

建设项目竣工环境保护 验收调查表

项目名称：米脂县城区天然气利用工程

委托单位：米脂县长兴天然气有限责任公司

编制单位：榆林市中科环保科技发展有限公司

编制日期：2021 年 10 月

建设单位法人代表：陶永纯

编制单位法人代表：郑玉宏

项目负责人：郝志亮

编制单位技术负责人：李艳强

编写人员：马志军 曹帅 白伟

建设单位：米脂县长兴天然气有限责 编制单位：榆林市中科环保科技
任公司 发展有限公司（盖章）

电话：15353867772

电话：0912-6661885

邮编：719000

邮编：719000

地址：陕西省榆林市米脂县清心西路

地址：陕西省榆林市榆阳区建业
大道融智大厦 B 座 18 楼 1802 室

目 录

表一 项目总体情况.....	1
表二 调查范围、因子、目标、重点.....	6
表三 验收执行标准.....	7
表四 工程概况.....	8
表五 环境影响评价回顾.....	8
表六 环境保护措施执行情况.....	20
表七 环境影响调查.....	23
表八 环境质量及污染源监测（附监测图）	27
表九 环境管理状况及监测计划.....	33
表十 调查结论与建议.....	35

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环评报告批复

附件 3 城乡建设局文件

附件 4 执行标准文件

附件 5 榆林市监测总站验收结论

附件 6 姬家崾调压站现状环评备案意见

附件 7 监测报告

附件 8 应急预案备案表

附件 9 企业营业执照

表一 项目总体情况

建设项目名称	米脂县城区天然气利用工程				
建设单位	米脂县长兴天然气有限责任公司				
法人代表(投资人)	陶永纯		联系人	王祥	
通信地址	陕西省榆林市米脂县清心西路				
联系电话	15353867772	传真	/	邮编	719000
建设地点	米脂县				
项目性质	新建☑ 改扩建□ 技改□		行业类别	D4511 天然气生产和供应业	
环境影响报告表名称	《米脂县城区天然气利用工程环境影响报告表》				
环境影响评价单位	榆林市环境科技咨询服务部				
初步设计单位	宝鸡市同昌燃气工程设计有限责任公司				
环境影响评价审批部门	榆林市环境保护局	文号	榆政环函(2006) 91 号	时间	2006 年 7 月 14 日
初步设计审批部门	榆林市城建局	文号	榆政城发(2005) 32 号	时间	2005 年 10 月 8 日
环境保护设施监测单位	榆林科立威生态环境检测有限公司				
投资总概算(万元)	2005.9	其中：环境保护投资(万元)	90.5	环境保护投资占总投资比例	4.5%
实际总投资(万元)	2010.2	其中：环境保护投资(万元)	92.5		4.6%
设计生产能力	供气 18000 户, 年供气 4554 万立方	建设项目开工日期		2006 年 7 月	
实际生产能力	供气 21000 户, 年供气 2300 万立方	投入试运行日期		2007 年 9 月	
调查经费	/				

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>燃气工程是城市的重要基础设施,燃气利用水平是衡量一个城市现代化程度的重要指标。米脂县长兴天然气有限责任公司立足本区丰富天然气资源优势,依长庆油田分公司、米脂人民政府关于米 1、米 2、米 3 井为米脂县城供气协议,决定投资建设米脂县城区天然气利用工程,该工程建设对提高人民生活水平、改善城区大气环境质量、保护文物、优化能源结构,推动米脂县城市建设和经济增长,具有积极作用。</p> <p>米脂县城区天然气利用工程由门站、城区中压管网、中低压装置及后方设施组成。工程建设分期实施,一期工程(2006--2010)内容:门站、现有城区中压管网和用户调压装置;二期工程(2010--2020)内容:后方实施、规划区域的中压管网和用户调压装置。现已全部建成并投入运营。</p> <p>本工程天然气门站工艺过程包括过滤、调压、计量、加臭等,其基本功能是将符合气质标准的气体输城市中压管网。门站占地 1600 平方米,站内主要有调压、计量、加臭装置和值班室等附属设施构成(办公生活区位于米脂县清心小区)。</p> <p>2005 年 10 月 8 日,项目取得榆林市城乡建设局榆政城发(2005)32 号文《关于对米脂县城实施天然气气化工程的批复》,见附件,2006 年 3 月 29 日,取得米脂县环境保护局米环函(2006)6 号《关于米脂县长兴天然气有限责任公司建设项目环境影响评价执行标准的函》,见附件,2006 年 6 月由榆林市环境科技咨询服务部编制完成《米脂县城区天然气利用工程环境影响报告表》;2006 年 7 月 14 日取得榆林市环境保护局榆政环函(2006)91 号文件《关于米脂县城区天然气利用工程环境影响报告表的批复》。</p> <p>项目于 2006 年 7 月开工建设,于 2007 年 9 月建成投入运行。于 2011 年 1 月由榆林市环境监测总站对项目进行了验收,编制了验收调查报告,并得出了建议通过该项目的竣工环境保护验收工作的结论,验收报告结论见附件,后由于未知原因,企业未取得验收批复文件,因此,企业于 2021 年 8 月委托我公司承担该项目竣工环境保护验收调查工作,另 2021 年 10 月 9 日,榆林市工业和信息化局文件《榆林市规上企业核查问题整改进度督办函》中,将本项目列为整改项目,需完善环保验收</p>
--------------------------------	---

	<p>手续。</p> <p>目前，该建设项目配套环保设施已建设完成，投入运营，企业于 2014 年建成姬家崾调压站，姬家崾调压站运行后本项目门站变为调峰、备用门站，基本闲置，本项目管线连接姬家崾调压站后给城市供气，管线气源变为中石油采气二厂管道气，姬家崾调压站于 2016 年 10 月由榆林市环境科技咨询服务部编制完成《米脂县姬家崾新建调压站项目现状环境影响评估表》，于 2016 年 11 月 14 日取得后取得米脂县环境保护局文件米环发[2016]25 号文《关于米脂县姬家崾新建调压站项目现状环境影响评估报告的备案意见》，完善了姬家崾调压站的环保手续，根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求。</p> <p>接受委托后，在建设单位的大力配合下，对环评报告及其批复中所提出环境保护措施的落实情况、工程的污染源分布及其防治措施、生态现状及恢复措施等方面进行了现场调查，于 2021 年 10 月 13 日~14 日，榆林科立威生态环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测工作。在此基础上，编制完成了《米脂县城区天然气利用工程竣工环境保护验收调查表》。</p>
--	--

验收调查依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日修正施行)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）（2017.10.1）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），2008年2月1日；</p> <p>(3) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；</p> <p>(4) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；</p> <p>(5) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）。</p> <p>3、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《米脂县城区天然气利用工程环境影响报告表》，榆林市环境科技咨询服务部，2006年6月；</p> <p>(2) 《关于米脂县城区天然气利用工程环境影响报告表的批复》，榆林市环境保护局（现榆林市生态环境保护局），榆政环函〔2006〕91号，2006年7月14日。</p> <p>4、建设单位提供资料</p>
--------	---

	<p>(1)《米脂县城区天然气利用工程竣工环境保护验收委托书》；</p> <p>(2)榆林市城乡建设局文件，《关于对米脂县城实施天然气气化工程的批复》（榆政城发〔2005〕32号），2005年10月8日；</p> <p>(3)米脂县环境保护局文件《关于米脂县长兴天然气有限责任公司建设项目环境影响评价执行标准的函》（米环函〔2006〕6号），2006年3月29日。</p>
--	--

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	主要调查米脂县城天然气化工程中压管网已建成管径为PE100 dn200的6.1公里及管径为PE100 dn160的4.73公里管道沿线、米脂县长兴天然气公司油气站内项目输配门站以及长兴天然气公司办公区，工程管道入户情况以及施工临时占地恢复情况。
调查因子	生态环境：植被、土壤、生态保护措施及水土保持措施落实情况； 声环境：门站噪声，等效连续 A 声级 LAeq（dB）； 空气环境：门站及管线阀室废气排放； 水环境：生产废水及生活污水； 固体废物：生产固废及生活固废的处置及去向； 景观：地下管道敷设对城市街区的景观影响，入户管道架设对城市景观的影响。
环境敏感目标	本项目环评于2006年由榆林市环境科技咨询服务部编制，项目位于米脂县城，随着城市的发展，项目管线周边变化较大，新增了医院、居民等环境敏感建筑物，鉴于项目属于为城市供气项目，运营期管线基本不会都周围环境敏感点产生影响。
调查重点	1、调查本项目目前实际建设内容、规模、生产工艺及环保设施的建设、运行及环境保护投资情况。 2、调查本项目环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的措施落实情况。 3、通过验收监测，调查项目厂界噪声、废气排放达标情况及管线阀室处废气排放达标情况。 4、穿跨越工程（公路、桥梁等）调查。

表三 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；</p> <p>3、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14148-1993）III 类标准；</p> <p>4、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区要求。</p>												
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中周界外浓度最高值 4.0mg/m³ 限值，总烃执行《以色列环境空气质量标准》中小时浓度限值 5.0mg/m³；</p> <p>2、生活污水经化粪池处理后排入城市下水道，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；</p> <p>3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 噪声排放执行标准一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">级别</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>2 类标准</td><td>dB（A）</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>4、一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；生活垃圾处理处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中要求。</p>	执行标准	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类标准	dB（A）	60	50
执行标准	级别				单位	标准限值							
		昼间	夜间										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类标准	dB（A）	60	50									
总 量 控 制 指 标	<p>本项目污废水不外排，废气污染物主要为非甲烷总烃、总烃，本项目不涉及总量控制指标排放。</p>												

表四 工程概况

项目名称	米脂县城区天然气利用工程
项目地理位置	本项目位于米脂县，门站地理坐标为东经 110° 9' 29.39246"，北纬 37° 46' 12.06436"，海拔 862.395m。项目门站本侧临倒闭厂房，南侧为航地，西侧临无定河，东侧为在建体育馆，项目门站地理位置及交通意见附图 1，项目管线地理位置见附图 2，门站四邻关系见附图 3，管线四邻关系见附图 4。

主要工程内容及规模：

1、项目工程内容

米脂县长兴天然气有限责任公司米脂县城区天然气利用工程主要由门站（调压站）、米脂 1#管线和米脂 2#管线组成，门站（调压站）供气 30000m³/h。项目门站占地面积为 2.4 亩，具体管线信息、门站（调压站）设备信息见表 4-1~4-3。

表4-1 管线工程基础信息一览表

序号	管线	运行日期	输气能力	运行压力 MPa	管径 mm	（米脂河西段）长度 Km
1	米脂 1#管线	2009 年 5 月	30000	0.4	PE100 dn200	6.1
2	米脂 2#管线	2010 年 6 月		0.4	PE100 dn160	4.73

表4-2 管线主控阀门分布表

线路	序号	阀室至阀室之间管网	距离(km)	管径	管理场站
米脂 1#管线	1	门站（调压站）站口阀室	/	dn200	米脂县长兴天然气门站（调压站）
	2	门站（调压站）站口阀室—官庄九曲滩边阀室	1.6	dn200	
	3	官庄九曲滩边阀室—翔凤大桥西侧阀室	1.2	dn200	
	4	翔凤大桥西侧阀室—翔凤大桥东侧阀室	0.3	dn200	
	5	翔凤大桥东侧阀室—金龙酒店门口阀室	1.8	dn200	
	6	金龙酒店门口阀室—班家沟调压站出站阀门阀室	1.2	dn200	
米脂 2#管线	序号	场站/阀室名称	距离(米)	管径	米脂县长兴天然气门站（调压站）
	1	门站（调压站）站口阀室	/	dn200	
	2	门站（调压站）站口阀室—姬家峁村口阀室	0.2	dn110	
	3	姬家峁村口阀室—官庄村口阀室	1.8	dn160	
	4	官庄村口阀室—利民家园南侧阀室	1.2	dn160	
	5	利民家园南侧阀室—城郊大桥西侧阀室	1.1	dn160	
	6	城郊大桥西侧阀室—城郊大桥东侧阀室	0.25	dn160	
	7	城郊大桥东侧阀室—金龙酒店西侧阀室	0.18	dn160	

表4-3 门站（调压站）主要设备一览表

序号	生产设备	型号	生产厂家	数量（台套）
1	燃气调压装置	RZ-30000-2.0D-H	成都宏泰	1
2	调压器	DN200	成都宏泰	2
3	进口汇管	PN2.5MPa	成都正其	1
4	出口汇管	PN1.5MPa	成都正其	1
5	过滤器	RGL2.5/200Z0	成都正其	2
6	燃气安全切断阀	AQZ-2.5/200G	成都华泰	2
7	涡轮球阀	DN200-PN2.5MPa		4
8	涡轮球阀	DN200-PN1.6MPa		4
9	波纹补偿器	DN300-PN1.6MPa		2
10	流量计	LWQZ-200CZ	苍南流量计	2
11	安全阀	A4ZF-25 型 DN50	罗浮阀门	3
12	安全阀	A4ZF-1.6C DN80	罗浮阀门	1
13	截止阀	DN50、PN2.5MPa		3
14	截止阀	DN25、PN2.5MPa		2
15	截止阀	DN80、PN1.6MPa		1
16	法兰球阀	DN50		6
17	法兰球阀	DN40		1
18	法兰球阀	DN2.5		2
19	法兰球阀	DN80		2
20	法兰球阀	DN20		1
21	涡轮球阀	DN100-PN2.5MPa		1
22	法兰球阀	DN100		1
23	过滤器	RGL2.5/100Z0	成都宏泰	1
24	燃气安全切断阀	AQZ-2.5/80G	成都华泰	1
25	调压器	DN80		1
26	流量计	LWQZ-100CZ	苍南流量计	1
27	截止阀	DN100、PN2.5MPa		1
28	避雷塔			1
29	储污罐	PN2.5	成都正其	1
30	调压器	1" 1098	FISHER	2
31	燃气自动加臭装置	RJZ2001B	沈阳贝尔	1
32	压力表	0-4MPa	富阳仪表	1
33	压力表	0-2.5MPa	富阳仪表	4
34	压力表	0-1MPa	红旗仪表	4

2、项目投资及环保投资

项目概算总投资 2005.9 万元，环保投资为 90.5 万元，占总投资的 4.5%；实际总投资 2010.2 万元，环保投资 92.5 万元，占总投资的 4.6%。

3、公用工程

(1) 给排水

根据调查，项目门站用水量很少，用水量约为 0.3m³/d，排水量为 0.24m³/d，设置 3 立方化粪池，处理后排入市政污水管网。

(2) 供电

项目用电由城市电网接入。

(3) 供暖

项目冬季采用天然气壁挂炉供暖。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 5 人，实行 1 班制，工作 8 小时，年工作 360 天。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变动原因：

本项目门站（调压站）运营过程中，主要以污染影响为主，管线以生态影响为主。项目与《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）中的重大变动内容对比分析见表 4-5，与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号）文件对比分析见表 4-6。

表4-5 建设项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中变动情况对比分析表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		变动说明	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评阶段一致	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	与环评阶段一致	不属于
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评阶段一致	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	米脂县属于环境质量达标区，项目污染物产排情况与环评阶段基本一致	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增	项目选址与环评阶段一致	不属于

	敏感点的		
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的	项目产品为天然气,工艺与环评阶段一致	不属于
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输主要为通过管线运输天然气,与环评阶段基本一致	不属于
环保措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目废气、废水污染防治措施基本与环评阶段一致	不属于
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的	项目不涉及废水排放,设化粪池,化粪池处理后排入城镇污水管网,与环评阶段一致	不属于
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	项目废气主要为天然气中含有的少量非甲烷总烃、总烃,与环评阶段一致	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的	项目运营期噪声主要隔声、减振、置于室内等,与环评阶段一致	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的	生活垃圾集中收集,由环卫处置,设备维修等产生少量废机油,专用容器收集,危废暂存箱储存,定期交有资质单位处置,处置措施与环评阶段基本一致,完善了危废处置措施	不属于
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目不涉及事故废水	不属于
<p>根据上表对照情况,项目不存在《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中重大变动情况。</p>			

表 4-6 建设项目与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》

中变动情况对比分析表

变更内容	环评阶段建设内容	实际建设情况	变动说明	是否属于重大变动
性质	新建	新建	无变化	不属于
规模	供气 18000 户，年供气 4554 万立方	供气 21000 户，年供气 2300 万立方	随着城市的发展，项目供气户数略有增加，但供气规模现阶段仍未达到设计规模	不属于
地点	米脂县	米脂县	无变化	不属于
生产工艺	门站进行调压、计量、加臭后进入城市配气管网	门站进行调压、计量、加臭后进入城市配气管网	无变化	不属于
环境保护措施	生活污水设置化粪池	生活污水设置化粪池	无变化	不属于
	噪声设置隔声板、减振、隔离间	噪声设置隔声板、减振、隔离间	无变化	不属于
	站场及道路硬化、绿化	站场及道路硬化、绿化	无变化	
	生活垃圾集中收集，由环卫处置	生活垃圾集中收集，由环卫处置，危废专用容器收集，危废暂存箱储存，定期交有资质单位处置	完善了危废处置措施	不属于

根据上表对照情况，与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号）文件分析，项目不存在重大变更，可以纳入本次项目竣工环境保护验收。

生产工艺流程（附流程图）：

城市天然气利用工程对环境影响主要体现在施工期，施工期对环境的影响主要以各种施工活动对生态破坏及城市景观影响为重点。营运期以事故安全影响为重点，工程各阶段工艺流程及主要污染物产生环节分析如下：

1、施工期

管道施工分为线路施工和站场施工，整个施工由具有一定施工机械设备的专业化队伍完成。其过程概述如下：

① 管线敷设

本项目管线敷设区全部为城市建设规划区，域内无农田，故对农作物无影响，穿越210国道公路1次，穿越方式为定向钻加套管敷设。

在线路施工时，首先按设计方案选线施工，管道采用沟埋敷设方式，管道直径110-160mm，管沟深度为1.7—1.8m，管顶覆土厚度1.6m，管道两侧占地约1-3m。城区自强路、清心路、治黄路、行宫路、迎宾路在硬化路面边侧砖土路面上直接人工开挖管沟，必须穿越硬化道路的区域采取顶管施工方式，避免对已建成道路和设施的破坏。在路面未作硬化处理前，采取人工开挖方式，在靠近人行道北侧地埋敷设管沟，最后硬化处理公路。庭院低压管线采取人工开挖方式，入户管线空中架设。管线分段敷设，已减少施工占地对道路交通和群众生活影响。

本项目未建设施工便道，全部利用已有道路展开工作，在完成管沟开挖、公路穿越、河流穿越等基础工作以后，按照施工规范，将运到现场的管道进行焊接、补口、补伤、接口防腐等，然后下到管沟内埋设。

② 门站设施建设

本项目输气门站系统，加计量、调压器，1套加臭装置，天然气脱水净化装置，包括脱硫器、过滤器、脱水器、加热器等。

以上建设完成后，对管道进行试压、清扫，然后覆土回填，清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被；对站场进行绿化。

施工期工艺流程及排污环节见图4-1。

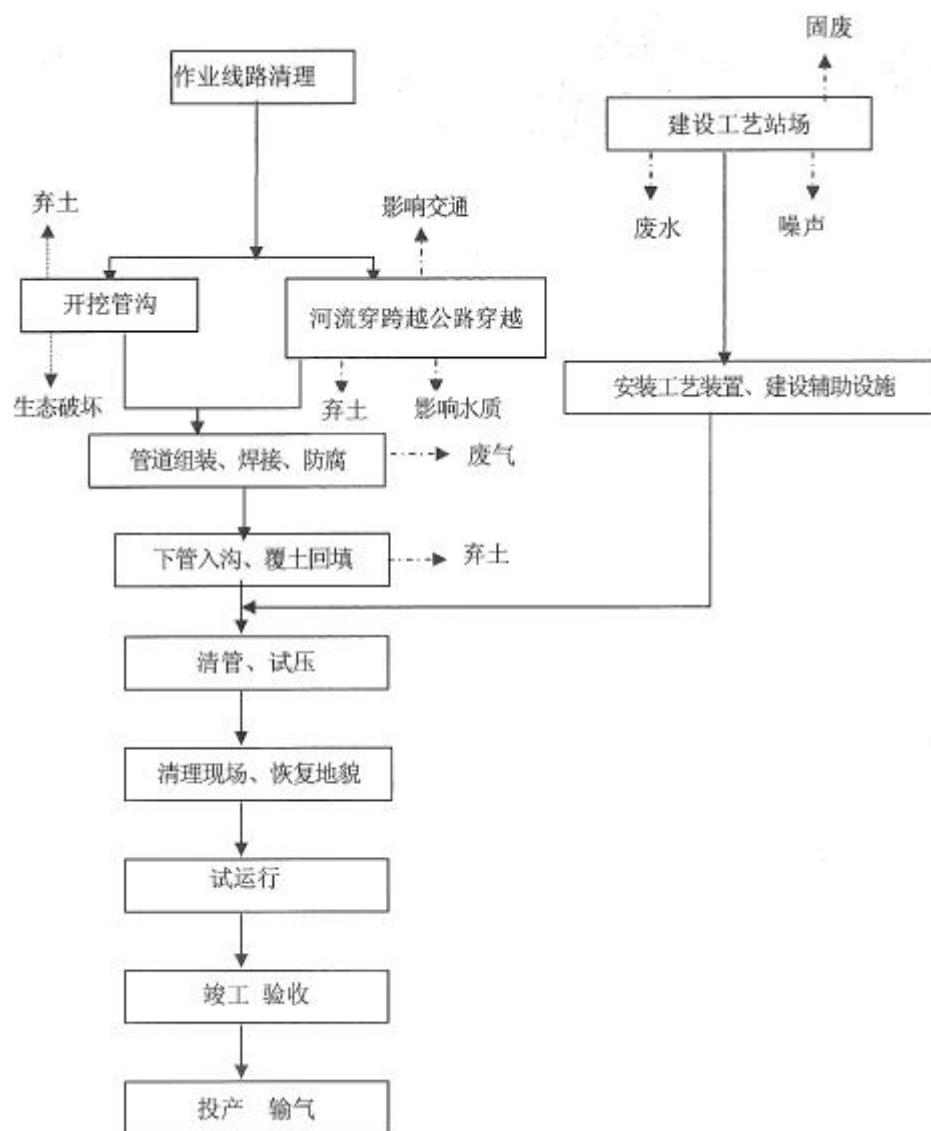


图 4-1 施工期工艺流程及排污环节图

2、运行期

来自天然气气源来自米 1、米 2、米 3 气井，进入门站工艺区，经计量、调压，输送压力为 0.4MPa，自动加臭后，进入城区中压管网，由中压管网输送分配至不同类型的中低压调压装置，经调压后送入各类用户。

居民用户调压装置分为两种形式，一种为调压柜，天然气经调压柜调压至约 2800Pa 后送入庭院管道，经室内管送入用户计量后供燃气具使用；另外一种形式为楼栋调压箱，中压天然气经楼栋调压至约 2800Pa 后直接送入室内管，经计量后供燃气具使用。商业及工业用户采用专用调压站供气。营运期工艺流程及排污环节见图 4-2。

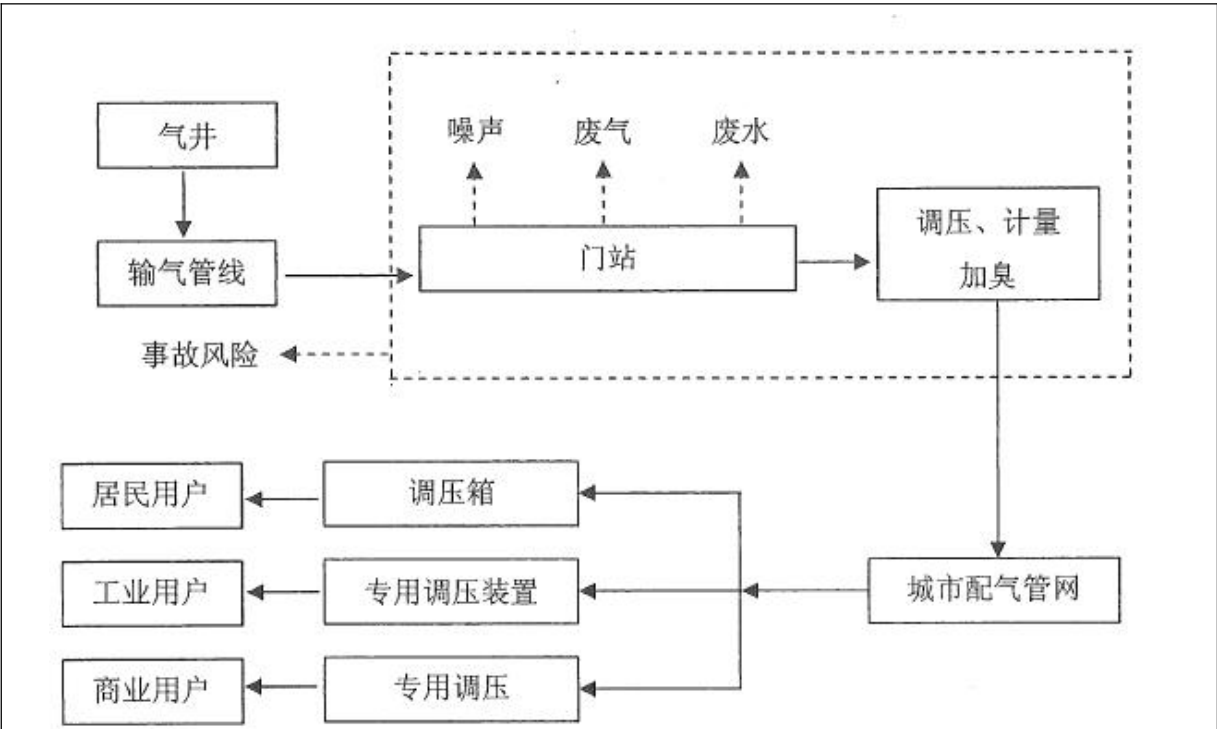


图 4-2 运营期工艺流程及排污环节图

项目正常运行后，主要污染源为输气管线在正常与非正常工况下排放的污染物对环境的影响和输气管道事故状态下对环境的影响。

工程环境保护投资明细

项目概算总投资 2005.9 万元，环保投资为 90.5 万元，占总投资的 4.5%；实际总投资 2010.2 万元，环保投资 92.5 万元，占总投资的 4.6%。实际环保投资情况对比见表 4-6。

表 4-6 项目环保投资对比表

序号	类型	环评阶段措施	投资（万元）	实际建设环保措施	投资（万元）
1	水污染物	化粪池	15	化粪池	8
2	噪声	隔声板、减振、隔离间	5.5	隔声板、减振、隔离间	5.5
3	生态	站场及道路硬化、绿化	10	站场及道路硬化、绿化	10
		水土保持工程	35	水土保持工程	45
4	固废	固废处置	20	生活垃圾集中收集，由环卫处置，设备维修等产生少量废机油专用容器收集，危废暂存箱储存，定期交有资质单位处置	19
5	竣工验收	环境竣工验收费	5	环境竣工验收费	5
合计（万元）		/	90.5	/	92.5

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项目设计生态环保措施

管网布局符合城市规划要求,管道线路走向合理可行。

②施工期生态环境保护措施

主要是对弃土弃渣采取合理堆放，及时进行覆土绿化和防护。对管道跨越地段采用护岸护坡工程防护，经现场调查，项目管线运行路段不存在遗留环保问题，城市段沿路铺设，部分不在城区段地貌已恢复，基本实现与周围地貌一致，绿化和周围环境已融为一体。

③运行期环保措施

生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网，设隔声值班室，噪声采取隔声门窗等措施。

生活垃圾设带盖垃圾桶存放，集中收集，由环卫处置，设备维修等产生少量废机油专用容器收集，危废暂存箱储存，定期交有资质单位处置。

④事故防范措施

从设计、施工以及生产与管理等方面采取切实可行的防范措施，制定了项目突发环境事件应急预案，并已备案，企业成立了公司应急领导小组，建立了应急救援信息网络，尽可能降低事故发生对周围环境造成严重影响。

表五 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）

(1) 环境现状

工程地处黄土高原，土地沙化和水土流失严重，植被稀疏，生态环境极其脆弱。管道沿线工业污染源少，水、气、声环境质量较好。

(2) 主要污染源和污染物

工程对环境的影响主要是施工期对生态环境的破坏和运行期管道系统事故泄漏时引起的爆炸、火灾等问题，而正常运行期间环境污染物排放量很小。

管道系统事故泄漏时产生的污染物主要为 CH_4 、 H_2S ，事故状态下污染物排放量 CH_4 为 $2.59 \times 10^4 \text{mg/S}—1170 \times 10^4 \text{mg/S}$ ， H_2S 为 $0.75 \text{mg/s}—339.2 \text{mg/S}$ 。

工程正常运行期间对环境污染影响小，主要是污废水以及管道调压阀气流噪声。污废水排放量为 2.21t/d ，污染物主要有 SS、COD 和 BOD。气流噪声声压级为 83dB(A) 。

(3) 环境影响预测及评价

①施工期生态环境影响预测

管道工程管道开挖沟填埋、场区平整等施工建设将产生沙漠化土地 57.85 万平方米，因弃土弃渣产生水土流失量 $1.82-3.70$ 万立方米。建设区风蚀量将比原来增加 15 倍之多，土壤侵蚀模数为原生的 2.86 倍，从而对生态环境带来较大影响。

②正常运行期的环境污染预测

工程本身属于城市基础设施和环境保护建设工程，该工程的建设对于改善城区环境质量，促进当地经济具有十分重要意义。由于该项目排污量小，所以对周围水、气、声学环境有害影响较小。

③工程系统事故风险评价

管道系统事故泄漏危害主要是产生爆炸、火灾和环境污染，从而对管道沿线的人体，建筑造成严重危害。

工程潜在事故主要是输气管道破裂，事故风险发生时危害较大。

(4) 环境保护措施

①施工期生态环境保护措施

水保措施主要是对弃土弃渣采取合理准放，堆土结束后及时进行复垦和防护，在

水土流失严重地段设置水保防护林,林带宽度管道每侧 20-30m。对管道跨越河谷地段,采用护岸护坡工程防护。

②正常运行期环保措施

污废水采用污水综合处理设备处理后排入城市污水管网达标排放。

噪声采取隔声门窗,设隔声值班室等措施。

生活垃圾设带盖垃圾桶存放,定期运往指定地点统一进行无害化处理。事故防范措施应从设计、施工以及生产与管理等方面采取切实可行的防范措施,以避免管道破坏事故的发生和对周围环境的影响。

(5) 选线及规模

输气管道工程线路主要经过沙丘地带,占用农田少,选线基本合理,工程最终规模为年供气量 3000 万 m^3 ,规模合理,工艺先进,可满足市区发展的要求。

(6) 清洁生产

建立清洁生产机构,适时开展培训,进行环境审计工作,对生产实行全过程污染控制,提出节能、降耗、减污,增效的具体措施。

(7) 综合评价结论

该项目的建设对于促进当地经济发展,改善城区空气环境质量具有十分重要的意义,具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。同时也对周围环境带来一定影响,但通过环境保护和生态恢复工程的实施,通过强化环境管理和推行污染物排放总量控制,可以减轻对周围环境的影响,达到环境保护控制目标的要求,实现项目的可持续发展。因此,从环境保护角度看米脂县城市气化工程的建设是可行的,利大于弊,因此该项目应促其早日建成。

2、建议

(1) 关于管道埋设深度的建议

根据当地地温、冻土层深度以及管道沿线经过黄土地带,水土流失严重等因素综合考虑,建议管道埋设深度(管顶至地面)一般为 1.5-2m。

(2) 强化管理、科学布署

管线穿越米脂县城无定河水源保护区时,要科学布署严格管理,确保用水安全。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

榆林市环保局在 2006 年 7 月 14 日对《米脂县长兴天然气有限责任公司利用工程环境影响报告表》进行了批复，批复日期为 2006 年 7 月 14 日，审批意见主要内容如下：

米脂县长兴天然气有限责任公司：

你公司报送的《米脂县城区天然气利用工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，形成如下批复意见：

一、该项目天然气气源来自米 1、米 2、米 3 气井，供气对象为居民、商业及公建、工业、采暖，属新建项目。工程内容包括：门站、城区中压管网、中低压装置及后方设施。《报告表》编制较规范，符合环境影响评价导则要求；评价结果表明，该项目各项污染防治措施和安全措施后，污染物可达标排放，从环境保护角度分析，同意该项目建设。

二、项目建设和运行中应重点做好的工作

1、项目建设必须严格按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行。

2、严禁在门站区域无定河段新建排污口。

三、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后，该项目方可正式投入运营或生产。

四、米脂县环保局应配合榆林市环保局做好该项目建设运营期间的环境保护监督检查工作。

表六 环境保护措施执行情况

项目 阶段		环境影响报告表中要求的环 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	合理选线及时回填覆土，清理 弃土，道路硬化	全部落实	/
	污染影响	生产废水外送处理，生活污水 化粪池处理后排入城镇污水 管网	全部落实	/
	社会影响	预计入户总计 18000 户	现入户约 21000 户	随着城市的 发展入户数 量增加
施工 期	生态影响	按设计选线施工，控制管线两 侧占地在 3m 以内，及时回填 覆土，清理弃土，道路硬化	分段敷设，顶管施工， 临时占地全部进行了 迹地恢复	未占用农田， 生态影响较 小
	污染影响	不新建施工建设生活营地	未建设施工生活营地	情况属实
	社会影响	影响交通，缩小作业带，分段 施工	全部落实	情况属实
运营 期	生态影响	门站绿化在 30%以上，如发生 事故泄漏或爆炸，对附近人群、 生物将产生伤害	门站利用空余地面进 行绿化，未发生泄漏事 故，已制定了事故应急 预案	情况属实
	污染影响	办公区及生产区热源使用天然 气，生活污水化粪池处理后排 入城镇污水管网	全部落实	情况属实
	社会影响	改善能源结构，改善环境，生 活水平提高	改变了米脂县城区住 户、商户等的能源使用 结构，改善了生活环 境，有利于提高生活水 平	情况属实

项目门站及管线周围情况（现场照片）

	
<p>门站办公生活区</p>	<p>站内路面硬化</p>
	
<p>门站工艺区</p>	<p>门站化粪池及下水处</p>
	
<p>门站工艺区防雨棚</p>	<p>门站水冲厕</p>

	
<p>门站避雷针</p>	<p>门站燃气锅炉（已废弃）</p>
	
<p>门站生活垃圾收集处</p>	<p>危废暂存处</p>
<p>门站现场调查情况</p>	



翔凤大桥东侧阀室
(110°10'33.660", 37°44'59.584")



翔凤大桥东侧阀室打开状态
(110°10'33.660", 37°44'59.584")



跨越翔凤大桥
(110°10'31.459", 37°44'58.349")



翔凤大桥东侧管线
(110°10'33.004", 37°44'59.372")



姬家砦调压站
(110°10'21.291", 37°43'44.007")



姬家砦调压站东侧跨越小河沟及周围生态恢复情况
(110°10'22.546", 37°43'44.278")



姬家岭调压站外阀室
(110°10'21.388", 37°43'44.200")



城郊大桥（文昌大桥）东侧管线
(110°9'46.694", 37°45'40.593")



城郊大桥（文昌大桥）跨越处



城郊大桥（文昌大桥）桥面

管线穿跨越及阀室情况



姬家岭调压站

表七 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>管道主要采用沟埋敷设。管沟挖填土方量总计约 14.085 万方，弃土量约 1.85-3.70 万方运送至城镇垃圾填埋场，未造成大的水土流失。</p> <p>项目未占用农田，对农业生产无影响。</p> <p>项目门站占地为城市建设用地。</p>
	污染影响	<p>噪声影响：施工期噪声源有施工机械、车辆。如装载机和材料运输车辆、试压时的压缩机等都会产生噪声。因在市区施工，紧邻居民住户、学校、医院、商业网点、企事业单位等人口稠密区，从而对周围声学环境带来较大影响，因此应尽量避免夜间施工。管道线路施工产生的噪声对于整个管道而言，将存在于整个施工过程中，而对于某一局部地段来讲则为几天，影响时间相对较短，也就是说施工期噪声源均属短暂的，只在短时期内对局部环境造成影响，施工结束后这些影响也随之消失。</p> <p>生活污水：施工期不新建施工营地，采取分段分区施工方式，未给社会环境造成影响，生活污水排放量较少并且进入城市污水处理厂。</p> <p>扬尘：管沟开挖回填过程产生的扬尘，对附近空气环境有一定的影响。但由于作业时间较短一般为 1-6 天，选天气稳定无风或风速较小的天气进行对空气环境影响小。</p>
	社会影响	<p>城区输配气管网工程主要沿道路、街区敷设，在施工期间敷设管道产生的施工噪声，堆积弃土，产生扬尘，从而对城市居民正常生活带来诸多不便，影响交通，带来生活不便。</p> <p>通过调查，该项目严格控制施工作业带宽度，无定河，210 国道管线采取顶管穿越作业方式，采取分段敷设方式，尽可能的减少了临时占地面积，降低对居民生活的不利影响。</p>
运 营 期	生态影响	<p>本工程站场和输气管线在建设完工投入正常运行不产生对周围土地及生物生存环境，事故排放时产生的天然气会对植物生长产生不良影响，但是，事故排放发生的机率非常小。</p> <p>输气管道沿线已完成干线管网全部覆土硬化，庭院管道空中架设，临时占地影响全部消除，经调查，管线沿线生态影响已全部消除。</p>

	污染影响	<p>①大气污染影响：在设备和管道进行检修时，有少量气体放空，由于天然气比空气轻得多，排放的天然气很快就向四周扩散并稀释于大气环境中，对环境空气质量不会产生明显的不良影响。</p> <p>项目办公区采用天然气壁挂炉作采暖热源，生产区采用天然气锅炉供热，现阶段旧锅炉已停用，后期企业拟购置 300kW 天然气锅炉进行供热，天然气属清洁能源且锅炉为小型锅炉，排放的主要大气污染物有烟尘、SO₂、NO_x，对周围环境较小。</p> <p>②水污染影响：办公区生活污水中主要污染物有 SS、BOD₅、COD、以洗涤污水为主，其污水组分相对于居住区的污水污染物含量要低，门站处现有员工为 5 人，日办公用水量为 0.3m³/d，排水量为 0.24m³/d，经化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>③本工程在正常运行期噪声源主要为门站内管道高压阀处的气流噪声，其声压级一般为 83dB(A)，在空气中传至 50m 处声压级可衰减为 49dB(A)、从而对环境的影响较小，但亦应加强运行管理，防止超标排放，引起扰民纠纷。</p> <p>④固体废物污染影响：本工程正常运行不产生固体废物，只在站场检修时过滤器中排出少量的粉尘和铁锈，产生量很小，混入生活垃圾处置，设备维修等产生少量废机油，年产生量约为 50kg，专用容器收集，危废暂存箱储存，定期交有资质单位处置。</p> <p>项目生活垃圾产生量约为 1.5t/a，设置垃圾收集桶集中收集，交由环卫进行处置。</p> <p>⑤环境风险事故：运行期本工程潜在事故因素包括管材及设备老化、管道腐蚀、偷盗挖掘、其它活动造成管道破裂，天然气泄漏乃至爆炸。企业编制了突发环境事件应急预案并进行了备案。</p>
	社会影响	<p>本项目运营改变了米脂县城区住户、商户等的能源使用结构，改善了生活环境，有利于提高生活水平。建设单位应加强对天然气管道保护条例的宣传，加大日常巡查力度，确保项目安全运行。</p>

表八 环境质量及污染源监测（附监测图）

8.1 验收监测质量保证及质量控制

项目验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》执行。为保证验收工作科学、公正、合理，验收监测过程中严格按照各项操作规范进行。

（1）废气

① 监测分析方法及规范

本次验收监测中，废气采样按《大气污染物无组织排放监测 技术导则》（HJ/T 55-2017）进行，分析方法采用国标方法进行分析。废气监测采样及分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废气监测分析方法、检出限

分析项目	分析及标准号	仪器名称/型号/管理编号	检出限
无组织废气监测			
总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	GC9790II 气相色谱仪 KLW-YQ-58	0.06 (mg/m ³)
非甲烷总烃			0.07 (mg/m ³)

② 质量保证

废气监测严格按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求和规定，进行全程序质量控制，其中监测前后按照规定对采样系统的气密性进行检查，对使用仪器进行流量和浓度校准，分析方法为认证有效的方法。

（2）噪声

① 监测分析方法及规范

噪声验收监测采样及分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 噪声监测分析方法及仪器设备表

分析项目	分析及标准号	仪器名称/型号/管理编号
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	AWA6021A 声校准器 KLW-YQ-13

② 质量保证与质量控制

厂界噪声测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定执行。噪声测量仪器符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3875-2010）的规定，并在测量前后用标准声源进行校准。现场校准结果见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声分析仪器校准结果

监测项目	点位个数	质控措施	声级计校准值	
噪声	4	AWA6021A 声校准器 KLW-YQ-13	测量前仪器示值 (dB)	93.7
			测量后仪器示值 (dB)	93.8

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制还有如下措施：

①为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

②验收过程中严格按照各项监测技术规范进行。

③达到正常运行工况的情况下进行。

④验收监测的采样记录及分析测试结果，按照国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

⑤所有项目参加人员均持证上岗。

⑥所有监测分析仪器设备都经过计量部门检定，并在检定有效期内：

8.2 验收监测内容

8.2.1 废气监测内容

① 监测点位：本次监测共设 7 个监测点位，在项目门站上风向设置 1 个无组织排放监测点位，下风向设置 3 个无组织排放监测点位，另在金龙酒店门口阀室、翔凤大桥东侧阀室及姬家崙（调压站）站口阀室设置 3 个无组织监测点位，监测点位见附图。

② 监测项目：非甲烷总烃、总烃

③ 监测频次：连续 2 天，4 次/天。

无组织废气监测内容见表 8.2-1。

表 8.2-1 无组织废气监测内容

监测点位	监测污染物	监测频次
班家沟门站厂界上风向、下风向 1#、2#、3#	非甲烷总烃、总烃	连续 2 天，4 次/天
金龙酒店门口阀室		
翔凤大桥东侧阀室		
姬家崙（调压站）站口阀室		

8.2.2 废水调查内容

废主要调查项目产生的废水排放量及去向。

8.2.3 噪声监测内容

① 监测点位：本次监测共设 4 个监测点位，在项目门站东、西、南、北 4 个厂界外各设置 1 个噪声监测点位。监测点位见附图 3。

② 监测因子：等效连续 A 声级。

③ 监测频次：连续监测 2 天，昼、夜各监测一次。

厂界噪声监测内容见表 8.2-2。

表 8.2-2 厂界噪声监测内容

项目	监测点位	监测污染物	监测点位数	监测频次
厂界噪声	门站东、西、南、北	等效连续 A 声级	4 个	连续 2 天，昼夜各 1 次

8.2.4 固体废物调查内容

调查项目产生的各种固体废弃物的产生量、临时贮存场所及最终处置去向。

8.2.5 生态调查内容

(1) 目前项目周围生态恢复情况；

(2) 环评及批复中生态措施落实情况。

8.3 验收监测、调查结果

8.3.1 验收监测期间生产工况分析

2021 年 10 月 13 日~14 日，榆林科立威生态环境检测有限公司对项目门站上下风向及金龙酒店门口阀室、翔凤大桥东侧阀室及姬家峁（调压站）站口阀室处非甲烷总烃、总烃进行了验收监测，另对门站厂界噪声排放情况进行了现场监测，在验收监测期间，项目门站处于停运状态，由于姬家峁调压站运行后本项目门站变为调峰、备用门站，故门站全年基本停运，管线输气正常运行。项目验收期间生产系统负荷情况见表 8.3-1。

8.3-1 验收监测期间工况表

验收日期	设计生产能力	实际生产能力	工况参数
2021 年 10 月 13 日	30000m ³ /h	11000m ³ /h	36.67%
2021 年 10 月 14 日	30000m ³ /h	11500m ³ /h	38.33%

8.3.2 废气监测结果

2021 年 10 月 13 日~14 日，榆林科立威生态环境检测有限公司对项目门站上下风向及金龙酒店门口阀室、翔凤大桥东侧阀室及姬家峁（调压站）站口阀室处非甲烷总

烃、总烃进行了验收监测，监测结果见表 8.3-2。

表 8.3-2 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测频次				最大值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
总烃 (mg/m ³)	2021.10.13	班家沟门站 厂界上风向	2.07	2.08	1.90	1.98	2.20
		班家沟门站 厂界下风向 1	2.10	2.08	1.92	1.99	
		班家沟门站 厂界下风向 2	2.20	2.12	1.93	1.92	
		班家沟门站 厂界下风向 3	2.09	2.05	1.89	2.02	
		金龙酒店 门口阀室	2.09	2.05	1.87	2.01	2.09
		翔凤大桥 东侧阀室	2.08	2.02	1.94	1.92	
		姬家崙（调压站） 站口阀室	2.01	2.05	1.93	1.85	
总烃 (mg/m ³)	2021.10.14	班家沟门站 厂界上风向	1.71	1.74	1.84	1.82	1.95
		班家沟门站 厂界下风向 1	1.74	1.82	1.89	1.85	
		班家沟门站 厂界下风向 2	1.77	1.78	1.94	1.94	
		班家沟门站 厂界下风向 3	1.74	1.80	1.89	1.95	
		金龙酒店 门口阀室	1.75	1.81	1.63	1.77	1.86
		翔凤大桥 东侧阀室	1.78	1.84	1.71	1.75	
		姬家崙（调压站） 站口阀室	1.76	1.86	1.63	1.67	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2021.10.13	班家沟门站 厂界上风向	0.49	0.46	0.23	0.28	0.59
		班家沟门站 厂界下风向 1	0.59	0.52	0.34	0.30	
		班家沟门站 厂界下风向 2	0.53	0.49	0.30	0.28	
		班家沟门站 厂界下风向 3	0.53	0.47	0.26	0.31	
		金龙酒店 门口阀室	0.46	0.45	0.27	0.37	0.49
		翔凤大桥 东侧阀室	0.49	0.42	0.24	0.30	
		姬家崙（调压站） 站口阀室	0.44	0.48	0.26	0.36	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2021.10.14	班家沟门站 厂界上风向	0.23	0.27	0.36	0.35	0.45
		班家沟门站 厂界下风向 1	0.31	0.34	0.40	0.41	

	班家沟门站 厂界下风向 2	0.30	0.28	0.43	0.45	
	班家沟门站 厂界下风向 3	0.25	0.28	0.42	0.41	
	金龙酒店 门口阀室	0.30	0.32	0.21	0.30	0.32
	翔凤大桥 东侧阀室	0.29	0.30	0.24	0.32	
	姬家岭（调压站） 站口阀室	0.27	0.33	0.26	0.28	

由上表可知，项目门站上下风向无组织非甲烷总烃监测最大浓度值为 0.59mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高值限值，总烃监测最大浓度值为 2.20mg/m³，符合《以色列环境空气质量标准》中小时浓度限值。项目管线阀井处无组织非甲烷总烃监测最大浓度值为 0.49mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高值限值，总烃监测最大浓度值为 2.09mg/m³，符合《以色列环境空气质量标准》中小时浓度限值。

8.3.3 废水调查结果

办公区生活污水中主要污染物有 SS、BOD₅、COD、以洗涤污水为主，其污水组分相对于居住区的污水污染物含量要低，门站处现有员工为 5 人，日办公用水量为 0.3m³/d，排水量为 0.24m³/d，经化粪池处理后排入市政污水管网。

8.3.4 噪声监测结果

2021 年 10 月 13 日~14 日，榆林科立威生态环境检测有限公司对项目厂界噪声进行监测，监测结果见表 8.3-3。

表 8.3-3 厂界噪声结果表 单位：dB（A）

监测点位	测量值			
	昼间		夜间	
	10 月 13 日	10 月 14 日	10 月 13 日	10 月 14 日
厂界东	57.2	59.5	48.2	49.0
厂界南	56.2	54.4	44.1	45.9
厂界西	53.2	55.0	46.2	44.3
厂界北	52.5	54.2	46.8	46.8
标准	2 类标准，昼间：60 夜间：50			

监测结果表明，项目门站厂界噪声昼、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

8.3.5 固体废物调查结果

本工程正常运行不产生固体废物，只在站场检修时过滤器中排出少量的粉尘和铁锈，产生量很小，混入生活垃圾处置，设备维修等产生少量废机油，年产生量约为 50kg，专用容器收集，危废暂存箱储存，定期交有资质单位处置。

项目生活垃圾产生量约为 1.5t/a，设置垃圾收集桶集中收集，交由环卫进行处置。

8.3.6 生态调查结果

本工程站场和输气管线在建设完工投入正常运行不产生对周围土地及生物生存环境，事故排放时产生的天然气会对植物生长产生不良影响，但是，事故排放发生的机率非常小。

输气管道干线管网全部覆土硬化，庭院管道空中架设，临时占地影响全部消除，经调查，管线沿线生态影响已全部消除。

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

米脂县长兴天然气有限责任公司为环境保护管理工作主要执行机构，对本项目的环境保护相关工作进行全程管理，形成较为规范的管理体系，制定了完善的环保管理制度。项目履行了环境影响评价审批手续，项目实际建设中能根据环境影响评价和环评批复的要求，进行了环保设施建设，基本能做到环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目采取相应生态环境保护及恢复措施，设置专职的环境管理人员 1 名，管理机构职责明确。项目环保管理资料完备，岗位管理制度完善。

环境监测能力建设情况

本项目日常环境监测委托有资质的检测机构开展检测工作。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

为了掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响，项目对生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常检测，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。

根据项目环境影响报告表及《排污单位自行监测技术指南 总则》，结合最新环保要求，本次验收提出建议营运期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划一览表

环境要素	监测项目	监测点位	监测频次
大气环境	非甲烷总烃、总烃	门站上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	1 次/半年
声环境	等效连续 A 声级	各厂界外 1m	1 次/季度

环境管理状况分析

1、环境管理状况分析

由现场调查和资料分析可知，该公司管理机构职责明确，建立了相应的环保管理制度，由专人负责全公司日常的环保管理工作，并制定了相应的环保工作制度，加强项目门站的防控管理，通过现场巡护等措施，加强环境管理；较好地执行了当地和上级环保行政部门提出的环保要求；各项污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，并且通过监测，厂界污染物能够做到达标排放，符合“三同时”制度要求；项目建设和试运行期间未发生环保纠纷和环保投诉事件。因此，建设单位执行环境管

理工作的情况良好。

2、环保管理制度落实情况

本项目环境保护管理档案已建立，收集了环保、安全等法规和标准，行业内部、地方环保行政主管部门文件、本厂内部环保管理文件等技术资料，档案管理较规范。

3、风险防范措施落实情况

运行期本工程潜在事故因素包括管材及设备老化、管道腐蚀、偷盗挖掘、其它活动造成管道破裂，天然气泄漏乃至爆炸，企业制定了巡线制度，定期巡线检查，企业编制了突发环境事件应急预案并进行了备案，项目备案编号为 610827-2021-013L，备案表见附件。

表十 调查结论与建议

一、调查结论

1、基本情况

本项目位于米脂县，门站地理坐标为东经 $110^{\circ} 9' 29.39246''$ ，北纬 $37^{\circ} 46' 12.06436''$ ，海拔 862.395m，项目门站（调压站）供气 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目实际总投资为 2010.2 万元，环保投资 92.5 万元，占总投资的 4.6%。

2、环境保护执行情况调查

环境影响报告表、批复文件中对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求，经调查，已在工程实际建设和试运行期基本得到落实。

3、生态环境影响调查

本工程站场和输气管线在建设完工投入正常运行不产生对周围土地及生物生存环境，事故排放时产生的天然气会对植物生长产生不良影响，但是，事故排放发生的机率非常小。输气管道干线管网全部覆土硬化，庭院管道空中架设，临时占地影响全部消除，经调查，管线沿线生态影响已全部消除。

4、水环境影响调查

办公区生活污水排水量约为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，经化粪池处理后排入市政污水管网，对周围水环境影响较小。

5、大气环境影响调查

项目基本落实了环评和批复中废气污染防治设施，验收监测结果表明，项目门站上下风向及管线阀井处无组织非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高值限值，总烃监测结果满足《以色列环境空气质量标准》中小时浓度限值。

6、声环境影响调查

项目基本落实了环评和批复中噪声污染防治设施，验收监测结果表明，项目门站噪声 4 个监测点中昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

7、固废调查

本工程正常运行不产生固体废物，只在站场检修时过滤器中排出少量的粉尘和铁锈，产生量很小，混入生活垃圾处置，设备维修等产生少量废机油，年产生量约为 50kg，

专用容器收集，危废暂存箱储存，定期交有资质单位处置。

项目生活垃圾产生量约为 1.5t/a，设置垃圾收集桶集中收集，交由环卫进行处置。

8、环境管理调查

建设项目履行了环境影响评价审批手续，项目实际建设中能根据环境影响评价和环评批复的要求，进行了环保设施建设，基本能做到环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目采取相应生态环境保护及恢复措施，另企业建立了环境管理体系，并较好落实了环境管理的要求。

9、调查结论

综上所述，项目基本落实了环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的各项环保措施，总体上达到了建设工程竣工环保验收的要求，具备申请竣工环保验收的条件，可以通过竣工环境保护验收。

二、建议

- (1) 加强运营期的环境管理工作，确保各项环境管理制度的落实，并加强对环保人员、维护人员上岗前的环境保护相关知识及法律法规的培训；
- (2) 加强天然气输气管线巡线管理，避免事故发生。
- (3) 加强危废管理，严格按照危废管理相关制度进行管理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：米脂县长兴天然气有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		米脂县城区天然气利用工程					项目代码				建设地点		米脂县城			
	行业类别（分类管理名录）		四十二、燃气生产和供应业 451			建设性质		☑新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度		E:110°9'29.39246", N:37°46'12.06436", 862.395m				
	设计生产能力		供气 18000 户，年供气 4554 万立方			实际生产能力		供气 21000 户，年供气 2300 万立方			环评单位		榆林市环境科技咨询服务部				
	环评文件审批机关		榆林市生态环境局（原榆林市环境保护局）					审批文号		榆政环函（2006）91 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2006 年 7 月					竣工日期		2007 年 9 月		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		宝鸡市同昌燃气工程设计有限责任公司					环保设施施工单位		米脂县长兴天然气有限责任公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		榆林市中科环保科技有限公司					环保设施监测单位		榆林科立威生态环境检测有限公司			验收监测时工况		正常生产		
	投资总概算（万元）		2005.9					环保投资总概算（万元）		90.5		所占比例（%）		4.5			
	实际总投资		2010.2					实际环保投资（万元）		92.5		所占比例（%）		4.6			
	废水治理（万元）		8	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		5.5	固体废物治理（万元）		19	绿化及生态（万元）		55	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		门站变为调峰、备用门站，管线年运行时间为 8760h				
运营单位			米脂县长兴天然气有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91610827786960301C		验收时间		2021.10			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废 水																
	化学需氧量																
	氨 氮																
	石 油 类																
	废 气																
	二氧化硫																
	烟 尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染

物排放浓度——毫克/升