际环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

环境质量 标准	(1) 环境空气质量标准				
	验收阶段,项目所在区域位于环境空气功能二类区,常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准;非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃》(DB13/1577-2012)中二级标准。同项目环境影响评价阶段采用的标准一致。				
	表 3-1 环境空气质量标准限值				
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值(二级)	单位
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	
注:由于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)自 2026 年 3 月 1 日起实施,晚于本项目建设时间,因此现状常规污染物仍执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,后续的环境管理和环境监测按照《环境空气质量标准》(GB3095-2026)执行。					
(2) 声环境质量					
验收阶段,管道沿线村庄声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准限值;站场周围执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值,同项目环境影响评价阶段采用的标准一致。					
表 3-2 声环境质量标准限值					
昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准			
55	45	1 类			
60	50	2 类			

污染物排放标准	<p>(1) 废气</p> <p>站场厂界无组织排放非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业无组织排放监控浓度限值;厂界无组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 废气污染物排放标准限值</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0</td> <td>DB13/2322-2016</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> <td>GB14554-93</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 噪声</p> <p>工程施工期为2025年3月~2025年12月,施工期间施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运营期站场场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放限值</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>昼间 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>单位</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定。生活垃圾和建筑垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年09月施行)中相关内容。</p>	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准	1	非甲烷总烃	2.0	DB13/2322-2016	2	臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-93	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	70	55	类别	单位	昼间	夜间	2类	dB (A)	60	50
	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准																					
	1	非甲烷总烃	2.0	DB13/2322-2016																					
	2	臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-93																					
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)																								
70	55																								
类别	单位	昼间	夜间																						
2类	dB (A)	60	50																						
总量控制指标	无																								

表 4 工程概况

项目名称	2024 年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程					
项目地理位置 (附地理位置 图)	项目建设地点位于河北省雄安新区容城县昝马台镇、平王乡，其中门站地理坐标为（116°2'14.463"E，39°3'14.762"N）；输气管线地理坐标为起点（116°2'13.266"E，39°3'4.333"N）、终点（116°2'13.652"E，39°3'13.603"N）；次高压管线地理坐标为起点（116°2'13.922"E，39°3'13.584"N）、终点（115°59'25.214"E，39°4'1.922"N）；中压管线地理坐标为起点（116°2'13.922"E，39°3'13.584"N）、终点（116°2'46.946"E，39°1'52.995"N）。项目地理位置及工程布置详见附图 1。					
主要工程内容及规模						
<p>本项目属于迁建工程，猛进庄村西南侧原有一处已建的天然气门站，该门站及其部分附属管线属于大河片区拆迁范围。为配合大河片区拆迁工作正常进行，保障雄安新区猛进庄门站下游用户正常用气，河北雄安中石油昆仑燃气有限公司对现有猛进庄门站及附属管线进行迁改。本次迁改工程新建一座无人值守门站及附属管线，门站设计规模为 25000m³/h，管线总长 8840m，其中高压输气管道 D273*6.3 无缝钢管 291m，次高压管道 D168*6.3 无缝钢管 5669m，中压管道 PE 管 de315-2880m。</p> <p>目前项目已建设完成，本次验收范围为“2024 年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程”整体验收。</p>						
实际工程数量及工程建设变化情况，说明工程变化原因						
本工程主要新建 1 座门站及附属管线。实际工程量详见表 4-1。						
表 4-1 本项目主要工程量对比情况一览表						
内容	单位	数量		备注		
		环评阶段	环保验收阶段			
线路工程	输气管道	管道长度	m	290	291	+1
		设计年输气量	Nm ³ /a	2.0×10 ⁸	2.0×10 ⁸	一致
		高峰小时输气量	Nm ³ /h	25000	25000	一致
		管径	mm	273	273.1	一致
		设计压力	MPa	6.3	6.3	一致
	次高压管道	管道长度	m	5888	5669	-219
		设计输气量	Nm ³ /h	13000	13000	一致

		管径	mm	168	168.3	一致
		设计压力	MPa	1.6	1.6	一致
	中压管道	管道长度	m	3062	2880	-182
		设计输气量	Nm ³ /h	12000	12000	一致
		管径	mm	315	315	一致
		设计压力	MPa	0.4	0.4	一致
站场工程	门站	座	1	1	一致	
	设计输气量	Nm ³ /h	25000	25000	一致	
穿越工程	白沟引河	m/次	600/1	600/1	一致	
	津雄高速	m/次	175/1	175/1	一致	
	S333 省道	m/次	80/1	80/1	一致	
	海岳大街	m/次	175/1	175/1	一致	

由上表可知，与环评阶段相比，实际输气管道增加 1m，次高压管道减少 219m，中压管道减少 182m，管线总长减少 400m，其余工作量基本一致。项目工程量发生变化的原因为施工过程中根据沿线实际情况对工程线路进行了优化和调整，但环境保护目标与环评阶段相比未发生变化，不会加重对周围环境的不利影响，因此，本工程的变动不属于重大变动。

生产工艺流程（附流程图）

1、施工期

（1）总体施工工艺

本项目施工包括管道线路施工和站场施工两部分，管道全线采用沟埋法敷设。具体施工工艺流程见下图。

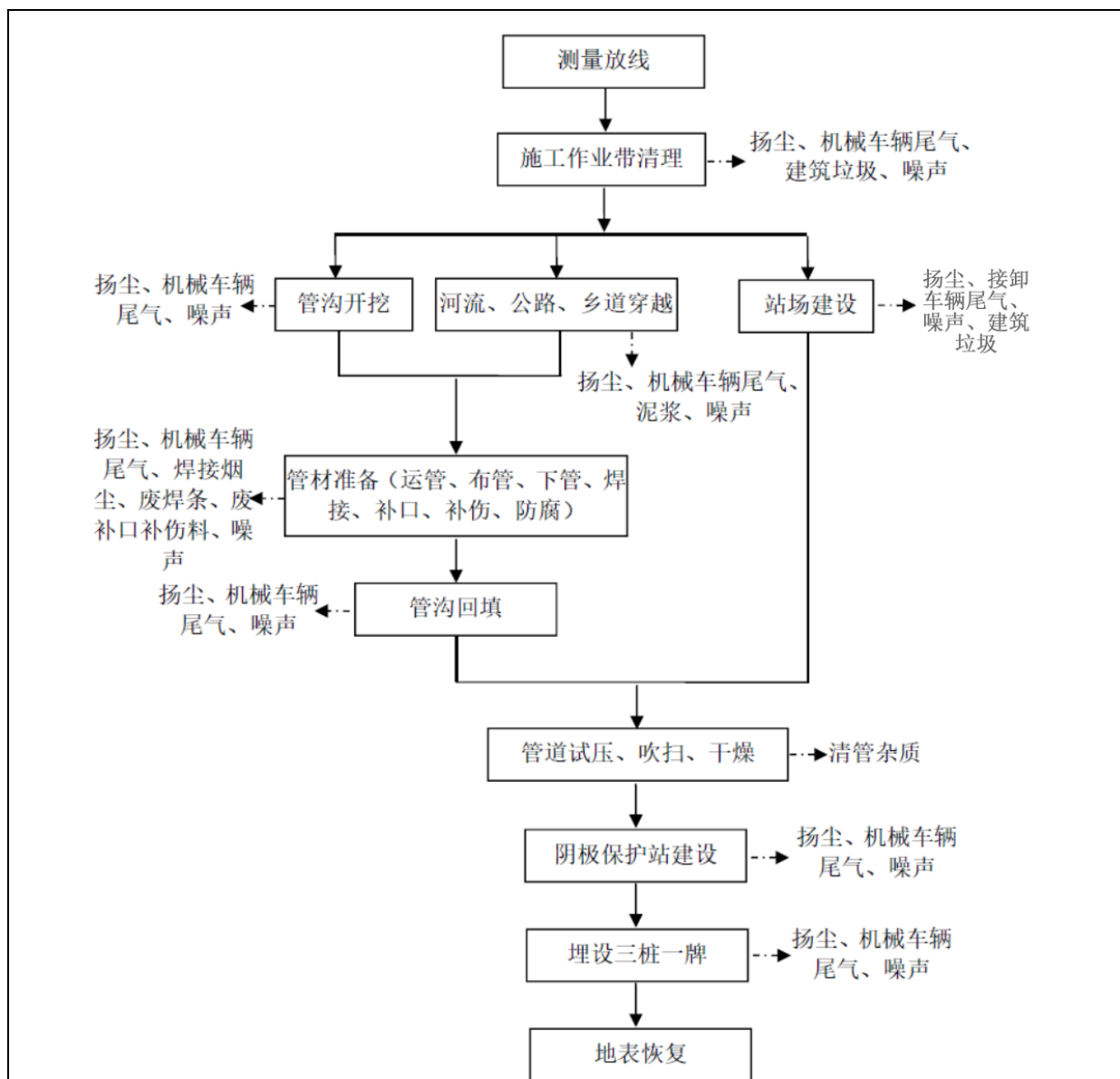


图 4-1 本项目施工期总体工艺流程及产污节点图

①测量放线

首先根据施工图纸进行放线，打百米桩及转角桩，并撒白灰线，以便指导后序施工。当敷设管线与地下构筑物或其它隐蔽工程交叉时，放线时在交叉范围作出明显标志。

②施工作业带清理

施工前，对施工作业带占地进行清理、平整。输气管道和次高压管道段施工作业带宽度为 12m，中压管道段施工作业带宽度为 3m，此范围内影响施工机械通行及施工作业的石块、杂草、树木等将予以清理。

③管沟开挖

对于一般地段，按照规范要求，采用大开挖方式。依据设计开挖界定的开挖范围、

设计开挖深度，采用机械设备开挖管沟，同时根据规范要求，按照 1: 0.5 进行放坡，开挖时留出厚度 150~300mm 的土层，人工清理至设计标高；对局部易塌落地段，采取设置支护的保护措施。管沟开挖时，首先剥离表土，并将剥离的表土集中堆置在作业带的一侧（另一侧放置管道和施工机械），堆置土方与管沟边缘距离不小于 0.5m，堆置高度不超过 1.5m；然后进行开挖下层生土，并将生土临时紧贴表土内侧堆放；待管道安装完毕后回填，先填生土，夯实后铺表土。回填时，先用细土填至管顶以上 0.3m，再用土、砂或粒径小于 100mm 碎石回填并压实。

④站场建设

建设站场内的各建构筑物、安装设备等。

⑤管材准备

本项目管道施工采用沟下组焊方式。将管材防腐绝缘后运到施工现场，采用专用起吊工具将管材起吊、轻放至开挖好的管沟，按照施工规范，进行组装焊接、无损探伤，防腐补口补漏。

管道直管段防腐及弯管防腐均在管道制造厂内完成，现场不需再防腐；焊道补口补伤在现场完成，补口采用带无溶剂环氧底漆的三层辐射交联聚乙烯热收缩带，补伤采用辐射交联聚乙烯补伤片或热熔胶。

对于穿越地段，采用相应方式敷设管材。

⑥管沟回填

管材准备完成后回填土方。

⑦管道试压、吹扫、干燥

管道试压采用空气作为介质。强度试验时，升压应分 3 阶段进行，升压值分别依次为试验压力的 30%、60%、100%，每阶段应稳压 30min，经检查无泄漏，即可继续升压，升压速度不大于 0.1MPa/min，当系统压力升到强度试验压力后，稳压 4h，管道目测无变形、无泄漏，压降小于或等于试验压力的 1%为合格。严密性试验时，升压应缓慢，系统可先升到 0.5 倍强度试验压力，进行稳压检测，无异常无泄漏时再按强度试验压力的 10%逐级升压，每级应进行稳压并检漏合格，直至升至强度试验压力，经检漏合格后再降至设计压力进行严密性试验。

工程采用预干燥压缩空气对管道进行干燥吹扫，管道干燥气体吹扫时，在管道末端配置水露点分析仪，干燥后排出气体水露点值应连续 4h 低于-20℃（常压下的露点），

变化幅度不大于 3℃为合格。

⑧阴极保护

本工程在门站建 1 座阴极保护站对全线进行阴极保护。阴极保护工程施工与主管道施工同步进行。

⑨埋设三桩一牌

管道主体工程完毕后，埋设三桩一牌。线路三桩一牌，包括里程桩、阴保测试桩、标志桩（转角桩）、警示牌。

⑩地表恢复

最后，清理施工作业现场、恢复地貌、恢复地表植被或绿化。

(2) 穿越河流施工工艺

本项目次高压管道采用定向钻方式穿越白沟引河 1 次，属于大型穿越。定向钻施工一般分为三个阶段：

第一阶段是钻机被安装在入土点一侧，从入土点开始，沿着设计好的线路，钻一条从入土点到出土点的曲线，作为预扩孔和回拖管线的引导曲线。

第二阶段是将导向孔进行扩孔，钻出的孔往往小于回拖管线的直径，为了使钻出的孔径达到回拖管线直径的 1.3~1.5 倍，需要用扩孔器从出土点开始向入土点将导向孔扩大至要求的直径。

第三阶段是地下孔经过预扩孔，达到回拖要求后，将钻杆、扩孔器、回拖活节和被安装管线依次连接好，从出土点开始，一边扩孔一边将管线回拖至入土点。

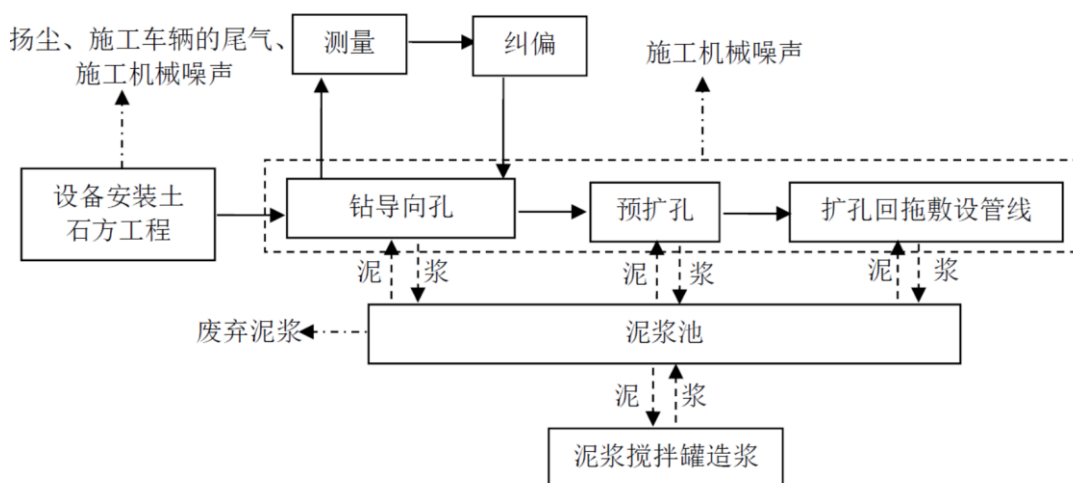


图 4-2 定向钻施工工艺流程及产污节点图

(3) 穿越公路施工工艺

本项目穿越高速公路 1 次，采用定向钻施工工艺；穿越省道 1 次，采用顶管施工工艺；穿越三级公路 1 次，采用定向钻施工工艺；穿越乡村道路 23 次，采用开挖+盖板施工工艺。

顶管施工工艺流程具体如下：

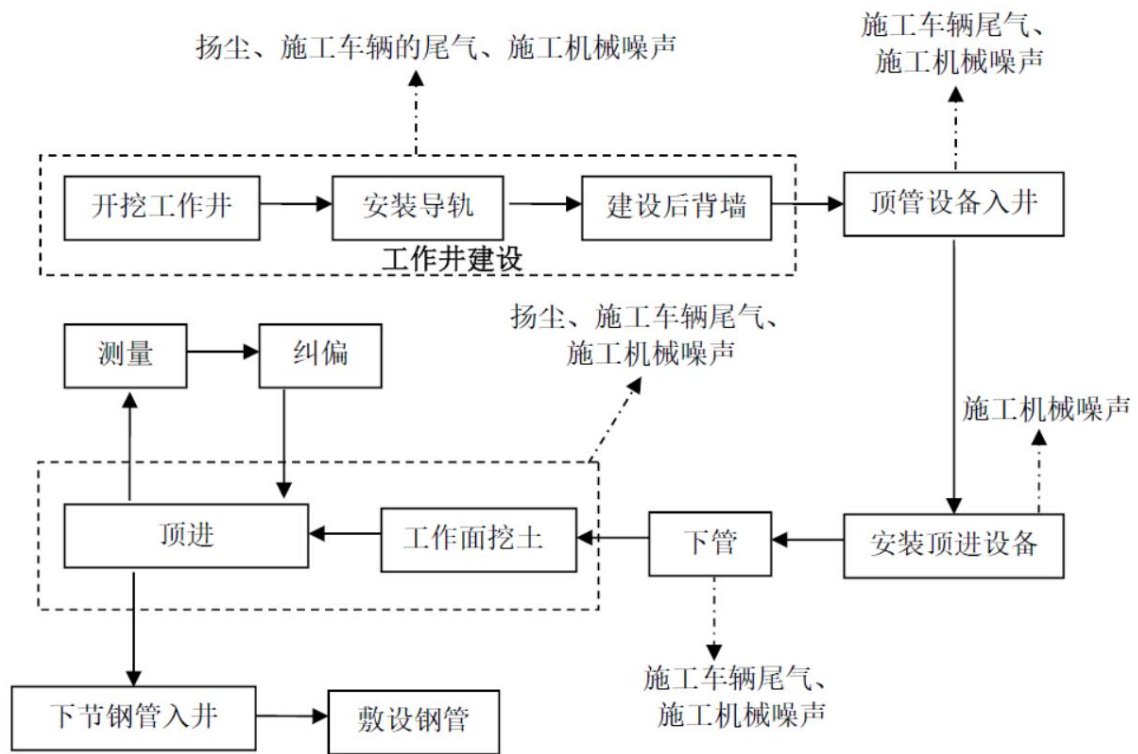


图 4-3 顶管施工工艺流程及产污节点图

①工作井的建设

工作井是顶管施工时在现场设置的临时性设施，包括顶进井及接收井。

工作顶进井是顶进线路的起点，其建设顺序是：开挖工作井→安装导轨→建设后背墙→顶进设备入井→顶进设备安装。用机械或人工在选定的地点、按设计尺寸开挖工作井，坑底用混凝土铺设垫层和基础；之后，根据顶管路线确定导轨安放位置、方向、角度，安装导轨，建设后背墙；在井上部地面布置行车或其他类型的起吊运输设备（用于提吊工具管、预顶钢管、顶进设备、运出土方）。

工作接收井是顶进线路的终点，其结构简单，主要施工内容：用机械或人工在选定的地点、按设计尺寸开挖工作接收井，并在井上部地面布置行车或其他类型的起吊运输设备（用于提吊工具管）。

②顶进设备入井、安装、下管

将千斤顶、顶铁等顶进设备吊入工作顶进井并进行安装。将预顶入的混凝土套管吊

入工作顶进井，将套管与后方顶铁、千斤顶相连，顶进准备工作完毕。

③顶进

管道顶进过程包括挖土、顶进、测量、纠偏等工序。由顶入土层，管节前端的工具管在前方导入，管节在千斤顶的作用下，逐步顶进，顶进过程中“先挖后顶、边挖边顶”。

本工程采用人工或机械掘进法挖掘管节前的土壤，顶管时把管节导入设计位置，起到定向纠偏和埋设管节的作用。在掘进时，挖掘出来的土方，由螺旋输送机水平运输送至工作顶进井内的小车，由小车垂直提升吊离出工作顶进井。前方土层挖出一段距离后，管节在顶进设备作用下推进土中一段距离。为使管节按设计方向顶进，需要通过测量保证顶进全过程控制工具管的前进方向。测量时，采用水准仪、经纬仪、激光经纬仪等设备。在管道顶进过程中，及时对顶进方向进行测量，应对工具管的中心和高程进行测量。当发现顶进方向偏离后及时纠偏。一节混凝土套管顶进土层后，将下节套管吊入顶进井内，采用与上节相同工序将管节循环顶入土层，直至结束。全部管节顶进后，工具管由工作接收井接收，吊离工作井；顶进设备从工作顶进井吊离。施工结束后，工作井恢复地貌。

④钢管下井、敷设

套管顶进完成后，将钢管吊入井内，敷设在套管中。

开挖+盖板施工工艺具体如下：

管道开挖深度要求、开挖过程与施工期总体工艺中一般地段开挖工程内容一致，管沟开挖后，将钢管置于管沟中，回填土方后，上方加盖盖板。盖板上方回填碎石或土方、恢复路面。

2、运营期

运营期门站工艺流程具体见下图。

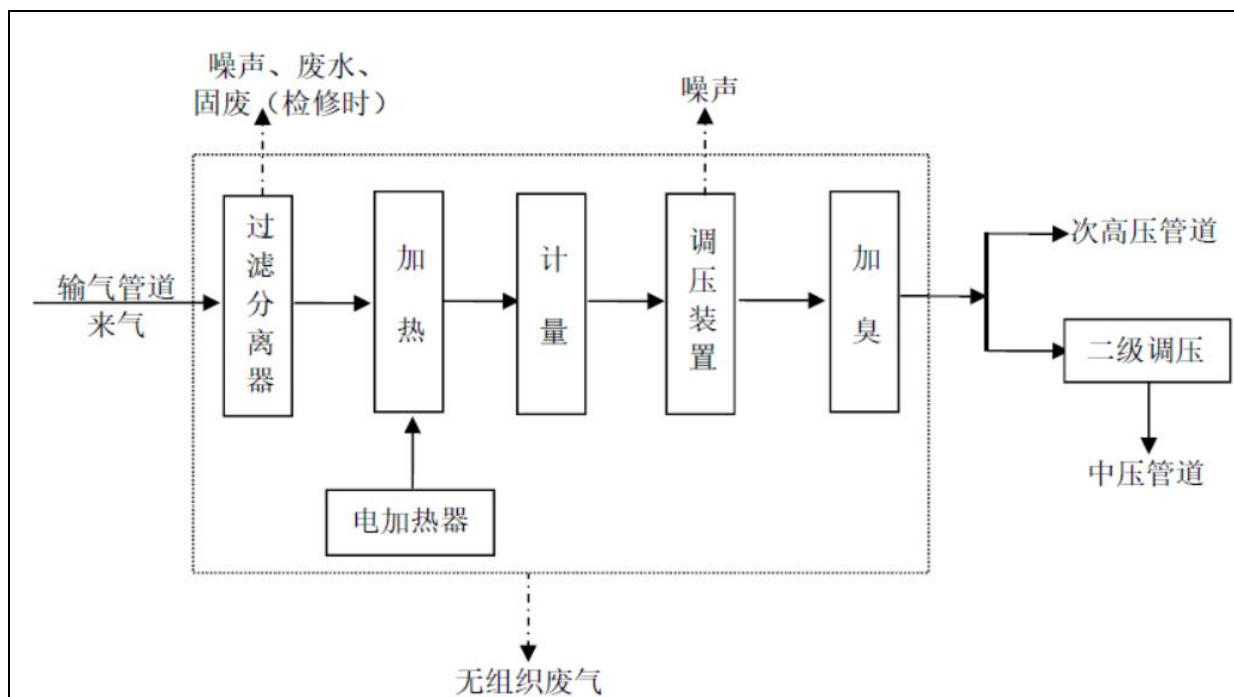


图 4-4 工程运营期门站工艺流程及产污节点图

上游输气管道来气进入本站，经过滤分离、加热、计量、调压和加臭后一路向次高压管网提供天然气，另一路经二级调压后向中压管网提供天然气。考虑工艺系统的运行安全，进、出站设置紧急切断阀；调压前、后设置超压安全放散装置，保证门站、下游管道设备等的安全运行。

(1) 过滤系统：过滤分离器依靠过滤元件的过滤作用将固体或液体分离出来，是天然气长输管道常用的过滤设备，具有过滤效率高，去除粒径小等优点，需定时更换滤芯。本项目门站接自霸保线 3# 阀室来气，输气管道为短距离输送，气质较纯净，因此本项目为筒式过滤器，分离精度为 $5\mu\text{m}$ 。

(2) 门站在对接收的天然气进行减压过程天然气中水份由于温度过低而凝结，可能会堵塞调压阀阀口，或由于温降过大导致调压阀、管路系统外壁结冰，因此在进气管道主管设置 2 台 70kW、2 台 15kW、1 台 12kW 的电加热器，仅冬季运行。

(3) 计量系统：本项目门站内设置 2 套涡轮流量计，量程 $130\sim 2500\text{m}^3/\text{h}$ ，进站总计量流量计选用 DN250 口径，主要是与上游供气量的比对。

(4) 调压系统：调压的设置将保证输气管道能够安全、平稳、连续地为各下游用户供气。调压系统主要由调压器、超压切断阀、压力表、阀位指示与报警、调压器上下游截断阀等组成。本项目门站的一级调压设施及二级调压设施均为 1 用 1 备，一级调压设施的结构形式为超压切断阀+监控调压阀+工作调压阀，二级调压设施的结构形式为超

压切断阀+工作调压阀。

(5) 加臭系统：门站设天然气加臭装置 1 套，加臭采用注入式，加臭剂为四氢噻吩，以便于发现供配气系统有无天然气泄漏和确定泄漏点。加臭剂量控制在 15~20mg/m³。

工程占地及平面布置（附图）

本工程总占地面积为 92355m²，包括工程占地和施工临时工程占地，其中工程占地面积 4554m²，为门站占地；施工临时工程占地面积 87801m²，主要为管道工程的开挖作业区、堆管区、顶管及定向钻区。项目占地情况与环评阶段基本一致。

工程环境保护投资明细

本工程验收阶段实际环保投资 321.3 万元，主要费用为施工期主要污染防治措施、生态环境保护措施、环境管理与监测等费用。环境保护投资明细详见下表。

表 4-2 本项目环保投资明细一览表

项目		环保措施	金额（万元）
施工期 主要污 染防治 措施	废气	施工现场设防尘网，物料密闭运输，防止洒落，洒水抑尘，设置施工围挡、车辆冲洗等	45
	废水	施工废水收集处理后用于场地洒水抑尘，生活污水定期清掏等	37
	噪声	施工设备消声降噪等	28
	固体废物	建筑垃圾等固体废物暂存、清运处置等	5
	生态环境	临时占地的生态恢复；土地平整、表土剥离与回覆、绿化作业	56
	其他	落实环境管理制度和施工期环境监理、监测计划等	3
运营期 主要污 染防治 措施	废气	加强日常巡检，定期维修保养阀门等设备；加强管道的维护、管理，减少超压天然气的排放	0.3
	废水	门站过滤分离器检修时的冲洗废水经储罐收集后，交由有危险废物处置资质单位处置	1
	噪声	噪声设备均安装在工艺装置区内，对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施	4.5
	固体废物	检修固废、废弃 UPS 电源由专用容器收集后，及时交由有危险废物处置资质的单位处置	1.5
	环境风险	管道采用三层 PE 防腐、外加强制电流阴极保护；管道穿越公路、河流处设置明显标志。管线进出门站等处设置紧急切断阀；所有设备做防雷、防静电接地；站场设置可燃气体报警器，配若干干粉灭火器；配备应急供电系统	130
	生态环境	对站场场内及场界周围种植花草树木进行绿化	5

	其他	排污池：粘土铺底，采用混凝土浇筑，池内涂环氧树脂防腐防渗。工艺装置区、厂区道路、放散管区、生产辅助区、箱变等设施、建构物的地面 $\geq 20\text{cm}$ 厚水泥硬化	5
合计			321.3

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

(1) 施工期

项目施工期对环境的不利影响主要来自场地清理、土方开挖等施工活动对占地范围内生态环境的破坏；施工机械噪声污染；施工产生扬尘、废水、固体废物等污染。

①生态环境影响

工程施工期对生态环境的影响主要体现在：

- a、工程占地、土方施工开挖等施工作业活动对地表植被的扰动和破坏；
- b、施工活动以及施工机械噪声等对施工范围内的野生动物产生了干扰；
- c、工程开挖等施工活动对施工作业范围内的地表造成了扰动，使土壤抗侵蚀能力降低，造成一定程度上的水土流失；
- d、施工期污染物的排放以及施工活动一定程度上对地表水环境造成了影响，从而导致区域水生生态受到了影响。

施工过程中实行了保护性开挖施工，施工方式采取分层开挖、分层回填的方式，降低对植被的破坏；施工期严格设置了施工围挡，对施工范围进行严格控制，合理安排施工进度，缩短工期，避免夜间施工，减少了对鸟类等野生动物的影响；对散体物料等采取了防尘网密闭措施，不在大雨天气进行土方开挖作业；加强了对现场施工人员的宣传、教育、管理工作，不随意砍伐破坏施工区外的植被、作物，有效避免了施工区外围植被的破坏；施工期废水和固体废物均有合理的处置去向，未随意排入地表水体。

②大气环境影响

施工期对大气环境的影响主要体现在土建施工、场地平整等过程中产生的施工扬尘，土方和建筑料运输、装卸、堆存过程以及固体废物运输、堆存过程产生的运输扬尘，施工机械及燃油车辆的尾气以及管道施工过程中产生的焊接烟尘对周围大气环境产生的影响。

为减轻施工废气的环境影响，工程施工期采取了设置硬质封闭围挡、苫盖、喷淋、冲洗、控制车速等措施防治扬尘污染，大风天气不进行土方作业，同时作业处覆以防尘网等措施；管道焊接分段施工，并采用移动焊烟净化器收集处置后排放。

③水环境影响

施工期水环境影响主要来自于施工人员的生活污水、施工过程产生的场地和车辆冲洗废水。

项目不设置施工营地，租赁附近民房作为临时营地，施工人员生活污水排入租赁民房的旱厕，定期清掏，做农肥；车辆冲洗水经收集后采用隔油沉淀处理，重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘。

采取以上措施后，施工期废水不会对水环境产生显著影响。

④声环境影响

施工期声环境影响主要来自于施工机械设备噪声和运输车辆交通噪声。

项目采取了分段施工的方式，选用了低噪声施工机械，并在施工作业场地周围设置了围挡，噪声影响比较大的施工机械作业安排在昼间进行，在声环境保护目标处施工时，对施工机械进行了合理布局；本项目车辆行驶路线由交管部门指定，按照规定路线，不得随意行驶。

施工期的噪声影响具有短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

⑤固体废物影响

施工期固体废物包括施工废料（建筑垃圾、废焊条、废补口补伤料、废弃防尘网等），定向钻、顶管施工产生的废泥浆，清管杂质和施工人员生活垃圾。

本项目施工过程中产生的建筑废料可再利用的外售，不可利用的运至建筑垃圾处置场所处置；废泥浆交由有资质单位处置；清管杂质主要为管材存放、下管过程中进入管内的砂土等物，就近用于施工作业带平整；施工人员生活垃圾定点存放收集后，定期交由环卫部门指定地点处置，不会对环境造成二次污染。

施工期各项固体废物均有合理可行的处置去向。

（2）运营期

①大气环境

本项目运营期正常工况下产生的废气为站场无组织排放的非甲烷总烃和臭气浓度；站场通过加强日常巡检，定期维修保养阀门等措施，以防止和减少天然气泄漏。检修过程排放的天然气引至站场放空区 10m 高放散管直接放散；工程采取了一系列措施来防止和减少事故状态下天然气的泄漏：配置检监测自动报警装置；管道设置自动截止阀；埋

地敷设管线采用三层 PE 外防腐层防腐并外加电流阴极保护；主要生产运行参数实现自动化检测记录等。在项目运行过程中加强管道的维护、管理，可有效的控制污染物的排放量，不会对区域环境空气产生较明显的影响。

②水环境

项目运营期无废水外排，不会对地表水环境产生污染影响。

③声环境

正常工况下，站场的主要噪声源是分离器、调压系统（阀门）等，噪声值 65~85dB (A)；此外，非正常工况站场维修、系统超压放空时放空管会产生瞬时强噪音，噪声值可达 90~105dB (A)。噪声设备均安装在工艺装置区内，对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施；为降低放空瞬时强噪音，设计上采取控制强噪音、选用低噪音设备、安装消声器等措施。

④固废

本项目运营期产生的固体废物主要为检修固废（检修废水和废滤芯）、废弃 UPS 电源，全部为危险废物，由专用容器收集后及时交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤生态环境

站场场内及场界种植花草树木进行绿化，搞好树种配置，采用当地优良乡土树种为主，适当引进新的优良树种草种，种植乔木、灌木及草皮等绿化措施，保证绿化栽植的成活率，提高植被系统自身调节的能力和抵御污染的能力，可减轻因工程占地及植被破坏，对生态环境带来的不利影响。

⑥环境风险

本项目在运行过程中，由于操作失误、设备或者阀门失控等原因导致大量天然气排入大气环境，一旦泄漏的天然气发生火灾爆炸及火灾爆炸产生的次生污染物 CO、NO_x、SO₂，污染事故附近的环境空气，可能对附近的人群造成伤害。

工程在管道选线、站场选址和总图布置、建构筑物、工艺技术、自动控制、建筑施工及安全管理制度等方面均采取相应的风险防范措施，并针对各类潜在的事故制定应急预案。工程管道采用三层 PE 防腐、外加强制电流阴极保护；管道穿越公路、河流处设置明显标志。管线进出门站等处设置紧急切断阀；所有设备做防雷、防静电接地；站场设置可燃气体报警器，配若干干粉灭火器；配备应急供电系统，在采取了上述风险防范应急措施后，其环境风险是可控的。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

根据《2024 年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程环境影响登记表》，项目环境影响评价的主要环境影响预测及结论如下：

一、施工期环境影响分析

1、环境空气

施工期对大气环境的影响主要为施工作业带清理、站场、管沟开挖、物料装卸、车辆运输等过程产生的施工扬尘，焊接过程的焊接烟尘，施工机械及燃油车辆废气。

（1）扬尘

①施工扬尘

施工扬尘主要来自施工作业带清理、站场、管沟开挖、物料装卸等活动，为无组织间歇式排放。施工区域内及施工区域下风向 200m 以内扬尘浓度高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，且扬尘浓度随距离增大而降低。项目施工区域距离晾马台村、赵村较近，如不采取措施，对其产生的影响较明显。

项目施工期要求按照《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）第十一条规定和《雄安新区建设工程施工扬尘污染防治管理办法》（雄安建交字[2023]116 号）中相关内容，采取分段开挖回填，施工场地现场设置围挡、出入口配备车辆冲洗设施、对施工扬尘实时监控、洒水降尘等措施，可有效的减少扬尘的产生，使施工期对敏感目标的影响降至最低，随着施工期的结束而影响随之消失。

②交通运输扬尘

车辆运输扬尘主要来自汽车行驶产生的扬尘和汽车运输中因防护不当导致物料失落和飘散。施工期间车辆运输产生的扬尘主要影响范围为 200m 范围内，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，单位面积道路表面粉尘量越大，则扬尘量越大。因此，本项目对施工场地及周边运输道路定期洒水抑尘，并对运输车辆进行限速，采取以上措施后，可有效降低运输车辆扬尘。

交通运输扬尘仅产生于施工期，施工结束后影响消失。本项目在采取报告提出的各

项扬尘控制措施后，施工场地扬尘（PM₁₀）浓度预计可以控制在河北省《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 中差值≤80μg/m³限值要求。

（2）焊接烟尘

管材焊接过程中，由于管道工程一般分段施工，焊接烟尘排放较分散，焊接施工均在户外，大气扩散条件较好，有利于污染物的扩散，在采用移动焊烟净化器收集处置后，不会对周围大气环境产生明显污染影响。

（3）施工机械及燃油车辆废气

机械燃油废气主要来自施工车辆运输和施工设备运行，主要污染物为 SO₂、CO、NO_x、总烃等，排放方式为线性无组织。施工期各种机械、运输车辆燃油废气属于无组织污染源。燃油废气的影响范围主要是施工现场和运输道路沿途。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。在一般的情况下，距离现场 50m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³；日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均能满足环境空气质量二级标准的要求。

由于项目施工区区域地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小，施工机械废气的影响随着施工的结束而消失。

2、水环境

本工程施工期废水主要为车辆冲洗废水和施工人员生活污水。

（1）施工人员生活污水

项目不设置施工营地，租赁附近民房作为临时营地，施工人员生活污水主要是职工盥洗废水，排入租赁民房的旱厕，定期清掏，做农肥。

（2）车辆冲洗废水

车辆冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类，施工场地设隔油池、沉淀池，废水经隔油、沉淀后回用于场地洒水抑尘，不外排。

（3）穿越工程对地表水环境的影响

本项目管道沿线穿越白沟引河 1 次，穿越长度 600m，采用定向钻施工工艺，为大型穿越。定向钻施工方式，是在不开挖地表面的条件下、采用管线穿越的施工方式，定

向钻施工方式不损坏河流两侧堤坝及河床结构，施工不受季节限制，且施工周期短。为防止施工过程对地表水体产生污染，拟从以下几方面采取措施：

①定向钻施工尽量避开雨季进行，最大限度避免发生水土流失和对地表水体的污染。

②管道穿越白沟引河的定向钻出、入土点均位于河道堤防管理范围线之外。定向钻施工过程中，需在钻头出、入土点设置泥浆池，泥浆池开挖过程中，会有一些土方产生，清理场地时也会产生少量土方。在施工过程中，将开挖及清理土方远离地表水体堆存；施工结束后，将土方及时回填。

③定向钻施工时采用环保泥浆，为防止冒浆和泥浆漏失，定向钻、顶管作业期间，始终保持泥浆排放总量控制在泥浆池总容积的 70%左右。

④在施工过程中，禁止向水体排放、倾倒工业废渣、生活垃圾和其他废弃物；禁止在河流等最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物；禁止损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施；禁止在河道管理范围内堆放、存贮物料和固废等。

⑤防止设备漏油遗撒在水体中、造成水环境污染，主要措施包括：对存放油品储罐地面油污专门收集，施工结束后统一收集送有危险废物处置资质单位处置；加强设备维修保养，在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清理漏油；机械设备若有泄油现象要及时清理散落机油，将其收集待施工结束后统一清运处理；禁止在场地附近河流（河流主流区和河滩区）清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。

⑥所有施工人员、施工机械在定向钻施工场地内活动，严禁到白沟引河主河槽边清洗设备。施工场地四周设置围挡、施工场地地面硬化。机械设备的维修保养、加油等，均在河堤外的定向钻施工场地内完成。施工产生的建筑、生活垃圾收集后，当日运至河堤外的定向钻施工场地内暂存。定向钻产生的废泥浆，及时运至河堤外的定向钻施工场地内暂存。合理安排穿越的施工时序，减少在河堤内施工的时间。

综上，本项目在施工期间采取相应的废水污染防治措施后，不会对地表水环境产生不利影响。

3、声环境

施工期噪声污染源主要是施工机械噪声和运输车辆交通噪声。

以《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)评价,在距离施工机械噪声源 40m 范围内昼间会出现不同程度的超标。施工噪声的影响范围较大,在不同的时间其影响区域不同,总体上存在无规则、强度大的特点,但在某一时间段、某一区域,影响的暂时性较为突出,给施工期管理带来一定的难度。若多台机械同时作业,噪声的影响程度将更大,因此,必须合理安排各类施工机械的工作时间,减少施工噪声对附近区域的影响。此外,项目施工区域边界距离赵村、晾马台村较近,施工活动噪声会对区域声环境有一定的不利影响。

施工中应严格做好噪声防治措施,加强施工管理作业,合理安排施工时间,选用符合国家有关标准的施工机械和车辆,采用低噪声的施工机械和工艺,合理布局施工场地,可根据现场情况,将施工机械设置在远离村庄的一侧,以减轻施工噪声对敏感点的影响。施工机械错峰施工,并在临近居民点一侧设置移动式声屏障,禁止夜间施工,同时应采取人工、机械结合方式施工,对紧邻居民的路段,尽量采取人工施工,避免机械噪声影响。

施工噪声的噪声影响特点为短期性,暂时性,一旦施工活动结束,施工噪声也就随之结束。施工单位采取合理的噪声控制管理措施,可有效降低施工噪声对环境的影响。

4、固体废物

施工期的固体废物主要为施工废料(建筑垃圾、废焊条、废补口补伤料、废弃防尘网等),定向钻、顶管施工产生的废泥浆,清管杂质以及施工人员生活垃圾

(1) 施工废料

施工废料主要为施工作业清理、站场修建产生废砖石、废钢筋、废混凝土等建筑垃圾,管道焊接产生的废焊条,防腐工序产生的废补口补伤料,废弃防尘网。施工废料中可再利用的外售,不可利用的运至建筑垃圾处置场所处置。

(2) 废泥浆

本工程定向钻、顶管施工配制的泥浆,其主要成份为膨润土,含有少量 Na_2CO_3 ,呈弱碱性,对土壤的渗透性差,无毒无害,施工过程中泥浆可重复利用,施工结束后,废泥浆交由有资质单位处置。

(3) 清管杂质

清管杂质主要为管材存放、下管过程中进入管内的砂土等物,产生量小,就近用于

施工作业带平整。

(4) 施工人员生活垃圾

施工期间施工场地、租赁的民房应设置垃圾桶，各施工段生活垃圾分别收集后，定期交由环卫部门指定地点处置。

综上所述，项目施工期间固体废物全部妥善、合理处置，不会对环境造成二次污染。

5、生态环境

本项目施工期生态影响主要表现为工程占地、土石方等施工活动对陆生生态的影响以及穿越河流施工活动对白沟引河水生生态影响。

(1) 陆生生态影响分析

本项目施工期对陆生生态的影响具体表现在：项目占地及施工作业活动对区域土地利用造成影响，使区域植被遭到破坏，地表裸露等。

本项目总占地面积约为 92355m²，包括门站工程占地和施工临时工程占地。门站工程占地已取得了容城自然资源局出具的《关于猛进庄门站及附属管线迁改工程临时使用林地审核同意书》（容自林审字[2024]30 号），占地类型为林地；施工临时工程占地包括施工作业带、堆管区、顶管和定向钻施工区，占地类型为草地和林地。由于本项目施工期间占地，短时间内导致区域植被面积减少，造成植被损失。施工占地范围内的植物种类多为区域的常见种和广布种，项目施工不会对于区域植物种类带来大的影响。工程完工后可以通过人工种植绿化等方式得以恢复，施工作业带占用人工植被可通过土地平整、土地复垦等方式迅速恢复。项目施工所造成的影响在一定的时期内将逐步得以恢复。

(2) 水生生态影响分析

本项目管道沿线定向钻穿越白沟引河。定向钻穿越河流不直接接触水体，管道穿越白沟引河的定向钻出、入土点均位于河道堤防管理范围线之外，不影响河流防洪等正常使用功能，安全性高，只要妥善处理好施工废物，不会影响河流水质，也不会影响水生生物物种的种类。定向钻施工过程中，需使用泥浆作为润滑剂、冷却剂及泥屑携带剂，泥浆的主要成分为水，其次为膨润土，无有毒及有害成分。定向钻施工过程使用的泥浆不会对地表水质造成不良影响。

施工过程中，禁止向水体排放、倾倒工业废渣、生活垃圾和其他废弃物；禁止在河流等最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物；禁止损毁堤防、

护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施；禁止在河道管理范围内堆放、存贮物料和固废等。因此，项目施工不会对白沟引河水体造成明显不利影响，水生生态影响也将随着施工活动的结束而结束。

综上，本项目不涉及自然保护区等生态敏感区，不涉及国家、省级重点保护野生植物和珍稀濒危保护植物，不涉及迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地和野生动物迁徙通道，不涉及国家级、省级重点保护野生动物，施工期间不会对区域生态产生明显不利影响，且随着项目生态修复工程的实施，区域内生态环境可以得到进一步改善。

（3）对水土流失的影响分析

本项目施工将扰动、损坏原地貌。施工过程中土方施工会对原始地貌造成较大扰动，造成地表坡度加大，使坡面冲刷力增强，地表原始植被的丧失和土壤结构的破坏，使得地表层土壤抗蚀能力降低，为水土流失的加剧提供了条件。在项目建设过程中，因施工活动扰动了地表层土壤结构，后期通过实施植被恢复工程，项目所在区域水土流失得到改善，随着植被覆盖度的增加，不再产生水土流失。

项目在采取合理安排工期，对裸露表土实施临时覆盖和植物措施等措施，项目本身的水土流失影响可以得到有效控制。

综上，本项目施工期对生态环境影响是短期的，随着施工活动的结束和生态恢复措施的进行，项目施工期对生态环境的影响也将逐步消除。

二、运营期环境影响分析

1、废气

本项目运营期，正常工况下产生的废气主要包括站场无组织排放的非甲烷总烃和臭气浓度；非正常情况下主要为分离器检修排放的天然气、系统超压排放。

（1）非甲烷总烃

项目站场为高压输气管道和设备，存在不严密处泄漏废气的情况，废气主要成分为甲烷，另外含极少量的非甲烷总烃。经预测，本项目无组织排放的非甲烷总烃浓度站场周边预测值能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业无组织排放监控浓度限值要求。

（2）臭气浓度

本项目门站设天然气加臭装置 1 套，加臭采用注入式，自动加臭机与流量计连锁，

根据天然气总流量自动控制加臭剂量。加臭剂采用国内成熟的四氢噻吩，加臭过程会有少量的臭气浓度无组织排放。经类比同类工程排放情况，站场场界臭气浓度 <10 ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值要求。

（3）非正常工况下环境影响分析

分离器每年进行 1 次定期检修，根据类比调查，每次分离器检修作业天然气排放量约为 20m^3 ，经密闭管道引至 10m 高放散管直接放散。

管线大量放空主要是管线维检修时放散管段内天然气，站场大量放空主要发生在火灾或重大事故时，此时站场进出站管线 ESD 紧急截断，ESD 放空阀启动，短时间内放空站内气体，降低站内管道压力。两种情况同时发生概率极低，也可通过合理的维检修安排避免，因此不考虑两种工况同时发生时天然气放空量的叠加。根据设计，项目主要考虑管线放空，最大设计放空量为 $2563\text{m}^3/\text{h}$ ，放空时间为 2h，经密闭管道引至 10m 高放散管直接放散。

非正常工况下，站场系统检修、站内系统放空排放的天然气通过放散管直接放散，每年发生的概率为 1~2 次，发生频率较低，且属短暂性偶发排放，站场周边较空旷，排放的天然气易被周边空气稀释，不会对周边大气环境产生影响。

2、废水

本项目废水为门站设备检修废水（过滤分离器冲洗废水），为油水烃混合物，属于危险废物，检修时首先排入排污池，再经储罐收集后，交由有危险废物处置资质的单位处置。

运营期废水不外排，不会对地表水环境产生污染影响。

3、噪声

运营期正常工况下，主要噪声源是站场的分离器、调压系统（阀门）等，各类噪声值 $65\sim 85\text{dB}(\text{A})$ ；此外，站场维修、系统放空等非正常工况时放散管会产生瞬时强噪音（1~2 次/a，持续时间平均为 2h），噪声值约为 $105\text{dB}(\text{A})$ 。

经预测，站场昼间、夜间噪声贡献值在 $23.1\sim 35.8\text{dB}(\text{A})$ 之间，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

非正常工况下，在距离放散管 31.7m 处，贡献值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求 2 类功能区昼间标准值；在距离放散管 100m 处，贡献值可达到

《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求2类功能区夜间标准值。

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求“夜间突发噪声,其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于15dB(A)”,即2类功能区夜间突发噪声不得高于65dB(A),非正常工况下,放散管产生的瞬时强噪音属于突发噪声,距离放散管17.5m处可满足此要求。

因非正常工况出现的频率很小(1~2次/a),持续时间较短,除异常超压放空情况外,在检修放空前,应及时告知周围居民,做好沟通工作,各场站放空瞬时强噪音对周围敏感点影响较小。

4、固体废物

本项目站场为无人值守站,产生的固体废物主要包括检修固废(检修废水、废滤芯)和废弃UPS电源,均属于危险废物,定期交由有危险废物处置资质的单位处置,不会对周围环境产生明显不利的影响。

5、生态环境

运营期对站场场内及场界种植花草树木进行绿化,搞好树种配置,采用当地优良乡土树种为主,适当引进新的优良树种草种,种植乔木、灌木及草皮等绿化措施,保证绿化栽植的成活率,提高植被系统自身调节的能力和抵御污染的能力,可减轻因工程占地及植被破坏,对生态环境带来的不利影响。管道工程完工后,随着植被的恢复,动物的生存环境得以复原。

6、环境风险

本项目在运行过程中,由于操作失误、设备或者阀门失控等原因导致大量天然气排入大气环境,一旦泄漏的天然气发生火灾爆炸及火灾爆炸产生的次生污染物CO、NO_x、SO₂,污染事故附近的环境空气,可能对附近的人群造成伤害。

根据专项评价结论,环境风险事故发生概率很小,工程在管道选线、站场选址和总图布置、建构筑物、工艺技术、自动控制、建筑施工及安全管理制度等方面均采取相应的风险防范措施,并针对各类潜在的事故制定应急预案,其环境风险是可接受的。

三、环境影响评价结论

本项目建设内容符合国家和河北、雄安新区相关产业政策以及环保政策要求。项目占地选址符合雄安新区规划要求,与《河北雄安新区总体规划(2018-2035年)》、《河北

雄安新区规划纲要》、《河北雄安新区综合交通专项规划》、《河北雄安新区综合能源专项规划》等规划相容，项目选址选线合理。

项目施工期间将对区域声环境、地表水环境、环境空气以及生态会造成一定的影响，在落实本次评价提出的各项环保措施后，施工期对环境的负面影响可以得到有效的控制和减缓，对周围环境的影响可接受。运营期采取的环境保护措施和环境风险防范措施总体可行，各类污染物均可达标排放。此外，本项目的建设总体上对雄安新区的社会环境、人居环境和经济发展将带来有益的影响，具有明显的环境、经济和社会效益。

综上所述，在落实本报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境影响角度，本项目的建设具有环境可行性。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

项目于2024年9月11日取得了容城县生态环境局对项目环境影响登记表的备案确认函（容环备[2024]21号），该备案函具体内容如下：

根据《建设项目环境影响登记表备案管理办法》（2016年部令第41号）、《河北省环境保护厅关于支持全省扶贫脱贫攻坚深化环评制度改革提升审批效率的实施意见》（冀环评函[2018]541号）、关于印发《河北省环评审批改革试点工作指南（试行）》（冀环评函[2018]661号）中文件的相关规定。2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程环境影响登记表已收悉。你公司务必落实登记表中的治污措施，确保污染物达标排放。项目竣工后，开展自主验收，及时将验收报告和验收意见报我局。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	<p>(1) 加强施工管理，合理安排施工进度，严格控制施工作业范围，不损坏工程占地之外的地表土壤和植被；严格按照施工组织方案作业，禁止滥砍乱伐等。</p> <p>(2) 合理安排施工时间、施工顺序，雨季中减少土地开挖面；施工做到分段施工，分段恢复，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。场地开挖前将表层耕殖土剥离，施工后表土用于生态恢复；裸地进行苫盖；临时用地范围内植被恢复等。</p> <p>(3) 对于河流定向钻穿跨越的土石方，严禁倾倒到河流里面，采用片石挡渣墙挡护，拦渣坝位于渣源的下游。</p>	<p>基本落实。</p> <p>(1) 设置了施工围挡，严格控制施工作业带范围；主体工程结束，同时对临时占地进行土地平整，并恢复了植被地貌原状。</p> <p>(2) 土方作业过程采用了分层开挖，将可利用的表土进行了剥离，回填时采用分层回填的方式。</p> <p>(3) 严格把控了施工期废水和固体废物均的处置去向，未向地表水体排放废水，未在周围地表水体刷洗器具，未捕捞</p>	<p>生态保护及恢复措施得到有效落实，施工涉及范围内地表已恢复平整，土地平整、原貌恢复效果良好，施工期未对生态环境造成明显不利影响。</p>

	<p>禁止捕捞鱼类，随意破坏鱼类的生存环境。</p> <p>(4) 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、生活垃圾和其他废弃物；禁止施工污水排入河流水体，禁止在河道内清洗施工机械、车辆，禁止在河道岸坡堆放、存储固体废物和其他污染物。</p>	水生生物。	
污染影响	<p>(1) 废气</p> <p>施工现场设防尘网，出入口、主要道路、加工区等进行硬化，物料密闭运输，防止洒落，洒水抑尘，设置施工硬质围挡、车辆冲洗等。严格落实施工工地扬尘管控的“六个百分百”和“两个全覆盖”要求。</p> <p>(2) 废水</p> <p>车辆冲洗废水收集处理后用于场地洒水抑尘，生活污水定期清掏等。禁止在地表水体内清洗器具。禁止向周围地表水体随意丢弃施工废物。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>设置施工围挡，采用低噪声施工作业，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。</p> <p>(4) 固体废物</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 废气</p> <p>落实了“六个百分百”和“两个全覆盖”要求。施工期设置了围挡，出入口、主要道路、加工区地面进行了硬化。对堆场进行了苫盖、喷淋，对散体物料、裸露地表等设置防尘网。施工工地出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不带泥上路行驶，物料密闭运输，防止洒落。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工工地产生的车辆冲洗废水经收集后采</p>	<p>(1) 大气环境</p> <p>随着施工期的结束，该影响已消失。施工期未对周围环境空气造成明显不利影响。</p> <p>(2) 水环境</p> <p>施工废水得到有效的收集处置，施工期未对周围水环境造成明显影响。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>降低了施工期内的噪声影响，随着施工期的结束，该影响已消失。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>生活垃圾、建筑垃圾和废弃土方、淤泥等均得到了有效的收集和处置。施工期内未</p>

		<p>施工过程中产生的建筑废料可再利用的外售,不可利用的运至建筑垃圾处置场所处置;废泥浆交由有资质单位处置;清管杂质主要为管材存放、下管过程中进入管内的砂土等物,就近用于施工作业带平整;施工人员生活垃圾定点存放收集后,定期交由环卫部门指定地点处置。</p>	<p>用沉淀池处理后重复使用,未在地表水体清洗器具。</p> <p>(3) 噪声 设置了施工围挡,采用低噪声施工作业,合理安排了施工作业时间,夜间未进行施工作业。</p> <p>(4) 固体废物 建筑废料运至建筑垃圾处置场所处置;废泥浆交由有资质单位处置;清管杂质就近用于施工作业带平整;施工人员生活垃圾定点存放收集后,定期交由环卫部门指定地点处置。</p>	<p>出现二次污染事故。</p>
	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	运营期对站场场内及场界种植花草树木进行绿化。	已落实。 站场场内及场界种植树木进行绿化。	减轻因工程占地及植被破坏对生态环境带来的不利影响。

污染影响	<p>废气：站场加强日常巡检，定期维修保养阀门。检修过程排放的天然气引至站场放空区10m高放空管直接放散。配置检测自动报警装置；管道设置自动截止阀；埋地敷设管线采用三层PE外防腐层防腐并外加电流阴极保护；主要生产运行参数实现自动化检测记录等。</p>	<p>已落实。</p> <p>站场由专人日常巡检，并定期维修保养阀门。检修过程排放的天然气引至站场放空区10m高放空管直接放散。站场配置检测自动报警装置；管道设置自动截止阀；埋地敷设管线采用三层PE外防腐层防腐并外加电流阴极保护；主要生产运行参数实现自动化检测记录。</p>	<p>验收监测期间，无组织排放废气中非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）无组织排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控限值，均能够实现达标排放。</p>
	<p>废水：门站设备检修废水（过滤分离器冲洗废水），属于危险废物，检修时首先排入排污池，再经储罐收集后，交由有危险废物处置资质的单位处置。</p>	<p>基本落实。</p> <p>门站设备检修废水排入排污池，经储罐收集后，直接由河北风华环保科技股份有限公司处置，不在站内存储（危险废物处置框架协议见附件）。</p>	<p>运营期废水不外排，不会对地表水环境产生污染影响。</p>

	<p>噪声：噪声设备均安装在工艺装置区内，对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施；为降低放空瞬时强噪音，设计上采取控制强噪音、选用低噪音设备、安装消声器等措施。</p>	<p>基本落实。 优先选用低噪声设备；噪声设备均安装在工艺装置区内，对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施。</p>	<p>验收期间，站场东侧、南侧、西侧、北侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，能够实现达标排放。</p>
	<p>固体废物：产生的固体废物主要包括检修固废（检修废水、废滤芯）和废弃 UPS 电源，均属于危险废物，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。</p>	<p>基本落实。 检修固废（检修废水、废滤芯）和废弃 UPS 电源均交由河北风华环保科技股份有限公司处置，不在站内存储（危险废物处置框架协议见附件）。</p>	<p>运营期产生的固体废物处置去向可行，未对周围环境造成二次污染。</p>
社会影响	/	/	/

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	<p>工程施工期对生态环境影响主要为工程占地、土石方等施工活动对陆生生态的影响以及穿越河流施工活动对白沟引河水生生态影响等。根据资料调查及现场踏勘，本工程主要采取了以下生态环境保护措施：</p> <p>(1) 加强施工管理，合理安排施工进度，严格控制施工作业范围，不损坏工程占地之外的地表土壤和植被；严格按照施工组织方案作业，禁止滥砍乱伐等。</p> <p>(2) 合理安排施工时间、施工顺序，雨季中减少土地开挖面；施工做到分段施工，分段恢复，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。场地开挖前将表层耕殖土剥离，施工后表土用于生态恢复；裸地进行苫盖；临时用地范围内植被恢复等。</p> <p>(3) 对于河流定向钻穿跨越的土石方，严禁倾倒入河流里面，采用片石挡渣墙挡护，拦渣坝位于渣源的下流。禁止捕捞鱼类，随意破坏鱼类的生存环境。</p> <p>(4) 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、生活垃圾和其他废弃物；禁止施工污水排入河流水体，禁止在河道内清洗施工机械、车辆，禁止在河道岸坡堆放、存储固体废物和其他污染物。</p>
	污染	<p>管道沿线现状</p> <p>本工程有效落实了环评及其批复要求的生态环境保护措施，施工涉及范围内地表已恢复平整，植被恢复效果良好，与涉及范围外区域内生态环境对比无明显差别。施工期未对周围生态环境造成明显不利影响。</p> <p>(1) 大气环境影响调查</p>



管道沿线现状

影响	<p>本项目施工期产生的大气污染物主要为土建施工、场地平整等过程中产生的施工扬尘，土方和建筑料运输、装卸、堆存过程以及固体废物运输、堆存过程产生的运输扬尘，施工机械的尾气以及管道施工过程中产生的焊接烟尘。据调查，本项目施工中采取了以下大气环境保护措施：</p> <p>①施工工地周边按照《雄安新区建设工程施工围挡设置导则》要求设置了硬质封闭围挡，并进行妥善维护。</p> <p>②施工现场出入口、主要道路、加工区等进行硬化处理，裸露地面采取绿化、遮盖、喷洒抑尘剂等防尘措施。</p> <p>③严格落实施工工地扬尘管控的“六个百分百”和“两个全覆盖”要求：施工工地周边 100%围挡；裸露土地物料堆放 100%覆盖；工地出入车辆 100%冲洗；施工现场道路 100%硬化；拆除和土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输；施工工地扬尘污染物在线监测设备全覆盖、视频监控全覆盖。</p> <p>④将施工作业布置在远离村庄的一侧，将物料、开挖的土方、施工机械等放置在远离村庄的一侧，减轻了施工扬尘对敏感点的影响。</p> <p>⑤施工工地出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不带泥上路行驶。</p> <p>⑥在施工工地出入口公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、举报电话等信息。</p> <p>⑦采取分段开挖、分段回填的方式施工，减轻了施工扬尘的影响。</p> <p>⑧施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及堆存建筑垃圾、渣土、建筑土方全部采取遮盖、密闭等防尘措施。</p> <p>⑨运输作业时不超载、超高、超宽或者撒漏，且按规定的时、线路等要求，清运到指定场所处理。</p> <p>⑩施工工地现场禁止搅拌混凝土和砂浆。现场运输砂浆采用专用的砂浆容器。</p> <p>上述措施的落实有效降低了施工期废气对周围大气环境的影响。随着施工期的结束，该影响已消失。施工期内未出现大气环境污染事故。</p> <p>(2) 水环境影响调查</p>
----	--

		<p>本项目施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工过程产生的场地和车辆冲洗废水以及管道试压水。据调查，本项目施工中采取了以下水环境保护措施：</p> <p>①项目不设置施工营地，租赁附近民房作为临时营地，施工人员生活污水排入租赁民房的旱厕，定期清掏，做农肥。</p> <p>②施工工地产生的车辆冲洗废水经收集采用隔油池、沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>③施工过程中，禁止向水体排放、倾倒工业废渣、生活垃圾和其他废弃物；禁止在河流等最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物；禁止损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛设施、水文监测和测量设施、河岸地质监测设施以及通信照明等设施；禁止在河道管理范围内堆放、存贮物料和固废。</p> <p>④加强设备维修保养，在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清理漏油；机械设备若有泄油现象及时清理散落机油，将其收集待施工结束后统一清运处理；禁止在场地附近河流清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。</p> <p>施工期产生的废水得到了合理处置，未对周围水环境产生明显不利影响。</p> <p>(3) 声环境影响调查</p> <p>施工期噪声主要为施工机械噪声和运输车辆交通噪声。据调查，本项目施工中采取了以下声环境保护措施：</p> <p>①选用低噪声、低振动的施工机械设备，并对各种设备加强检查、维护和保养，保持润滑，紧固各部件，严格按操作规程使用各类机械，减少机械运行产生的振动噪声。</p> <p>②制定合理具体的施工规划，明确环保责任，加强监督管理。对施工现场合理布局，优先选用低噪声设备，减少设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>③合理安排施工作业时间、施工运输车辆的行走路线和时间。施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，按照有关部门规定的合理运输路线和</p>
--	--	--

		<p>时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段。</p> <p>④距离村庄（赵村、晾马台村）较近的管段施工时，将施工机械设置在远离村庄的一侧，禁止夜间施工，同时采取人工、机械结合方式施工，对紧邻居民的路段，采取人工施工，避免机械噪声影响。</p> <p>施工期末对周围声环境造成明显影响。随着施工期的结束，施工噪声对周围环境的影响已消失。</p> <p>（4）固体废物影响调查</p> <p>施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。据调查，本项目施工中采取了以下固体废物处置措施：</p> <p>①施工废料中可再利用的外售，不可利用的运至建筑垃圾处置场所处置。</p> <p>②施工现场设置建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾暂时存放定期外运。施工期间工程废物按规定路线运输，及时清运。运输车辆按照有关要求规范覆盖，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。避开周边道路的交通高峰期，减轻物料运输可能导致的二次污染。</p> <p>③建筑垃圾分类回收处理，生活垃圾不混入建筑垃圾和工程渣土，以免造成二次污染。</p> <p>④加强日常管理和对施工人员的环保教育，加强对设备的维修保养，杜绝泄漏石油类物质以及所运送的建筑材料等。</p> <p>施工期对施工过程产生的各种固体废弃物进行了合理有效的处置，未对周围环境造成二次污染。</p>
	社会影响	/
运行期	生态影响	<p>站场场内及场界种植花草树木进行绿化，种植乔木、灌木及草皮等绿化措施，保证绿化栽植的成活率，提高植被系统自身调节的能力和抵御污染的能力，减轻因工程占地及植被破坏，对生态环境带来的不利影响。</p>
	污染影响	<p>（1）大气环境影响调查</p> <p>针对运营期站场无组织排放的非甲烷总烃额臭气浓度，据调查，采</p>

取以下措施：

站场通过加强日常巡检，定期维修保养阀门等措施，以防止和减少天然气泄漏。检修过程排放的天然气引至站场放空区 10m 高放散管直接放散；工程采取了一系列措施来防止和减少事故状态下天然气的泄漏：配置检监测自动报警装置；管道设置自动截止阀；埋地敷设管线采用三层 PE 外防腐层防腐并外加电流阴极保护；主要生产运行参数实现自动化检测记录等。

(2) 水环境影响调查

据调查，本项目运营期废水为门站设备检修废水（过滤分离器冲洗废水），为油水烃混合物，属于危险废物，检修时首先排入排污池，再经储罐收集后，交由有危险废物处置资质的单位处置。项目运营期无废水外排。



排污池

(3) 声环境影响调查

针对运营期站场分离器、调压系统、放散管运行产生的噪声，据调查，采取以下措施：

①噪声设备均安装在工艺装置区内，对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施；

②为降低放空瞬时强噪音，设计上采取控制强噪音、选用低噪音设备、安装消声器等措施。



工艺装置区

(4) 固体废物影响调查

据调查，运营期产生的固体废物主要为检修固废（检修废水和废滤芯）、废弃 UPS 电源，全部为危险废物，由专用容器收集后，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。建设单位已经与河北风华环保科技股份有限公司签订了危险废物处置框架协议（见附件）。

社会
影响

/

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/

- (1) 监测时间及频次
2026年3月17日~18日；连续两天，每天4次。
- (2) 监测点位
站场的上、下风向，其中上风向1个点、下风向3个点。
- (3) 监测项目
非甲烷总烃、臭气浓度。
- (4) 监测结果分析
废气监测结果（报告编号：弥敦环（检）字[2026]03036号）详见下表。

表 8-1 无组织排放废气监测结果

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				验收标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2026.03.17	非甲烷总烃(mg/m ³)	上风向1#	0.84	0.80	0.78	0.80	DB13/2322-2016 排放浓度 2.0mg/m ³
		下风向2#	0.67	0.58	0.52	0.53	
		下风向3#	0.51	0.54	0.51	0.50	
		下风向4#	0.42	0.35	0.36	0.35	
	臭气浓度(无量纲)	上风向1#	10	10	10	10	GB14554-93 20(无量纲)
		下风向2#	10	10	10	10	
		下风向3#	10	10	10	10	
		下风向4#	10	10	10	10	
2026.03.18	非甲烷总烃(mg/m ³)	上风向1#	0.64	0.84	0.80	0.78	DB13/2322-2016 排放浓度 2.0mg/m ³
		下风向2#	0.77	0.69	0.83	0.74	
		下风向3#	0.68	0.72	0.63	0.55	
		下风向4#	0.39	0.40	0.41	0.47	
	臭气浓度(无量纲)	上风向1#	10	10	10	10	GB14554-93 20(无量纲)
		下风向2#	10	10	10	10	
		下风向3#	10	10	10	10	
		下风向4#	10	10	10	10	

由上表可知，本项目2周期监测中，厂界处非甲烷总烃排放浓度满足工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)无组织排放限值要求；

	臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放监控限值。																																																																																															
声	<p>(1) 监测时间及频次 2026年3月17日~18日；连续两天，每天昼、夜间各1次。</p> <p>(2) 监测点位 站场东、南、西、北场界，共4个点。</p> <p>(3) 监测项目 等效连续A声级。</p> <p>(4) 监测结果分析 厂界噪声监测结果(报告编号：弥敦环(检)字[2026]03036号)详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 8-2 厂界噪声监测结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>监测点位</th> <th colspan="2">监测时间</th> <th>监测结果值 dB (A)</th> <th>标准值 dB (A)</th> <th>超标量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">N1</td> <td rowspan="4">东侧边界</td> <td rowspan="2">2026.3.17</td> <td>昼 1</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>--</td> <td rowspan="4">2类</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>47</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2026.3.18</td> <td>昼 1</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">N2</td> <td rowspan="4">南侧边界</td> <td rowspan="2">2026.3.17</td> <td>昼 1</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>--</td> <td rowspan="4">2类</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2026.3.18</td> <td>昼 1</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">N3</td> <td rowspan="4">西侧边界</td> <td rowspan="2">2026.3.17</td> <td>昼 1</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>--</td> <td rowspan="4">2类</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2026.3.18</td> <td>昼 1</td> <td>48</td> <td>60</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>48</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">N4</td> <td rowspan="4">北侧厂界</td> <td rowspan="2">2026.3.17</td> <td>昼 1</td> <td>46</td> <td>60</td> <td>--</td> <td rowspan="4">2类</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>43</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2026.3.18</td> <td>昼 1</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>夜 1</td> <td>41</td> <td>50</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，验收期间，本项目东侧、南侧、西侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，能够实现达标排放。</p>				序号	监测点位	监测时间		监测结果值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标量	备注	N1	东侧边界	2026.3.17	昼 1	52	60	--	2类	夜 1	47	50	--	2026.3.18	昼 1	52	60	--	夜 1	48	50	--	N2	南侧边界	2026.3.17	昼 1	52	60	--	2类	夜 1	48	50	--	2026.3.18	昼 1	52	60	--	夜 1	48	50	--	N3	西侧边界	2026.3.17	昼 1	50	60	--	2类	夜 1	48	50	--	2026.3.18	昼 1	48	60	--	夜 1	48	50	--	N4	北侧厂界	2026.3.17	昼 1	46	60	--	2类	夜 1	43	50	--	2026.3.18	昼 1	50	60	--	夜 1	41	50	--
	序号	监测点位	监测时间		监测结果值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标量	备注																																																																																								
	N1	东侧边界	2026.3.17	昼 1	52	60	--	2类																																																																																								
				夜 1	47	50	--																																																																																									
			2026.3.18	昼 1	52	60	--																																																																																									
				夜 1	48	50	--																																																																																									
	N2	南侧边界	2026.3.17	昼 1	52	60	--	2类																																																																																								
				夜 1	48	50	--																																																																																									
			2026.3.18	昼 1	52	60	--																																																																																									
				夜 1	48	50	--																																																																																									
N3	西侧边界	2026.3.17	昼 1	50	60	--	2类																																																																																									
			夜 1	48	50	--																																																																																										
		2026.3.18	昼 1	48	60	--																																																																																										
			夜 1	48	50	--																																																																																										
N4	北侧厂界	2026.3.17	昼 1	46	60	--	2类																																																																																									
			夜 1	43	50	--																																																																																										
		2026.3.18	昼 1	50	60	--																																																																																										
			夜 1	41	50	--																																																																																										
电磁、振动	/	/	/	/																																																																																												
其他	/	/	/	/																																																																																												

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</p> <p>（1）施工期</p> <p>工程成立了环境保护领导小组，主要由项目部、施工队及作业班组成，主要负责加强对施工人员的环保意识教育和施工管理及检查，配合环保主管部门监督各项环保措施的落实。同时将环境监理纳入工程监理中，由工程监理监督各项环保工作的落实；并设置了现场环境保护接待站，配合环保主管部门监督各项环保措施的落实。</p> <p>（2）运营期</p> <p>建设单位制定了环境保护管理制度，质量安全环保部负责管理与本项目有关的日常环境保护管理工作。主要职责包括：</p> <p>①负责公司范围内建设项目 HSE “三同时” 管理工作；</p> <p>②负责对开展 HSE 专项评价、专项设计、验收调查等评估咨询机构的准入审查和监督工作；</p> <p>③负责委托建设项目 HSE “三同时” 前期评价、专项设计、验收评价报告编制工作；</p> <p>④负责向上级公司质量健康安全环保业务单元报审安全预评价、安全设施竣工验收报告；</p> <p>⑤负责监督落实 HSE “三同时” 设计文件及其审查、批复中提出的措施和要求。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>无。</p>
<p>环境影响报告表中提出的检测计划及其落实情况</p> <p>本项目在施工期及运营期均委托有资质单位进行了监测，监测计划执行良好。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>施工期间，项目部严格落实质量管控要求，前期完善施工组织设计、专项方案报审流程，核查人员资质、施工机具及检测仪器有效性，确保前期筹备合规达标。施工过程中严守工序验收制度，执行“上道工序不合格不进入下道工序”原则，对混凝土浇筑、防雷接地、管线试压等关键工序全程旁站监理；严把材料进场关，对钢筋、线缆、防水卷材、燃气管件等重要材料见证取样送检，合格后方可使用；针对定向钻穿越、工艺管</p>

道焊接等重点环节，严控轨迹精度、焊接质量，焊缝无损检测合格率 100%，防腐层、耐压试验均符合规范。项目部同步抓好安全文明施工，全程落实闭环管理，对现场质量问题及时整改复查，未发生任何质量事故及安全隐患。

建设单位运营期制定了环境保护管理制度，质量安全环保部负责管理与本项目有关的日常环境保护管理工作。环境保护责任人具有如下责任：a.保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方与本项目有关的环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容。b.及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。c.负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。d.建设单位的环境保护审查、批复文件齐全，档案完整并设有专人负责。

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

1、结论

(1) 工程概况

本工程位于河北省雄安新区容城县晾马台镇、平王乡，新建一座无人值守门站及附属管线，门站设计规模为 25000m³/h，管线总长 8840m，其中高压输气管道 D273*6.3 无缝钢管 291m，次高压管道 D168*6.3 无缝钢管 5669m，中压管道 PE 管 de315-2880m。工程实际总投资约 2741 万元，环保投资 321.3 万元，占实际总投资的 11.7%。

与环评阶段相比，实际输气管道增加 1m，次高压管道减少 219m，中压管道减少 182m，管线总长减少 400m，其余工作量基本一致。项目工程量发生变化的原因为施工过程中根据沿线实际情况对工程线路进行了优化和调整，但环境保护目标与环评阶段相比未发生变化，不会加重对周围环境的不利影响，因此，本工程的变动不属于重大变动。

(2) 环保措施的执行及落实情况

本项目较好地执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了本工程环评报告及批复和初步设计提出的各项环保措施，制定相应的环境管理制度，加强施工期环境管理工作，采取了有效措施降低施工期对环境产生的影响，项目试运营以来，未发生环境污染事故。

(3) 施工期环保措施的有效性分析

a、生态环境保护措施

在工程施工作业场地设置围挡，严格控制施工作业范围，主体工程结束后及时对临时占地进行了土地平整和地貌恢复，对施工产生的废水及固体废物等进行了合理的处置，生态保护及恢复措施得到有效落实，地貌恢复平整，植被恢复效果良好，与涉及范围外区域内生态环境对比无明显差别。

b、水环境保护措施

施工人员生活污水排入租赁民房的旱厕，定期清掏，做农肥；车辆冲洗废水经收集采用隔油池、沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。施工废水处置去向合理，未对周围水环境产生明显不利影响。

c、大气环境保护措施

通过采取洒水抑尘，在施工场地设围挡，分段施工等措施后，有效降低了施工期对周围环境空气的影响，施工期末对周围环境空气造成明显不利影响。

d、声环境保护措施

通过采取低噪声施工机械，并在施工作业场地周围设置了围挡，夜间未进行施工作业，在声环境保护目标处施工时，对施工机械进行了合理布局，有效降低了施工期内对周围声环境的影响。该影响已随着施工期的结束而消失。

e、固体废物

施工废料中可再利用的外售，不可利用的运至建筑垃圾处置场所处置。施工现场设置建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾暂时存放定期外运。清管杂质就近用于施工作业带平整。施工人员生活垃圾定期交由环卫部门指定地点处置。施工期固体废物得到了有效的收集和处置，未对周围环境造成二次污染。

(4) 试运营期环保措施的有效性分析

a、大气环境保护措施

运营期站场通过加强日常巡检，定期维修保养阀门等措施，以防止和减少天然气泄漏。工程采取了一系列措施来防止和减少事故状态下天然气的泄漏：配置检监测自动报警装置；管道设置自动截止阀；埋地敷设管线采用三层 PE 外防腐层防腐并外加电流阴极保护；主要生产运行参数实现自动化检测记录等。

验收监测期间，无组织排放废气中非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）无组织排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控限值。

b、水环境保护措施

运营期废水为门站设备检修废水（过滤分离器冲洗废水），为油水烃混合物，属于危险废物，检修时首先排入排污池，再经储罐收集后，交由有危险废物处置资质的单位处置。运营期废水不外排，不会对地表水环境产生污染影响。

c、声环境保护措施

运营期通过选用低噪声设备，并对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施。验收期间，站场东侧、南侧、西侧、北侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，能够实现达标排放。

d、固体废物

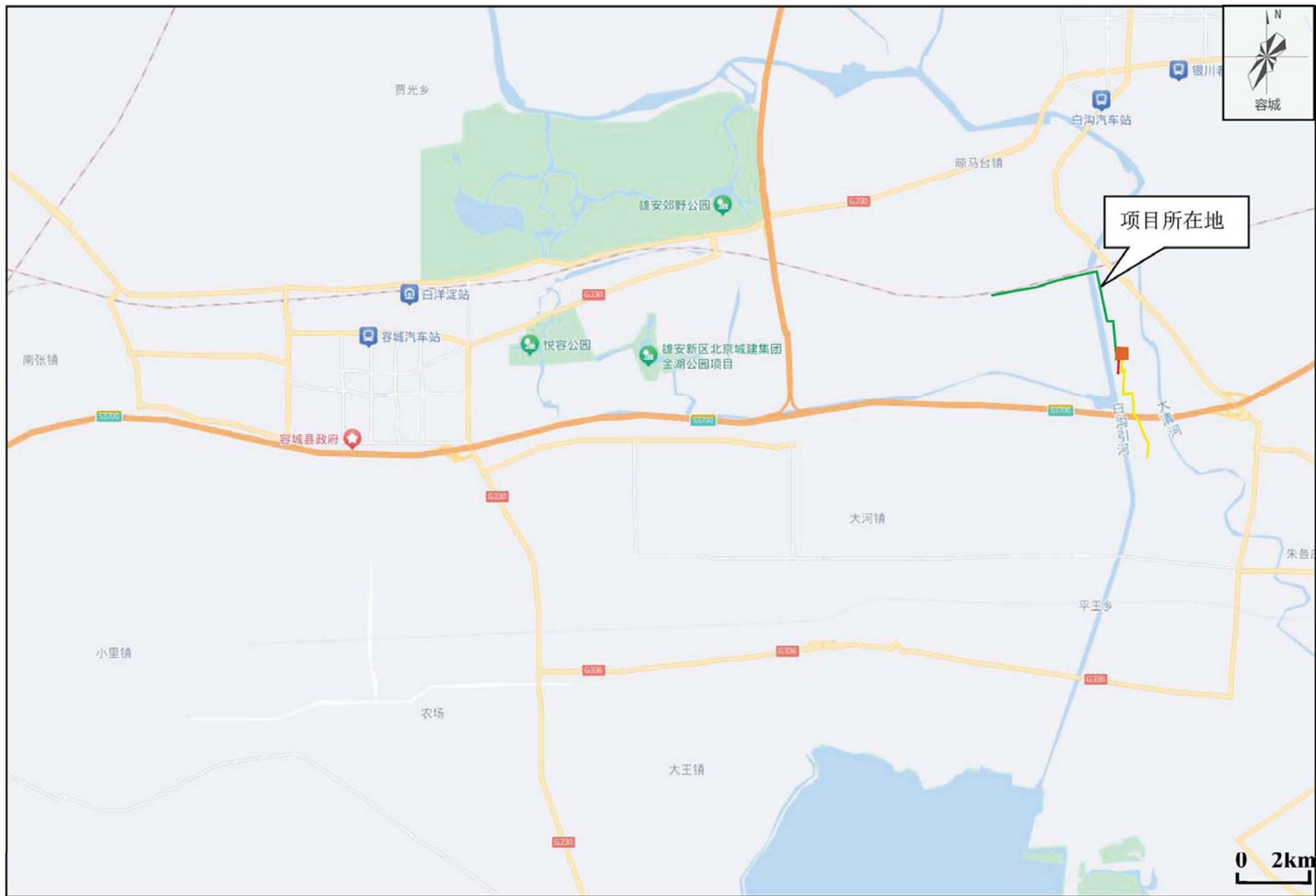
运营期产生的固体废物主要为检修固废（检修废水和废滤芯）、废弃 UPS 电源，全部为危险废物，由专用容器收集后，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。运营期产生的固体废物处置去向合理可行，未对周围环境造成二次污染。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定，项目符合竣工环保验收条件，建议给予验收。

2、调查与建议

（1）加强日常对燃气管道沿线的巡查，切实做好管线的维护工作，加强周边环境管理。

（2）工程正式运行后，相关部门应适时进行应急演练，及时维修和保养应急设备和设施，根据实际需要不断完善环境风险事故应急处置方案，不断提高环境风险事故预防、指挥和现场处置能力。



附图1 项目地理位置图



附图2 项目门站位置及附属管线走向及周边关系示意图

2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程 竣工环境保护验收意见

2026年3月28日，依照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求，河北雄安中石油昆仑燃气有限公司组织“2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程”竣工环境保护验收。验收工作组由项目建设单位河北雄安中石油昆仑燃气有限公司、环评单位联合泰泽环境科技发展有限公司、验收监测单位河北弥敦环境检测有限公司代表及两名专家组成。验收组听取了验收报告编制单位对项目验收情况的详细汇报，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

工程建设地点位于河北省雄安新区容城县，新建一座无人值守门站及附属管线，门站设计规模为25000m³/h，管线总长8840m，其中高压输气管道D273*6.3无缝钢管291m，次高压管道D168*6.3无缝钢管5669m，中压管道PE管de315-2880m。

（二）环境影响评价及审批情况

河北雄安中石油昆仑燃气有限公司于2024年8月委托联合泰泽环境科技发展有限公司编制了《2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程环境影响登记表》，2024年9月11日，容城县生态环境局出具了《2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程环境影响登记表的备案确认函》（容环备[2024]21号）。

（三）建设过程及环保投资情况

项目于2025年3月开工建设，2025年12月建成投入试运行。建设期间未收到环境投诉、环保行政处罚，无环境违法记录。本项目总投资2741万元，环保投资321.3万元，环保投资占总投资的比例为11.7%。

赵建伟



二、验收范围

河北雄安中石油昆仑燃气有限公司针对“2024年雄安燃气猛进庄门站及附属管线迁改工程”进行整体竣工环境保护验收。

三、工程变动情况

根据验收调查报告，工程实际输气管道建设长度增加1m，次高压管道减少219m，中压管道减少182m，管线总长减少400m，其余工作量基本一致。项目工程量发生变化的原因为施工过程中根据沿线实际情况对工程线路进行了优化和调整，但并不会加重对周围环境的不利影响。本工程的变动不属于重大变动。

四、环境保护措施实施情况

根据验收调查报告工作成果，以及施工单位及监理单位回顾，项目施工期间采取了严格的环境保护措施，施工场地周围设置了施工围挡，对施工范围进行严格控制；对散体物料等采取了防尘网措施，不在大雨天气进行土方开挖作业；对施工进度及作业时间进行了合理安排，分段施工，尽量避开夜间施工作业；主体工程结束后及时对临时占地进行了土地平整和地貌恢复，对施工产生的废水及固体废物等进行了合理的处置。

施工人员生活污水定期清掏，做农肥；车辆冲洗废水经收集采用隔油池、沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。施工期产生的各项固体废物分类收集处置，未对周围环境造成二次污染；施工期加强了对施工人员的宣传教育和管理工作，严禁随意破坏施工范围外的植被、禁止随意捕杀鸟类和水生生物；施工期间未发现珍稀野生动物及鸟类。

五、工程建设对环境的影响

(1) 生态

施工期生态保护及恢复措施得到有效落实，地貌恢复平整，植被恢复效果好，与涉及范围外区域内生态环境对比无明显差别。运营期站场场内及场界种植花草树木进行绿化，种植乔木、灌木及草皮等绿化措施，保证绿化栽植的成活率，提高植被系统自身调节的能力和抵御污染的能力，减轻因工程占地及植被破坏，对生态环境带来的不利影响。

2



(2) 声环境

施工期设置施工围挡，采用低噪声施工作业，合理安排施工作业时间、施工运输车辆的行走路线和时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。对施工现场合理布局，优先选用低噪声设备。采用科学合理的施工方式并合理选择施工机械设备，加强设备的维护与管理。施工期末对周围声环境造成明显影响。随着施工期的结束，施工噪声对周围环境的影响已消失。

运营期通过选用低噪声设备，并对各噪声设备采取基础减震、安装隔声材料等降噪措施。验收期间，站场东侧、南侧、西侧、北侧厂界环境噪声昼、夜间排放值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，能够实现达标排放。

(3) 大气环境

施工期设置施工围挡，密闭储存建筑材料，采取喷淋、遮盖或者密封等措施防尘，及时清运、清理、平整场地。采用专用密闭车辆，并按照指定的时间、区域和路线行驶。车辆出工地时，进行车身清洗。洒水抑尘。上述措施的落实有效降低了施工期废气对周围大气环境的影响。随着施工期的结束，该影响已消失。施工期内未出现大气环境污染事故。

运营期站场通过加强日常巡检，定期维修保养阀门等措施，以防止和减少天然气泄漏。工程采取配置检测自动报警装置；管道设置自动截止阀；埋地敷设管线采用三层PE外防腐层防腐并外加电流阴极保护；主要生产运行参数实现自动化检测记录等措施，防止和减少事故状态下天然气的泄漏。验收监测期间，无组织排放废气中非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB13/2322-2016）无组织排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放监控限值。

(4) 水环境

施工期施工人员生活污水排入租赁民房的旱厕，定期清掏，做农肥。车辆冲洗废水经收集采用隔油沉淀处理后重复使用，回用于施工场地的洒水抑尘。未向

李建伟



周边河道排放施工废水。施工期产生的废水得到了合理处置，未对周围水环境产生明显不利影响。

运营期废水为门站设备检修废水（过滤分离器冲洗废水），为油水烃混合物，属于危险废物，检修时首先排入排污池，再经储罐收集后，交由有危险废物处置资质的单位处置。运营期废水不外排，不会对地表水环境产生污染影响。

（5）固体废物

施工废料中可再利用的外售，不可利用的运至建筑垃圾处置场所处置。施工现场设置建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾暂时存放定期外运。清管杂质就近用于施工作业带平整。施工人员生活垃圾定期交由环卫部门指定地点处置。施工期固体废物得到了有效的收集和处置，未对周围环境造成二次污染。

运营期产生的固体废物主要为检修固废（检修废水和废滤芯）、废弃 UPS 电源，全部为危险废物，由专用容器收集后，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。运营期产生的固体废物处置去向合理可行，未对周围环境造成二次污染

六、验收结论

根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，该项目基本落实了环境影响登记表提出的污染防治措施，验收组人员一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续工作建议

加强日常对燃气管道沿线的巡查，切实做好管线的维护工作，加强周边环境管理。

河北雄安中石油昆仑燃气有限公司

2026年3月28日



附件：验收工作组信息表

验收组人员信息表

成员	单位	姓名	签字
专家	中环能源(天津)环保科技发展有限公司	李军	李军
	河北格环环保科技有限公司	赵建伟	赵建伟
其他成员	天津环料源环保科技发展有限公司	王鑫	王鑫
	河北弘毅环境检测有限公司	郭小娟	郭小娟
	河北雄宇中石油昆仑燃气有限公司	张伟	张伟
	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	武	武
	河北雄宇中石油昆仑燃气有限公司	李林皖	李林皖

