

建设项目竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：志丹县四镇一社区天然气气化工程

建设单位：陕西城市燃气发展有限公司

编制单位：陕西科荣环保工程有限责任公司

二〇一九年九月

建设单位：陕西城市燃气发展有限公司

法人代表：杨易凡

编制单位：陕西科荣环保工程有限责任公司

法人代表：王彦杰

项目负责人：魏俊芳

建设单位：陕西城市燃气发展有限公
司

电话:029-88888111

传真:/

邮编:710018

地址：陕西省西安市经开区凤城九路
46幢1单元19层

编制单位：陕西科荣环保工程有限
责任公司

电话:029-88856179

传真:029-88856179

邮编:710065

地址:西安市高新区唐延路旺座现
代城B座2302室

表 1 项目总体情况

建设项目名称	志丹县四镇一社区天然气气化工程				
建设单位	陕西城市燃气产业发展有限公司				
法人代表	杨易凡	联系人	张应龙		
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	管道运输业 G5700		
环境影响报告表名称	志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表				
建设地点	杏河镇、永宁镇、顺宁镇、金丁镇（含胡兴庄社区）				
环境影响评价单位	中国轻工业西安设计工程有限责任公司				
初步设计单位	陕西高科建筑设计院				
环境影响评价审批部门	志丹县环境保护局	文号	志环函 (2017)1号	时间	2017年2月22日
环保设施设计单位	/				
环保设施施工单位	陕西承鑫工程有限责任公司				
环保设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	16569.63	其中：环保 投资（万元）	122.5 万元	环保投 资占总 投资比 例	0.74%
实际总投资（万元）	16569.63	其中：环保 投资（万元）	22.3 万元	环保投 资占总 投资比 例	0.13%
建设项目开工日期	2014年11月	投入试运行日期		2019年5月	
设计生产能力	中压管网总长 度 8.947km	实际生产能力		中压管网总长度 10.685km	
调查经费	/				
验收调查依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日第二次修正； (3) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；				

	<p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号 2001年12月27日）；</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>(9) 《陕西省生态环境厅建设项目环境管理规程》（陕环发〔2019〕16号）；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境环保验收技术规范 生态影响类》HJ/T 394-2007,2008年2月1日；</p> <p>(11) 《志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表》，中国轻工业西安设计工程有限责任公司，2016年12月；</p> <p>(12) 《志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表环境影响报告表的批复》（志环函〔2017〕1号），志丹县环境保护局，2017年2月22日；</p> <p>(13) 《永宁镇等4镇1社区天然气气化工程环境监理报告》，陕西秦力环保科技有限公司，2019年1月；</p> <p>(14) 志丹县四镇一社区天然气气化工程组提供的相关技术资料。</p>
<p>建设项目过程简述 (项目立项至试运行)</p>	<p>1、建设历程简介</p> <p>志丹县四镇一社区天然气气化工程为顺宁镇镇区、杏河镇镇区、永宁镇镇区、金丁镇镇区及胡兴庄社区提供天然气中压主管网，不包括镇区支线及庭院入户工程。本项目由志丹县四镇一社区天然气气化工程投资建设，总投资16569.63万元，环保投资122.5万元，占总投资比例的0.74%。</p> <p>志丹县四镇一社区天然气气化工程于2015年2月2日在志丹县经济发展局进行了备案（志经项备〔2015〕16号）。2016年12月由</p>

	<p>中国轻工业西安设计工程有限责任公司完成本项目环评报告表，志丹县环境保护局于 2017 年 2 月 22 日对该项目的环境影响评价做出批复（志环函〔2017〕1 号）。2014 年 12 月开工建设，2019 年 5 月投入试生产，试运行以来各项环保设施正常运行。</p> <p>根据陕西省环保厅、延安市环保局及志丹县环保局对建设项目环境管理的规定，2019 年 3 月受志丹县四镇一社区天然气化工程的委托，陕西科荣环保工程有限责任公司承担该项目的环保设施竣工验收调查工作，2019 年 5 月陕西科荣环保工程有限责任公司组织工程技术人员赴该项目厂区进行了现场调查，收集了有关建设项目环境保护的基本情况和资料，在此基础上通过认真分析、综合整理编制出《志丹县四镇一社区天然气化工程竣工环境保护验收调查表》。</p> <p>2、重大变动情况判定</p> <p>根据原环境保护部办公厅《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，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。</p> <p>本项目为天然气管线，参照《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）附件中《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，工艺、环保措施、环境保护目标等与环评基本一致，规模发生变化，不属于重大变更，因此纳入竣工环境保护验收管理。</p>
--	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>本次验收范围为志丹县四镇一社区天然气中压管线。本报告调查范围见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环保验收调查范围</p>	
	环境要素	环评范围
	生态环境	管道工程：直接影响区范围为管线、施工道路两侧各 200m 范围
	大气环境	本项目管线途径的农村集中居民区
	水环境	本项目管线穿越的河流等
	噪声	天然气管道沿线两侧各 200m 的范围
	固废	四镇一社区值班人员的生活垃圾去向
	环境风险	以管线为轴线，两侧各 200m 范围内的村庄及其他敏感目标
	社会环境	管线两侧各 200m 范围内的农村集中居民区和城镇现状以及规划建设区
调查因子	<p>1、环境调查因子</p> <p>（1）生态环境：土地利用、植被等</p> <p>（2）大气环境：非甲烷总烃、SO₂、NO₂、PM₁₀</p> <p>（3）地表水：pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类、总磷</p> <p>（4）声环境：噪声</p> <p>（5）固废：四镇一社区值班人员的生活垃圾</p> <p>2、污染源调查因子</p> <p>无</p>	

经现场调查，项目管线选线与环评阶段基本一致，沿线敏感点与环评阶段一致，无重大变化。本项目环境保护目标见表 2-2，环境空气保护目标见图 2-1~2-5。

表 2-2 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	最近居民点距离 (m)	户数	人口	保护内容	保护目标	
环境空气	志丹县顺宁镇居民小区	30	506	1620	人群健康	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	
	志丹县永宁镇居民小区	30	455	1564			
	志丹县杏河镇幼儿园	30	/	120			
	志丹县金丁镇	金丁镇中学	20	/			230
		胡兴庄社区	200	133			410
地表水	永宁镇	穿越 380m		洛河水质	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准		
	顺宁镇	随桥敷设 82m		周河水质			
地下水	沿管线周边区域			地下水水质	GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准		
噪声	管线两侧附近 50m 区域			人群健康	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准		
生态	管线两侧 200m 范围			水土流失、植被	GB15618-2018《土壤环境质量标准》二级标准		
社会环境	公共交通			303 省道、乡镇路管线穿越处	不影响原有工程正常运行		

环境敏感目标

调查重点	<p>根据区域环境特征、环境功能区分布及环境保护要求，本次验收调查工作的调查重点为：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 核实实际工程内容及方案实际变更情况；(2) 环境敏感目标情况及变更情况；(3) 实际工程建设内容变更情况以及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提出的主要环境影响；(6) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环保措施落实情况；(7) 工程环境保护投资情况。
------	---

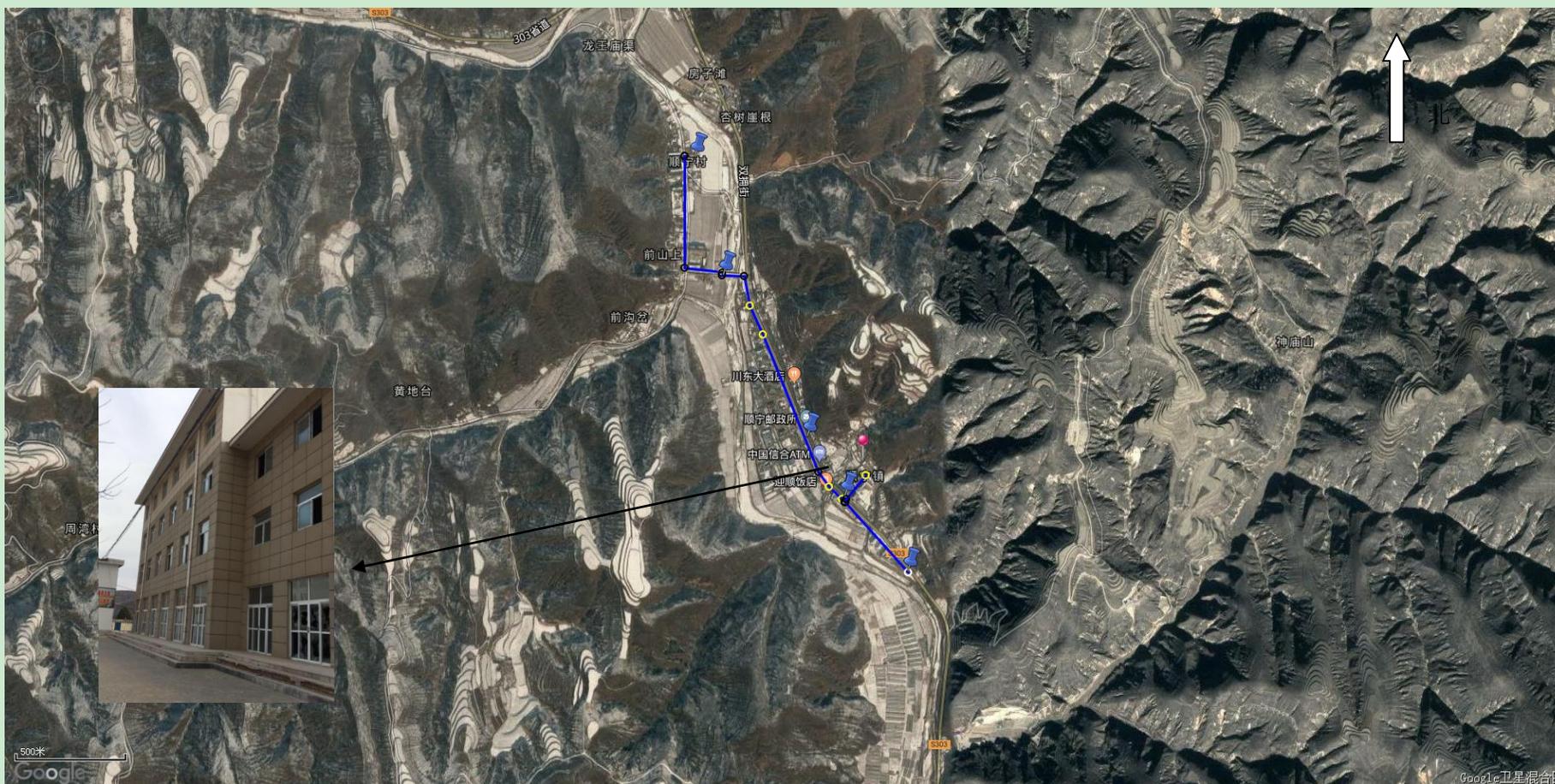


图 2-1 顺宁镇环境空气保护目标（顺宁镇居民小区）



图 2-2 永宁镇环境空气保护目标（永宁镇居民小区）



图 2-3 杏河镇环境空气保护目标（杏河镇居民小区）



图 2-4 金丁镇环境空气保护目标（金丁镇中学）



图 2-5 胡兴庄社区环境空气保护目标（胡兴庄社区）

表 3 验收执行标准

环境 质 量 标 准	<p>本次验收监测标准执行《志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告》中评价标准，具体如下：</p> <p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，其标准值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气污染物基本项目浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">浓度限值(μg/m³)</th> </tr> <tr> <th>1小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">项目所在区域</td> <td rowspan="3">(GB3095-2012)《环境空气质量标准》</td> <td rowspan="3">二级</td> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。其标准值见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 水环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准 (mg/L)</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤1.0</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，其标准值见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名</th> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>项目区</td> <td>《声环境质量标准》(GB 3096-2008)</td> <td>2类标准</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废：一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单中有关要求。</p>						区域名	执行标准	级别	污染物名称	浓度限值(μg/m ³)			1小时平均	日平均	年平均	项目所在区域	(GB3095-2012)《环境空气质量标准》	二级	PM ₁₀	/	150	70	SO ₂	500	150	60	NO ₂	200	80	40	执行标准	pH	COD	氨氮	石油类	III类标准 (mg/L)	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	区域名	执行标准	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	项目区	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	2类标准	dB (A)	60	50
	区域名	执行标准	级别	污染物名称	浓度限值(μg/m ³)																																																		
					1小时平均	日平均	年平均																																																
	项目所在区域	(GB3095-2012)《环境空气质量标准》	二级	PM ₁₀	/	150	70																																																
				SO ₂	500	150	60																																																
				NO ₂	200	80	40																																																
	执行标准	pH	COD	氨氮	石油类																																																		
	III类标准 (mg/L)	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0																																																		
	区域名	执行标准	级别	单位	标准限值																																																		
					昼间	夜间																																																	
项目区	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	2类标准	dB (A)	60	50																																																		

<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、本项目无废气排放； 2、本项目无废水排放； 3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)， 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>依据环评及批复文件，本项目未设置总量控制指标。</p>

表 4 工程概况

项目名称	志丹县四镇一社区天然气气化工程
项目地理位置	志丹县四镇一社区天然气气化工程建设地点位于志丹县永宁镇、顺宁镇、金丁镇、杏河镇（含胡兴庄社区），项目地理位置见附图 1。

工程内容及规模

根据《志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表》、《志丹县四镇一社区天然气气化工程环境监理报告》及实际调查，本项目主要工程内容如下：

1、工程建设内容与规模

(1) 建设规模

①永宁镇规划区：

城区中压管网 2.188km，阀井 12 座，监控及数据采集系统 1 套，穿越洛河共计 2 次，共 370 米。

②杏河镇规划区：

城区中压管网 3.06km，阀井 7 座，监控及数据采集系统 1 套。

③顺宁镇规划区：

城区中压管网 4.0km，阀井 13 座，穿 303 省道 20 米，随顺宁大桥敷设 82 米。

④金丁镇规划区（含胡兴庄社区）：

城区中压管网 1.437km，其中金丁镇 0.809 km，胡兴庄社区 0.628 km，金丁镇阀井 3 座，胡兴庄社区阀井 1 座。

(2) 项目组成与建设内容

经验收阶段现场调查，工程实际建设组成与环评阶段建设内容及规模对照情况见表 4-1。

表 4-1 项目组成一览表

项目		环评阶段建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	管网	永宁镇 城区中压管网 1.51km	中压管网 2.39km	与环评不一致，增加了 0.88km
		杏河镇 城区中压管网 2.0km	中压管网 3.06km	与环评不一致，增加了 1.06km
		顺宁镇 城区中压管网 4.0km	中压管网 4.0km	与环评一致

	金丁镇	城区中压管网 0.809 km	城区中压管网 0.809 km	与环评一致
	胡兴庄	镇区中压管网 0.628 km	镇区中压管网 0.628 km	与环评一致
	阀井	17 座, 其中顺宁镇 12 座、金丁镇 5 座, 采用砖砌结构	共 36 座, 其中永宁镇 12 座、杏河镇 7 座、顺宁镇 13 座、金丁镇 3 座、胡兴庄社区 1 座	与环评不一致
辅助工程	警示带	在管顶上方 0.5 米处, 随管道走向敷设带金属示踪线的警示带	在管顶上方 0.5 米处, 随管道走向敷设带金属示踪线的警示带	与环评一致
	路面标志	绿化带里采用 50cm 高水泥桩做标志, 混凝土路面采 10cmx10cm 铸铁标志, 人行道路面采用标志砖。	绿化带里采用 50cm 高水泥桩做标志, 混凝土路面采 10cmx10cm 铸铁标志, 人行道路面采用标志砖。	与环评一致
	值班室	租赁附近居民住宅	租赁附近居民住宅	与环评一致
配套工程	通信	监控及数据采集系统 5 套, 4 镇 1 社共 5 套	监控及数据采集系统 5 套, 4 镇 1 社共 5 套	与环评一致
	供电	市政供电	市政供电	与环评一致
	供暖	冬季采暖设空调, 生活饮用水采用电热水器	冬季采暖设空调, 生活饮用水采用电热水器	与环评一致
	给水	市政供水	市政供水	与环评一致
	排水	废污水依托居民区化粪池进行处理	废污水依托居民区化粪池进行处理	与环评一致
	污水处理	生活污水均依托居民住宅区化粪池进行处理	生活污水均依托居民住宅区化粪池进行处理	与环评一致
	消防	配置手提式移动灭火器	配置手提式移动灭火器	与环评一致
	维抢修	维修和抢修工作依托设备生产厂家、专业维修公司及陕西省天然气公司的维修和抢修力量	维修和抢修工作依托设备生产厂家、专业维修公司及陕西省天然气公司的维修和抢修力量	与环评一致
穿跨越工程	穿越河流	顺宁镇: 跨越顺宁大桥 82 米/1 处, 随顺宁大桥敷设	顺宁镇: 跨越顺宁大桥 82 米/1 处, 随顺宁大桥敷设	与环评一致
		永宁镇: 穿越洛河 230 米/1 处、140 米/1 处, 大开挖	永宁镇: 穿越洛河 230 米/1 处、140 米/1 处, 大开挖	与环评一致
	穿越道路	顺宁镇: 穿越 303 省道 20 米/1 处, 采用大开挖;	顺宁镇: 穿越 303 省道 20 米/1 处, 采用大开挖;	与环评一致

本项目永宁镇城区中压管网环评阶段建设内容为 1.51km,

2、气源情况

(1) 长庆油田分公司第一采气厂第四天然气净化厂

长庆油田分公司第一采气厂第四天然气净化厂为顺宁镇、杏河镇提供天然气, 由第四净化厂引出的高压天然气通过志丹县天然气首站, 引入杏河支线分输站。

(2) 靖西三线工程 5#阀室

金丁镇（含胡兴庄社区）、永宁镇天然气由靖边至西安天然气输气管道三线系统工程干线工程 5# 阀室接入。

3、穿跨工程

(1) 穿越镇区主干道

中压管道穿越主要道路一般采用外加保护套管开挖直埋的方法，不允许或不能开挖的地段可采用顶管或定向钻方式穿越。套管内径比燃气管道外径大 100mm 以上；套管与燃气管道之间加支撑；套管两端密封，重要地段的套管端部安装检漏管；套管端部距路、堤坡脚距离不小于 1.0 米。

(2) 穿越河流

本工程永宁镇燃气管道穿越杏河 2 次，穿越长度分别为 230m、140m。河宽约 10~30m，采用大开挖方式。穿跨越管段均采用加厚的无缝钢管，并对焊缝进行 100%X 射线照相检验，两端设置切断阀及警示标志。

管道穿越洛河见图 4-1、图 4-2；

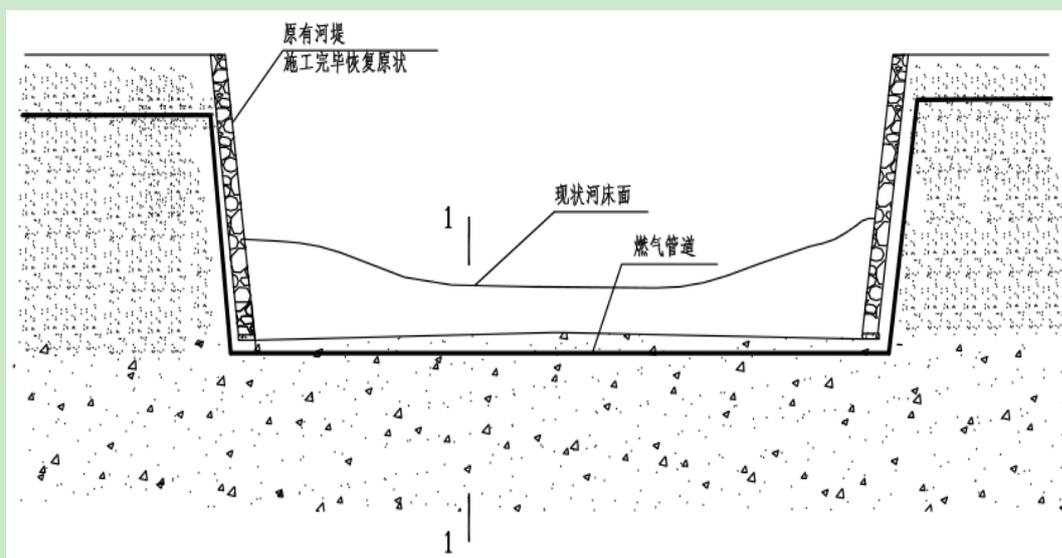


图 4-1 管道穿越洛河剖面图

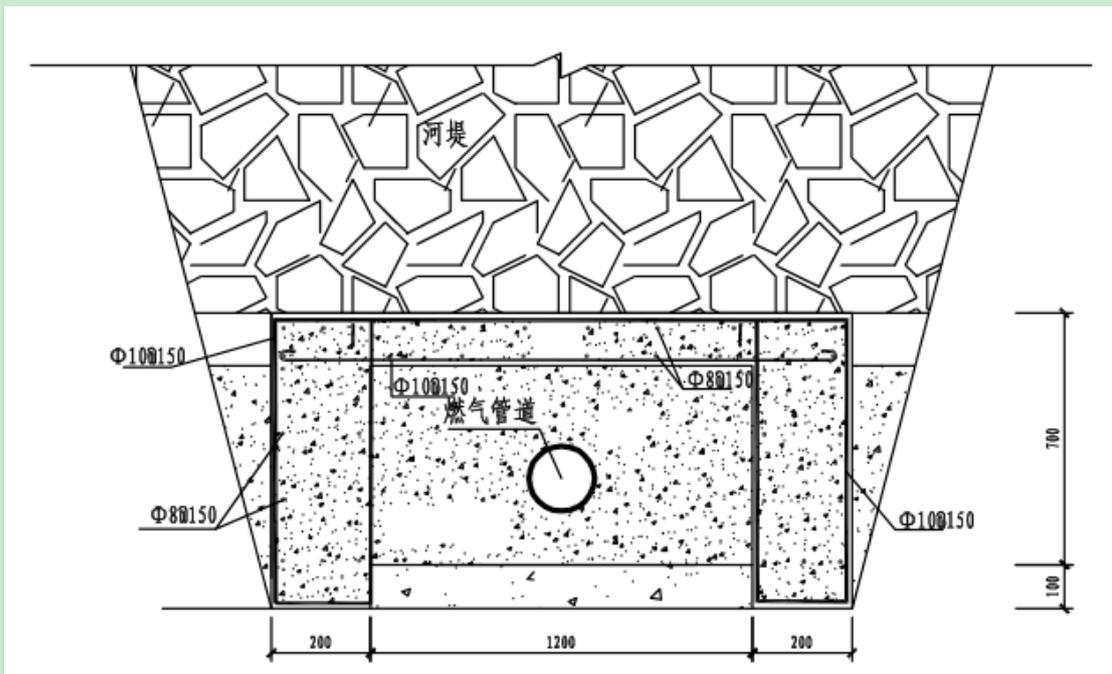


图 4-2 管道穿越洛河河堤剖面图

(3) 跨越河流

本工程顺宁镇燃气管道跨越顺宁大桥，跨越长度为 82m，采用随桥敷设。

(4) 穿越道路

本工程顺宁镇穿越道路，穿越 303 省道 1 处，穿越宽度为 20m，采用大开挖方式。本项目管道穿跨越详见表 4-2。

表 4-2 线路穿越主要河流统计表

名称	穿（跨）越类别	穿（跨）越宽度	穿（跨）越次数	穿越方式
永宁镇	洛河	230m, 140m	2	大开挖
顺宁镇	303 省道	20m	1	大开挖
	顺宁大桥	82m	1	随桥敷设

4、工程占地

本项目为天然气管线工程，项目占地均为临时占地，主要为管道作业带占地、各类穿越工程施工占地、施工便道占地等。平均按 2m 计，则工程临时占地为 $8.87 \times 10^4 \text{m}^2$ ，施工后及时进行植被恢复。工程占地类型表见表 4-3。

根据《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）中管道与建筑物间距的条款 6.3.3：三级地区管道压力 1.6MPa、管壁 $\delta \geq 11.9\text{mm}$ 的地下燃气管道与建筑物之间的水平净距不应小

于 3m，项目最近距建筑物之间的净距离为 10m。管道敷设距离均能满足《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）中管道与建筑物间距的条款 6.3.3，本项目不涉及拆迁。

表 4-3 管道工程用地类型统计表 单位： m²

工程单元	管道作业带	河流穿越	公路穿越	合计
合计	20440	740	40	21220

5、土石方平衡

管道工程以沟埋方式敷设为主。本工程共计开挖土石方量为 4.318 万 m³，回填量 3.886 万 m³，管沟开挖回填后少量多余土方就近平摊于作业袋内，无永久弃渣产生，土方基本能达到挖填平衡。具体土石方平衡见表 4-4。

表 4-4 工程土石方平衡表 单位：万 m³

工程单元	挖方	填方	废弃	
			数量	去向
管道作业带	4.088	3.679	0.409	后期回填
河流穿越	0.222	0.200	0.022	
公路穿越	0.008	0.007	0.001	
合计	4.318	3.886	0.432	

6、劳动定员和工作制度

根据调查志丹县四镇一社区天然气气化工程直接对该气化项目进行管理，对镇区中压管网的管理、维护、市场开发等按正常生产运营所需人员进行编制，共编制 15 人。工作天数为每年 350d。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

通过查阅工程资料及现场核查，本工程实际建设情况与环评阶段的不一致情况及原因详表 4-5。

表 4-5 本工程环评阶段与验收阶段不一致的情况汇总

项目	环评阶段建设内容及规模	实际建设内容及规模	原因
管网	永宁镇 城区中压管网 1.51km	城区中压管网 2.188km	根据实际需求，后期又铺设一部分
	杏河镇 城区中压管网 2.0km	城区中压管网 3.06 km	设计的不足，后期又多铺设一部分
阀井	17 座，其中顺宁镇 12 座、金丁镇 5 座，采用砖砌结构	共 36 座，其中永宁镇 12 座、杏河镇 7 座、顺宁镇 13 座、	增加阀井便于管理

金丁镇 3 座、胡兴庄社区 1 座

本项目为天然气管线参照《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）附件中《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，工艺、环保措施、环境保护目标等与环评基本一致，规模发生变化，不属于重大变更，具体分析见表 4-6。

4-6 重大变更分析一览表

要素	属于重大变动条款	环评阶段内容	实际建设内容	是否属于重大变动
规模	1.线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30% 及以上。	永宁镇中压管网 1.51km，杏河镇中压管网 2.0km，顺宁镇中压管网 4.0km，金丁镇中压管网 0.809km，胡兴社区中压管网 0.628km，中压管网总长度 8.947km	永宁镇中压管网 2.188km，杏河镇中压管网 3.06km，顺宁镇中压管网 4.0km，金丁镇中压管网 0.809km，胡兴社区中压管网 0.628km，中压管网总长度 10.685km。增加长度 1.738km 达到原线路总长度 19.4%，小于 30%。	否
	2.输油或输气管道设计输送量或设计管径增大。	中压管道最大管径为 DE110	中压管道最大管径为 DE110	否
地点	3.管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化。	环境敏感区内没永久占地；在现有环境敏感区内除跨越顺宁大桥采取随桥敷设，其余均采用大开挖方式铺设。	环境敏感区内没永久占地；在现有环境敏感区内除跨越顺宁大桥采取随桥敷设，其余均采用大开挖方式铺设。	否
	4.具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化。	不涉及	不涉及	/
生产工艺	5.输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化。	输送天然气	输送天然气	否

环境保护措施	6.主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	从设计、施工、运营全过程加强风险管理与控制，建立事故风险应急对策和预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度；施工结束后，尽快完成植被的种植恢复工作，做好后期植被的养护工作。	从设计、施工、运营全过程加强风险管理与控制，建立事故风险应急对策和预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度；施工结束后，尽快完成植被的种植恢复工作，做好后期植被的养护工作。	否
--------	---------------------------	---	---	---

对照《环境保护部办公厅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），本项目不属于重大变动，为一般变动。

生产工艺流程

1、施工期

输气管道敷设施工作业由测量、放线、作业带清理、挖沟、运管、布管、组管、焊接、探伤、补口补伤、下沟、测量检查、回填覆土、通球等环节组成。管线施工时，首先清理施工作业带、测量放线，然后采用机械与人工相结合的方式自上向下分层开挖沟槽，并对沟槽底部进行夯实、平整。沟槽验收合格后，将管道吊装至沟槽内，清理管膛、承插口处的毛刺及铸砂等杂质，然后进行接口焊接，对管道进行对接、安装。经检查管道连接合格后，对管沟进行分层回填、覆土，并清理作业现场，恢复地貌及地表植被。

项目施工期工艺流程及产污环节见图 4-3。

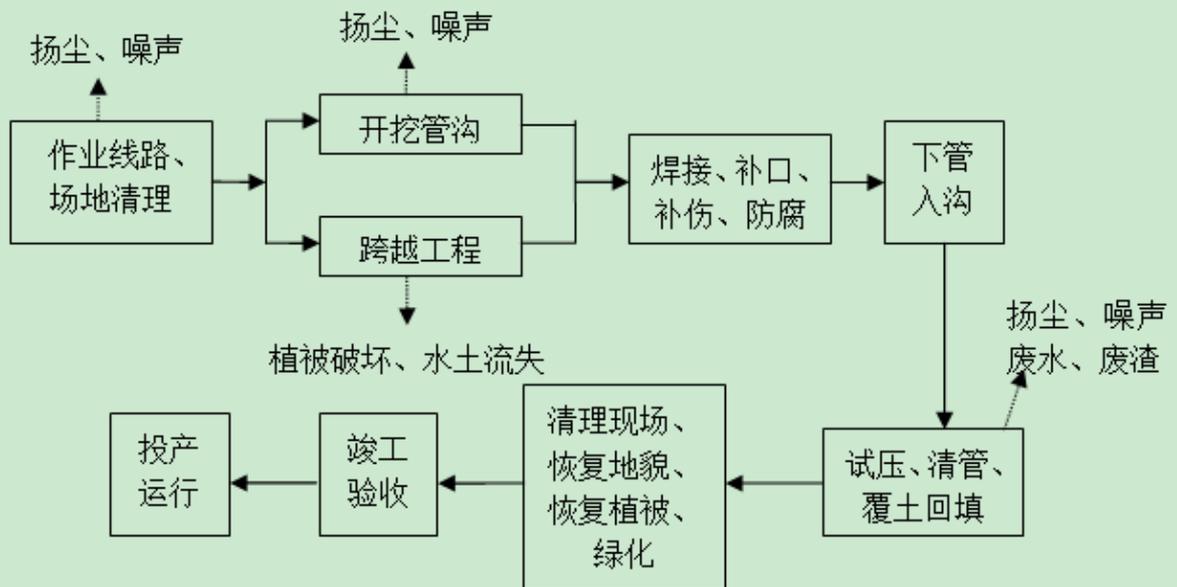


图 4-3 项目施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

项目运营期工作人员定期巡查，不产生污染。

工程占地及平面布置

1、工程占地

本项目为天然气管线工程，项目占地均为临时占地，主要为管道作业带占地、各类穿越工程施工占地、施工便道占地等。

本工程管线按照 2m 宽作业带临时占地，各线路管线总长 10.685km，占地面积约 21220 m²，本项目管线建设工程占地情况见表 4-6。

表 4-6 项目工程占地表 m²

工程单元	管道作业带	河流穿越	公路穿越	合计
合计	20440	740	40	21220

2、平面布置

本项目志丹县四镇一社区天然气气化工程，涉及永宁镇、杏河镇、顺宁镇、金丁镇和胡兴庄社区，四镇一社区的具体情况见表 4-1，平面布置参见附图 2-6。

工程环境保护投资明细

项目计划总投资 16569.63 万元，其中环保投资 122.5 万元，占总投资的 0.74%，实际总投资 16569.63 万元，其中环保投资 22.3 万元，占总投资的 0.13%，环评要求与实际环保投资对比见表 4-7。

表 4-7 环保投资对比表

项目	时段	保护目标	环保措施	环评阶段环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
工程 配套 措施	施工期	大气环境	灰尘遮挡及洒水设施	3	3
		水环境	河流穿越施工围堰	3	3
		固废	垃圾收集箱及清运设施	1	1
		生态	植被恢复等	100	/
	运营期	生态及水土保持	完善和维护施工期和运营期水土保持工程等	5.0	5.0
		检修固废	清管作业、检修产生的铁锈粉末等设置专用收集桶	0.2	/
		生活垃圾	垃圾分类收集箱	0.3	0.3
		环境风险	环境应急管理制度、风险应急设备、监测仪器等	10	10
总计			/	122.5	22.3

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

本项目属生态影响型项目，施工期已结束，临时占地已恢复原貌，运营期无“三废”产生。据现场调查，没有与本项目有关的生态破坏、污染排放等环境问题。

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、固体废物等)

一、结论

1、项目概况及建设情况

本项目共涉及永宁镇、顺宁镇、金丁镇、杏河镇、胡兴庄社区 4 镇 1 社区中压管网燃气管线的铺设,其中,永宁镇城区中压管网 1.51km、杏河镇城区中压管网 2.0km、顺宁镇城区中压管网 4.0km、金丁镇城区中压管网 1.44km,项目不涉及站场的建设和各入户管网的铺设。本次施工采用大开挖方式穿越洛河两次:230 米/1 处和 140 米/1 处;跨越顺宁大桥一次:82 米/1 处,随桥敷设;穿越 303 省道 1 次,20 米/1 处,采用大开挖方式。项目总投资 16569.63 万元,其中环保投资概算 122.5 万元,占总投资的 0.74%。

2、产业政策分析

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本,2013 年修正)》分析,本项目属第一类鼓励类项目中第七项石油、天然气类项目的第 3 条“原油、天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”项目。2015 年 2 月 2 日延安市志丹县经济发展局以志经项备〔2015〕16 号文对该项目进行了备案确认,同意本项目建设,项目符合国家产业政策要求。

3、选址选线合理性分析

本工程线路选择基本符合沿线城市发展规划和相关的区域发展规划。

本工程长度较短,占地少,穿越工程少,施工相对便利;沿线所经地貌单位主要为黄土丘陵沟壑区;经现场踏勘,无环境敏感区。施工范围内有居民居住,噪声对周围村民产生一定影响,应对行驶车辆进行限速,运输车辆临近居民区时降低车速并减少鸣笛。鉴于本工程施工期较短且管线大部分已敷设完成,对环境的影响不大,选址基本合理。

4、施工期回顾性评价

本工程已开工建设,并且线路大部分已施工完成,施工期影响以回顾性调查进行分析为主。工程在施工过程中对穿越的河流、公路以及敏感环境保护目标采取了一系

列相关的环境保护措施和生态恢复治理措施，但是还存在一定的环境问题，主要是对于施工过程中破坏的植被还有一部分尚未恢复。对于尚未恢复的植被，应于 2017 年春季尽快完成植被的种植恢复工作，并且做好后期植被的养护工作。

5、区域环境质量现状

(1) 环境空气

评价区环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。评价区各监测点位总烃监测值均符合以色列居住区总烃（THC）标准限值要求；表明评价区空气质量良好。

(2) 地表水环境

洛河穿越处上下游断面除 COD 出现超标现象外，其余监测项目 pH、氨氮、石油类均可满足《地表水环境质量标准》III类水体水质要求。COD 超标主要与周边区域村镇居民生活污水无序排放有一定关系。

(3) 地下水环境质量监测

地下水环境现状监测结果显示，各监测点位地下水监测项目符合地下水功能要求，地下水质量良好。

(4) 声环境质量监测

声环境现状监测结果显示，评价区各监测点声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，表明评价区声环境质量良好。

6、环境影响分析及环保措施

(1) 地表水环境影响分析

工程各办公区产生的生活污水均依托各租赁小区的污水处理设施，实现废（污）水零排放，对地表水环境影响小。

本项目天然气采用全密闭输送，且输气管道采用防腐层和阴极保护联合方式，发生泄漏的概率极小，不会对穿越的河流造成影响。

(2) 大气环境影响分析

工程投入运行后，工程本身不排放大气污染物，地界外环境空气满足质量要求，基本不受影响。

(3) 声环境影响分析

本工程运营期无噪声污染。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要来自清管作业产生的废渣和工作人员生活垃圾。本工程产生的固体废物均得到了相应的处理，处置率达到了 100%，固体废物全部得到了有效的处理/处置，对环境影响较小。

7、生态环境影响分析

目前工程的线路剩余金丁和杏河镇区中压管道没完成外，其他的均已完成。该项目对生态环境的影响主要表现为开挖管沟、敷设管道、建设站场、修筑施工道路等工程活动对植被、土壤环境的破坏、占用土地、改变土地利用性质等，打破了地表的原有平衡状态。本项目管线大部分已敷设完成，对于施工过程中破坏的植被还有一部分尚未恢复。对于尚未恢复的植被，应于 2017 年春季尽快完成植被的种植恢复工作，并且做好后期植被的养护工作。

8、环境风险

天然气具有高压以及易燃易爆的危险性质，存在发生天然气泄漏并引发火灾、爆炸等事故的风险，本项目应从设计、施工、运营全过程加强风险管理与控制，建立事故风险应急对策及预案，可将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。

9、评价结论

综上所述，本项目属于国家鼓励类建设项目，符合国家产业政策和陕西省天然气管道建设“十二五”规划，工程选址选线合理，施工过程采用了环境友好的施工工艺，环保措施切实可行，能够最大限度的减缓和减轻不利环境影响，生产过程符合清洁生产原则，环境风险处于可接受范围内，污染防治措施可行，对生态环境损失多属临时性，可恢复的，因此在严格落实本报告提出的环保措施和风险防范措施的前提下，环境影响可接受，工程建设可行。

二、建议及要求

(1) 对于管线项目建设过程中破坏的植被尚未恢复的应于 2017 年春季尽快完成植被的种植恢复工作，并且做好后期植被的养护工作。

(2) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；加强环境管

理和宣传教育，提高员工环保意识。

(3) 加强生产管理，注重风险防范。本项目在运行时须依托志丹县四镇一社区天然气气化工程完善风险管理措施，确保项目的安全稳定运行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

志丹县环境保护局关于志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表的审批意见，文号：志环函〔2017〕1号，审批主要内容如下：

陕西城市燃气产生发展有限公司志丹分公司：

你单位申请审批的《志丹县四镇一社区天然气气化工程》环境影响报告表已经收悉，经审查，现批复如下：

该项目在全面落实环评报告中提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，我局同意按照报告中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行项目建设。

建设单位要按照报告表、专家评审意见和批复要求，严格执行“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施。

管线建设待管道敷设埋后，应立即进行生态恢复。在公路、沟道、河流等穿越点设置明显标志。定期对管线等设施、设备进行安全检查。生产生活废水集中规范处理，不得外排。

强化环境风险防范，应急处置措施、日常运行管理，定期开展风险应急演练。

开展施工期环境工程监理，定期向环保提交工程监理报告，并作为项目竣工环境保护验收的必要依据。

项目建成后，应及时申请环保部门进行专项验收，验收合格后方可投入运行。项目建设期及日常监督管理由县环境监察大队负责。

志丹县环境保护局

2017年2月22日

表 6 环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告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
施工期	生态影响	<p>(1) 在管道建设施工期, 按照尽量少占地, 少破坏植被的原则, 最大程度的缩小施工范围, 各种施工活动严格控制在施工区域内, 并将临时占地面积控制在最低限度内最大限度降低管道建设对现有植被和土壤的影响。</p> <p>(2) 在开挖地表土壤时, 将表土堆在一旁, 妥善安置, 将风吹及雨淋造成的损失降至最低。施工完毕后整理了施工现场, 将表土覆盖在原地表, 并恢复植被。通过加大对作业带有机肥料的投入, 增加土壤有机质含量, 恢复土壤团粒结构, 减轻了对土壤的压实效应。</p> <p>(3) 穿越洛河工程, 对于原来有护砌的河渠, 采取与原来护砌相同的方式恢复原貌。对两岸岸坡施工开挖松动部分进行护坡、护岸, 并对穿越管段现浇混凝土或装配式配重块方式进行稳管处理, 并恢复原水(沟)渠的原貌。对于粘性土河岸, 可以只采取分层夯实回填土措施。施工完毕后, 恢复河道原状, 及时运走废弃施工材料和多余土石方, 避免了阻塞沟渠、河道。</p> <p>(4) 项目穿越 303 省道工程, 将回填多余的土石方及时的用于加固路堤。</p> <p>(5) 在施工中破坏植被的地段, 施工结束后, 及时进行了植被恢复工作, 尤其是丘陵区 and 河滩区要提高植被恢复速度和质量, 减轻水土流失。</p> <p>(6) 施工期避开强风季节及雨季, 减少水土流失造成的生态破坏至最低。</p> <p>(7) 管沟回填后及时恢复植被, 农业区栽种浅跟作物, 林区可以种植草皮, 作物及草皮选取速生品种, 以尽快恢复地貌, 减少水土流失量。</p>	<p>管线建设待管线敷设埋后, 应立即进行生态恢复。</p> <p>穿越洛河工程, 对于原来有护砌的河渠, 采取与原来护砌相同的方式恢复原貌, 恢复了河道原状, 及时运走了废弃施工材料和多余土石方, 避免了阻塞沟渠、河道。穿越 303 省道工程, 将多余的土石方用于加固路堤, 恢复原状。施工结束后对管线周围进行了生态恢复。</p>	<p>管线生态恢复已落实</p>

	污染影响	<p>大气：</p> <p>(1) 施工期间对开挖点进行洒水抑尘，施工车辆限速行驶并保持路面清洁。</p> <p>(2) 对运输车辆进行封盖。</p>		<p>管线两侧施工期污染影响已消除。</p>	已落实
		<p>水：</p> <p>(1) 生活废水依托就近的市政设施。</p> <p>(2) 施工中穿越 2 次洛河采取的措施：①缩小开挖作业面的宽度；②选择枯水期，采取工作管导流；③施工物料堆放在河床以外，并进行覆盖；④对临时堆土采取了临时拦挡和排水措施，施工完成后对围堰进行了拆除，将围堰用土还原河流两侧作业带管沟内；⑤车辆油路在每次进出场所时进行检查，并对施工的机械定期检查。</p>	<p>产生生活废水集中规范处置，不得外排。</p>	<p>(1) 生活废水依托就近的市政设施。</p> <p>(2) 洛河已经恢复原状。</p>	
		<p>噪声：</p> <p>(1) 施工时间控制在白天施工，夜间不作业，且中午 12:00-14:00 不进行吹扫、试压作业。</p> <p>(2) 吹扫、试压施工前与居民及时沟通，取得周围居民谅解。</p>	/	<p>(1) 施工时间控制在白天施工，夜间不作业，且中午 12:00-14:00 不进行吹扫、试压作业。</p> <p>(2) 吹扫、试压施工前与居民及时沟通，取得周围居民谅解。</p>	
		<p>固废：</p> <p>①弃渣、弃土：站场施工将原有土地表层堆在一旁，施工完毕，将这些熟土再推平，恢复到土地表层，以利于还耕或绿化；场区平整过程中做到边取土边平整，有计划取土，及时平整；②施工废料：施工废料来自焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等，对管道施工废料进行了回收利用，剩余废料已由施工人员进行清运；③生活垃圾：站场施工场地设置了垃圾收集点，并定期清运。</p>	/	<p>施工期无废气土方，固体废弃物已经清运，管道周围生态已回复。</p>	
运行期	生态影响	<p>管道工程在运营期正常情况下，管道所经地区地表植被、农作物可正常生长，施工期被切断的动物通道也恢复正常。正常输气过程中，管道对生态环境基本无不良影响。但在风险事故状态下，会对管道周围一定范围内动植物造成毁灭性的破坏，致使其种群或群落数量突然锐减。加强生产管理，减少生态影响</p>	/	<p>加强生产管理，注重风险防范。</p>	已落实

污染影响	<p>大气污染防治措施:</p> <p>管线采用密闭输送, 管道埋地, 正常情况下运营期输气管道没有大气污染物产生, 沿线设有截断阀, 一旦发生管道泄露, 可及时关闭。</p>	/	<p>管线沿线设置截断阀, 一旦发生管道泄露, 可以及时关闭。</p>	已落实
	<p>废水污染防治措施:</p> <p>(1) 管道运输无废水产生;</p> <p>(2) 生活废水依托周围居民区的生活污水处理设施进行处理, 不外排。</p>	<p>生产生活废水集中规范处置, 不得外排。</p>	<p>生活废水依托周围居民区的生活污水处理设施进行处理, 不外排。</p>	已落实
	<p>洛河水污染防治措施:</p> <p>天然气采用密闭输送, 且输气管道采用防腐层和阴极保护联合方式, 且输气管线穿越河流时埋设在穿越河流床设计冲刷线以下稳定层内。</p>	/	<p>输气管道采用防腐层和阴极保护联合方式, 且输气管线穿越河流时埋设在穿越河流床设计冲刷线以下稳定层内。</p>	已落实
	<p>噪声:</p> <p>正常运营过程中不会产生噪声污染。</p>	/	/	/
	<p>生活垃圾: 值班人员产生的生活垃圾依托租赁居民区的垃圾箱暂存, 定期由环卫部门清理。</p>	/	<p>值班人员产生的生活垃圾依托租赁居民区的垃圾箱暂存, 定期由环卫部门清理。</p>	已落实
环境风险	<p>加强生产管理, 注重风险防范。本项目在运行时须依托志丹县四镇一社区天然气气化工程完善风险管理措施, 确保项目的安全稳定运行。</p>	<p>强化环境风险防范、应急处置措施、日常运行管理, 定期开展风险应急演练。</p>	<p>定期进行风险演练。</p>	已落实

表 7 环境影响调查

生态影响	<p>志丹县四镇一社区天然气气化项目，无搬迁工程；项目无永久占地，均为临时占地，临时占地类型为交通用地，所占交通用地均进行了路面恢复。</p> <p>采取的环保措施：加强施工人员的环保教育，按照尽量少占地，少破坏植被的原则，最大程度的缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度内，最大限度降低管道建设对现有植被和土壤的影响；采取分层开挖、分层堆放、分层回填的措施；施工过程中设置了护坡、排水沟、截水沟、挡土墙等，防止水土流失；施工结束后对进行植被恢复，生态恢复措施要在紧邻施工完成的生长季节进行。</p>
<p>施工期</p> <p>污染影响</p>	<p>①废气：本工程在施工的过程中，挖掘机、推土机、钻机、运输车辆等机械设备产生的扬尘、车辆尾气，以及柴油发电机排放的 SO_2、NO_x，管道焊接过程中产生的焊接烟尘等废气对施工区域附近空气质量会造成轻微的影响。</p> <p>采取的环保措施：施工期间对开挖点进行洒水抑尘，施工车辆限速行驶并保持路面清洁，并对运输车物料进行封盖等防护措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。施工期施工机械、焊接实行分散作业，选用环保焊材</p> <p>②废水：施工期间大部分人员雇佣当地人，施工管线基本位于各镇区内，因此，不设施工营地，生活设施可依托就近的市政设施。施工场地仅安排 1-2 人值守，生活污水主要为值守人员少量盥洗废水，因此生活污水产生量较少。施工活动对地表水环境影响较小。</p> <p>本项目穿越的河流主要是洛河，穿越次数为两次，采取大开挖的施工方式，施工时间为河流枯水期。施工对河流河床造成了暂时性破坏，并且使得开挖段下游河水泥沙含量有所增加。施工结束后对河床开挖管沟回填，恢复了河床基本形态。</p> <p>采取的环保措施：选择在枯水期施工，施工期采取缩小开挖作业面的宽度、工作管导流、施工物料堆放在河床以外，并进行覆盖、对临时堆</p>

	<p>土采取了临时拦挡和排水措施、施工完成后对围堰进行了拆除，将围堰用土还原河流两侧作业带管沟内、车辆油路在每次进出场所时进行检查，并同时正在施工的机械定期检查措施。施工结束后对河床开挖管沟回填，恢复了河床基本形态。因此穿越施工对地表水的影响具有暂时性和局部性，工程实施对水环境的影响较小。</p> <p>③噪声：施工过程中</p> <p>施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。主要由施工所造成，如挖土、运输升降等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声，经过距离衰减项目施工不会对周围声环境带来较大影响。</p> <p>采取的环保措施：施工时间控制在白天施工，夜间不作业，且中午12:00—14:00 不进行吹扫、试压工作。鉴于吹扫、试压施工时间持续较短，在吹扫、试压前与居民及时沟通，取得周边居民谅解。由于管道工程为线性工程，局部地段的施工周期较短，施工噪声只造成局部区域短时期影响，施工结束后均可恢复。施工方在管线施工过程中合理安排施工时间，如距离环境敏感点较近时，夜间停止施工，并提前告知可能受影响住户。</p> <p>④固废：本项目在施工过程中产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及施工固体废弃物。施工固体废弃物包含：焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土、管道施工废料等。</p> <p>采取的环保措施：施工过程中对废焊条、废防腐材料能回收利用进行回收利用，不能回收利用的及时进行清运，施工人员产生的生活垃圾设置垃圾收集点，定期清运。因此施工固体废物对周围环境影响较小。</p>
社会影响	<p>施工期间，会增加就业，使得在食物、衣物、日用品、建筑材料和劳动力方面的需求有所增加，促进当地经济的发展，增加地区的经济收入。</p>

运营期	生态影响	<p>本项目管线施工作业带已经恢复原状，管道工程在运营期正常情况下，管道对生态基本无不良影响，生态恢复现状调查图片见图 7-1。</p>
	污染影响	<p>1、大气</p> <p>本项目正常情况下运营期输气管道没有大气污染物产生，不排废气。</p> <p>2、水环境</p> <p>工程各办公区产生的生活污水均依托各租赁小区的污水处理设施，实现废（污）水零排放，对地表水环境影响小。</p> <p>本项目天然气采用全密闭输送，且输气管道采用防腐层和阴极保护联合方式，发生泄漏的概率小，不会对穿越的河流造成影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目运营期无噪声污染。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目在正常运行中无固体废弃物产生，值班人员的生活垃圾依托租赁小区的垃圾箱暂存，年产生总量 2.74t，定期由环卫部门清运。</p>
	社会影响	<p>本项目实施后，将有效提高广大城市居民的生活质量，既为更多的居民群众带来清洁能源，又能够调整优化能源消费结构，为其他产业提高强有力的能源保障。</p> <p>采用优质能源天然气，能减轻大气污染环境保护目标得以顺利实施的有效保障。能有效避免灶具、锅炉的改造，一定程度上减少投资成本，是企业经济效益得到一定的提高。</p>

		
<p>穿越洛河生态恢复状况（永宁镇）</p>	<p>穿越洛河生态恢复状况（永宁镇）</p>	<p>穿越洛河生态恢复状况（永宁镇）</p>
		
<p>道路恢复状况（永宁镇）</p>	<p>地面上的标识状况（永宁镇）</p>	<p>道路恢复状况（永宁镇）</p>
		
<p>地面上的标识状况（杏河镇）</p>	<p>道路穿越生态恢复状况（杏河镇）</p>	<p>道路生态恢复状况（杏河镇）</p>

<p>随顺宁大桥敷设的天然气管道状况 (顺宁镇)</p>	<p>道路恢复状况 (顺宁镇)</p>	<p>地面标识 (顺宁镇)</p>
<p>道路恢复状况 (金丁镇)</p>	<p>道路恢复状况 (金丁镇)</p>	<p>道路恢复状况 (金丁镇)</p>
<p>道路恢复状况 (胡兴庄社区)</p>	<p>道路恢复状况 (胡兴庄社区)</p>	<p>道路恢复状况 (胡兴庄社区)</p>

图 7-1 生态恢复情况调查图片

表 8 环境质量及污染源监测

根据志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表中环境管理、监测计划、竣工环保设施验收清单以及环评批复，均无验收监测计划，仅进行事故监测。

本项目主要为永宁镇、顺宁镇、金丁镇、杏河镇、胡兴庄社区输送的是净化天然气，管道输送天然气是在密封系统中进行，运营期正常情况下不会泄露，不会产生废气，对大气环境无影响，故无需对大气环境进行监测。

本项目管线的巡视人员产生的生活污水，依托租赁小区的污水处理设施；天然气采用密闭输送，输气管道采用防腐层和阴极保护联合方式，发生的概率小，且天然气不溶于水，不会对穿越的洛河造成影响，因此无需对附近地表水进行监测。

本项目运营期天然气燃气管道为埋地敷设，正常运营状态不产生噪声，因此无需对噪声监测。

本项目正常运行时无“三废”排放，未进行污染源监测。

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>9.1 施工期： 本项目施工期环境管理由志丹县四镇一社区天然气气化工程志丹县四镇一社区天然气气化工程项目组负责，施工单位项目部负责实施，监理单位负责监督。</p> <p>9.2 运营期： 志丹县四镇一社区天然气气化工程建立了一套完善的管理体系，本项目运营期由志丹县四镇一社区天然气气化工程管理运营，运营期中的环境管理、环保设备的日常养护和运行由志丹县四镇一社区天然气气化工程派专人负责，并设安全环保科对工程的环保设施运行情况以及值班人员工作情况进行监督考核，确保了环保措施的持续有效的运作，并对员工定期培训及演练。</p> <p>为落实环评批复要求，定期向环保提供工程监理报告，并作为项目竣工环保验收的必备依据，陕西城市燃气产业发展有限公司委托了陕西秦力环保科技有限公司编制了本项目环境监理报告，并于 2019 年 1 月完成了《永宁镇等 4 镇 1 社区天然气气化工程环境监理报告》。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>针对本工程环境污染的特点，运行期不自设环境监测机构，事故状态下的环境监测视实际需要拟委托第三方环境监测机构进行。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>根据本项目特点，由于项目运营期不涉及“三废”排放，且根据志丹县四镇一社区天然气气化工程环境影响报告表及环评批复，均无验收监测计划，因此无环境监测落实情况。</p>

环境管理状况分析与建议

1、环境管理状况分析

由现场调查和资料分析可知，该公司在项目施工期和试运行期环境管理机构完善、职责明确，落实安全生产目标 and 责任，加强管道沿线和环境敏感区的防控管理，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，均能达到相应设计要求，符合“三同时”制度要求；项目建设和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。

施工期建设单位委托陕西秦力环保科技有限公司开展了施工期环境监理工作，并编制了环境监理报告。

运行期的管理纳入志丹县四镇一社区天然气气化工程管理体系，多级环境管理机构，逐级落实岗位责任制，配有专职环保人员负责实施。

2、要求

建设项目根据审批要求进一步做好环境保护工作。

表 10 调查结论及建议

1、工程建设基本情况

志丹县四镇一社区天然气气化工程，共涉及永宁镇、顺宁镇、金丁镇、杏河镇、胡兴庄社区城市中压燃气管线的铺设，其中，永宁镇城区中压管网 2.188km、杏河镇城区中压管网 3.06km、顺宁镇城区中压管网 4.0km、金丁镇城区中压管网 0.809km，胡兴庄社区 0.628km。项目不涉及站场的建设和各入户管网的铺设。本次施工采用大开挖方式穿越洛河两次：230 米/1 处和 140 米/1 处；跨越顺宁大桥一次：82 米/1 处，随桥敷设；穿越 303 省道 1 次，20 米/1 处，采用大开挖方式。项目总投资 16569.63 万元，其中环保投资概算 22.3 万元，占总投资的 0.13%。

2、环保措施落实情况与实际环境影响

(1) 生态环境

本工程占地类型为临时占地，临时占地面积约 21220m²，主要为管线工程施工作业带占地，占地类型交通运输用地等。

本项目时占地在施工完毕后全部按原地貌恢复，管道开挖的土方全部用于土方回填，本项目不设置弃土场，通过现场调查可知恢复情况较好。

(2) 水环境

本项目输送天然气全线是全封闭系统，输气管道采用外防腐层和阴极保护联合方式，发生概率小，且输气管道穿越河流时埋设在河流河床设计冲刷线以下稳定层内，一般不会对穿越的河流造成影响。即使特殊情况下，管道发生破裂造成天然气外泄，由于天然气不溶于水，泄露的天然气会经过地表水泄漏到大气中，因此不会对地表水水体产生影响。

生活废水依托租赁的居民小区的生活污水处理设施进行处理，不外排。

(3) 大气

本项目输送天然气全线是密封系统，正常运营输气管道没有大气污染物产生，且沿线设有截断阀，自动化程度高，一旦发生泄漏，可及时关闭。

(4) 噪声

本项目运营期不排放噪声。

(5) 固体废物

本项目施工过程中无废气土方，施工固体废物已经清理，管道周围生态已恢复，运营期无固体废物产生，值班人员产生的生活垃圾依托租赁小区的垃圾箱暂存，年产生总量 2.74t，定

期由环卫部门清运。

(6) 环境风险

设计阶段，对管壁进行了加厚、防腐蚀等安全措施，并在管道沿线设置明显标识。运营期采取了日常巡线检查等风险防范措施。企业自试运行以来未发生风险事故，建设单位已制定了应急预案并备案。

(7) 环境管理

建设单位委托陕西秦力环保科技有限公司开展了施工期环境监理工作，编制了《志丹县四镇一社区天然气气化工程》环境监理报告。志丹县四镇一社区天然气气化工程建立了一套完善的管理体系，本项目运营期由志丹县四镇一社区天然气气化工程管理运营，运营期中的环境管理、环保设备的日常养护和运行由志丹县四镇一社区天然气气化工程派专人负责，并设安全环保科对工程的环保设施运行情况以及值班人员工作情况进行监督考核，确保了环保措施的持续有效的运作，并对员工定期培训及演练。

3、验收总结论

志丹县四镇一社区天然气气化工程履行了环境影响评价审批手续，在实际建设中规模发生变化，参照《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）附件中《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不属于重大变更，纳入本次竣工验收，建设过程中落实了环评及批复提出的污染防治措施和生态恢复措施，满足验收条件。

4、建议

(1) 加强对管线的巡查力度和生产设备的日常维护和保养，防止跑、冒、滴、漏等现象产生；

(2) 加强常绿树种、花灌木和水保防护林木的后期管护，保证水土流失防治措施的安全运行。特别是应落实专门的管护人员，做好林草措施的补植、灌溉、修剪等，防止人为破坏；

(3) 加强对职工的安全和环保教育，增强环保意识，定期举行环境应急演练，减少或防止环境风险事故发生。

附件：

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附件 3：备案文件

附件 4：应急备案登记表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2~6：本项目竣工图

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		志丹县四镇一社区天然气气化工程				建设地点		杏河镇、永宁镇、顺宁镇、金丁镇（胡兴庄社区）							
	行业类别		管道运输业				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		/		建设项目开工日期		2014年11月		实际生产能力		/		投入试运行日期		2019年5月	
	投资总概算（万元）		16569.63				环保投资总概算（万元）		122.5		所占比例（%）		0.74			
	环评审批部门		志丹县环境保护局				批准文号		志环函（2017）1号		批准时间		2017年2月22日			
	初步设计审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/			
	环保验收审批部门		志丹县环境保护局				批准文号		/		批准时间		/			
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		陕西承鑫工程有限责任公司		环保设施监测单位		/					
	实际总投资（万元）		16569.63				实际环保投资（万元）		22.3		所占比例（%）		0.13			
	废水治理（万元）		3	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）		1.3	绿化及生态（万元）	5	其它（万元）	10		
	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		8400			
	建设单位		陕西城市燃气产业发展有限公司		邮政编码	717500		联系电话		13892122148		环评单位		中国轻工业先设计工程有限责任公司		
污染物排放总量控制（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		/	/	/	2.74×10 ⁻⁴	/	2.74×10 ⁻⁴	/	/	/	/	2.74×10 ⁻⁴	/	2.74×10 ⁻⁴	
	与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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