

# 建设项目竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程

建设单位：胜利油田分公司油气集输总厂

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

二〇一九年一月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161521340555

名称: 东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

地址: 东营区蒙山路7号(257000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



161521340555

发证日期: 2016年10月28日

有效期至: 2022年10月27日

发证机关: 山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

# 孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程

## 竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：胜利油田分公司油气集输总厂

法人代表：商同林

编制单位：东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

法人代表：周兴友

报告编写人：贺亚梅

胜利油田分公司油气集输总厂

电话：0546-8773956

传真：

邮编：257000

地址：东营市东营区黄河路 680 号

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责  
任公司

电话：0546-8966722

传真：0546-8966722

邮编：257000

地址：东营市东营区蒙山路 7 号

# 目 录

一 验收调查基本情况.....	1
二 建设项目基本情况.....	5
三 主要生产工艺介绍.....	22
四 环境影响调查.....	27
五 环境保护措施落实情况调查.....	34
六 环境管理情况调查.....	36
七 调查结论及建议.....	42
附件 1 委托书.....	45
附件 2 环评结论.....	46
附件 3 环评批复.....	49
附件 4 项目永久占地证明 .....	51
附件 5 定向钻泥浆委托处置协议 .....	52
附件 6 项目地理位置图.....	53
附件 7 管线走向图.....	54
附件 8 第一次公示截图.....	55
附件 9 应急预案备案登记表 .....	56
附件 10 “三同时” 验收登记表 .....	62

## 一 验收调查基本情况

项目名称	孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程				
建设单位名称	胜利油田分公司油气集输总厂				
法人代表	商同林	联系人	李法祥	电话	13455705031
通信地址	山东省东营市东营区黄河路 680 号				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	东营市利津县陈庄镇；河口区孤岛镇；垦利县垦利街道				
环评批复时间	2015.6.8	建设项目开工日期	2016.10.10		
投入试生产时间	2018.3.25	现场调查时间	2018.10.26		
环评报告表审批部门	东营市环境保护局	环评报告表编制单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算（万元）	3278.67	环保投资总概算	106.88	比例	3.26%
实际总投资（万元）	2609.566	环保投资总额	91.86	比例	3.52%
编制依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018）； (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018）； (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017）； (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018）； (7) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2013）； (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018）； (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394—2007）； (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）； (11) 《生态影响类建设项目竣工环境保护验收培训教材》				

- (环境保护部环境工程评估中心, 2008.5) ;
- (12) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环办环评函[2017]1235 号) ;
- (13)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);
- (14) 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》, 鲁政办发[2006]60 号;
- (15) 《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4 号文件的通知》(鲁东环发[2018]6 号) ;
- (16) 《中国石油化工集团公司建设项目环境保护管理办法》(2014 年 10 月) ;
- (17) 《中国石化建设项目环境保护管理规定》(中国石化能[2015]37 号) ;
- (18) 《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则》(试行)
- (19)《孤东辛输气管线(孤岛-东营段)占压治理工程环境影响报告表》(胜利油田森诺胜利工程有限公司, 2015 年 4 月) ;
- (20)《孤东辛输气管线(孤岛-东营段)占压治理工程环境影响报告表》批复(东环建审[2015]5018 号, 2015 年 6 月 8 日, 东营市环境保护局)。

<p><b>项目验收执行标准</b></p>	<p>(1) 大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中的二级标准；</p> <p>(2) 地表水：项目附近地表水陈北水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域标准；溢洪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类水域标准；</p> <p>(3) 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）Ⅲ类标准；</p> <p>(4) 声环境：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表 1 的噪声排放标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）），本项目管线东港高速公路、永兴路、广兴路和景苑路两侧执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 4a 类区标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类区标准；</p> <p>(5) 定向钻泥浆执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中第 I 类一般工业固体废物处置标准及其修改单要求。</p>
<p><b>调查目的</b></p>	<p>1、调查项目建设的变更情况，及其对环评结论和环保措施可能产生的影响；</p> <p>2、调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告表所提环保措施落实情况，及对环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；</p> <p>3、调查本工程已采取的生态保护及污染控制措施，通过对项目所在区域环境现状调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施尚不完善的措施提出改进意见；</p> <p>4、根据调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收的条件。</p>
<p><b>调查范围</b></p>	<p>1、生态环境调查范围：本次生态调查的范围为输气管道沿线两侧各 200m 的范围；</p> <p>2、固体废物调查范围：定向钻泥浆的处置情况；</p> <p>3、环境风险调查范围：本次环境风险调查的范围为输气管道沿线两侧各 300m 的范围。</p>

环境保护目标		环境保护目标				
		保护目标类别	保护目标	方位	距离 (m)	人数 (人)
环境保护目标	大气环境、声环境、环境风险保护目标	付窝村	S	250	823	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类、4a类区标准;《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
		范二庄村	S	400	650	
		卞庄村	S	500	638	
		一千二村	E	300	764	
		汇丰馨园	S	55	986	
		万达专家公寓	SW	210	364	
		新农村	NE	300	1108	
		集贤村	SW	330	1264	
		中古店一村	NE	603	540	
		六百步村	NW	1055	649	
		郭屋村	SW	1336	1340	
		二选西村	NE	1620	935	
		二选东村	NE	2023	981	
		二选村	NE	2070	638	
		东村	SW	2131	820	
	皂坝头村	NE	2136	1241		
	蒋合村	NW	2230	1053		
	环境风险保护目标	西村	SW	2513	683	——
		薄家村	W	2524	950	
		公茂村	NW	2641	873	
新发村		NE	2985	1306		
新立村		NE	3173	1193		
道口村		NE	3197	843		
地表水保护目标	陈北水库	SE	130	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准	
	溢洪河	N	1800	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的V类水质标准	

## 二 建设项目基本情况

### 1. 项目概况

孤东辛输气管线始建于 1976 年，1977 年投产，起点位于东营市河口区孤岛压气站，终点位于淄博市临淄区的临淄末站，建成初期全长 141km，其中孤岛-东营段全长约 50km，设计压力 2.5MPa，设计管径为  $\Phi 426 \times 7$ ，管线材质为 16Mn，设计输气量  $120 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，当时设计的主要目的是向齐鲁石化第二化肥厂供气。胜利油田于 1990~1993 年对孤东辛输气管线（孤岛-东营段）进行了全线更换，改建后长度约 57km，设计压力 2.5MPa，设计输气能力  $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，管线规格  $\Phi 426 \times 8$ 、材质为 X60，采用特加强沥青防腐。目前，该段管线实际最大工作压力 1.2MPa，输气量为  $20 \sim 50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。目前孤岛压气站至东营压气站段管线主要是将孤岛油田气代油后剩余的天然气通过孤岛压气站输送至集贤站和东营压气站，同时接收沿线各集气站的气井气，在冬季天然气供气紧张时期，开启气井进行补气供东营地区生产和生活使用。

由于管线建设年代久远，地表情况相对复杂，孤岛压气站至东营压气站段部分区域存在建构筑物占压、管线腐蚀、穿跨越水源保护区等隐患，不满足《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的要求；沿线部分集气站外输气管线阀组位于地下，不利于安全操作运行，且常年受雨水浸泡，存在已无法开关、轻微渗漏等隐患；集贤配气站目前无放空系统，不满足《输气管道工程设计规范》（GB 50251-2003）相关要求。为保证该输气管道的安全运行，胜利油田分公司油气集输总厂对孤东辛输气管线（孤岛-东营段）涉及的隐患进行了治理改造，主要内容包括对 5 处存在隐患的管线进行改造，新建输气管线长度为 9.98km；为垦西 1#集气站等 3 个集气站外输管线更换外输阀组；为集贤配气站安装放空立管。2017 年胜利油田分公司油气集输总厂与中国石化胜利油田天然气销售有限公司签订协议，该项目建成后交由中国石化胜利油田天然气销售有限公司运营管理。

该建设项目环境影响报告表于 2015 年 4 月由胜利油田森诺胜利工程有限公司编制完成，2015 年 6 月 8 日东营市环境保护局以东环建审 [2015]5018 号文对该项目进行了审批。2018 年 3 月工程投入试运行，已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求，胜利油田分公司油气集输总厂委托东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司进行项目的竣工环保验收调查工作。

为此，东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司成立了项目组。项目组收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及建设单位所提供的有关资料，于 2018 年 10 月进行了现场勘察，在此基础上编写了《孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程竣工环境保护验

收调查报告表》。

## 2. 主要建设内容

为保障孤东辛输气管线（孤岛-东营段）安全运行，本项目对孤岛采油厂垦 622 计量站占压管线等 5 处管线隐患进行治理，改造段新建管道长度为 9.98km；为垦西 1#集气站等 3 个集气站外输管线更换外输阀组；为集贤配气站安装放空立管。为防止供气干线停输造成东营市天然气生产和生活用气中断，本次改造均采用接旁通不停输带压封堵开口对接的方式进行。

### 1、线路改造

#### （1）孤岛采油厂垦 622 计量站占压管线改造

对 622 计量站进行改造，对直接占压管线的计量间、值班室等建构筑物进行拆除，在满足安全距离要求的基础上新建 622 计量站。



垦 622 计量站改造后情况

#### （2）垦西 1#站外输管线改造

沿原路由新建垦西 1#集气站外输管线，新建管线规格  $\Phi 168 \times 520$  无缝钢管，浅埋敷设，管顶距原始自然地坪 1.5m，总长度约 300m。该段管线改造示意图见图 2-1。



图 2-1 垦西 1#站外输管线段改造示意图

### (3) 陈北水库占压管线改造

新建管线绕开陈北水库，从陈北水库南侧六干排处的西侧与已建管线连接，定向钻穿越六干排，在付窝村北向东敷设至东港高速西侧，然后沿东港高速西侧向北敷设至陈北水库北，定向钻穿越陈北水库引水渠，距东港高速用地边界线 30m，再向西敷设与已建管线相接。新建管线浅埋敷设，管顶距原始自然地坪 1.5m，总长度 5878m。陈北水库占压管线改造示意图见图 2-2。



图 2-2 陈北水库占压管线改造示意图



陈北水库段管线

(4) 垦利县司法局、群众工作中心占压管线改造

管线在垦利司法局及群众工作中心东侧沿永兴路北定向钻敷设，定向钻出土点位于民丰大道东侧与已建管线相连，穿越长度为 450m。该段改线完成后，管线与北侧司法局距离为 37m，满足地下埋设天然气管道与居民区 30m 的安全距离要求。垦利县司法局、群众工作中心占压管线改造示意图见图 2-3。



图 2-3 垦利县司法局、群众工作中心占压管线改造示意图



垦利司法局段环保局东南侧定向钻出土点

#### (5) 垦利县黄河路东侧管线改造

管线自永兴路、景苑路交叉口西南侧，向南敷设至 S316 省道北侧，此段采用定向钻深穿及潜埋敷设；沿 S316 省道向西潜埋敷设约 870m，定向钻穿越黄河路和 S316 省道交叉路口。实际管线长度为 3.2195km。



垦利县黄河路东侧段管线



定向钻穿越果园

## 2、站外外输阀组改造

### (1) 垦西 1#集气站外输阀组改造

在新建垦西 1#站外输管线与孤东辛输气管线交接处新建外输阀组。新建孤东辛输气干线线路截断阀 DN400 PN25 全通路固定式球阀 1 套；在垦西 1#站外输管线上新建 DN150 PN25 逆开式平板闸阀 1 套。新建地面阀组，设防雨通风防盗箱 1 座。孤东辛管线带压封堵 1 处，DN400 PN25。垦西 1#集气站外输阀组改造示意图见图 2-4。

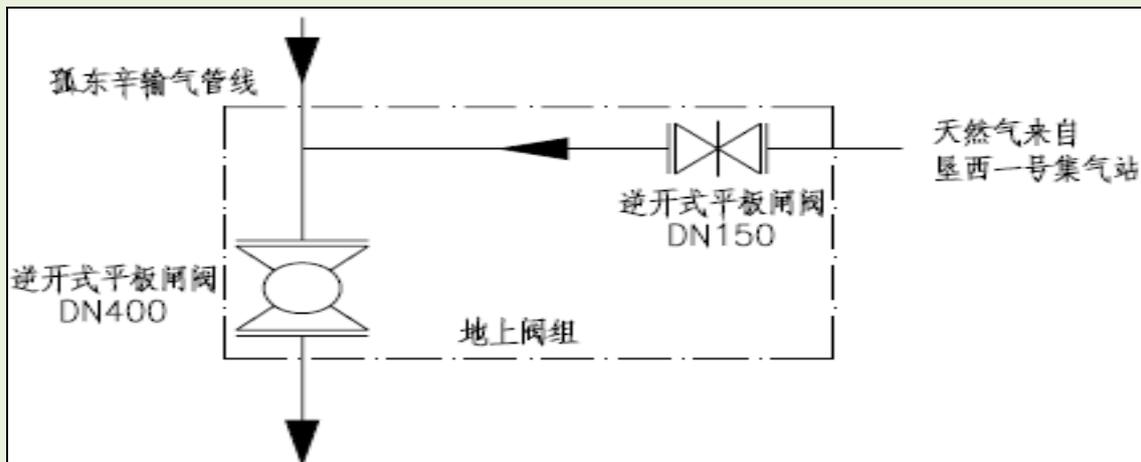


图 2-4 垦西 1#集气站外输阀组改造示意图



新建垦西 1#站外输阀组

## (2) 垦西 2#集气站外输阀组改造

新建垦西 2#集气站外输阀组。由于垦西 2#站外输管线较长，约 2.8km，因此在垦西 2#站外输管线进孤东辛输气管线前的管道上新建 DN100 PN25 智能涡轮流量计（数据远传）1 台，用于交接计量，并且与站内流量计进行比对，检查管线是否有泄漏情况发生；在流量计两端新建 DN100 PN25 逆开式平板闸阀 2 套；流量计设旁通，旁通管线上新建 DN100 PN25 钢法兰截止阀 1 套。新建地面阀组设防雨通风防盗箱 1 座。孤东辛管线带压开孔 1 处，DN400 PN25。垦西 2#集气站外输阀组改造示意图见图 2-5。

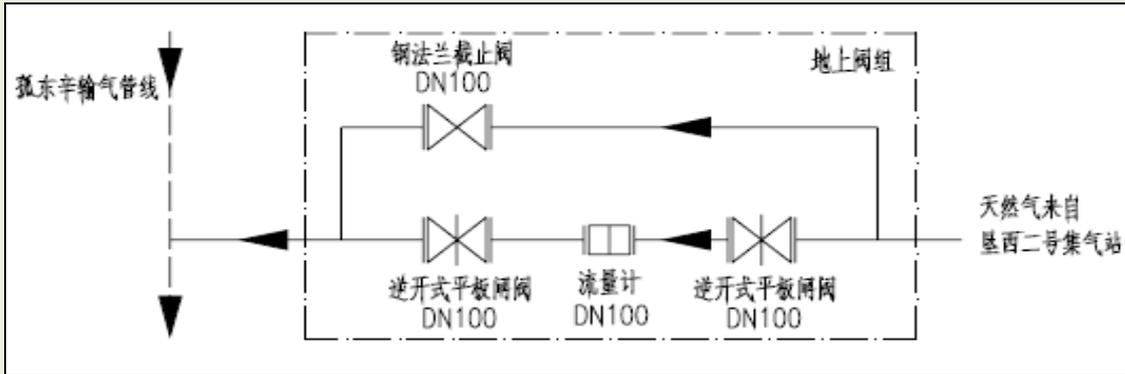


图 2-5 垦西 2#集气站外输阀组改造示意图



新建垦西 2#站外输阀组

### (3) 三合集气站外输阀组改造

新建三合站外输阀组，由于三合站外输管线较长，约 3.5km，在三合集气站外输管线上新建 DN200 PN25 气体智能涡轮流量计（数据远传）1 台，用于交接计量，并且与站内流量计进行比对，检查管线是否有泄漏情况发生；在流量计两端新建 DN200 PN25 逆开式平板闸阀 2 套；流量计设旁通，旁通管线上新建 DN200 PN25 钢法兰截止阀 1 套。新建地面阀组设防雨通风防盗箱 1 座。孤东辛管线带压开孔 1 处，DN400 PN25。三合集气站外输阀组改造示意图见图 2-6。

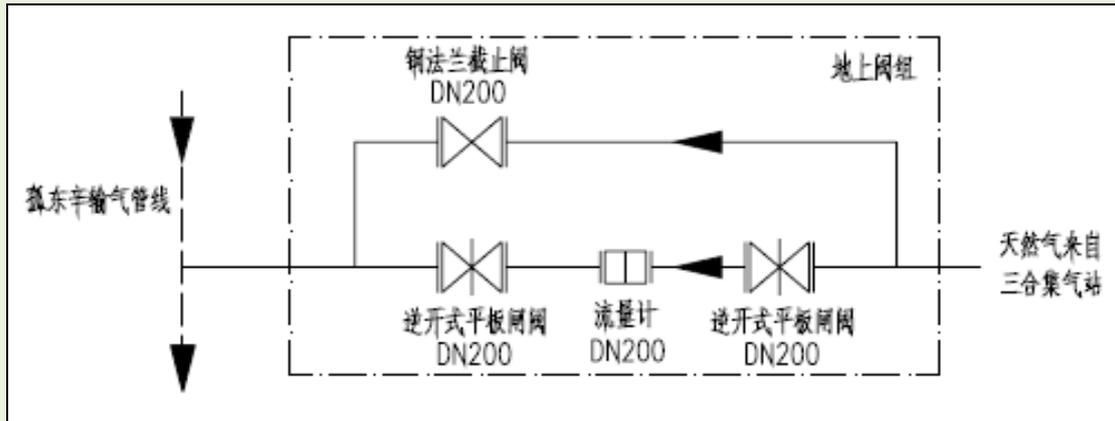


图 2-6 三合集气站外输阀组改造示意图

### 3、集贤配气站新建放空立管

孤岛压气站至集贤集配气站段管线长约 35km，集贤站至东营压气站段长约 22km，孤岛压气站、东营压气站均设有放空流程。集贤站目前无放空系统，导致垦西 1#站截断阀事故关断后与集贤站之间天然气无法进行放空。

新建放空区布置在集贤站的北侧，火炬装置区尺寸为 40m×40m，征地约 2200m<sup>2</sup>，装置区内新建一根高 25 米的火炬，以保证事故状态时天然气能够及时、安全、可靠的通过放空火炬点火燃烧排放，满足健康、安全与环境的要求。放空管线分别自集贤站进站截断阀前、出站截断阀后和站内管线接出，向北敷设至新建放空区内。新建放空区 2.2m 高砖围墙 160m；4m 宽钢大门 1 樘。新建放空系统流程见图 2-7、放空区位置见图 2-8。

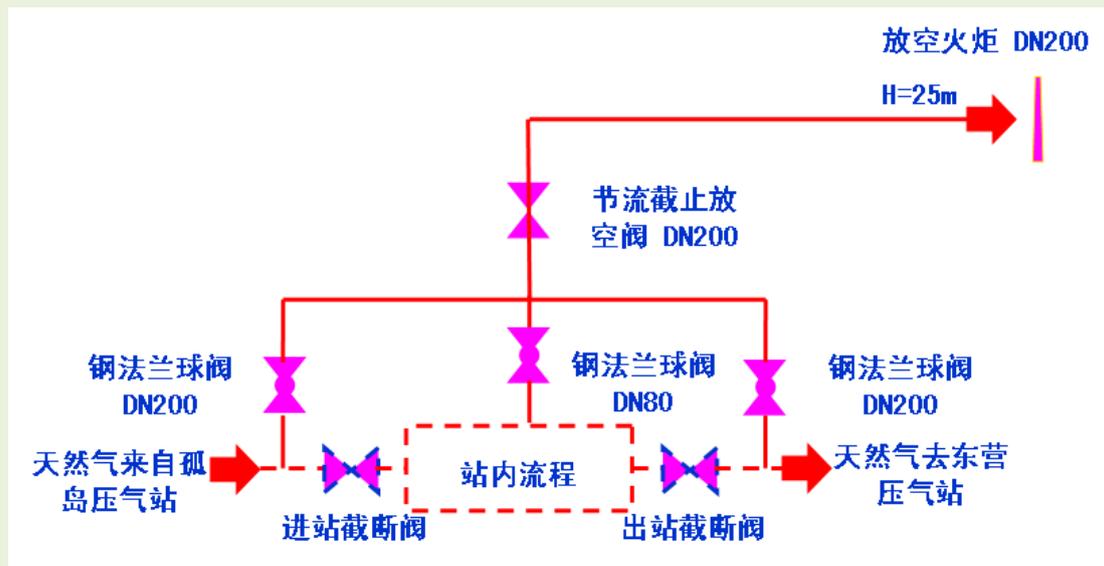


图 2-7 新建放空系统流程图



图 2-8 集贤配气站新建放空区相对位置示意图



新建集贤放空立管

该项目主要工程量见表 2-1。

表 2-1 主要工程量

序号	设备材料规格	单位	数量	备注
<b>1</b>	<b>陈北水库占压管线改造</b>			
(1)	螺旋缝埋弧焊钢管 $\Phi 426 \times 8$ L415M PSL2	km	5.9	埋地敷设
(2)	直缝埋弧焊热煨弯管 $426 \times 8$ L415M PSL2	个	6	
(3)	穿越道路（路面宽度）	m/处	50/5	开挖
(4)	螺旋缝埋弧焊钢管 $\Phi 559 \times 7.1$ Q235B	m	130	套管
(5)	管道带压封堵 DN400 PN25	处	2	
(6)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	4	临时流程
(7)	无缝钢管 $\Phi 219 \times 6$ 20#	m	60	临时流程
<b>2</b>	<b>司法局、群众中心占压管线改造</b>			
(1)	螺旋缝埋弧焊钢管（ $426 \times 8$ PSL2 L415M	m	450	定向钻深穿
(2)	直缝埋弧焊热煨弯管 $\Phi 426 \times 8$ L415M PSL2	个	2	
(3)	管道带压封堵 DN400 PN25	处	2	
(4)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	4	临时流程
(5)	无缝钢管 $\Phi 219 \times 6$ 20#	m	60	临时流程
<b>3</b>	<b>孤岛采油厂 622 计量站改造</b>	处	<b>1</b>	

<b>4</b>	<b>垦西一号站外输管线更换</b>			
(1)	无缝钢管 Φ168×5 20#	m	300	
<b>5</b>	<b>垦利县黄河路东侧管线改造</b>			
(1)	螺旋缝埋弧焊钢管 (426×8 L415M PSL2)	km	3.22	
(2)	带压封堵 DN400 PN25	处	2	
(3)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	4	临时流程
(4)	无缝钢管Φ219×6 20#	m	60	临时流程
(5)	穿越 10m 土路	处	7	
(6)	穿路套管 DN550 Q235B	m	80	
<b>6</b>	<b>垦西 1#站进干线阀组改造</b>			
(1)	全通径固定式球阀 DN400 PN25	套	1	
(2)	逆开式平板闸阀 DN150 PN25	套	1	
(3)	无缝钢管 Φ168×5 20#	m	20	配套管线
(4)	无缝钢管 Φ426×8 L415M PSL2	m	20	3PE 防腐
(5)	通风防雨不锈钢防盗箱 2m×6m H=1.8m	座	1	
(6)	管道带压封堵 DN400 PN25	处	1	
(7)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	2	临时流程
(8)	无缝钢管Φ219×6 20#	m	30	临时流程
<b>7</b>	<b>垦西 2#站进干线阀组改造</b>			
(1)	逆开式平板闸阀 DN100 PN25	套	2	
(2)	钢法兰截止阀 DN100 PN25	套	1	
(3)	气体智能涡轮流量计 (数据远传) DN100 PN25	台	1	
(4)	无缝钢管 Φ114×4 20#	m	30	配套管线
(5)	通风防雨不锈钢防盗箱 2m×4m H=1.8m	座	1	
(6)	管道带压封堵 DN400 PN25	处	1	
(7)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	2	临时流程
(8)	无缝钢管Φ219×6 20#	m	30	临时流程
<b>8</b>	<b>三合站进干线阀组改造</b>			
(1)	逆开式平板闸阀 DN200 PN25	套	2	
(2)	钢法兰截止阀 DN200 PN25	套	1	
(3)	气体智能涡轮流量计 (数据远传) DN200 PN25	台	1	
(4)	通风防雨不锈钢防盗箱 2m×4m H=1.8m	座	1	
(5)	无缝钢管 Φ219×6 20#	m	30	配套管线
(6)	管道带压封堵 DN400 PN25	处	1	
(7)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	2	临时流程
(8)	无缝钢管 Φ219×6 20#	m	30	临时流程
<b>9</b>	<b>集贤站新建放空流程</b>			
(1)	高低压放空火炬 DN200 H=25m	套	1	
(2)	无缝钢管 Φ219×6 20#	m	200	
(3)	无缝钢管 Φ60×4 20#	m	200	

(4)	放空火炬分液罐 Φ1200×4800 Q245R	座	1	
(5)	带压开孔 DN400 PN25	处	2	
(6)	钢法兰闸阀 DN200 PN25	套	2	
(7)	钢法兰球阀 DN200 PN25	套	2	
(8)	节流截止放空阀 DN200 PN25	套	1	
(9)	钢法兰球阀 DN80 PN25	套	1	
(10)	砖砌围墙 H=2.2m	m	160	
(11)	钢大门 宽 4m	樘	1	
(12)	土方量	m <sup>3</sup>	2200	

表 2-2 防腐部分主要工程量

序号	项目名称	单位	工程量	备注
<b>1</b>	<b>陈北水库占压管线改造</b>			
1.1	防腐涂层			
1.1.1	Φ426 管道加强级三层 PE 防腐管预制	m	5878	
1.1.2	Φ426 管道热煨弯管防腐	m	36	
1.1.3	Φ426 管道聚乙烯热收缩防腐补口	套	650	
1.2	阴极保护			
1.2.1	水泥测试桩（与里程桩合用）	支	30	
1.2.2	测试电缆 型号：VV22-0.6/1KV 1×10mm <sup>2</sup>	m	600	
1.2.3	镁合金牺牲阳极 14kg/支	支	40	
1.2.4	防腐层地面完整性检查	m	7400	
<b>2</b>	<b>司法局、群众中心占压管线改造</b>			
2.1	防腐涂层			
2.1.1	Φ426 管道加强级三层 PE 防腐管预制	m	450	
2.1.2	Φ426 管道热煨弯管防腐	m	12	
2.1.3	Φ426 管道聚乙烯热收缩防腐补口	套	40	
2.2	阴极保护			
2.2.1	水泥测试桩（与里程桩合用）	支	2	
2.2.2	测试电缆 型号：VV22-0.6/1KV 1×10mm <sup>2</sup>	m	40	
2.2.3	镁合金牺牲阳极 14kg/支	支	8	
2.2.4	防腐层地面完整性检查	m	450	
<b>3</b>	<b>垦西 1#站外输管线更换</b>			
3.1	防腐涂层			
3.1.1	Φ168 管道加强级三层 PE 防腐管预制	m	300	
3.1.2	Φ168 管道聚乙烯热收缩防腐补口	套	30	
3.1.3	防腐层地面完整性检查	m	300	
3.2	阴极保护			
3.2.1	水泥测试桩（与里程桩合用）	支	2	
3.2.2	测试电缆 型号：VV <sub>22</sub> -0.6/1KV 1×10mm <sup>2</sup>	m	40	

3.2.3	镁合金牺牲阳极 14kg/支	支	6	
3.2.4	双锌棒接地电池	套	1	
3.2.5	防爆接线箱 防爆等级 Exd II BT4-30A/8	支	1	
<b>4</b>	<b>垦利黄河路东侧管线改造</b>			
4.1	防腐涂层			
4.1.1	Φ426 管道加强级三层 PE 防腐管预制	m	3219	
4.1.2	Φ426 管道聚乙烯热收缩防腐补口	套	360	
4.1.3	防腐层地面完整性检查	m	4070	
4.2	阴极保护			
4.2.1	水泥测试桩 (与里程桩合用)	支	20	
4.2.2	测试电缆 型号: VV <sub>22</sub> -0.6/1KV 1×10mm <sup>2</sup>	m	360	
4.2.3	镁合金牺牲阳极 14kg/支	支	30	

### 3. 选址合理性

本项目是输气管线改造工程，建设地点主要位于利津县陈庄镇、河口区孤岛镇和垦利县垦利街道，孤东辛输气管线（孤岛-东营段）项目位置图见附件 5、管线路由走向见附件 6。项目改造后能够解决孤东辛输气管线（孤岛-东营段）管线占压、腐蚀等隐患状况，保证管线及其附属设施安全、稳定的运行，有效地避免出现事故和污染周围环境。

陈北水库段管道新路由沿东港高速西侧 30m 敷设，满足《输油管道工程设计规范》（GB50253-2003）2006 年版中要求：“原油、液化石油气、C5 及 C5 以上成品油管道与高速公路、一二级公路平行敷设时，其输油管道中心距公路用地范围边界不宜小于 10m”。垦利县司法局段改线完成后，管线与北侧司法局距离约为 37m，满足《山东省石油天然气管道保护办法》中“地下埋设天然气管道与居民区不得少于 30m 的安全距离”要求。

### 4. 项目占地

本项目在管线施工过程中，施工便道、材料场、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，集贤配气站放空立管建设涉及永久占地，项目临时占地面积约为 12.6hm<sup>2</sup>，涉及永久占地 1.31hm<sup>2</sup>，占用土地类型主要是以荒草地、农田为主，垦利县司法局与黄河路东侧段管线主要是道路用地。项目所在区域未涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。一般仅在施工阶段造成沿线土地利用功能的暂时改变，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，项目占地不会导致区域土地利用类型的变化。

### 5. 与项目有关的原有污染源情况

对垦西 1#站原外输管线，陈北水库占压管线，垦利县司法局、群众工作中心占压管线等需要更换的原有管线进行氮气吹扫置换、封堵后留埋至地下，氮气吹扫置换残余物经化验甲烷含量低于 20%LEL（天然气爆炸下限的 20%）后排空。

## 6. 建设项目所在地主要环境问题

项目所在区域环境空气质量达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，主要原因为当地植被覆盖面积较少、地面裸露易出现扬尘；溢洪河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求，水质超标原因主要是受沿途生活污染源和周边工业企业的污染；地下水中总硬度、溶解性总固体、氯化物超标主要是由于本区域地下水成因为咸水造成的，高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群超标主要是由于本区域地下水埋深较浅，易受到人类活动造成的有机污染影响，硫酸盐超标主要是本区域地质原因造成的。

## 7. 与环保设施有关项目投资情况

本项目总投资 2609.566 万元，其中环保投资为 91.86 万元。

## 8. 实际工程建设与环评中描述的工程的差异

对照工程设计文件、施工资料和环评报告等相关文件，本次验收项目的实际情况与环评变化情况见表 2-3。

表 2-3 工程建设内容变更情况

序号	项目	环评及批复内容	实际建设情况	变更原因
1	管线总长度	改造总长度 12.61km。	实际改造总长度 9.98km。	垦 622 计量站段方案变更管线总长度减少 300m；陈北水库段方案变更管线总长度缩短 1522m；跨越黄河引水渠段(50m)和穿越黄河故道段(40m)经检测不需要更换；垦利县黄河路东侧段缩短 780m。
2	垦 622 计量站段	改建管线绕开孤岛采油厂垦 622 计量站，从垦 622 计量站南侧约 30m 处与已建管线连接，向西敷设至垦 622 计量站西侧约 10m 处，再向北敷设至 622 计量站北约 10m 处，然后向东敷设与已建管线相接。新建管线总长度约 300m。	对直接占压管线的计量间、值班室等建构物进行拆除，以满足管线的安全运行要求。	从经济技术角度，在满足安全距离要求的基础上新建 622 计量站。

3	陈北水库段管线	改建管线绕开陈北水库，从陈北水库南侧六干排处的西侧与已建管线连接，在付窝村北向东敷设至东港高速西侧，然后沿东港高速西侧向北敷设至陈北水库北，距东港高速用地边界线 30m，再向西敷设与已建管线相接。新建管线浅埋敷设，管顶距原始自然地坪 1.5m，总长度 7400m。	新建管线绕开陈北水库，从陈北水库南侧六干排处的西侧与已建管线连接，定向钻穿越六干排，在付窝村北向东敷设至东港高速西侧，然后沿东港高速西侧向北敷设至陈北水库北，定向钻穿越陈北水库引水渠，距东港高速用地边界线 30m，再向西敷设与已建管线相接。新建管线浅埋敷设，管顶距原始自然地坪 1.5m，总长度 5878m。	图纸原设计桥架跨越陈北水库南引水渠 1 处（CB3-CB4 桩）和陈北水库北引水渠 1 处（CB9-CB10 桩），在河口河务局办理手续时，规定在所有河务上不能存在建筑物，设计变更为定向钻。
4	穿黄河引水渠段管线	新建管线架空跨越黄河引水渠，跨越长度约 40m。	未建。	原设计穿越黄河引水渠段管线及黄河故道段管线改造为跨越，经过《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心》及《胜利油田腐蚀与防护研究所》2017 年 1 月 16 日检测，无需更换。
5	黄河故道段管线改造	新建管线架空跨越黄河故道，跨越段长度约 50m。	未建。	
6	垦利县黄河路东段管线	新建管线从永兴路南侧接出，沿景苑路西侧水系西向南，沿 S316 省道北侧向西埋地敷设，在 S316 省道与黄河路交叉口东北侧利用预留涵洞穿过黄河路，并沿道路西侧向南利用预留涵洞穿过 S316 省道，在交叉路口西南侧与已建管线相连。垦利县黄河路东侧段设计管线长度 4.0km。	管线自永兴路、景苑路交叉口西南侧，向南敷设至 S316 省道北侧，此段采用定向钻深穿及潜埋敷设；沿 S316 省道向西潜埋敷设约 870m，定向钻穿越黄河路和 S316 省道交叉路口。实际管线长度为 3.2195km。	原设计苹果园段(YJ9-YJ10 桩)为埋地敷设，青苗补偿费用 80 余万元，定向钻穿越 455m，费用 30 万元，经过对比之后经项目组讨论，确定使用定向钻。按照垦利县交通局要求同兴路路基北侧 10m 之内不允许开挖，预留涵管空间不足（涵管里面已有两根管线），无法满足现场施工条件，设计变更为定向钻两处穿越长度 455m+303m=758m。

本项目环评阶段设计改造总长度 12.61km，实际改造总长度 9.98km，管线总长度缩短 2.63km，管线施工区域未发生大的变动，未新增新的环境保护目标穿越点，本项目运营期工艺不变，施工期部分路段管线敷设方式由大开挖或涵洞穿越变更为定向钻施工，定向钻施工出土点和入土点植被均完成恢复，定向钻废弃泥浆委托专业泥浆公司无害化处理，其他工程量均减少。根据《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）及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中相关规定，本项目变动内容不属于重大变动，变动内容纳入本次验收范围。

### 三 主要生产工艺介绍

#### 一、施工期工艺

本项目管道改线采用带压封堵工艺，不需要停输、清管封，原管道堵后留在地下；根据实际情况，一般管段改造管道敷设方式为埋地敷设，垦利县黄河路东侧段、陈北水库段、垦利县司法局管段采用定向钻施工。

##### (1) 管道施工工艺

管道工程施工过程由装备先进的专业化施工队伍完成。施工过程概述如下：首先要测量定线、清理施工现场、平整工作带。管材运到现场后，开始布管、组装连接、无损探伤、补口及检漏。在完成管沟开挖等基础工作以后下沟，分段试压，通球扫线。上述工程建设完成后，对管沟覆土回填，清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被。管道工程主要施工过程见图 3-1。

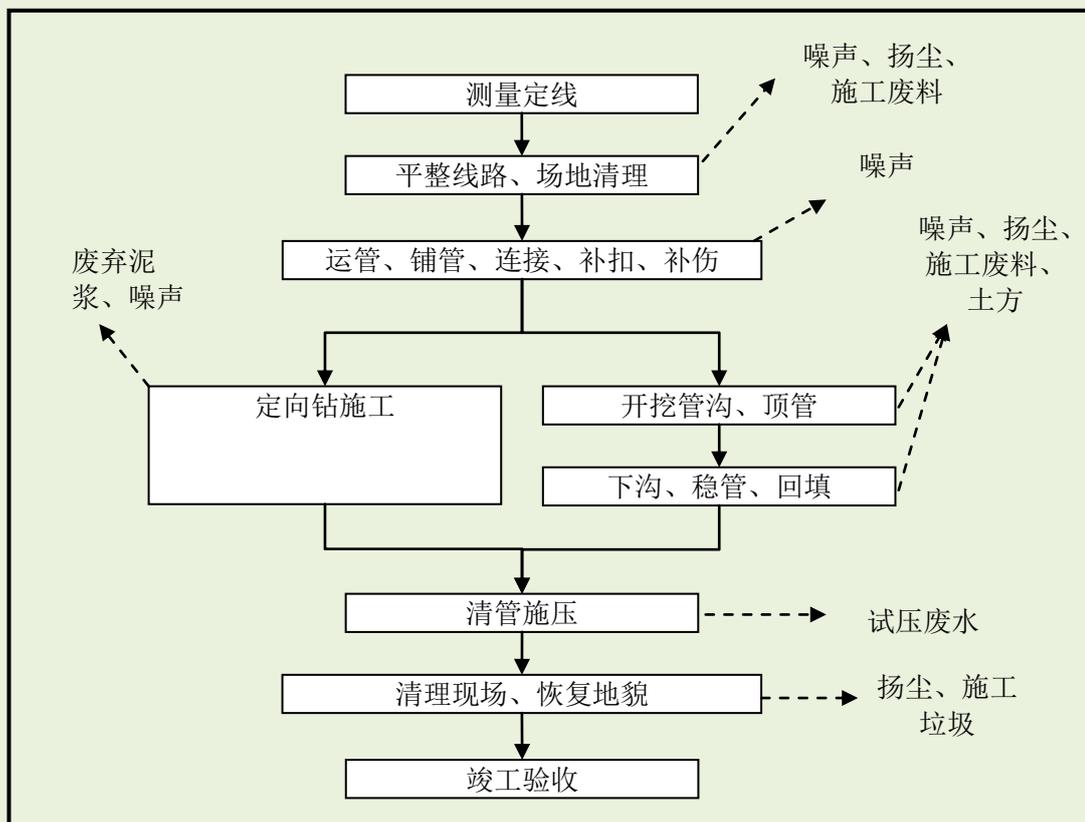


图 3-1 管道工程施工过程

##### (2) 定向钻穿越施工工艺

###### ① 施工准备

定向钻施工准备分别在穿越路段的两端进行。根据施工场地条件，一侧安装钻机，钻机中心线与确定的管道入土点和出土点的延伸线相吻合，围绕钻机安装泥浆泵、泥浆罐、柴油机、微机控制室、钻杆、冲洗管、泥浆坑、扩孔器和切削刀等器材。另一侧布置连接管托滚

架，在钻孔完成后，应提前完成整根管道的组装连接、探伤、试压、补口等工作，并在入土点和出土点的延伸线上布置发送托管架，摆放好管道，同时要挖好泥浆坑。

### ②钻导向孔

首先用泥浆通过钻杆推动钻头旋转破土前进，按照设计的管道穿越曲线钻导向孔。当钻杆进尺达十余根时，开始下冲洗管，并使钻杆与冲洗管交替钻进。在钻进过程中，随时通过控向装置掌握钻头所处位置，通过调整弯管壳的方向，使导向孔符合设计曲线。

### ③预扩孔和管道回拖

导向孔完成和冲洗管出土后，钻杆全部抽回，在冲洗管出土端，连接上切削刀、扩孔器、旋转接头和已预制好的管道，然后开始连续回拖，即在扩孔器扩孔的同时，将钻台上的卡盘向上移动，拉动扩孔器和管道前进，管道就逐渐地被敷设在扩大的孔中，直至管端在入土点露出，完成管道的穿越。钻孔和扩孔的泥屑均随泥浆返回地面。

施工中泥浆起护壁、润滑、冷却和冲洗钻头、清扫土屑、传递动力等作用，成份一般主要为膨润土和清水、少量（一般为 5%左右）的添加剂（羧甲基纤维素钠 CMC），为无毒无害成分。施工期间设置泥浆罐，罐内的泥浆可重复利用。

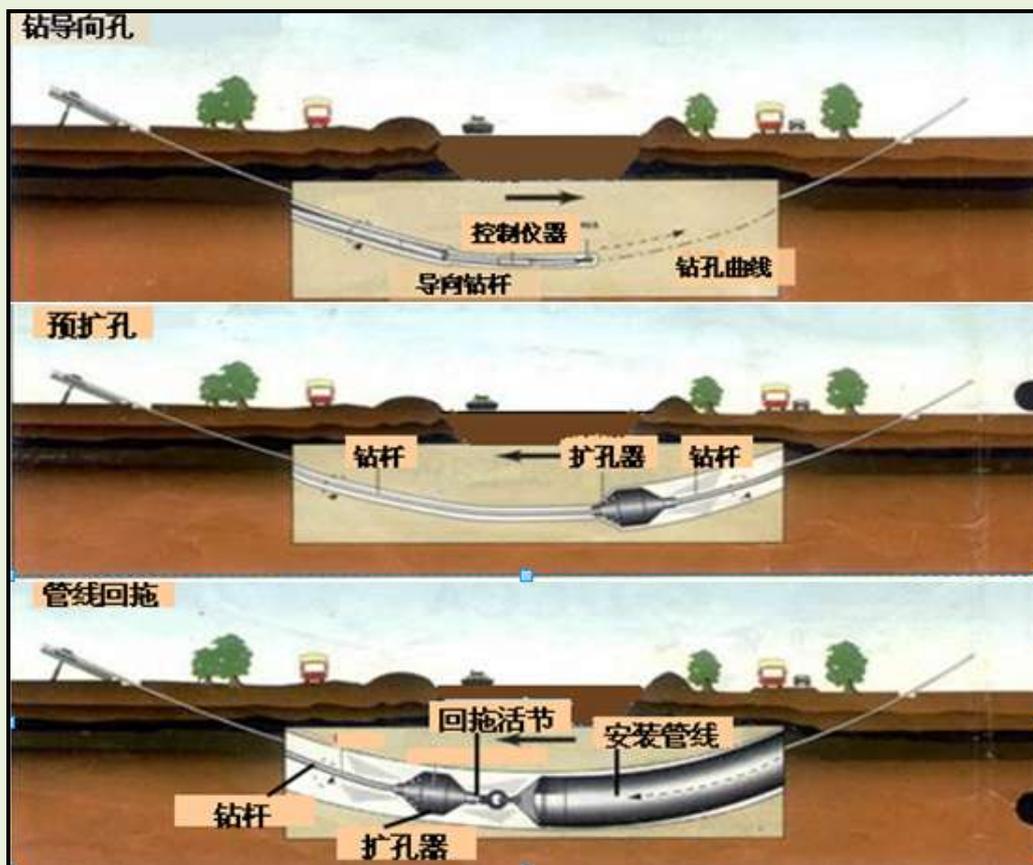


图 3-2 定向钻穿越施工工艺

### (3) 清管及试压工艺

管道系统安装完毕后，在投入生产前，必须进行吹扫及试压，清出管道内部的杂物并检验管道及焊缝的质量。当吹扫出的气体无铁锈、尘土、石块、水等脏物时为吹扫合格，吹扫合格后应及时封堵。

#### ①管道试压

管道液体压力试验介质为洁净水，强度试验压力为设计压力的 1.5 倍。液体压力试验时，必须排净系统内的空气。升压应分级缓慢进行，达到试验压力后停压 2h，然后降至设计压力，进行严密性试验，达到设计压力后停压 4h，不降压、无泄漏和无变形为合格。然后缓慢降压进行试验水的排放。

#### ②管道清管

管道系统压力试验合格后，应进行吹扫，吹扫采用空气吹扫。吹扫前将设备进、出口隔断，将流量计、过滤器、调节阀等设备或仪表拆除。吹扫压力不超过设备和管道系统设计压力。吹扫时进行间断性吹扫，并以最大量进行，空气流速不得小于 20m/s。吹扫过程中，当目测排气无烟尘时，在排出口用白布或涂白色油漆的靶板检查，在 5min 内，靶板上无铁锈及其它杂物为合格。

### (4) 管线不停输封堵、开孔工艺

①勘察现场，详细勘测管道的具体参数。包括管道的材质、外径、壁厚、工作温度压力及输送介质特性、流量、管道内腐蚀状况，防腐方式和厚度等参数。根据所得的参数进行判断，确定连接件选用材料，开孔封堵的位置，旁通管道的用料和用量，并根据管道的状况、运行参数等选择合适的开孔、封堵设备及不停输开孔、封堵工艺，并制定施工方案。

②施工开始时，清除工作点管道的防腐涂层，清理管道表面，开始焊接半剖式三通管接件，焊接压力平衡口，同时焊接导流旁通管，并完成导流旁通管试压和焊缝质量的检测。安装三通时，上、下弧板要对正，弧板与管壁应紧密贴合，上、下弧板的对接口应留有 2.0mm~3.5mm 的间隙，对好后用卡具加以固定，并在纵向坡口处进行焊接；通常在等、异径三通之间应留有一个焊接等径三通的位置(防止开孔不成功时备用)。

③安装夹板阀，并应对焊接到管线上的管件和组装到管线上的阀门、开孔机等部件进行整体试压。

④进行开孔作业：安装上开孔机后，打开夹板阀门，下开孔刀开始切割开孔，开孔先由导向钻头开中心孔完成定位，然后桶形开孔刀再接触管壁开孔。切割管道要缓慢进行，防止卡刀而损坏刀具，防止热量大量产生。开孔切割完成后，上提开孔刀具，靠中心导向钻钩住切割出来的钢片并提出到阀门闸板外。然后，关闭夹板阀。整个不停输施工需要开六个孔：(如

图 14)两个旁通孔，两个封堵孔，以及两个压力平衡孔。

⑤撤下开孔机，换上封堵机，安装上临时旁通管线及相关阀门，并接上压力检测装置。

⑥打开夹板阀，下封堵头到达管线的封堵位置后完成封堵，上、下两点同时封堵，流体介质被导入旁通管临时运行。观测封堵效果，确认密封可靠，导流旁通管运行正常后，方可进行下一步操作。

⑦旁通管线工作正常后，对被封堵隔离管段进行卸压，清油，将管内油抽入油罐车等清理工作。用氮气对抽油管线进行气体置换，为安全切割改造管段做准备。

⑧进行管道改造工作，截断并移走封堵头之间的管道，并对切口处进行处理以达到焊接的技术要求。将预制好新管线对接上并焊接好，焊缝 100% $x$  射线检测，压力试验，达到设计要求后进行下一步操作。

⑨当新的管段安装好后，收回封堵头，并关闭夹板阀，将物料介质切换至新改造的管道运行，恢复管道正常流动。然后撤除封堵机，用开孔机安装 O 形锁环密封塞，检查安装无误后，撤掉旁通管线，卸掉夹板阀门，在三通管接件上安装上法兰盖。压力平衡口安装管帽，拆除旁通管线。

⑩对留在管道上的管件做防腐处理，恢复施工现场，完成整个不停输开孔封堵改造工作。管线不停输封堵、开孔工艺流程见图 3-3。

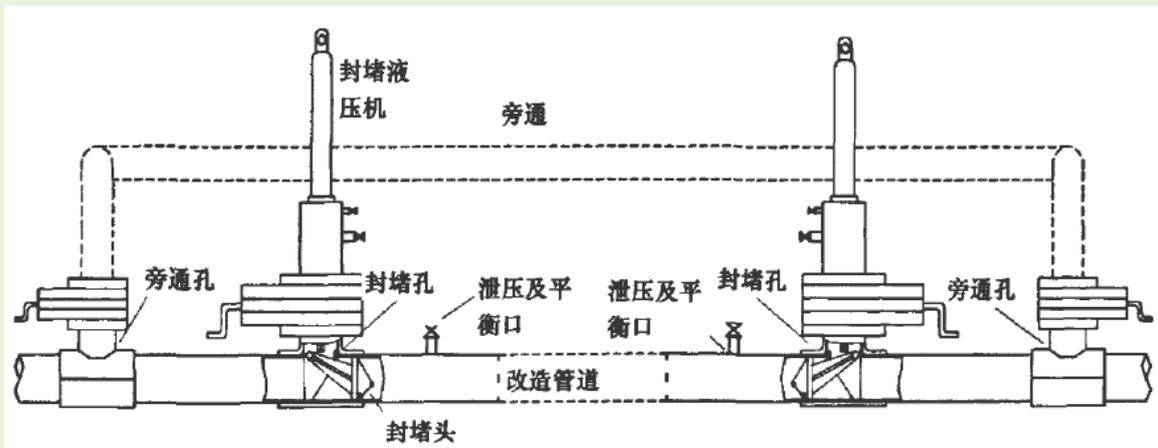


图 3-3 管线不停输封堵、开孔工艺流程示意图

#### (5) 站场施工工艺

本项目站场施工主要涉及集贤配气站新建放空立管，产生的污染物主要有施工扬尘、施工机械及运输车辆噪声、施工人员产生的生活污水及生活垃圾、建筑垃圾等。站场施工工艺流程见图 3-4。

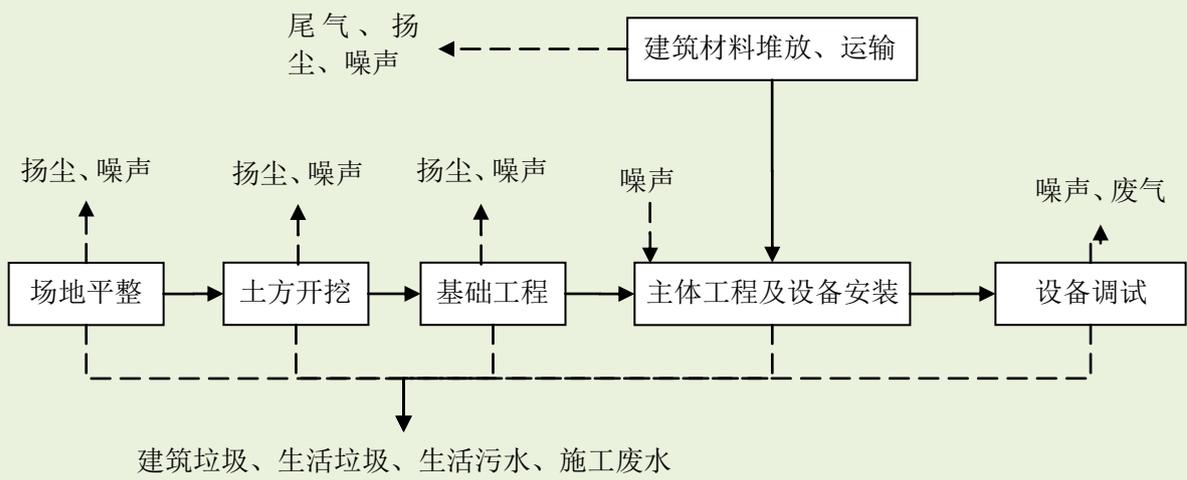


图 3-4 站场施工流程及产污环节图

## 二、运营期工艺

本项目输气工艺为全密闭流程，正常工况下不会排放污染物。

## 四 环境影响调查

### 1. 施工期环境影响调查

#### (1) 大气环境影响调查

施工期废气主要有来自管道开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工车辆与机械（柴油机）排放的废气。

根据调查，项目在施工期采取的措施有：施工场地设置围挡，作业场地保持一定湿度，进出车辆严格限速，装卸器材文明作业，防止沙尘飞扬；运输车辆路过村庄及队部站场等人群居住地时，速度小于 20km/h；运输车辆拉运水泥、石灰等物资加盖篷布；通过采取节能环保型柴油动力系列设备，并采用高品质柴油、添加柴油助燃剂，减少污染物排放量。由于管道施工均在野外且具有移动性，空气扩散性较好，属局部短期影响，施工结束该影响将消失。

现场调查表明，建设单位在施工期采取了必要的大气污染防治措施，基本落实了环评报告表及批复提出的大气污染防治要求。

#### (2) 水环境影响调查

施工期的水污染物主要来源于施工人员产生的生活污水及管道试压后产生的试压废水。

根据调查，施工队伍的吃住一般租用当地民房，同时施工是分段分期进行，具有较大的分散性，局部排放量很小，施工期生活污水主要依托当地的生活污水处理系统，施工营地设临时旱厕，生活污水及粪便经化粪池简单处理后用作农家肥，对水环境影响较小；管道工程清管、试压一般采用无腐蚀性的清洁水进行试压。管道试压采用洁净水，试压后水中的污染物主要是悬浮物，经沉淀处理后排入路边边沟。

现场调查表明，项目施工期废水进行了妥善处置，水环境保护措施基本达到了环评报告表及批复提出的要求。

#### (3) 声环境影响调查

工程施工期噪声主要来自施工机械及运输车辆。

根据调查，本次管道建设施工中使用的机械、设备和运输车辆主要有挖掘机、吊管机、柴油发电机等施工机械及运输车辆，其噪声值较低，项目采取加强施工期管理，施工现场设置围挡等措施，控制运输车辆数量和行车密度，对施工设备定期进行维护、保养。施工场地周围 200 米以内没有常住居民，施工机械产生噪声对周围环境的影响较小。随着施工期的结束，噪声影响随即消失。

现场调查表明，项目施工期噪声对环境的影响较小，声环境保护措施基本达到环评报告表及批复提出的要求。

#### (4) 固废环境影响调查

施工中的固体废物主要为施工废料、工程土方、定向钻废弃泥浆及生活垃圾。

根据调查，施工废料主要包括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，这些施工废料由施工单位进行回收利用，不能利用的运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；施工过程中弃土主要来自管沟开挖、穿跨越，本项目管道开挖施工时，熟土（表层耕作土）和生土（下层土）分开堆放，管沟回填按生、熟土顺序填放，保护耕作层，回填后管沟上方留有自然沉降余量（高出地面 0.3m~0.5m），多余土方就近平整土地，工程不产生弃土；项目垦利县司法局段主要采用定向钻，定向钻施工需使用配制泥浆，其主要成份为膨润土，含有少量  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ，施工结束废弃泥浆委托胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司无害化处理；项目施工期施工人员产生的生活垃圾经统一收集后，送至当地环保部门指定地点，由环卫部门处理。

现场调查表明，项目施工期产生的固体废物均得到合理处置，基本达到环评报告表及批复提出的要求。

#### (5) 生态环境影响调查

本项目主要生态环境影响是管线开挖与穿越道路施工需临时占地，破坏地面植被，影响生态系统结构。根据现场调研情况，除孤岛采油厂垦 622 计量站等管线改造段及新建垦西 2# 外输阀组周边的植被为少量农田外，其他改造管段主要以芦苇、柽柳等原生植被居多；垦利县司法局与黄河路东侧两段主要是道路旁的绿化植被。

施工期间采取严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度等措施，以减少对地表的碾压；在管沟开挖过程中产生的挖方土，暂时堆放于管沟两侧，施工结束后较好的恢复了土壤土质结构，保证挖填平衡，对生态环境影响较小；试运行期间，管道密闭，在加强施工期的管理和规范化操作以及生态保护和生态修复工作后，生态环境受到的影响较小，且该项目生态影响的范围仅限于管线施工区，多为可逆的短期影响。现场调查表明，施工场地的地表植被已基本恢复，周边未发现植被破坏现象，所以管线的建设对周围生态没有明显影响。



陈北水库段管线穿越植被恢复情况



垦利县司法局段定向钻出土点植被恢复情况



垦利县司法局段定向钻入土点植被恢复情况



垦利县黄河路东侧段管线地表植被恢复情况

## 2. 运行期环境影响调查

管道运行期间对环境的影响分为正常和事故两种情况。

### (1) 正常情况下的环境影响

由于输气管线在运行期为全密闭系统，在正常运行条件下不会对土壤和河流水体造成影响；密闭输送，正常工况下输运无泄漏污染，故对地下水环境也不会产生影响。

### (2) 事故状况下对环境的影响调查

管道营运期间若出现非正常工况（管道破裂等），可能导致大量天然气排入环境，以及次生的火灾爆炸、中毒窒息等环境风险事故，对周围环境产生不同程度的影响。

当该项目输气管线出现设备检修或超压等紧急状态时，集贤配气站火炬放空系统启动点火放空，以减少放空天然气对环境的污染。点火放空时天然气充分燃烧生成二氧化碳和水，不会对大气层释放二氧化硫和细微颗粒物，且不会直接伤害身体，释放的有害物质比煤及原油等矿物燃料少很多。当氧气不足时，天然气不完全燃烧会产生少量一氧化碳，会对人体产生窒息危害。该项目放空系统可在控制室操作，也可就地操作，同时具备自动点火和手动点火功能，实时仪表显示，在现场临时断电的情况下，控制柜可提供 UPS 电源，进行点火控制，当遇到特殊情况无法使用高空点火装置时，可使用手动外传火点火装置。中石化胜利油田天然气销售有限公司制定了放空火炬岗位操作规程和突发事件应急处置卡，以保证事故状态时天然气能够及时、安全、可靠的通过放空火炬点火燃烧排放，满足健康、安全与环境的要求。

根据调查，项目试运行期间运行状况良好，无泄漏等事故发生，没有对环境产生影响。如果管道出现非正常工况（管道破裂等），主要表现为管线天然气泄漏、火灾爆炸对生态环境和大气环境、地表水环境的影响。通过采取定期进行管道壁厚的测量，及时维修更换管壁严重减薄的管段；定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理；严格执行环境风险应急预案内容等措施后，能够将环境危害影响范围减小到最低程度。

## 突发事件应急处置卡

(集气站配气区)

<b>工艺任务简介</b>		主要设备设施：分离器 2 台 工作任务：来气交接计量。	
<b>岗位</b>	1、泄漏、爆炸	<b>岗位</b>	天然气
<b>主要安全风险</b>	2、中毒	<b>主要危险物质</b>	
<b>序号</b>	<b>事故类型</b>	<b>岗位现场应急措施</b>	
1	放空立管 泄漏	1、接到报警后立即启动天然气泄漏应急处置方案； 2、指挥应急小组进行应急处置； 3、切换站内来气流程，打开放空阀对管线进行泄压； 4、指挥应急人员佩戴正压式空气呼吸器检测可燃气体浓度； 5、向生产运行中心汇报、请示并落实指令，分析泄漏原因，做好现场警戒。 6、集合队伍，清点人数； 7、清理现场，组织恢复生产运行。	
2	中毒	1、指挥应急人员佩戴正压式空气呼吸器将中毒人员转移到通风地带； 2、视情况将受伤人员移至安全区域采取急救措施； 3、指挥应急人员开窗通风； 4、指挥应急人员引领救援救护车现场救援。	
<b>注意事项</b>	1、在含有有毒有害气体环境中进行检测和操作时，必须佩戴正压式空气呼吸器。 2、应急抢险人员要判断风向，进行撤离时，应在上风口疏散，确保人身安全。 3、抢险过程中要在下风口连续进行有毒有害、可燃气体检测，注意落实防护防爆措施。		

应急物资装备			
1、空气呼吸器：4 具，存放地点：中控室 2 具；应急物资库 2 具			
2、四合一便携式检测仪：2 部，存放地点：中控室 2 台；			
3、防爆对讲机：9 部，存放地点：生产运行中心岗 3 部、产品质量中心岗 2 部、消防 HSE 安全监控岗 3 部和值班干部 1 部；			
4、绝缘工具 1 套，存放地点：低压电室 1 套，			
5、灭火器：41 具，存放地点：生产场区、值班室、配电室；			
应急联络电话			
站长手机：	18860672056	中控室电话：	13356603313
油田中心医院：	8552222		
集输总厂调度室：	8554610	集输消防中队：	8718119
利津县第二人民医院：	5651129		
孤岛分厂调度室：	6235588	孤岛消防中队：	8885011
集贤变电站：	15666892812		

突发事件应急处置卡

## 五 环境保护措施落实情况调查

表 5-1 主要环保设施（措施）调查情况一览表

措施类别	环评文件、环评批复文件和相关标准的要求	项目实际落实情况	结论
废气	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.加强施工期环境管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染；</li> <li>2.在施工时，对施工现场采取洒水、围挡、遮盖等控制措施，抑制扬尘产生。禁止在大风天气进行渣土堆放作业；</li> <li>3.在施工中做好科学地组织施工设计，及时进行地表植被恢复，避免土方长期裸露堆放，减少扬尘；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工场地设置围挡，作业面保持一定湿度；</li> <li>2.开挖的弃土临时堆放在施工场地周围，表面覆盖防风抑尘网，遇有四级风以上的天气，停止土方作业；</li> <li>3.采用高品质的柴油、添加柴油助燃剂等，降低柴油燃烧污染物的排放量，从而减少无组织烃类气体的产生，同时项目周边比较开阔，空气流动性好，厂界处烃类气体浓度很小；</li> <li>4.据了解，施工期当地环保局没有接到施工废气影响的群众投诉。</li> </ol>	已落实
废水	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工期生活废水依托周边村庄旱厕；</li> <li>2.管道试压废水沉淀处理后排入路边边沟。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.经实际验收调查，施工现场没有出现废水乱排现象；</li> <li>2.施工营地设临时旱厕，生活污水及粪便经化粪池简单处理后用作农家肥，不外排；</li> <li>3.管道试压采用洁净水，经沉淀处理后排入路边边沟。</li> </ol>	已落实
固废	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.废弃泥浆由建设单位拉运至附近井场泥浆池内，全部固化处理；</li> <li>2.生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本项目所用定向钻泥浆主要成份为膨润土，含有少量 <math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>，废弃泥浆委托胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司无害化处理；</li> <li>2.施工废料由施工单位回收利用，不能利用的运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；</li> <li>3.施工已结束，施工期生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理，现场没有生活垃圾污染的现象。</li> </ol>	已落实
噪声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工期噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求；</li> <li>2.合理安排施工时间，加强施工管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工采取距离衰减，隔声措施，防治噪声污染；</li> <li>2.据了解施工期当地环保局没有接到施工噪声影响的群众投诉。</li> </ol>	已落实
生态影响	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压。提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后即时清理现场做好生态恢复工作；</li> <li>2.在施工作业带以外不准随意砍伐、破坏树木和植被，不准随意破坏动物巢穴，以减小对生态环境的影响；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本项目施工过程中铺设管线工程涉及临时占地，临时占地面积 <math>12.6\text{hm}^2</math>，占地类型主要以芦苇荒地、农业用地和道路用地为主；</li> <li>2.管沟开挖过程中产生的挖方土，分层暂时堆放于管沟两侧，施工结束后及时回填，施工场地已经平整，植被恢复良好，施工场地周边未发现植被破坏现象，对生态环境影响较小；</li> <li>3.施工结束时及时进行清场，施工现场设备已经撤场，土壤没有发现污染痕迹；</li> <li>4.本项目集贤配气站及新建外输阀组涉及永久占地，占地面积</li> </ol>	已落实

	<p>3.挖掘管沟时应注意表层土与底层土分开堆放,管沟回填时,应分层回填,表层土回填在表面,以恢复原来的土层,保持土壤肥力;</p> <p>4.凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整,恢复原貌,植被(包括人工的、自然的)破坏应在施工结束后及时予以恢复。</p>	1.31hm <sup>2</sup> , 占地类型为芦苇荒地和一般农用地。	
其它	<p>制定环境风险预案,有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。输气管道进一步优化管线路由,避让居民区、医院、学校等敏感目标。安装管道泄漏监控系统,对管道泄漏实施在线自动化监控。管线上方设置警示标志,以防附近的各类施工活动破坏管线。管线定向穿越河流、顶管穿越道路必须加装保护套管。</p>	<p>1.油气集输总厂制定了突发环境事件综合应急预案,并包括输气管道运行可能发生的水和大气环境污染等事故的专项应急预案,预案已在垦利县环保局备案;</p> <p>2.管道线路进行优化,与周边居民点等敏感目标距离符合要求;</p> <p>3.安装了管道泄漏监控系统;</p> <p>4.改造管道上方设置了标志桩。</p>	已落实

## 六 环境管理情况调查

### 1. 环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，2015年4月，由胜利油田森诺胜利工程有限公司对该项目进行了环境影响评价，编制完成了《孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程环境影响报告表》，2015年6月8日，东营市环境保护局以东环河分建审[2016]5018号对该报告表进行了批复。该项目于2016年10月10日开工建设，2018年3月工程投入试运行。根据国家有关法律法规的要求，胜利油田分公司油气集输总厂委托东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司进行项目的竣工环保验收调查工作。

该项目在建设过程中，执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

### 2. 环保机构设置及环保规章制度落实情况

按照各级环保部门要求，中国石化胜利油田天然气销售有限公司认真落实环境保护工作责任制，完善环保制度，建有专门的环境保护机构，在环保组织机构及职责、环保技术监督、环境监测、技术管理、环保设施运行管理等方面进行了详细的规定。各环保设施岗位运行情况均建立了有关记录且妥善保存，将环保管理具体责任落实到人。

为了贯彻和执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运行实际情况，建立一系列管理制度。

### 3. 环保档案管理状况调查

（1）施工期环境管理：施工期已结束，据调查施工期间未发生由于环保问题的群众投诉。

（2）环境保护资料档案管理：工程选址文件、可行性研究文件、环境影响评价文件、设计文件及其批复等资料均已成册归档。

（3）建设单位依据国家环境保护相关标准制定有企业内部专门的环保监督管理标准。

### 4. 环保设施运行及维护情况调查

该项目建成后由中石化胜利油田天然气销售有限公司运营管理。为了确保各项设施的有效运行，中国石化胜利油田天然气销售有限公司制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，通过厂领导由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

## 5. 环境风险管理情况调查

本项目为输气管道占压隐患改造项目，主要事故类型为天然气泄漏、火灾和爆炸，具有较大的潜在危险性。项目在建设过程中在工程前期及设计阶段、施工阶段、运行阶段均采取了一系列的环境风险防范措施，避免环境风险事故的发生，具体措施如下：

(1) 设立紧急关断系统。在管线进出站等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施直接切断，也可通过 SCADA 系统进行远程关断，还可以完成全系统关断；

(2) 设立明显的标志桩、转向桩、警示牌等；

(3) 在可能发生天然气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（SH 3063-1999）的要求设置可燃气体报警装置；

(4) 严格按试压方案进行试压，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷，从而增加管道的安全性；

(5) 制定带压开孔/封堵施工操作规程，严格按照规程操作，防止带压开孔/封堵施工事故发生。

(6) 定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

(7) 定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；

(8) 制定专项环境风险事故应急预案，配备适当的管线抢修、灭火及人员抢救设施；

(9) 加强对管线沿线群众的安全教育，普及天然气管线输送知识，提高管线穿越村庄居民的防护意识（管线防护意识和自我保护意识），发现问题及时向有关部门报告；

(10) 加强管线巡察，并与当地居民加强联系，做到群防群治，最大限度地保护管线的正常运营。

从现场检查情况可知，在采取了上述防范措施后，新建管道自试运行以来未发生管道泄漏事故。

天然气销售有限公司制定了巡护线管理规定，对各部门职责、巡护区域及周期、巡护内容、巡护发现问题处理、巡护管理与考核均进行了明确规定。

### 一、巡线员职责

(1) 巡线人员应熟悉掌握所巡管线的走向、管径、埋深、压力、阀井等情况。

(2) 巡线人员（含外聘）应熟练掌握巡线技能，定期接受公司组织的燃气管道安全知识培训，培训合格后持证上岗。

(3) 负责按照巡线计划、浓度检测计划对所辖整个管网的巡线、检测等工作。

(4) 负责检查管线附近有无施工、管线上方有无占压等情况。

(5) 负责对影响管线安全的第三方施工进行监护。

(6) 根据已定巡护路线认真完成整个巡查任务内容，如实填写管线巡护、浓度检测台帐。

(7) 负责辖区内输气管网相关资料收集、统计、完善、核对、上报等工作，每年年底封存备查。

(8) 巡线或监测中发现泄漏以及防腐层破损等异常现象和情况，应查明原因，记录清楚，逐级上报至公司调度。

(9) 对于破坏或损坏燃气设施的行为和个人，坚决予以制止。

(10) 完成领导交办的其它临时性任务。

## 二、巡护区域及周期

公司所属天然气输气管线按照管线所属的基层单位分区域承包管理。对巡护区域内的管网及设施进行徒步巡检、监测车巡检、浓度检测相结合的巡护方式，实行一日一巡动态巡护管理，同时视特殊情况随时加密巡护频次。

## 三、巡护内容

### (1) 管网巡护内容

①检查管道安全保护距离内不应有土壤塌陷、滑坡、下沉、人工取土、堆积垃圾或重物、管道裸露等情况。

②检查管道有无燃气泄漏迹象，检查有无燃气异味或声响、水面冒泡、树草枯萎和积雪表面有黄斑等异常现象。发现天然气泄漏及时组织检测查找泄漏源，上报公司有关部门和领导。

③检查管道安全保护距离内有无施工、占压、种植根深植物等现象。

④检查裸露管线有无腐蚀、损坏、泄漏现象。

⑤定期询问周围单位和住户有无异常情况。

⑥检查燃气管道附件，沿线管道阀门井盖、标志牌、标志桩等应完好，发现被掩埋或丢失，立即上报有关领导及时处理。

### (2) 管网检测内容

①利用管道检测设备检查管道及附属设施有无燃气泄漏迹象。

②利用管道检测设备检查管线周围其它地下公用设备的阀井、窨井、管沟等有无燃气泄漏迹象。

### (3) 第三方交叉施工上报工作

①管网巡视过程中，如发现我管道周围有施工现象，应主动与施工负责人取得联系，了解施工的工期、进度、规模，问明对方工程施工发展情况，判断与我管道关系。

②根据实际情况对第三方施工问题进行上报。

③如需现场监护，上报主管人员安排监护人员进场，监护人员进场前必须准确掌握管道的具体走向、位置、埋深、阀井的准确位置，以及控制施工现场的阀门位置、规格、控制范围等。

### (4) 管网巡护其他标准

①管网巡视中应执行《中华人民共和国天然气管道保护法》、《城镇燃气管理条例》等相关法律法规。

②燃气管道周围严禁任何形式的爆破作业。

③燃气管道上方及两侧 5 米范围内挖掘、打眼等机械作业都需上报公司调度。

## 四、巡护发现问题处理

(1) 管网巡视中发现需要小修时，巡线员应在巡线记录中详细登记的同时向上级领导及及时汇报。

(2) 巡视中发现第三方交叉施工，及时了解施工信息，上报中心领导和公司调度。

(3) 巡视中发现燃气泄漏、着火等紧急情况，立即启动相关应急预案。

## 6. 环境应急预案情况调查

为了提高对重大事故和险情的应急救援处理能力，确保在发生事故时，采取有效措施，避免或减少环境污染，中国石化胜利油田天然气销售有限公司制定并不断完善各种事故发生后详细的应急预案。预案从环境风险事故的预防和应急准备、发生或可能发生事故的报告和信息管理机制、应急救援预案的实施程序、应急救援的保障措施等方面都作了详细的规定。各部门依据应急预案，结合各自的管理职责和工作实际，落实各类事故的应急救援措施，与相关方及时进行了沟通和通报，确保在发生事故时能有序地做到各司其职，从而最大限度的控制和减少事故带来的环境污染。

应急演练按照 AQ/T9017-2011《生产安全事故应急演练指南》、中国石化应急演练相关规定执行。应急处置办公室会同安全生产部牵头组织应急演练，各单位应制定年度应急演练计划，按照“先单项后综合、桌面推演与现场实战结合、循序渐进、时空有序”等原则，合理安排演练的频次、规模、形式、内容、时间、地点、经费以及责任人等。年度演练计划于每年 1 月报安全环保科、生产办公室。

公司每半年至少组织 1 次综合性应急演练,基层单位每季度至少组织 1 次综合性应急演练(或现场处置方案)。应急演练结束后,预案执行牵头部门、单位要对演练的组织、过程、效果进行评估,形成演练报告,并提出持续改进措施,不断完善应急预案。

从现场调查的情况看,项目各站场的工作纪律都比较严明,工作人员都持证上岗,配气站和集输管线都制定了巡检制度,有专人对各站设备的工作状态进行维护、检查。据建设单位介绍,新建项目自投产试运行以来,尚未发生过财产损失严重和生态环境影响较大的火灾、爆炸或泄露等风险事故。



突发环境事件应急演练现场

## 七 调查结论及建议

该项目环境影响报告表由胜利油田森诺胜利工程有限公司于 2015 年 4 月编制完成, 2015 年 6 月 8 日, 东营市环境保护局以东环河分建审[2016]5018 号对该报告表进行了批复。该项目于 2016 年 10 月 10 日开工建设, 2018 年 3 月投入试运行, 现已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求, 胜利油田分公司油气集输总厂委托东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司进行项目的竣工环保验收调查工作。公司项目组收集了该项目的环境影响报告表、报告表批复文件及建设单位所提供的有关资料, 并于 2018 年 10 月对孤东辛输气管线(孤岛-东营段)改造段进行了现场勘察工作, 在此基础上编写了《孤东辛输气管线(孤岛-东营段)占压治理工程竣工环境保护验收调查报告表》, 从环境保护角度对项目提出如下验收结论和建议。

### 1. 竣工环境保护验收结论

#### 1.1 工程基本情况

本项目对孤岛采油厂垦 622 计量站占压管线等 5 处管线隐患进行治理, 改造段新建管道长度为 9.98km; 为垦西 1#集气站等 3 个集气站外输管线更换外输阀组; 为集贤配气站安装了放空立管。为防止改造期间供气管线停输造成东营市天然气生产和生活用气中断, 本次改造均采用接旁通不停输带压封堵开口对接的方式进行。

#### 1.2 环境影响调查

##### (1) 大气环境影响调查

施工期废气主要有来自管道开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工车辆与机械(柴油机)排放的废气。调查发现, 项目施工现场均在野外空旷地带, 有利于空气扩散, 且建设单位在施工期采取了洒水抑尘等必要的大气污染防治措施, 项目施工期对大气环境的影响较小。

##### (2) 水环境影响调查

本项目施工期间的水污染物主要来源于施工人员产生的生活污水及管道试压后产生的试压废水。施工营地设临时旱厕, 生活污水及粪便经化粪池简单处理后用作农肥, 不外排; 管道工程清管、试压采用无腐蚀性的清洁水, 试压后废水中的污染物主要是悬浮物, 经沉淀处理后排入路边边沟。因此, 本项目对周围水体影响较小。

##### (3) 声环境影响调查

本项目施工期噪声主要来自施工机械及运输车辆, 其噪声源主要是挖掘机、吊管机、柴油发电机等施工机械及运输车辆, 其噪声源强较低。调查发现, 项目加强施工管理, 施工现场设置围挡等措施, 控制运输车辆数量和行车密度, 对机械设备定期进行维护、保养。随着

施工期的结束，噪声影响随即消失。

#### **(4) 固废环境影响调查**

本项目施工中的固体废物主要为施工废料、工程土方、定向钻废弃泥浆及生活垃圾。施工废料由施工单位进行回收利用，不能利用的运至环卫部门指定地点由环卫部门处理；管沟开挖、穿跨越过程产生的土方分层回填，多余土方就近平整土地；定向钻施工产生的废弃泥浆委托胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司无害化处理；施工人员产生的生活垃圾经统一收集后送至当地环保部门指定地点，由环卫部门处理。

本项目运营期间，项目管线采用常温密闭输送工艺，在正常情况下，管线输送过程中无污染物排放。

#### **1.3 生态影响调查**

本项目主要生态环境影响是管线开挖与穿越道路施工需临时占地，破坏地面植被，影响生态系统结构。项目施工期间采取严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度等措施，以减少对地表的碾压，在施工结束后较好的恢复了土壤土质结构，及时恢复了原来地表的平整度。现场调查表明，施工场地的地表植被已基本恢复，周边未发现植被破坏现象，所以管线的建设对周围生态没有明显影响。

#### **1.4 环境管理情况调查**

该项目在建设过程中，执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。施工期环境管理：施工期已结束，据调查施工期间未发生由于环保问题的群众投诉；环境保护资料档案管理：工程选址文件、可行性研究文件、环境影响评价文件、设计文件及其批复等资料均已成册归档；建设单位依据国家环境保护相关标准制定有企业内部专门的环保监督管理标准。

#### **1.5 环境风险调查**

中国石化胜利油田天然气销售有限公司针对输气管线制订了应急预案及巡线制度，发现问题及时处理，可以有效防止重大事故的发生。因此，只要在设计、施工和生产过程中加强事故防范措施和事故应急措施建设和管理，提高全体职工的风险防控意识，加强管线巡察管理，可使风险事故的发生率及事故的危害程度、范围降至最低。

从现场调查的情况看，项目各站场工作纪律都比较严明，工作人员都持证上岗，井、站和集输管线都制定了巡检制度，管线安装了在线监控系统，有专人对各站设备的工作状态进行监控、维护、检查。据建设单位介绍，项目建设、投产运营以来，尚未发生过财产损失严重和生态环境影响较大的火灾、爆炸或泄露等风险事故，说明建设单位采取的防范措施是较

为有效的。

## 1.6 验收总结论

综上所述，《孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程》环保手续齐全，不存在重大环境影响问题。项目落实了环评中提出的环境保护措施，各项污染物指标满足达标排放要求，落实了环评批复的要求，该项目竣工环境保护验收合格。

## 2. 建议

针对本次调查发现的问题，提出如下整改建议：

（1）建议建设单位会同有关政府部门，在输气管线敷设线路附近，敏感地点设置管道宣传警示牌，宣传《石油天然气管道保护条例》中禁止占压管道、保护管道的内容，取得沿线附近的居民的配合，共同维护输气管道，减少无意或有意的人为破坏。

（2）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强、操作中疏忽大意、擅离职守等原因造成的事故。

（3）加强设备、管线设施的定期检修和维护工作，确保设备、设施正常运行。

（4）进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE 管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

## 附件 1 委托书

### 委 托 书

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司：

胜利油田分公司油气集输总厂《孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程》项目需进行竣工环保验收调查。经协商，确定委托你单位承担本项目的竣工环保验收调查工作，编制建设项目竣工环境保护验收调查报告表。请接受委托后尽快组织相关人员进行评价工作。

特此委托

委托方：胜利油田分公司油气集输总厂

2017年8月26日



## 附件 2 环评结论

### 环境影响评价的主要环境影响结论及建议

#### 一、结论

为了确保孤东辛输气管线正常安全运行，提高油田开发的社会效益和经济效益，胜利油田分公司油气集输总厂决定对孤东辛输气管线（孤岛-东营段）7处管线隐患进行治理，改造段拟新建管道长度为12.61km；为垦西1#站等3个站场外输管线更换外输阀组；为集贤配气站安装放空立管。项目总投资3278.67万元，其中环保投资106.88万元。

通过对拟建项目的分析，分别对施工期和运营期的环境影响进行评价，并提出了相应的保护措施。经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

#### 1.政策符合性

##### （1）产业政策符合性

根据《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》（国家发展和改革委员会令 第21号），本项目属于鼓励类范围（第七类石油、天然气中的第3条原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设），项目的建设符合国家产业政策。

#### 2.环境质量现状

项目所在地空气除PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>外其它指标符合《环境空气质量标准》中规定的二级标准；黄河水质达到《地表水环境质量标准》中规定的Ⅲ类水质标准，溢洪河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准要求；项目各区域环境噪声昼间、夜间等效声级能够符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中规定的2类、4a类区标准；项目区域地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准要求。

#### 3.施工期环境影响

##### （1）生态环境影响分析

项目施工期间敷设管线、将会对周围生态造成暂时性的影响，工程完工后周围生态将逐步恢复，因此对周围生态环境影响较小。

##### （2）水环境影响分析

施工期间的水污染物主要来源于施工人员产生的生活污水及管道试压后产生的试压废水。生活污水的主要污染物是COD、氨氮，污水产生量较少，生活污水依托周边村庄旱厕；管道试压采用洁净水，试压后排放水中的污染物主要是悬浮物，经沉淀处理后排放路边边沟。因此本项目对周围水体影响较小。

### (3) 声环境影响分析

工程施工期噪声主要来自施工机械及运输车辆。根据调查，目前我国管道建设施工中使用的机械、设备和运输车辆主要有：挖掘机、吊管机、柴油发电机等施工机械及运输车辆，其噪声值为85dB（A）~100dB（A），随着施工期的结束，噪声影响随即消失。

### (4) 大气环境影响分析

施工废气主要有来自管道开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械（柴油机）排放的废气。本工程施工将对沿线环境空气质量产生一定的不利影响，但影响范围不大，主要是短期影响。在采取对施工现场经常洒水、合理安排施工时间和施工场地等措施后，这种短期影响能够得到控制。

### (5) 固体废物

施工中的固体废物主要为施工废料、工程土方、定向钻废弃泥浆及生活垃圾。废弃物料主要包括焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，这些施工废料由施工单位进行回收利用，不能利用，运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；管道开挖施工时，熟土（表层耕作土）和生土（下层土）分开堆放，管沟回填按生、熟土顺序堆放，保护耕作层，回填后管沟上方留有自然沉降余量（高出地面0.3m~0.5m），多余土方就近平整土地；施工结束后废弃定向钻泥浆拉运至附近井场泥浆池内，全部固化处理。

## 4. 营运期环境影响

运营期输气管道敷设在地下，管道进行了防腐处理，密闭输送，放空火炬仅在事故状态下进行防空；拟建项目在正常情况下，无污染物排放。

## 5. 总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

## 6. 风险评价

本项目所更换管线输送介质为天然气，天然气属于甲B类火灾危险物质，天然气泄漏为最大可信事故，具有较大的潜在危险性。本项目管线工程安装有管道泄漏监控系统，在落实设计、施工和运行各项环境风险防范措施和应急预案的基础上，在加强风险管理的条件下，项目的选址和建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

## 7. 清洁生产

本项目工程施工中最大程度地对施工过程中产生的污染物进行综合利用。因此，本项目总体符合“节能、降耗、减污、增效”的指导思想，符合清洁生产基本要求。

## 8. 总体结论

项目的建设对环境会造成一定影响，但其影响都在可接受的范围内，只要在设计、施工和运营中认真落实本评价提出的各项环境保护措施，就可以降低对生态环境的影响，并将本项目对环境的不利影响控制在国家和地方环保法律、法规允许的范围内。因此，在落实本评价提出的各项环保措施后，该项目是可行的。项目建成后，须通过环保部门验收，方可投入正式生产。

## 二、环保措施

本项目环保措施“三同时”验收一览表见表 4-1。

表 4-1 工程环境保护设施竣工验收一览表

时间段	影响因素	防护措施	验收标准
施工期	生态	①在施工作业带以外不准随意砍伐、破坏树木和植被，不准随意破坏动物巢穴，以减小对生态环境的影响； ②挖掘管沟时应注意表层土与底层土分开堆放，管沟回填时，应分层回填，表层土回填在表面，以恢复原来的土层，保持土壤肥力； ③凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌，植被（包括人工的、自然的）破坏应在施工结束后及时予以恢复。	恢复原貌
	废气	①在施工时，对施工现场采取洒水、围挡、遮盖等控制措施，抑制扬尘产生。禁止在大风天气进行渣土堆放作业； ②在施工中做好科学地组织施工设计，及时进行地表植被恢复，避免土方长期裸露堆放，减少扬尘。	——
	废水	①生活污水依托周边村庄旱厕，定期清掏用做农肥； ②管道试压废水经沉淀处理后排放路边边沟。	——
	固废	①废弃物料由施工单位进行回收利用； ②多余土方用于就近土地平整； ③定向钻泥浆经拉运至附近井场泥浆池中，固化处理； ④生活垃圾统一收集后运至环卫部门指定地点集中处理。	合理处置，不外排
	噪声	①严禁高噪声设备设施夜间施工； ②选用低噪声设备设施。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求
运营期	风险	①制定风险防范措施和应急预案； ②加强巡检，保证管道运行安全。	——
		安装管道泄漏监控系统	对管道泄漏实施在线自动化监控，能给出泄露位置

## 三、建议

1、施工完毕后，应及时清理现场，使之尽快恢复原状，将施工期对生态环境的影响降至最低限度。

2、项目运行过程中加强对管线的巡线、管理、维护，防止腐蚀穿孔、遭外界破坏等事故的发生，避免造成环境污染。

### 附件 3 环评批复

A2015453 5 2

审批意见:

东环建审[2015]5018号

经研究,对胜利油田分公司油气集输总厂提报的《孤东辛输气管线(孤岛-东营段)占压治理工程环境影响报告表》批复如下:

一、项目改造孤岛压气站至东营压气站输气管线,沿途经过河口区、利津县和垦利县,为技改建项目,总投资3278.67万元,其中环保投资106.88万元。项目主要对7处管线隐患进行治疗,改造段拟新建管道长度为12.61km;为垦西1#集气站等3个集气站外输管线更换外输阀组;为集贤配气站安装放空立管。孤东辛输气管线是重要的供气干线,改造均采用接旁通不停输带压封堵开口对接的方式进行。该工程符合国家产业政策,在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后,我局同意建设。

二、在项目建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施,并着重做好以下工作:

(一)加强施工期环境管理,按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。

(二)严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围,尽可能缩小施工作业带宽度,以减少对地表的碾压。提高工程施工效率,减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物,防止其对生态环境造成污染影响,施工完成后即时清理现场做好生态恢复工作。

(三) 施工期生活废水依托周边村庄旱厕；管道试压废水沉淀处理后排入路边边沟。

(四) 施工期噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求。

(五) 废弃泥浆由建设单位拉运至附近井场泥浆池内，全部固化处理。

(六) 制定环境风险预案，有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。输气管道进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。安装管道泄漏监控系统，对管道泄漏实施在线自动化监控。管线上方设置警示标志，以防附近的各类施工活动破坏管线。管线定向穿越河流、顶管穿越道路必须加装保护套管。

三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，试生产三个月内按照规定程序向我局申请环境保护验收，经我局验收合格，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，建设单位须承担相应的法律责任。



附件 4 项目永久占地证明

No 0000185

### 胜利油田分公司占用土地费用结算单

收款单位开户行: \_\_\_\_\_ 账号: \_\_\_\_\_ 单位: 直、元

工程项目名称	区片编号	区片价 (元/亩)	地类	系数	数量	计算标准	金额	建设用地申请	备注
胜利油田分公司 胜利油田项目	正	5000	基本农田						送达人 (签字)
			一般农用地		19.15亩	19.15亩 × 100元/亩	1915.00		
			建设用地						
			未利用地						
土地权属		国有土地						收执人 (签字)	
	青苗补偿费								
	地上附着物								
	征地管理费								
	耕地开垦费								
	社会保障费补贴资金								
			勘测定界费						
合计人民币(大写)		百万 拾万 仟 佰 拾 元 角 分					1915.00		
基层单位(章) 经办人(签字)	二级单位(章) 经办人(签字)	油地工作处(章) 经办人(签字)	收款单位(章) 经办人(签字)						
2017年 月 日	2017年 月 日	2017年 月 日	2017年 月 日						

三联 财务结算站存

附件 5 定向钻泥浆委托处置协议

### 泥浆处理协议

甲方：胜利油田集兴石化安装有限公司

乙方：胜利油田同邦泥浆技术服务有限责任公司

为保证孤东辛输气管线（孤岛-东营）隐患治理工程(标段二)的正常运行，孤东辛输气管线（孤岛-东营）隐患治理工程(标段二)管线穿越泥浆 2100 立方米由乙方负责处理，为了维护双方的合法权益，特制定本协议，条款如下：

一、工程名称：孤东辛输气管线（孤岛-东营）隐患治理工程(标段二)

二、主要工程量：2100 立方米

三、工程造价：2100m<sup>3</sup> \*75 元=157500 元(不含税)。 大写：壹拾伍万柒仟伍佰元整（一次性处理）。

四、结算方式： 工程完工后一次性付清。

五、质量要求： 达到环保要求。

六、验收方式： 泥浆清理干净。

七、未尽事宜，双方协商解决。

八、本协议一式肆份，双方各执贰份。

甲方：

签字：

  
柏忠

乙方：

签字：

  
刘世军

附件 6 项目地理位置图



附件 7 管线走向图



# 附件 8 第一次公示截图

欢迎光临东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司！ 现在时间：2018年11月19日 星期一 11:02

## 新闻中心/News

- > 行业动态
- > 相关知识
- > 公司新闻
- > 政策法规

## 联系我们/Contact us

电话：15318329893 15318397755  
传真：0546-8966722  
邮编：257000  
邮箱：shengfengjianyan@163.com  
地址：东营市东营区蒙山路7号恒品商厦西1号楼3F

## 主要业绩

当前位置：返回首页 > 主要业绩 > 主要业绩

### 孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程环境保护设施竣工及验收起止时间说明

发布时间：2018/11/15 9:34:48 分享到：

#### 孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程 环境保护设施竣工及验收起止时间说明

胜利油田分公司油气集输总厂《孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程》配套的环境保护设施于2018年2月21日全部竣工完成，调试起止时间为2018年3月25日至2018年4月24日。

胜利油田分公司油气集输总厂  
2018年3月20日



附件 9 应急预案备案登记表

企事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	胜利油田分公司 油气集输总厂	机构代码	86473113-4
法定代表人	商同林	经办人	李法祥
联系人	李法祥	联系电话	0546-8773956
传真	0546-8557643	电子邮箱	lifaxiang.slyt@sinopec.com
单位地址	山东省东营市东营区黄河路 680 号 经度 东经 118°29'47" 纬度 北纬 37°26'50"		
预案名称	胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险等级 (Q2M1E1)		

我单位于 2016 年 7 月 11 日签署发布了《胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

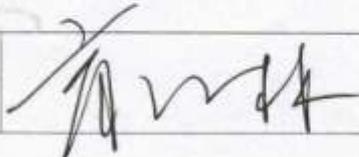
我单位承诺在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。



<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2、突发环境事件应急预案。</p> <p>预案附件包括编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的《胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案》已于2016年7月12日收悉，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章）</p> <p>2016年7月12日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370521-2016-037-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>胜利油田分公司油气集输总厂</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>孙志军</p>	<p>经办人</p>	<p>徐婷婷</p>

注：备案编号由企业所在县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

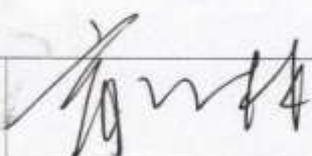
单位名称	胜利油田分公司油气集输总厂	机构代 码	86473113-4
法定代表人	商同林	联系电 话	0546-8773956
联系人	李法祥 18860671796	联系电 话	0546-8773956
传真	0546-8557643	电子邮 箱	Lifaxiang.slyt@sinopec.com
地址	中心经度 118° 29' 47"      中心纬度 37° 26' 50"		
预案名称	胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险等级 (M)		
<p>本单位于 2016 年    月    日签署发布了《胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署 人		 预案制定单位 (公章)	报送时 间 2016. 8. 19

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2016 年 8 月 19 日收讫，文件齐全，予以备案。  		
备案编号	370503-2016-035-M		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	陈丽丽

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	胜利油田分公司油气集输总厂	机构代 码	86473113-4
法定代 表 人	商同林	联系电 话	0546-8773956
联系人	李法祥	联系电 话	0546-8773956
传真	0546-8557643	电子邮 箱	Lifaxiang_slyt@sinopec.com
地址	中心经度 118° 29' 47"      中心纬度 37° 26' 50"		
预案名称	胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险等级 (M)		
<p>本单位于 2016 年    月    日签署发布了《胜利油田分公司油气集输总厂突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位 (公章)			
预案签署 人		报送时 间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；  2.环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；  3.环境风险评估报告；  4.环境应急资源调查报告；  5.环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 11 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">   备案受理部门（公章）  2017 年 11 月 10 日 </div>
<p>备案编号</p>	<p>370522-2017-039-H</p>
<p>报送单位</p>	<p>胜利油田分公司油气集输总厂</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

# 附件 10 “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）：东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	孤东辛输气管线（孤岛-东营段）占压治理工程				建设地点	利津县陈庄镇、河口区孤岛镇；垦利县垦利街道							
	行 业 类 别	G57 管道运输业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		建设项目开工日期	2016 年 10 月 10 日		实际生产能力		投入运行日期	2018 年 3 月 25 日					
	投资总概算(万元)	3278.67				环保投资总概算(万元)	106.88		所占比例 (%)	3.26				
	环 评 审 批 部 门	东营市环境保护局				批准文号	东环建审[2015]5018 号		批准时间	2015 年 6 月 8 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					批准文号			批准时间					
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			环保设施监测单位					
	实际总投资(万元)	2609.566				实际环保投资(万元)	91.86		所占比例 (%)	3.52				
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固废治理(万元)		绿化及生态(万元)		其它(万元)			
新增废水处理设施能力	t/d				新增废气处理设施能力	Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时						
建 设 单 位	胜利油田分公司油气集输总厂		邮 政 编 码	257000		联系电话	13455705031		环评单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司				
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													
	污 其 与 染 它 项 物 染 目 特 有 征 关 的	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；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。