

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至
蓝天燃气互联互通输气管道

委托单位：河南中油压缩天然气有限公司

编制单位：河南雅文环保技术有限公司

2024年7月

编制单位：河南雅文环保技术有限公司

法人：王连星

技术负责人：刘 勋

项目负责人：黑小明

编制人员：王 冰

监测单位： /

参加人员： /

编制单位联系方式

电话：13523093617

传真： /

地址：郑州高新技术产业开发区西三环289号5号楼2单元3层10号

邮编：450000

目 录

前 言.....	1
1 项目总体情况.....	2
2 调查范围、因子、目标、重点.....	4
3 验收执行标准.....	6
4 工程概况.....	8
5 环境影响评价回顾.....	19
6 环境保护措施执行情况.....	23
7 环境影响调查.....	29
8 环境质量及污染源监测.....	32
9 环境管理状况及监测计划.....	33
10 调查结论与建议.....	35

前 言

河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目位于河南省新郑市薛店镇境内起位于河南中油压缩薛店母站与新郑公司互通互通阀组预留口，终点位于新郑薛店蓝天分输站围墙外，燃气管道起点坐标 $113^{\circ} 47' 14.352''$ ， $34^{\circ} 30' 6.731''$ ，终点坐标 $113^{\circ} 47' 25.682''$ ， $34^{\circ} 30' 43.101''$ 。

2023年3月2日，该项目在郑州市发展和改革委员会备案，备案编号为“郑发改审能源[2023]12号”；2023年3月，河南中油压缩天然气有限公司委托中赉国际工程有限公司对该项目进行了环境影响评价，2023年4月3日，郑州市生态环境局新郑分局以新环审[2023]9号对该项目进行了批复（见附件2）。

该项目于2023年6月11日开工建设，2023年10月20日全部建成，2024年1月23日开始试运行，2024年11月1日~2023年11月8日进行了竣工公示，2023年11月1日开始调试（工程竣工、调试生产公示详见附图8）。

2024年6月，受河南中油压缩天然气有限公司委托，我公司承担了该项目竣工环境保护验收调查工作，成立了验收调查小组，在认真阅读《河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目环境影响报告表》及郑州市生态环境局新郑分局的审批意见等相关文件和材料的基础上，多次进行现场实际调研、核实，确认了本次验收调查对象为施工期燃气管道主体环保验收，按照《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的要求编制了《河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目竣工环境保护验收调查报告表》。

1 项目总体情况

建设项目名称	河南中油压缩天然气有限公司 薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道				
建设单位	河南中油压缩天然气有限公司				
法人代表	陆奇	联系人	张黎明		
通讯地址	新郑市薛店镇西场李村南京广铁路西				
联系电话	13838106807	传真	/	邮编	451150
建设地点	河南省新郑市薛店镇（起点位于河南中油压缩薛店母站与新郑公司互联互通阀组预留口，终点位于薛店蓝天分输站围墙外）。				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	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		
环境影响报告表名称	河南中油压缩天然气有限公司 薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道				
环境影响评价单位	中赞国际工程有限公司				
初步设计单位	郑州市市政工程勘测设计研究院				
环境影响评价审批部门	郑州市生态环境局 新郑分局	文号	新环审 [2023]9号	时间	2023年4月 3日
立项审批部门	郑州市发展和改革委员会	文号	郑发改审 能源 [2023]12 号	时间	2023年3月 2日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
设计单位	郑州市市政工程勘测设计研究院				
验收调查单位	河南雅文环保技术有限公司				
验收监测单位	/				
投资总概算 (万元)	315.42	其中：环境保护 投资（万元）	27	实际环境 保护 投资占 总投资 比例 (%)	8.56
实际总投资 (万元)	342	其中：环境保护 投资（万元）	28.5		8.33

设计生产能力	7200×10 ⁴ m ³ /a	建设项目 开工日期	2023年6月11日
实际生产能力	7200×10 ⁴ m ³ /a	投入试 运行日期	2024年1月23日
项目建设过程简述 (项目立项~试运 行)	<p>1.1 项目概况</p> <p>(1) 2023年3月2日, 郑州市发展和改革委员会以郑发改审能源[2023]12号对该项目进行核准批复;</p> <p>(2) 2023年4月, 《河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目环境影响报告表》(报批版)(中赞国际工程有限公司); 2023年4月3日郑州市生态环境局新郑分局以新环审[2023]9号对该项目进行了批复。</p> <p>(3) 2023年6月11日, 管线工程开工建设;</p> <p>(4) 2023年10月20日建成;</p>		

2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据评价范围及项目实际情况，监测（调查）范围如下：</p> <p>（1）生态环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）并结合区域地形、地貌、生态环境现状等情况，确定本项目生态环境调查范围为管线敷设两侧300m范围内。</p> <p>（2）声环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），施工期噪声调查范围主要为管线两侧200m范围内；由于本项目仅为管道填埋，无分压站、阀室等地面构筑物，运营期无噪声影响。</p> <p>（3）废气</p> <p>项目施工期粉尘执行《大气污染综合排放标准（GB16297-1996）》二级标准；运营期无废气影响。该项目大气评价为三级，不设置大气调查范围。</p>
调查因子	<p>（1）生态环境：项目占地面积及变化情况，植被恢复落实情况，已采取的生态保护措施的实施效果，存在问题及整改措施等。</p> <p>（2）声环境：等效连续 A 声级。</p> <p>（3）固体废弃物：施工期生活垃圾、建筑垃圾处置情况。</p> <p>（4）水环境：本项目场区内及周边无河流、水库等地表水体，因此，本次重点调查项目施工期和废水的处理措施、处理效果。</p> <p>（5）大气环境：调查项目施工期和营运期施工大气的处理措施、处理效果。</p>

根据现场勘查及卫星图测量，项目竣工环境保护验收调查与环评阶段环境保护目标调查情况比对结果见表 2-1。项目周边环境敏感点情况见附图二。

表 2-1 项目环境保护目标调查情况对比一览表

环境要素	环评阶段	验收阶段	备注
生态环境	耕地资源	耕地资源	一致
	陆生植被	陆生植被	一致
	野生动物	野生动物	一致
大气环境	花庄小学	花庄村	花庄小学已废弃，花庄村在环评期间未识别
声环境	花庄小学	花庄村	

环境
敏感
目标

调
查
重
点

验收调查的重点是工程变化情况、施工期对植被、施工作业区域造成的生态影响及生态恢复情况，工程运营期造成的声环境影响及采取措施，以及环境影响报告和工程设计中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并对存在的环境问题提出环境保护补救措施。

- (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) 环境质量和主要污染因子达标情况。
- (7) 工程环境保护投资情况。

3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>调查原则上采用项目环境影响评价文件中所采用的标准。同时，对于修订重新颁布或新颁布的环境保护标准，采用新标准对项目进行校核；对于已废止的标准，执行环境影响评价文件中的标准，本次竣工环境保护验收采用的标准如下：</p> <p>1、环境空气</p> <p>本项目大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，有关标准值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">执行标准及级别</th> <th style="width: 33%;">项目</th> <th style="width: 33%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单要求</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均 60μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 150μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均 500μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均 40μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 80μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均 200μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均 70μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 150μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均 35μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 75μg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均 4mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均 10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均 160μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均 200μg/m³</td> </tr> </tbody> </table>			执行标准及级别	项目	标准限值	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单要求	SO ₂	年平均 60μg/m ³	24 小时平均 150μg/m ³	1 小时平均 500μg/m ³	NO ₂	年平均 40μg/m ³	24 小时平均 80μg/m ³	1 小时平均 200μg/m ³	PM ₁₀	年平均 70μg/m ³	24 小时平均 150μg/m ³	PM _{2.5}	年平均 35μg/m ³	24 小时平均 75μg/m ³	CO	24 小时平均 4mg/m ³	1 小时平均 10mg/m ³	O ₃	日最大 8 小时平均 160μg/m ³	1 小时平均 200μg/m ³
	执行标准及级别	项目	标准限值																								
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单要求	SO ₂	年平均 60μg/m ³																								
			24 小时平均 150μg/m ³																								
			1 小时平均 500μg/m ³																								
		NO ₂	年平均 40μg/m ³																								
			24 小时平均 80μg/m ³																								
			1 小时平均 200μg/m ³																								
		PM ₁₀	年平均 70μg/m ³																								
			24 小时平均 150μg/m ³																								
PM _{2.5}		年平均 35μg/m ³																									
		24 小时平均 75μg/m ³																									
CO		24 小时平均 4mg/m ³																									
		1 小时平均 10mg/m ³																									
O ₃	日最大 8 小时平均 160μg/m ³																										
	1 小时平均 200μg/m ³																										
<p>2、声环境</p> <p>本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，相关标准限值见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>			类别	昼间	夜间	2 类	60	50																			
类别	昼间	夜间																									
2 类	60	50																									

4 工程概况

建设项目基本情况

1、项目名称

项目名称：河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目

2、项目地理位置及走向

本项目位于新郑市薛店镇，燃气管道走向为：天然气管线起自河南中油压缩薛店母站，往北穿越省道 S102，沿草花路往北至北环路，沿北环路北侧往东至现状排水沟，沿排水沟东侧向北，最后止于薛店蓝天分输站围墙外。

3、主要工程内容及规模

工程实际完成燃气管道 1.788km，均为地下敷设，压力 6.3MPa，管径为 168mm×9.5mm，输量 $7200 \times 10^4 \text{m}^3 / \text{a}$ 。

①项目实际建设内容与环评阶段对比分析：

表 4-1 项目实际建设内容与环评阶段对比表

主要工程内容	环评报告情况	实际建设情况	变化、调整说明
管道工程	①输气管道全长约 1.788km，起于河南中油压缩薛店母站与新郑公司互通互通阀组预留口，止于新郑薛店蓝天分输站围墙外，设计规模为 $7200 \times 10^4 \text{m}^3 / \text{d}$ 。②管道焊接：管径为 D168×9.5mm，管材为 L415N 无缝钢管，设计压力 6.3MPa。③穿越工程：管道在铺设过程中，以定向钻形式进行施工，穿越现有燃气管道以及北环路。	①实际建设输气管道全长 1.788km，起于河南中油压缩薛店母站与新郑公司互通互通阀组预留口，止于新郑薛店蓝天分输站围墙外，规模为 $7200 \times 10^4 \text{m}^3 / \text{d}$ 。②管道焊接：管径为 D168×9.5mm，管材为 L415N 无缝钢管，设计压力 6.3MPa。③穿越工程：管道在铺设过程中，以定向钻形式进行施工，穿越现有燃气管道以及北环路。	实际建设内容与环评阶段一致
地面标示	本项目设置标志桩(含里程桩) 20 根，转角桩 7 根，警示带 140m。	本项目设置了标志桩，其中 20 个里程桩、7 个转角桩、140m 警示带。	实际建设内容与环评阶段一致
管道防护	管道防腐层采用加强级三层 PE 加强级防腐外加牺牲阳极阴极保护措施；热煨弯头采用无溶剂液态环氧和聚丙烯增强纤维冷缠胶带的复合防腐结构；防腐层补口材料选用辐射交联聚乙烯热收缩套(带)（三层结构，带环氧底漆），补伤采用辐射交联聚乙烯补伤片。	本项目管道防腐层采用了加强级三层 PE 加强级防腐外加牺牲阳极阴极保护措施；热煨弯头采用了无溶剂液态环氧和聚丙烯增强纤维冷缠胶带的复合防腐结构；防腐层补口材料选用了辐射交联聚乙烯热收缩套(带)（三层结构，带环氧底漆），补伤采用了辐射交联聚乙烯补伤片。	实际建设内容与环评阶段一致

管道检测	管道清管、氮气置换、吹扫、干燥、施压、管道焊缝。	施工期管道进行了清管、氮气置换、吹扫、干燥、施压、管道焊缝。	实际建设内容与环评阶段一致
供水	就近管网取水,用于管道试压。	本项目就近管网取水,用于管道试压。	实际建设内容与环评阶段一致
压缩空气	用于气密性试压	用于本项目气密性试压	实际建设内容与环评阶段一致
废气治理	施工期:施工场地物料进行遮盖,设置围挡,减少物料堆放产生的扬尘;设置车辆冲洗设备,设置2.5m高的围挡、配备洒水车,减少车辆运输产生的扬尘;施工现场设置围挡,场地内定时洒水,减少施工过程中产生的扬尘。	施工期:施工场地物料采用了土工布进行了苫盖,并设置了围挡;在施工场地进出门设置了车辆冲洗设备,设置了2.5m高的围挡,并配备了洒水车定期洒水。	实际建设内容与环评阶段一致
废水治理	不设施工营地,施工人员经新建临时化粪池进行处理,处理后定期清掏施肥不外排;试压废水设置干化沉淀池沉淀后上层清水排入附近雨水沟渠。钻孔泥浆沉淀后施工期循环利用,施工结束后自然沉淀,上清液排入周边雨水沟。	本项目未设置施工营地,施工人员产生的生活污水依托村庄周边化粪池处理后定期清掏施肥,不外排;试压废水设置了干化沉淀池经沉淀后上层清水排入了附近雨水沟渠。钻孔泥浆沉淀后施工期循环利用,施工结束后自然沉淀,上清液排入周边雨水沟。	实际建设内容与环评阶段一致
噪声治理	合理安排施工时间;尽量选用低噪音、低震动的各类施工机械设备,避免高噪音机械设备同时作业;安装2.5m高的围挡。	施工中,施工单位合理安排了施工时间;选用了低噪音、低震动的各类施工机械设备,避免了高噪音机械设备同时作业;安装了2.5m高的围挡。	实际建设内容与环评阶段一致
固废治理	施工废料综合利用:试压废水所含污染物主要是机械杂质泥沙等,泥浆废水经干化沉淀池处理干化后运往城市建筑垃圾填埋场处置;本工程的钻液配合比为:膨润土25%,水75%,泥浆废水干化运往城市建筑垃圾填埋场处置。施工人员生活垃圾委托环卫部门统一处理;土石方管道铺设后回填。	施工中,试压废水和泥浆废水经过干化沉淀池进行处理后沉淀物运往了城市建筑垃圾填埋处理厂进行处置;生活垃圾已交由环卫部门统一处理;施工过程中开挖的土石方已全部回填。	实际建设内容与环评阶段一致
生态环境	严格执行各项水土保持措施,严格控制施工范围,禁止破坏项目占地外的植被和土地。	施工中已严格落实了各项水土保持措施;严格控制了施工范围,未破坏项目占地外的植被和土地。	实际建设内容与环评阶段一致

②线路走向与环评阶段建设内容对对比性分析:

表 4-2 线路走向与环评阶段建设内容对对比性分析

工程类别	工程内容	环评报告内容	验收调查情况	变化、调整说明
------	------	--------	--------	---------

线路工程	线路走向	本项目天然气管线起自河南中油压缩薛店母站，往北穿越省道 S102，沿草花路往北至北环路，沿北环路北侧往东至现状排水沟，沿排水沟东侧向北，最后止于薛店蓝天分输站围墙外，全长约 1.788km。	本项目天然气管线起自河南中油压缩薛店母站，往北穿越省道 S102，沿草花路往北至北环路，沿北环路北侧往东至现状排水沟，沿排水沟东侧向北，最后止于薛店蓝天分输站围墙外，全长约 1.788km。	实际建设内容与环评阶段一致
------	------	---	---	---------------

③项目主要工程量与环评阶段建设内容对对比性分析：

表 4-3 项目主要工程量与环评阶段建设内容对比性分析

名称	环评报告内容	验收调查情况	变化、调整说明
无缝钢管	D168×9.5, 三层 PE 防腐1788m	D168×9.5, 三层 PE 防腐1788m	实际建设内容与环评阶段一致
定向钻专用热缩套	DN150/172个	DN150/172个	实际建设内容与环评阶段一致
警示带成品	140个	140个	实际建设内容与环评阶段一致
90°弯管	DN150, δ=11mm, R=5D/4个	DN150, δ=11mm, R=5D/4个	实际建设内容与环评阶段一致
72°热煨弯管	DN150, δ=11mm, R=5D/1个	DN150, δ=11mm, R=5D/1个	实际建设内容与环评阶段一致
63°热煨弯管	DN150, δ=11mm, R=5D/1个	DN150, δ=11mm, R=5D/1个	实际建设内容与环评阶段一致
36°热煨弯管	DN150, δ=11mm, R=5D/1个	DN150, δ=11mm, R=5D/1个	实际建设内容与环评阶段一致
10°热煨弯管	DN150, δ=11mm, R=5D/2个	DN150, δ=11mm, R=5D/2个	实际建设内容与环评阶段一致
标示桩（含里程桩）	35个	35个	实际建设内容与环评阶段一致
镁合金阳极	22kg/14个	22kg/14个	实际建设内容与环评阶段一致
电流电位测试桩	3个	3个	实际建设内容与环评阶段一致
绝缘接头	DN150/2个	DN150/2个	实际建设内容与环评阶段一致

④工程占地与环评阶段建设内容对对比性分析

表 4-4 工程占地与环评阶段建设内容对比性分析

占地类型	环评报告内容	验收调查情况	变化、调整说明
------	--------	--------	---------

施工场地	本项目不设施工营地及施工便道；项目临时工程占地主要包括定向钻施工临时场地，作为发送/接收坑的施工操作空间，停放施工机械（挖掘机、起重机械、钻机等）以及导管拆装、存放，共十处，总占地面积 1000m ² ，临时施工场地设置围挡。	本项目未设置施工营地及施工便道；施工中共设置定向钻作业带共 5 处，占地面积 3300m ² ；且在作业带周围设置了围挡。	实际建设中共设置 5 处施工场地，且单个施工场地面积较环评时增大，因此实际临时占地较方案阶段增大 2300m ² ，施工结束后已进行植被恢复及复耕
临时堆场	①项目不设土石临时堆场，挖出的土方堆放于施工临时场地内，设围挡。 ②发送/接收坑待管道铺设好后及时回填或回用于两侧绿化，无废弃土石方产生。	本项目未设置临时堆土场，开挖的土方堆放于施工作业带内，且设置了围挡；施工结束后土方回填或用于两侧绿化，挖填平衡。	实际建设内容与环评阶段一致

⑤土石方平衡与环评阶段建设内容对比性分析

表 4-5 土石方平衡与环评阶段建设内容对比性分析

土石方	环评报告内容	验收调查情况	变化、调整说明
土方量	总挖方量为 360m ³ ，挖方沿线堆放后全部回填以及修建护坡，无多余土石方，无弃渣。	总挖方量为 360m ³ ，挖方沿线堆放后施工结束后全部进行回填，无弃方产生。	实际建设内容与环评阶段一致

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据现场勘查，通过对该项目已经审批过的环境影响报告表及审批意见进行核实，实际工程量及工程建设变化情况如下：

1、建设内容及规模变化情况

本项目实际建设燃气管道 1.788km，均为地下敷设，压力 6.3MPa，管径为 168mm×9.5mm，输量 7200×10⁴m³/a，与环评设计阶段一致。

采取的污染防治措施及生态保护措施变化情况：

(1) 废水处理

环评阶段不设施工营地，施工人员经新建临时化粪池进行处理，处理后定期清掏施肥不外排；实际建设中施工人员产生的生活污水依托村庄周边化粪池处理后定期清掏施肥，不外排。

(2) 环保投资变化情况

环评阶段环保投资 27 万元，实际建设中扬尘投资较环评阶段减少 0.5 万元，生态措施较环评阶段增加 2.0 万元，因此环保投资为 28.5 万元，较环评阶段增加 1.5 万元。

2、线路走向变化情况

本项目实际建设天然气管线起自河南中油压缩薛店母站，往北穿越省道 S102，沿草花路往北至北环路，沿北环路北侧往东至现状排水沟，沿排水沟东侧向北，最后止于薛店蓝天分输站围墙外，全长约 1.788km；与环评设计阶段一致。

3、主要工程量变化情况

本项目实际工程量与环评设计阶段一致。

4、工程占地变化情况

本项目环评设计阶段临时占地面积 1000m²，不设置临时堆场；实际建设中共设施 5 个施工场地且单个施工场地面积较方案时增加，共占地 3300m²，较环评时期增加 2300m²；未设置临时堆场。

5、土石方平衡变化

本项目环评设计阶段总挖方量为 360m³，挖方沿线堆放后全部回填以及修建护坡，无多余土石方，无弃渣；实际建设中总挖方量为 360m³，施工结束后全部回填，无弃方产生，土石方平衡。

6、重大变动分析

对照《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）中油气管道建设项目重大变动清单（试行）的要求，分析本工程建设变动情况，具体见表 4-6。

表 4-6 本项目与油气管道建设项目重大变更清单对比一览表

序号	类别	重大变动清单	本项目实际情况	是否属于重大变动
1	规模	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上输油管道设计输量或设计管径增大。	本项目实际改线路径、输气量、输气管径与环评阶段相比未发生变化	否

2	地点	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	验收阶段和环评阶段路径未发生变化，周边的敏感区也未发生变化。管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案也未发生变化。环评设计和验收阶段相比未发生变化	否
3		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	未设置站场或压气站等设施	否
4	生产工艺	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	本项目输送的物料为燃气，输送物料以及其物理化学性质未发生，不属于重大变动项	否
5	环境保护措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	本项目基本落实了环评报告及批复提出的主要环境保护措施、环境风险防范措施未弱化或降低	否

综上所述，对照《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）中油气管道建设项目重大变动清单（试行）的具体要求，本项目建设不涉及重大变动。

生产工艺流程（附流程图）

燃气管线施工工艺流程和产排污环节见下图。

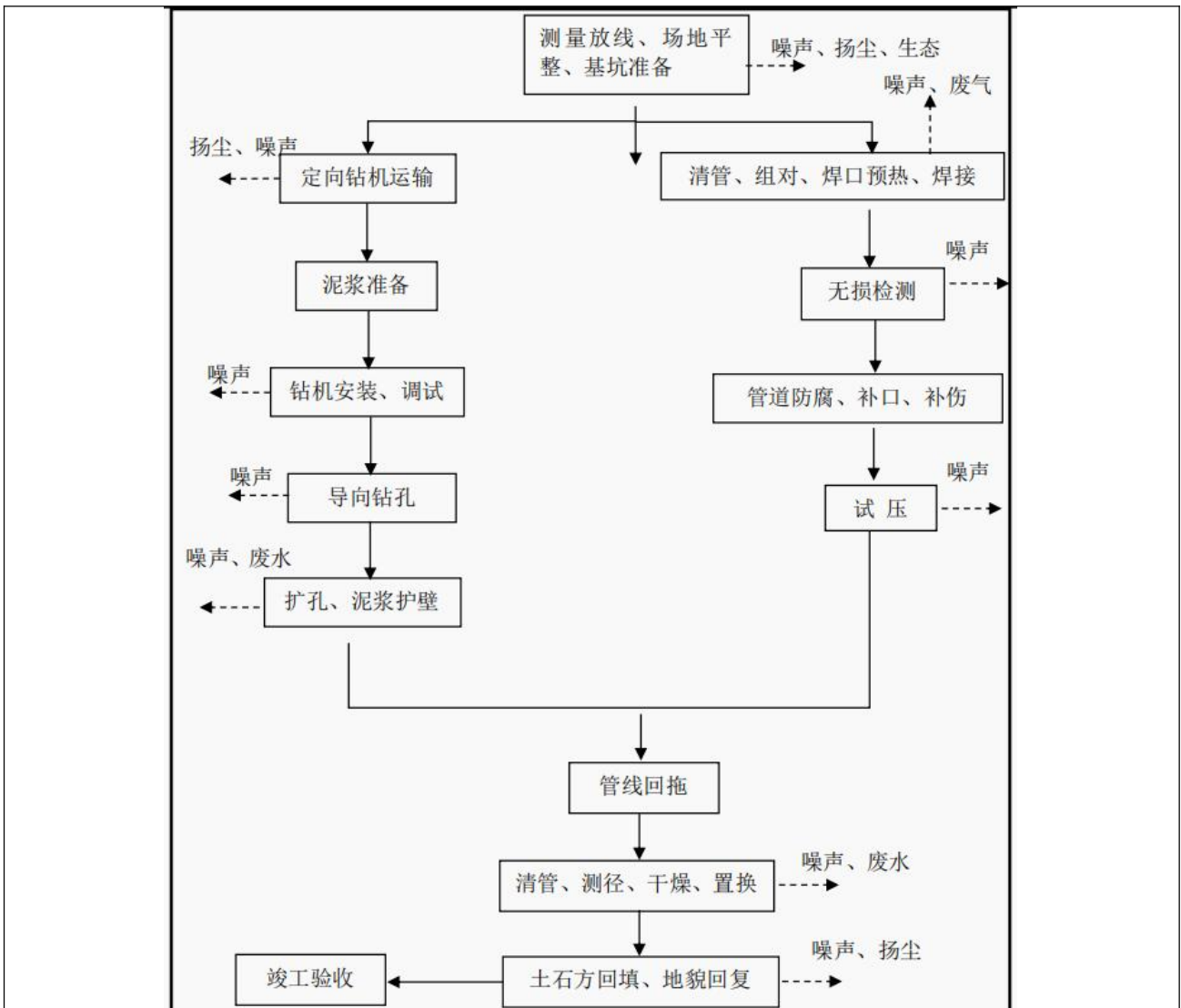


图1 本项目管线敷设工艺流程及产污环节示意图

经调查，本项目实际建设生产工艺流程与环评阶段一致。

工程占地及平面布置

(1) 工程占地

本工程不涉及站点、阀门井及阀室建设。设置临时施工场地，作为发送/接收坑工作面（共5处），施工完毕后应立即恢复原貌，总面积约为3300m²。管线建设过程中临时占地主要是管线施工作业带，用地均按按照原有用地性质进行恢复，供气管线施工结束后对临时占地进行了用地恢复，恢复原有土地利用性质。

(2) 平面布置

本项目天然气管线起自河南中油压缩薛店母站，出站往北穿越省道S102，沿草花路往北至北环路，沿北环路北侧往东至现状排水沟，沿排水沟东侧向北至西气东输薛店分输站

围墙外。管道所经地区为规划工业用地，属于三级地区，现状多为农田，主要植被为枣树林，本工程高压管道全部采用定向钻施工。共设置 5 个工作面，作为发送/接收坑的施工操作空间，停放施工机械（钻机）以及导管拆装、存放。

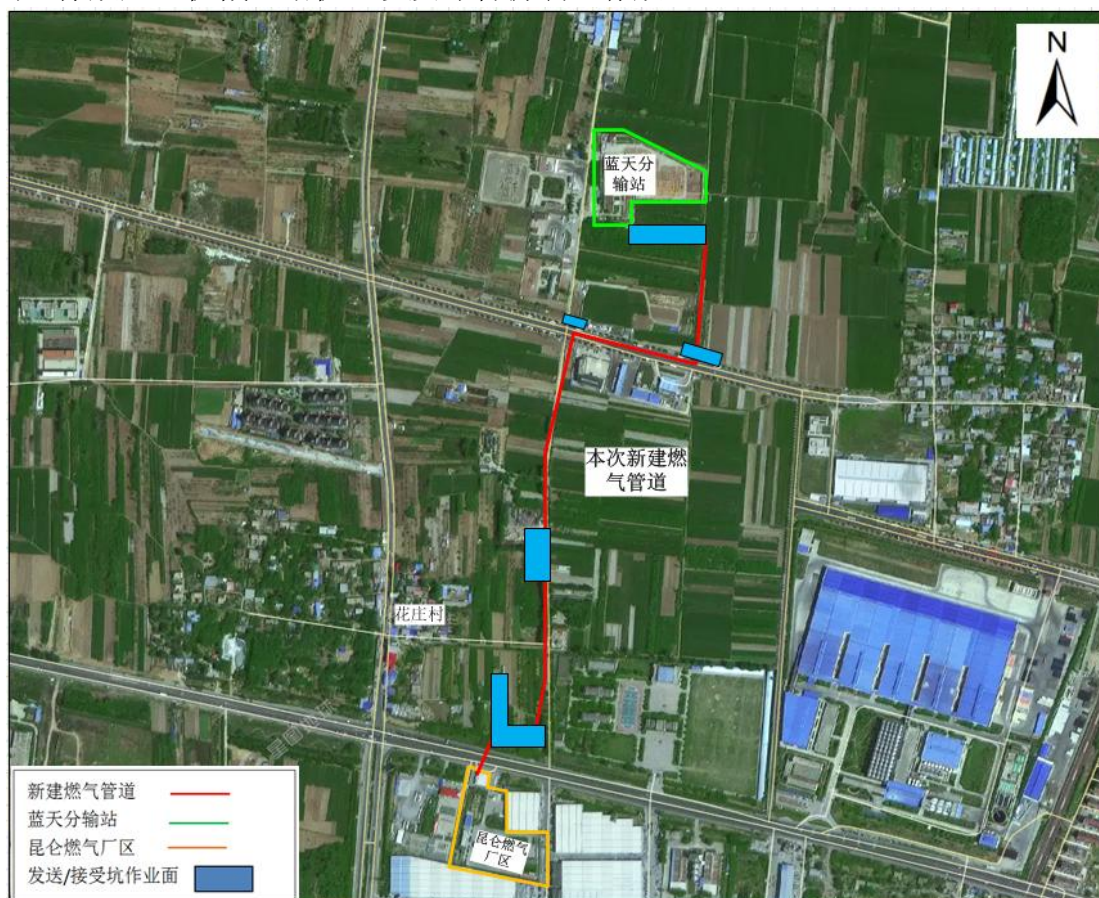


图 2 新建燃气管道平面图

工程环境保护投资明细

项目总投资 342.0 万元，环保投资 28.5 万元，共占总投资的 8.33%。项目环保设施及投资情况见下表。

表 4-5 项目环保设施验收清单完成情况

阶段	污染因素	污染因子	治理措施	环评设计投资 (万元)	实际投资情况 (万元)
施工期	废气	扬尘	湿法作业，喷淋除尘，围栏施工，临时堆场防雨布覆盖；土石方、建筑材料等加盖篷布；运输车辆采用密闭式运输或加盖篷布；文明施工	8.0	7.5
		施工机械燃油废气	加强对机械、车辆的维修保养；禁止使用尾气排放超标的车辆	1.0	1.0
	废水	清管、试压废水	临时堆土场防雨布覆盖，清管、试压废水引至沉淀池后沉淀后排入周边雨水沟	1.0	1.0

	钻孔泥浆	泥浆沉淀后施工期循环利用，施工结束后自然沉淀，上清液排入周边雨水沟	/	/
	生活废水	新建化粪池进行处理，处理后定期清掏施肥	1.0	1.0
噪声	施工噪声	合理布局、加强管理、选用低噪声施工工艺和设备，避免夜间施工，设置围栏隔声	2.0	2.0
固废	建筑垃圾	定期清运至建筑垃圾填埋场	1.0	1.0
	清管、试压废水泥浆	干化后运往城市建筑垃圾填埋场处置	1.0	1.0
	钻孔泥浆	泥浆干化后运往城市建筑垃圾填埋场处置	/	/
	工程弃土	用于工程回填	1.0	1.0
	生活垃圾	垃圾桶收集后教育当地环卫部门清运	1.0	1.0
生态	生态恢复	施工结束后，将施工场地等临时占地范围内的构筑物拆除，并将场地平整	10	12.0
	水土保持	按照施工设计要求做好水工保护措施，按照水土保持方案做好水土保持		
合计			27	28.5

4、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

4.1 与项目有关的生态破坏和污染物排放

施工期：本项目施工期对土壤环境的影响主要为，施工过程中对土地的开挖和填埋、机械碾压及人员践踏均会破坏土壤结构和层次，影响土壤的紧实度以及土壤养分流失等。建设过程中会产生扬尘、施工废水、生活污水、清管试压废水、钻孔泥浆、生活垃圾、弃土、试压清管泥浆、施工废料等。

运营期：无污染排放。

4.2 主要环境问题

施工期：

- 1、施工期对生态环境造成的影响；
- 2、施工过程中产生的扬尘；
- 3、施工机械噪声对周围环境敏感点造成的不良影响；
- 4、施工过程中产生的施工废水及生活污水。

运营期：

本工程运营期间无污染物排放，对周边环境无影响。

4.3 环境保护措施

施工期：

4.3.1 生态环境保护措施

对施工占地合理规划，严格控制施工作业面积，减少对周边占地的影响；严格管理施工机械在划定范围内活动；未在雨天、大风等天气不利情况下施工；施工期间占用农田的耕作层土壤已进行表土剥离，对开挖的土壤进行分层堆放，分层回填压实；施工结束后，已恢复地貌原状并对占用的农田进行复垦。

4.3.2 废气污染防治措施

大气污染主要来源于施工扬尘、施工车辆扬尘、焊接烟尘等；施工期该项目采取的废气治理措施如下：

(1) 施工扬尘

施工现场设有环境保护牌，建筑施工工地严格执行八个百分百，不在现场进行混凝土搅拌、配置砂浆等；在施工工地边界设置了高度为 2.5m 以上的围挡，且在围挡下方设置了防溢座，围挡整齐；施工现场物料及裸露面均有防尘布进行覆盖；定时对施工现场进行洒水，地面湿润，不起尘并在四级以上大风天气停止土方等易产生扬尘作业的施工。

(2) 焊接烟尘

施工人员合理安排施工时序，缩短了焊接时间，并在焊接施工区域四周布设围挡，因此焊接烟尘对周围环境影响较小。

(3) 运输车辆扬尘

施工现场有专人负责现场保洁，带泥车辆禁止出入，确保出入车辆不带泥。

4.3.3 废水污染防治措施

(1) 生活污水

施工中，本项目未设置施工营地，工人租用附近民宅，产生的生活污水量较小，依托附近的化粪池进行处理，处理后定期清掏施肥，不外排。

(2) 清管试压废水

清管试压废水经沉淀池处理后排入周边雨水沟渠。

(3) 钻孔泥浆

(4) 施工结束后，泥浆自然沉淀，上清液排入周边雨水沟渠。

4.3.4 噪声污染防治措施

在施工过程中施工单位使用低噪声机械设备，定期保养和维护，现场工作人员培训上岗，严格按操作规范使用各类机械。

合理安排施工时间，未在夜间进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的施工作业。施工现场施工机械合理布局，将强噪声设备移至人员相对较少的地方。施工车辆进出施工现场时低速、鸣笛。

4.3.5 固废污染防治措施

施工中产生的土石方在现场进行临时堆存，并采用土工布进行临时覆盖；生活垃圾存放至垃圾箱，定期清运到当地垃圾收集站进行统一处理；试压废水、泥浆废水干化处理后运往城市建筑垃圾填埋场处理；施工中产生的建筑废料，运送至制定的填埋场处理。

运营期：

本工程为天然气供气管道项目，不涉及站场、阀室；项目建成后全线采用密闭输气工艺，管道输送过程中无废气、废水、固废等产生。

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、大气、水、声、振动、固体废物等）

1、施工期环境影响结论

（1）环境空气影响

评价要求施工现场设置环境保护牌，施工前编制扬尘专项方案交于施工单位；施工现场强化施工扬尘监管，施工工地执行“八个百分百”；加强出入车辆管理，确保扬尘不出场、车辆不带泥；在施工现场设置围挡；现场易扬尘物料进行临时覆盖，且在不良天气下停止土方施工，施工现场进行洒水降尘，保证地面湿润，不起尘；缩短施工现场焊接时间，且在焊接区域设置了围挡，以减少对沿线环境的影响。

（2）噪声影响

为减轻施工对环境敏感点噪声影响，评价要求施工单位使用低噪声机械设备，定期保养和维护、对现场工作人员进行培训按操作规范使用各类机械；合理安排施工时间，不得在夜间进行施工；固定的强噪音设备移至人员较少的地方施工；在建筑物四周设立 2.5 以上的围挡，施工进出车辆应低速、禁鸣等。

（3）固体废物影响

本工程施工过程中产生的土方全部进行回填，无弃方；生活垃圾清运至当地垃圾收集站进行统一处置；泥浆废水经干化处理后运往城市建筑垃圾填埋场处理；产生的建筑废料，运送市政指定的填埋场处置。

（4）生态环境影响

本项目管线不涉及永久性工程占地，标志桩、测试桩、警示牌等占用少量永久占地，从管道工程占用土地情况来看，主要是施工期间的临时占地。在管线施工过程中，穿跨越工程施工作业场地以及管道施工作业带等均临时占用土地，一般仅在施工阶段造成沿线土地利用的暂时改变，大部分用地在施工结束后短期内能恢复原有的利用功能；因此施工期对区域生态环境影响较小。

2、运营期环境影响结论

（1）环境空气影响

本项目属于天然气供气管道项目，不涉及站场、阀室。根据本评价分析，项目建成后全线采用密闭输气工艺，管道输送过程无废气产生。

(2) 水环境影响

本项目不涉及站场、阀室，运营期无废水产生及排放，不会对外环境造成影响。

(3) 声环境影响

本项目噪声主要来自管道输气，由于管线为地理铺设，噪声经隔声后影响极小，故运营期不会对外环境造成影响。

(4) 固体废物防治措施

本项目不涉及站场、阀室，运营期无固体废物产生，不会对外环境造成影响。

(5) 生态环境影响

本工程运营期间，不再进行新的施工活动，原有施工场地通过地面硬化，复绿、复垦等措施，被施工破坏的植被得到有效的恢复，从而使项目建设区的生态环境明显好转。

(6) 环境风险影响

①管道泄漏时影响

天然气管线、设备的焊缝、阀头、仪表短接因腐蚀而引起的泄漏：应将手动打开装置前天然气压力调节阀、连锁阀，将天然气排放至放散系统；同时向调度室汇报，通知停止供气。根据事故可能危害的范围设置警戒，人员疏散路线朝泄漏处上风向。通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。采取相应措施以尽量控制、减少天然气的泄漏量。

②设备检修时影响

在天然气设备检修时，参加检修作业人员必须服从现场指挥员的指挥命令，明确各自职责。作业区 10m 内不准有易燃易爆物和火源，并规定以作业点为中心，半径 20m 以上的作业安全区。检修前应疏散周围人群，利用截断阀分段切断放空，检修作业人员必须穿戴劳动防护用具，作业时必须有安全人员监护，监护人员对操作要判断确认，发现违规操作必须及时制止，作业内必须使用防爆工具，防爆设备等。

加强管道的运营管理，在操作中明确提出组织管道安全操作的作业要求；工程试

运营前设置抢险中心；输气管线严格按照相关规范要求设计施工，且合理选线、提高施工质量及加强沿线居民的宣传教育等措施；采取以上防治措施后，项目的风险事故已最大限度的降低。

3、环评总结论

综上所述，河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目建设符合国家当前产业政策要求，符合新郑市城市总体规划、相关环境保护及生态保护规划，具有良好的社会效益。通过在施工阶段采取一定的环保措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理与监控，项目建设对环境和生态的不利影响可得到控制和缓解，对环境的影响处于可以接受的范围。从环境影响的角度考虑，项目建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

郑州市环境保护局新郑分局

郑州市生态环境局新郑分局关于河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复

河南中油压缩天然气有限公司：

你单位关于《河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在郑州市政务公开平台公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办【2022】44号）等规定，依据你单位及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项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，确保各项污染物达标排放。该批复有效期为5年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

郑州市生态环境局新郑分局

2023年4月3日

6 环境保护措施执行情况

6.1 环境影响报告表要求的环境保护措施执行情况

环评提出的污染防治措施落实情况见下表。

表6-1 环境影响报告表提出的污染防治措施落实情况

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) 土地利用现有格局的保护措施</p> <p>1) 施工占地合理规划, 尽量控制工程施工活动范围, 减少对周边占地的影响。2) 按设计标准规定, 严格控制施工作业面积, 不得超过作业标准规定, 以减少土壤扰动和地表植被破坏, 减少裸地和土方暴露面积。3) 施工作业机械应严格管理, 划定活动范围, 不得在道路站场以外的地方行驶和作业, 保持路外植被不被破坏。4) 项目施工时应避免在雨天、大风等天气条件不利情况下施工, 做到水土流失最小化, 如遇特殊天气施工, 应用施工布料对现挖松散临时弃土、弃渣进行临时遮掩, 保证有效控制水土流失。5) 施工结束后, 应及时恢复地貌原状。施工时对占地范围的土壤开挖应做分层堆放, 分层回填压实, 以保护植被生长层, 降低对土壤养分的影响, 尽快使土壤恢复生产力, 同时减少水土流失。6) 施工期占用农田的耕作层土壤应进行剥离, 用作复垦项目的复耕用地、土地整理、开发项目的土层增厚和土壤改良等用途; 严格按照施工组织设计控制施工范围, 最大限度减少对土壤的破坏, 将临时占地控制在最低限度; 机械维修保养站应铺设沙子以防止含油废水污染土壤, 污染的沙子也要统一进行收集处理, 工地上滴漏的油渍应及时进行清理; 各种施工机械及车辆应定期进行检查维护, 尽量减少跑、冒、滴、漏现象。</p>	经现场调查, 施工过程中施工单位严格控制施工作业范围, 管道采用沟埋敷设, 管沟工程施工完成后进行覆土平整, 现已进行绿化恢复, 种植当地适生农作物或植被。	通过采取生态恢复措施, 施工期间生态影响及水土流失得到补偿
		<p>(2) 对农作物的保护措施</p>	1) 本项目在施工过	通过采取生

	<p>1) 在工程的总体规划中必须考虑施工对农业生产的影响,将农业损失纳入到工程预算中,尽量减少占用耕地的范围,降低工程对农业生态环境的的干扰和破坏。2) 本项目所涉及的临时占地都应按有关土地管理办法的要求,逐级上报有审批权的政府部门批准。3) 提高施工效率,缩短施工时间,以保持耕作层肥力,缩短农业生产季节的损失。因地制宜地选择施工季节,尽量避开农作物的生长和收获期,减少农业当季损失。4) 施工中要采取保护土壤措施,对农业熟化土壤要分层开挖,分别堆放,分层复原的方法,减少因施工生土上翻耕层养分损失农作物减产的后果,同时要避免间断覆土造成的土层不坚实形成的水土流失等问题。5) 施工完成后做好现场清理及恢复工作,尽可能降低施工对农田生态系统带来的不利影响。除了以上耕地恢复的措施外,在开挖地表土壤时,在地形地貌允许的地方,应尽可能的把表土层单独堆放,放到编织带内临时堆放。回填时,把表土覆盖在最上面的地表层,这样可以大大缩短土壤生产力恢复的时间,减少工程影响时间。</p>	<p>程中严格控制占地范围,减少了占用耕地的范围,以降低了工程对农业生态环境的干扰和破坏。2) 本项目涉及的临时占地已办理相关用地补偿手续。3) 本项目 2023 年 6 月开工建设,已麦收结束,10 月完工,施工结束后,不影响农民下一季度的种植,减少了农业当季的损失。4) 在管道施工过程中,严格实行表土分层堆放及分层覆土,以使其对土壤养分的影响尽可能降至最小。在施工过程中将开挖的土壤分层堆放、在回填过程中分层覆土,尽可能地减少土壤层次的混合。在回填时压实土壤,以保证土壤的紧实度。5) 施工结束后,对现场进行了场地平整和表土回覆,及复耕;大大缩短了土壤生产力恢复的时间及施工产生的影响。</p>	<p>态恢复措施,施工期间生态影响及水土流失得到补偿。</p>
	<p>(3) 临时占地生态保护措施 根据《土地管理法》规定和相关地方规定,对工程临时征地进行补偿;严禁砍伐野外植被;严格规定施工作业范围,严格限制施工活动范围;鼓励居民进行植被恢复。项目施工结束后,需对施工场地设施进行整体拆除,对拆除过程中可重复使用的进行重复利用,建筑垃圾运至政府指定的渣场,做到工完、料净、场地清,对构筑的设备基础拆除后作场地边坡凹地平整填方区填方回填;清除场内固体废物,平整施工场地,再表层覆盖耕作土。</p>	<p>经现场调查,本项目施工期将施工范围严格控制在施工作业范围;施工结束后产生的废料,运送至执政府指定的填埋场处理;施工结束后及时进行场地平整及表土回覆;并交于农民进行复耕。</p>	<p>通过采取生态恢复措施,施工期间生态影响及水土流失得到补偿。</p>

		<p>层。由于本项目临时占地涉及耕地，施工结束后对项目区土壤进行复垦修复。复垦方向应以农用地优先为主，以恢复生态环境为辅，因地制宜的建立植被与恢复体系，同时遵循破坏土地与周边现状保持一致的原则。环评要求所临时占用所损坏的土地，必须进行复垦。</p>		
		<p>(4) 生态恢复措施 1) 生态减缓补偿措施 针对本项目的实际情况，本次环评建议采取以下生态减缓补偿措施：①严格控制施工线路，施工范围，避免对施工区外的生态环境造成破坏。 ②建设所需物料堆放在场区，可减少对土地的占用，减少对生态的影响。 ③禁止建筑垃圾乱堆乱放，占压施工场地以外土地。在加快施工进度的前提下，施工完毕后进行覆土绿化，破坏的植被进行及时恢复，不会对生态环境造成明显影响。 2) 施工措施 施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，管线施工完成后及时对沿线植被恢复，恢复成和施工前的生态植被类型。 综上所述，经落实评价提出的污染防治措施后，项目施工期对区域生态环境影响较小。</p>	<p>施工期间，施工单位合理布局，严格控制施工作业带位于施工红线内，避免了对施工区外生态环境的影响；施工期间物料堆放于场内，减少对土地的占用，减少了对该区生态的影响；对于产生的建筑废料，运送至市政府指定的填埋场处理；施工结束后对该区域进行土地整治，恢复表土，交于农民进行复耕。</p>	
污染影响	大气环境	<p>(1) 施工废气污染防治措施 为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制。本工程应严格按照《郑州市人民政府关于印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》、《郑州市扬尘污染治理专项督导方案》、《郑州市建设工地扬尘污染治理工作专项方案》、《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办[2022]9 号）等文件中的要求，对施工扬尘污染进行整治。具体要求如下： ①施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位。施工现场应有环境保护牌，施工前应编制扬尘专项方案提交给施工单位实施；②强化施工扬尘监管。建筑施工工地都要执行“8 个 100%”：确保工地周边 100%围挡，各类物料堆放 100%覆盖，土方开挖及拆迁作业 100%湿</p>	<p>(1) 经调查了解，本项目施工期间在施工区域四周设置 2.5m 高围挡，并对施工物料进行苦盖，定期对道路进行清扫、洒水抑尘，运输车辆采取严密的苦盖措施，并限制车速，避免了车辆运输产生扬尘。施工期间，严格执行非道路移动机械经检验合格后才能施工作业，对施工现场非道路移动机械实施排放备案登记和标志管理制度。非道路移动机械达到国家第三阶段排放标准，施工</p>	<p>环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实；施工期未产生扬尘污染问题，对周围大气环境影响较小。</p>

	<p>法作业，出场车辆 100%清洗，施工现场主要场地及道路 100%硬化，渣土车辆 100%密闭运输，建设面积 1 万平方米以上及涉及土石方作业的施工工地 100%安装在线视频监控，工地内非道路移动机械车辆 100%达标；</p> <p>③对工地出口两侧路面实行“三包”（包干净、包秩序、包美化），专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出场、车辆不带泥。加强监督管理，并自觉接受市政府发布的各级预警管控；④项目施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆。强化现场燃料的使用，应选用液化气、电等清洁能源；⑤ 围挡的设置。施工期间在工程施工工地边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的连接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破碎的漏洞；⑥易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量且在 8 小时之内投入使用物料的除外；⑦洒水降尘措施施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；⑧开展施工期工程环境监理，保障各项防治措施落实；⑨遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。经采取以上措施后，施工期扬尘能得到有效控制，可有效缓解对周围环境的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。</p> <p>(2) 焊接烟尘防治措施</p> <p>项目管道连接采用多种焊接方式，管道焊接工序采用无铅焊丝作为焊剂，焊接过程将产生焊接烟尘，主要是焊接过程中金属元素的挥发所致，主要成分是 Fe₂O₃、SiO₂、MnO₂，毒性不大，但尘粒极细小，直径在 5μm 以下，由于项目焊接施工主要在空旷的野外进行，大气扩散能力较好，焊接烟尘对周围环境影响较小。评价建议尽量缩短焊接时间，在焊接区域设置围挡，减少对沿线环境的影响。</p>	<p>现场所有非道路移动机械必须带证作业。钢管焊接过程会产生焊接烟尘，采用便携式焊接烟尘过滤器进行收集处理。</p> <p>(2) 项目管道链接采用多种焊接方式，焊接过程中产生焊接烟尘，施工过程中，施工单位尽量缩短了焊接时间，在焊接区域设置围挡，且焊接主要在野外进行，因此焊接烟尘对周围环境影响较小。</p>	
水环境	<p>(1) 生活污水</p> <p>项目施工不设置施工营地，排水量较小，项目施工期生活污水经新建临时化粪池进行处理，处理后定期清掏施肥，不外排。</p>	<p>经调查了解，本项目未设置施工营地，施工期产生的生活污水依托周边</p>	<p>环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护</p>

		<p>(2) 清管、试压废水 管道工程分段试压前应采用清管器进行清管,并不应少于两次。清管扫线应设置临时清管器收发设施,清管使用聚氨脂皮腕型电子定位清管器。清管扫线的合格标准,管道末端排出的水必须是无泥沙、无铁屑的洁净水,清管器到达末端时必须基本完好。管道工程分段试压测试管道的强度和严密性,管道工程试压一般采用空气或清洁水分段进行试压,具体采用那种方式试压则根据现场情况而定,经估算本管道试压废水总量约50m³。用清管器清管后,管道内相对清洁,试压废水所含污染物主要是机械杂质、泥沙等。由于污染物相对简单,这部分废水经沉淀池处理后排入周边雨水沟。</p> <p>(3) 钻孔泥浆 本工程的钻液配合比确定为:膨润土 25%,水 75%。泥浆沉淀后施工期循环利用,施工结束后自然沉淀,上清液排入周边雨水沟。</p>	<p>化粪池进行处理,处理后定期清掏施肥,不外排。</p> <p>(2) 清管、试压废水所含污染物相对简单,经沉淀池处理后,排入周边雨水沟。</p>	<p>措施均已落实;</p>
	<p>噪声</p>	<p>①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时,应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备,同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按照操作规范使用各类机械。②合理安排施工时间。施工单位应严格遵守《郑州市环境噪声污染防治办法》的规定,合理安排好施工时间,不得在夜间(22:00~6:00)进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工。中、高考期间严禁施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的,必须提前7日持有关部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请,经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的,施工单位应当提前3日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括:本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。③采用距离防护措施,在不影响施工情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至项目南侧,人员相对较少的地方。④在建筑工地四周设立2.5m以上的围挡。⑤在施工的结构阶段和装修阶段,对建筑物的外部采取围挡,减轻施工噪声对外环境的影响。⑥合理安排施工计划和进度。⑦施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。⑧建设管理部门应加强对施工工地的噪</p>	<p>经调查:施工单位选用了低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。对设备定期保养,严格操作规范。施工单位合理安排好施工时间,应避免在夜间(22:00~6:00)以及午休时间(12:00~14:00)进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工。在施工边界,特别是距离很近的住宅设置不低于2.5m的临时隔声屏障,以减少噪声对居民区的影响。施工运输车辆进出合理安排,尽量减少鸣笛。在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。积极听取周围居民针对噪声影响的意见,发现问题,立即采取措施予以解决。</p>	<p>环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实;施工期噪声满足《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)及GB12523-2011规定的标准。</p>

		<p>声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>⑨建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。</p>		
	固废	<p>施工过程中产生的土石方全部进行回填，不外排，在土石方临时堆放过程中加强管理，使用篷布进行遮盖，防止起风扬尘以及暴雨天气冲刷。生活垃圾采取集中定点收集，定期清运到当地垃圾收集站进行统一处理，不得任意堆放和丢弃，以减少对环境的影响。试压废水所含污染物主要是机械杂质、泥沙等，泥浆废水经干化沉淀池处理干化后运往城市建筑垃圾填埋场处置。本工程的钻液配合比确定为：膨润土 25%，水 75%。泥浆废水干化运往城市建筑垃圾填埋场处置。对产生的建筑废料，运送市政指定填埋场处理。</p>	<p>经调查了解，施工期间管沟开挖产生的土石方采用土工布进行了覆盖；根据施工时序全部用于基础回填及场地平整；试压废水经干化沉淀池处理后运往城市建筑垃圾填埋场进行了处理；建筑废料和泥浆废水干化后均运送至市政指定的填埋场处理。</p>	<p>环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施均已落实；</p>
运行期	生态影响	<p>本工程运营期间，不再进行新的施工活动，原有施工场地通过地面硬化、复绿、复垦等措施，被施工破坏的植被得到有效的恢复，从而使项目建设区的生态环境明显好转。</p>	<p>已进行土地复垦和植被重建工作，恢复农作物种植。施工破坏的林地应改种低矮的经济作物。</p>	<p>对破坏的生态环境进行修复。</p>
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

7 环境影响调查

调查方法	<p>本次采用资料调研和现场调查相结合的方法进行调查，其中资料调研主要包括环评文件及其批复等，现场调查包括走访建设单位、施工单位、当地环保行政主管部门及当地基层政府部门等。</p>
生态影响	<p>本项目施工期对区域生态环境影响主要表现在临时占地及施工对地表扰动的影响、对地表植被的破坏以及施工可能引发的水土流失等。针对以上施工期生态影响，根据环境影响报告表及批复要求，为有效控制因项目建设而引起的水土流失，必须采取水土流失防治措施，建立完善的防治体系。本次调查主要通过采取现场调查及周边村民沟通了解的方式对施工期生态保护措施落实情况进行核查，具体如下：经了解，地埋管道所在区域主要为农田，本项目通过施工过程中对剥离的表土就近堆存，开挖土方统一堆放，并根据天气情况采用密目抑尘网或防水苫布进行苫盖，在施工完成后及时对施工临时占地进行表土回填，并种植当地适生农作物或植被的措施，防止水土流失；同时，施工过程中施工单位严格控制施工作业范围，管沟工程施工完成后及时进行覆土平整、绿化恢复，种植当地适生农作物或植被；施工过程中开挖土方、建筑材料等均堆存于临时占地范围内，减少新增占地；施工期安排在6月-10月，处于麦收结束后，减少对农业植被的影响，同时避免降水造成水土流失。通过采取生态恢复措施，施工期生态影响及水土流失得到补偿。</p> <p>根据现场调查，试运行期未发现本工程对周边植被、动物活动造成明显影响；项目区植被恢复情况良好，无不良生态问题产生。</p> <p>验收要求，后续要进一步加强植被管护，保证其成活率。</p>
施工期	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>经调查，施工期主要采取了以下措施减缓大气环境影响：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 施工现场、储料场采取了围挡和覆盖措施； 2) 对管沟开挖堆土采取土工布覆盖或压实保湿等防护措施，防止扬尘污染； 3) 施工时采用土工布对料堆进行覆盖，定期采取洒水措施，以减轻施工扬尘对周围空气影响；
污染影响	

		<p>4) 在管段施工完毕后, 清理、平整场地做好植被恢复工作。建设单位采取上述措施后对周围大气环境质量影响较小。</p> <p>2、水环境影响调查</p> <p>施工单位定期对施工人员的环境卫生方面的教育, 施工期生活废水采用旱厕处理, 生活垃圾委托环卫部门处理。跨越河道段管道采用定向钻施工, 对地表水影响较小。</p> <p>3、声环境影响调查</p> <p>施工期间, 建设单位主要采取了如下措施:</p> <p>(1) 合理选择高噪声场所位置, 远离声环境敏感点; 合理安排施工顺序, 避免高噪声设备的同时施工;</p> <p>(2) 合理安排施工时间, 在居民住宅区附近施工时, 尽量避免夜间施工;</p> <p>(3) 尽量采用低噪声机械, 工程施工所用的施工机械设备事先对其常规工作状态下的噪声进行测量, 超过国家标准的机械禁止入场施工。施工过程中对设备进行经常性的维修保养, 避免因设备性能差而使噪声增加; 建设单位采取上述措施后对周围声环境质量影响较小。</p> <p>随着施工期的结束, 施工期对环境的影响已经消失。</p> <p>4、固废影响调查</p> <p>施工过程中产生的固废主要是施工废料、弃土和生活垃圾。</p> <p>产生的土方全部用于回填, 本弃土产生; 试压、清管废水经干化沉淀后泥浆干化后运往建筑垃圾填埋场处置; 生活垃圾、施工废料统一收集依托环卫部门清运。</p>
	社会影响	<p>经现场调查, 项目营运期间, 产生的各项污染物经采取合理的处理处置措施后, 对周围环境影响较小, 未出现扰民事件, 并且项目为周边居民提供了就业机会, 周边居民都很支持本项目的建设。</p>
运行期	生态影响	<p>经现场调查, 施工结束后施工单位已对施工区域进行表土回填, 并进行植被恢复; 埋管管道临时占用的农田已进行复耕, 未利用土地采取种植当地适宜的植被。根据现场植被恢复情况, 本项目生态恢复措施落实较好。</p>

	
<p>污染影响</p>	<p>本项目属于天然气供气管道项目，不涉及站场、阀室，建成后全线采用密闭输气工艺，运行期间无污染影响。</p>
<p>环境风险</p>	<p>根据《环境风险专项分析》可知，本项目不构成重大危险源，运行期间已强化管理，且编制了应急预案，风险水平处于可控范围内；因此不会对周围环境造成影响。</p>
<p>社会影响</p>	<p>本项目施工期间未出现风险事故和扰民事故，经现场走访及调查，未发现有居民关于本项目的环保投诉等情况发生。</p>

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	/	/	/	/
废水	/	/	/	/
废气	/	/	/	/
噪声	/	/	/	/
地下水	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

1、环境管理机构设置情况

河南中中油压缩天然气有限公司将环境保护作为技术监督的一项内容纳入管理，明确环境保护的组织架构和各级负责人员。设立了安全环保科作为本公司的环境管理机构。建设单位的环境管理执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，为加强环境管理设置有专门的环保机构。

2、环境管理状况分析与建议

调查结果表明：本项目认真执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，对施工期、试运行期全过程实行了环境管理，保证了本项目污染防治、生态保护措施得到了认真落实。项目施工期、截至目前试运行期未发生环境污染事件，环境保护主管部门亦未收到相关环保投诉。调查认为，本项目环境管理状况落实情况较好，基本满足环评及批复中的相关要求。

调查建议，建设单位应进一步建立健全相关环境管理制度，包括建立“环境意识”教育制度，不断提高职工的环境保护意识；同时进一步健全环境管理台账。具体如下：

建设单位要制定《环境保护负责人责任制》，根据各个场区的实际情况，各种环保设施在生产运行岗位做到有设备运行记录和设备缺陷记录，环保设施检修做到有设备检修维护台账，记录、表单、台账等资料建立档案长期保存，做到环境保护管理工作无漏洞、无差错，落实到每一位干部、员工的日常工作中。

3、环境管理人员职责

(1) 贯彻执行国家、行业、省市环境保护的法律、法规和方针、政策。

(2) 负责编制并实施环境保护计划，维护各措施的正常运行，落实各项监测计划，开展日常环境保护工作。

(3) 完成上级部门及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作。

(4) 建立健全环境保护管理制度，做好各有关环保工作的资料收集、整理、记

录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告。

(5) 负责并监督环境保护工作，定期进行环保安全检查，发现环境问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的原由，协助有关部门解决问题、处理好由环境问题所带来的纠纷等。

环境监测能力建设情况

目前建设单位并不具备环境监测能力，日常环境监测委托有资质环境监测机构进行监测。企业配备便携式气体泄漏检测仪，可进行环境风险应急监测。企业不具备自行环境监测能力。

环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况

环评中未对该项目环境监测提出要求。

根据项目的特点，验收调查单位建议项目运行中，建设单位应加强环境管理，健全环境管理制度，将运行过程中环境管理情况定期向环境保护管理部门报告，确保达到环境管理要求。

环境管理状况分析与建议

本工程在施工和试运行过程中已经采取了切实有效的环境保护措施，收到了明显的效果，但建设单位仍要加强维护和管理，使本工程的环境保护工作做得更好。

建议运营单位加强外部联系，积极与地方环保部门和安全保卫部门紧密结合，避免第三方对管道的破坏。加大环境保护及管道安全宣传力度，在管线周围设置管道宣传警示牌，宣传《石油天然气管道保护法》中禁止占压管线、保护管道的内容，尽一切可能减小管道被占压、被人为损坏存在的环境风险。同时在日常的管线巡查中关注类似的现象，发现问题及时解决，不留隐患。

建议企业加强环境管理，定期对相关人员进行环境保护管理知识教育。加强管理以及管道巡检，确保项目管线满足《中华人民共和国石油天然气管道保护法》、《石油天然气管道保护条例》的相关要求，将现状不符合要求的构建筑物拆除。

10 调查结论与建议

1、调查结论

(1) 验收工况符合性分析

根据现场实际调查,目前河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目正常试运行。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》要求,在工程正常运行情况下开展验收调查工作。

本项目各项环保设施与主体工程达到“三同时”要求,现各项设施正常运行,因此本项目达到了工程验收合格要求,主体工程运行稳定,环保设施运行正常,运行工况符合验收调查要求。

(2) 工程概况

中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目投资 342.0 万元,本项目天然气管线起自河南中油压缩薛店母站,出站往北穿越省道 S102,沿草花路往北至北环路,沿北环路北侧往东至现状排水沟,沿排水沟东侧向北至西气东输薛店分输站围墙外,全长约 1.788km。

2023 年 3 月 2 日,该项目在郑州市发展和改革委员会备案,备案编号为“郑发改审能源[2023]12 号”;2023 年 3 月,河南中油压缩天然气有限公司委托中赞国际工程有限公司对该项目进行了环境影响评价,2023 年 4 月 3 日,郑州市生态环境局新郑分局以新环审[2023]9 号进行了批复。

具体工程建设情况如下:

项目名称:河南中油压缩天然气有限公司项目薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道

建设单位、运营单位:河南中油压缩天然气有限公司

开工建设时间:2023 年 6 月 11 日

竣工时间:2023 年 10 月 20 日

试运营时间:2024 年 01 月 23 日

起点:于河南中油压缩薛店母站与新郑公司互通互通阀组预留口

终点:新郑薛店蓝天分输站东侧围墙

管线：管线全长 1.788km，管径为 D168mm×9.5mm，管道为 L415N 无缝钢管。

运输物料性质：天然气

运行设计压力：6.3MPa

防腐措施：本工程管道采用三层结构加强级挤压聚乙烯防腐层，聚乙烯防腐层总厚度不小于 2.7mm，胶粘剂层厚度不低于 170μm，环氧粉末层厚度不低于 120μm。

占地情况：本工程临时性占地 3300m²。

项目投资：项目总投资 342.0 万元，环保投资 28.5 万元，共占总投资的 8.33%。

(3) 环保措施落实情况

该工程执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评中的各项环保措施，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物均得到良好的处理处置，可实现达标排放或得到妥善的处理处置，对扰动及影响区域的植被进行了绿化补偿及复耕，最大限度减轻了对生态环境的破坏。

(4) 生态环境影响

建设单位将工程的各项生态措施与主体工程同时执行。施工期间施工单位严格控制施工占地，且对占用农田的耕作层土壤进行表土剥离，施工结束后进行复垦，并恢复原有土地利用性质，有效地控制了水土流失，减少了水土流失对环境的影响。且项目运营期间天然气管线运输采用密闭管道，为地下管线，对生态环境影响小。

(5) 环境影响调查

①环境空气

施工期废气主要为施工扬尘、道路扬尘、焊接烟尘、车辆及施工机械尾气。施工期间各废气治理均按照污染防治措施的要求进行施工，在施工期间施工作业对大气环境的影响较小。

燃气管线全部为地下管线且该改线项目无分输站、阀室等地面设施，故项目运营期对环境大气影响较小。

②水环境

施工期间，生活污水依托村庄周边化粪池处理后定期清掏施肥，不外排；清管试压废水在沉淀池进行沉淀后排入周边雨水沟；泥浆沉淀后施工期循环利用，施工结束

后自然沉淀，上清液排入周边雨水沟；因此施工期间施工作业对水环境影响较小。

运营期无废水产生。

③地下水

本项目勘探期间最大探孔深度 10m 未见地下水，本工程最大挖深 4.75m，管道最大埋深 1.5m，不会对地下水造成影响。

④声环境

施工期：合理安排施工顺序，避免高噪声设备的同时施工；合理安排施工时间，尽量避免夜间施工；采用低噪声机械，加强维修保养，避免因设备性能差而使噪声增加。

运营期间无噪声产生。

⑤固体废物

经调查了解，施工期间产生的施工废料回收利用，不可利用废料依托当地环卫部门清运；开挖的土方全部用于回填或两侧绿化带填土，无弃方外排；生活垃圾统一收集后，清运至环卫部门指定地点处置。

项目不涉及站场、阀室，运营期无固体废物产生。

（4）调查总结论

经现场调查，河南中油压缩天然气有限公司薛店母站至蓝天燃气互联互通输气管道项目生产规模已达到竣工环境保护验收要求。在工程建设过程中，按照“三同时”制度要求建立了相应的环保设施并与工程同时投放运营，在施工和试运营阶段执行了国家环保法规、规章和环保部对建设项目环境保护工作的各项要求，基本落实了相应的环境保护措施。在验收调查期间废水实现综合利用，固体废物得到妥善处置，建设及运营过程中造成的植被破坏得到了有效补偿，不存在重大环境影响问题，对区域环境影响较小，基本上符合环境管理的要求，总体达到了建设项目环境保护竣工验收的条件，建议通过本次环境保护验收。

2 调查建议

针对调查期间存在的问题及项目运行中可能出现的问题，提出如下建议：

（1）落实切实加强生态环境保护，进一步加强项目区域内的植被恢复，后续要

进一步加强植被管护，保证其成活率。

(2) 运行期进一步完善环境管理规章制度；建立环境教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。

(3) 完善风险应急演练，减少环境风险，应加强巡检，出现泄漏，及时抢修。

(4) 加强管理以及管道巡检，确保项目管线满足《中华人民共和国石油天然气管道保护法》、《石油天然气管道保护条例》的相关要求，将现状不符合要求的构筑物拆除。

注 释

一、调查表附以下附件、附图：

1、附件目录：

附件 1 验收委托书

附件 2 环境影响报告表审批意见

附件 3 其他批复文件

附件 4 营业执照

附件 5 验收组意见

附件 6 公示截图

2、附图目录

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目路线走向及环境敏感分布图

附图 3 验收调查期间现状照片

附图 4 本项目应急物资照片

附图 5 本项目竣工公示相关照片

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。