

河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新  
工程竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：胜利油田分公司河口采油厂

编制单位：胜利油田环境监测总站

2022 年 10 月

# 河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新 工程竣工环境保护验收调查报告表

建设单位法人代表：段伟刚

编制单位法人代表：赵金刚

填 表 负 责 人：席琦

填 表 人：刘芳

建设单位：胜利油田分公司河口  
采油厂

电话：0546-8571186

传真：0546-8571186

邮编：257200

地址：山东省东营市河口区  
黄河路河口采油

编制单位：胜利油田环境监测  
总站

电话：0546-8775242

传真：0546-8775242

邮编：257000

地址：山东省东营市济南路 2 号

表 1 验收监测基本情况

建设项目名称	河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				
建设项目主管部门	中石化股份有限公司胜利油田分公司				
建设项目性质	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	山东省东营市利津县、河口区				
建设内容	对陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线 650m、太平 4#、5# 计量站至义西接转站集油管线 2720m、义和联合站至河口首站输油管线 500m 进行更新改造。				
环评时间	2019.3	建设项目开工日期	2020.1.20		
投入试生产时间	2022.3.13-2022.12.12	现场调查时间	2022.4.20-2022.4.21		
环评报告表审批部门	东营市生态环境局	环评报告表编制单位	胜利油田检测评价研究有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	兴通建设工程有限责任公司		
投资总概算	463.03 万元	环保投资总概算	39.60 万元	比例	8.55%
实际总投资	423.18 万元	环保投资总额	38.50 万元	比例	10.26%
建设项目过程简述	<p>2019 年 3 月，胜利油田检测评价研究有限公司编制完成《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》；</p> <p>2019 年 5 月 20 日东营市环境保护局以东环建审〔2019〕5116 号文对该项目进行了批复；</p> <p>2020 年 1 月，项目开始施工；</p> <p>2022 年 3 月 10 日，项目竣工；</p> <p>2022 年 3 月，项目开始进行调试。</p>				
编制依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</li> <li>2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；</li> <li>3. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；</li> <li>4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；</li> <li>5. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）；</li> <li>6. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</li> </ol>				

- 7.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订版）（2020年9月1日）；
- 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，2017年11月20日）
- 9.《建设项目竣工环境保护验收技术规范—石油天然气开采》（HJ 612—2011）；
- 10.《中国石化突发环境事件风险与应急管理办法》（中国石化能2021.1.13）；
- 11.《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》（东环发[2018]6号，2018年2月11日）；
- 12.《中国石化建设项目环境保护管理办法》（中国石化能2021.12.23）；
- 13.《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理细则》（JZGSH-B0909-22-067-2020-2，2020年7月1日）；
- 14.《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）；
- 15.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部（2018）9号，2018年5月15日）；
- 16.《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号，2019年12月13日）；
- 17.《河口采油厂邵家42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》（2019.3）；
- 18.《河口采油厂邵家42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表的批复》（东环建审表[2019]5116号，2019年5月20日）。

<p><b>调查目的</b></p>	<p>1、调查建设项目的变动情况，及其可能对环评结论和环保措施的影响。</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的情况，以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，并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，对已实施的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</p> <p>本次生态调查的范围为输油管线沿线两侧各 100m 的范围。</p> <p>2、环境风险调查范围</p> <p>包括环境风险事故应急预案和应急预案演练。</p>

**表 2 建设项目基本情况**

**1、项目概况**

河口采油厂位于山东省东营市河口区，所辖油区横跨无棣、沾化、利津、垦利、河口三县二区管辖 11 个采油管理区，年产油量  $200 \times 10^4 \text{t/a}$ 。河口采油厂最早开发于 1974 年，由于管辖范围内的油气集输管线、污水管线投产年限较长，目前腐蚀较为严重，存在较大的环境安全隐患。

本工程涉及陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线等 3 条外输管线，管线均运行 10 年以上，腐蚀穿孔严重，维修频繁，存在安全及环境风险隐患的同时，也影响了采油厂的正常生产运行。为确保集输系统运行的可靠性，保证完成油气外输任务，保证原油的稳产，消除安全及环保隐患。河口采油厂对腐蚀严重的陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线等 3 条外输管线进行更新，以消除现有管线环境隐患，确保集输系统稳定运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《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）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）等有关规定，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂委托胜利油田检测评价研究有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

该建设项目环境影响报告表于 2019 年 3 月由胜利油田检测评价研究有限公司编制完成，2019 年 5 月 20 日东营市环境保护局以东环建审（2019）5116 号文对该项目进行了审批。2022 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，胜利油田分公司河口采油厂于 2022 年 3 月开展自查工作，确定项目具备环境保护验收条件，根据国家有关法律法规的要求，于 2022 年 3 月在胜利外部网（<http://slof.sinopec.com/>）中的“环境保护信息公开专栏”对河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程项目环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

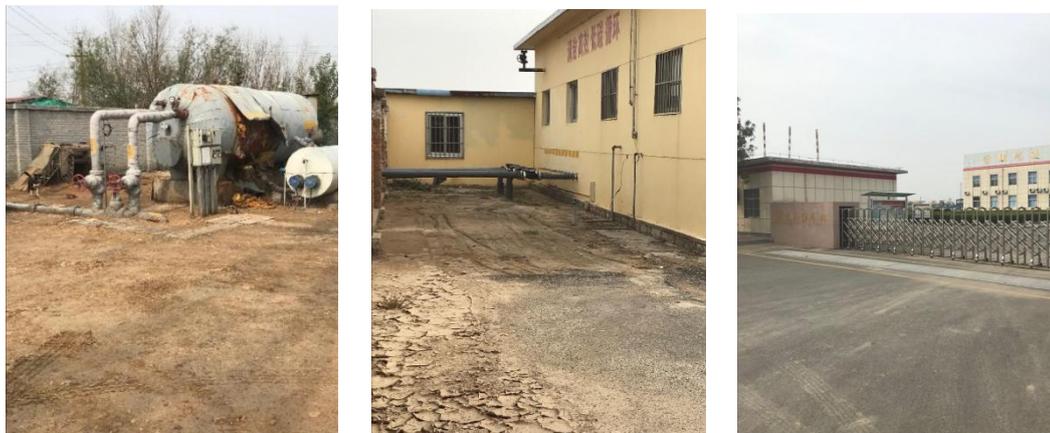
胜利油田分公司河口采油厂于 2022 年 3 月委托胜利油田环境监测总站进行项目的竣工环保验收调查工作。为此，胜利石油管理局环境监测总站成立了项目组。项目组收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及建设单位所提供的有关资料，于 2022 年 4 月进行了现场勘察，在此基础上编写了《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程竣工环境保护验收调查报告表》。

**2、主要建设内容**

本项目建设内容为对陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线等 3 条外输管线腐蚀严重管段进行更新改造，总长度 3.87km，其中更新  $\Phi 89 \times 4$  无缝钢管 1000m， $\Phi 114 \times 4$  无缝钢管 650m， $\Phi 168 \times 5$  无缝钢管 1470m， $\Phi 237.1 \times 7.1$  无缝钢管 200m， $\Phi 273.1 \times 7.1$  螺旋缝埋

弧焊钢管 500m,  $\Phi 219 \times 6$  无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m, 管线主要采用埋地敷设, 30mm 泡沫黄夹克保温, 普通级 2PE 外防, 普通级无溶剂环氧涂料内防。

河口采油厂邵家 42# 计量站至义南接转站等管线更新工程起点见图 2-1, 终点见图 2-2



太平 5# 计量站

陈家庄 37# 计量站

义和联合站

图 2-1 邵家 42# 计量站至义南接转站等管线更新工程起点



陈家庄 36# 计量站

义西接转站

大学堂村南约 300m 处

图 2-2 邵家 42# 计量站至义南接转站等管线更新工程终点

1、陈家庄 37# 计量站至陈家庄 36# 计量站集油管线

更新无缝钢管  $\Phi 114 \times 4$  30mm 泡沫黄夹克保温 20#, 长度 650m。更新管线沿原路由敷设, 见图 2-3。

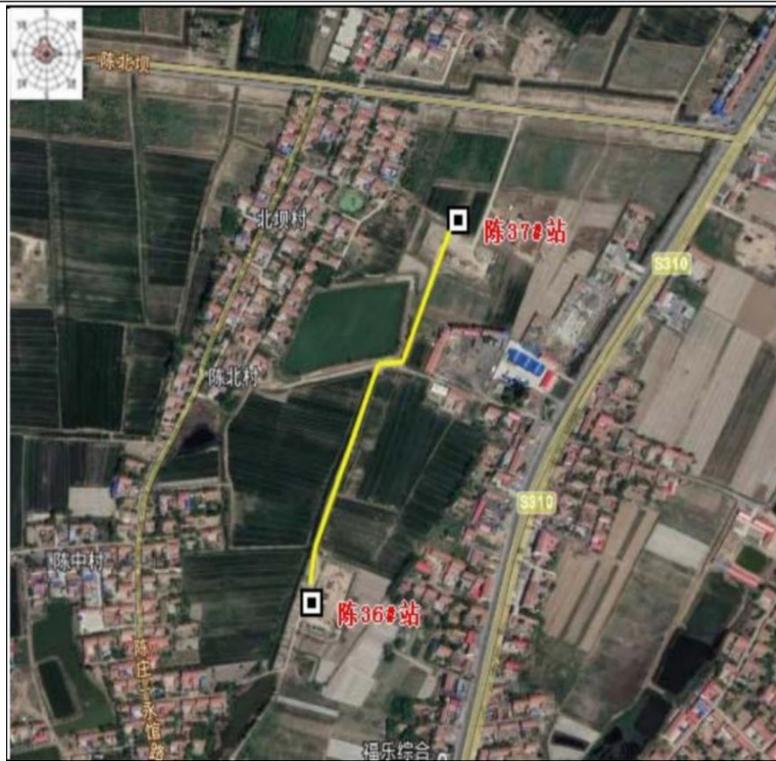


图 2-3 更新工程管线走向示意图

## 2、太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线

长度 2.72km，太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站，然后向北敷设至大姜村南约 50m，再向东敷设至大姜村东约 90m；太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设，与太平 5#计量站集油管线汇合，然后向北敷设至义西接转站。管线路由见下图 2-4。



图 2-4 更新工程管线走向示意图

### 3、义和联合站至河口首站输油管线

更新螺旋缝埋弧焊钢管  $\Phi 273.1 \times 7.1$  30mm 泡沫黄夹克保温 L290，长度 500m。更新管线沿原路由敷设，见下图 2-5。



图 2-5 更新工程管线走向示意图

本项目工程量见表 2-1。

表 2-1 本项目主要工程量

序号	主要工程内容	单位	数量	备注
一	陈家庄 37# 计量站至陈家庄 36# 计量站集油管线			
1	集油管线			
1.1	无缝钢管 $\Phi 114 \times 4$ 20#	km	0.65	30mm 厚泡沫黄夹克保温，内防玻璃鳞片，外防刷漆
2	保护套管			
2.2	螺旋缝埋弧焊钢管 $\Phi 323.9 \times 7.1$ Q235B	m	20	
3	穿越工程			
3.1	土路均 4m 宽	处	2	开挖
4	其他			
4.1	线路标志桩	个	2	
4.2	固定墩	个	2	
二	太平 4#、5# 计量站至义西接转站集油管线			
1	集油管线			
1.1	无缝钢管 $\Phi 273.1 \times 7.1$ 20#	km	0.2	30mm 厚泡沫黄夹克保温，内防无溶剂环氧涂料，外防刷漆
1.2	无缝钢管 $\Phi 219 \times 6$ 20#	km	1.05	30mm 厚泡沫黄夹克保温，内防无溶剂环氧涂料，外防刷漆
1.3	无缝钢管 $\Phi 168 \times 5$ 20#	km	1.47	30mm 厚泡沫黄夹克保温，内防无溶剂环氧涂料，外防刷漆
2	保护套管			

2.1	螺旋缝埋弧焊钢管Φ508×7.1 Q235B	m	52	
2.2	螺旋缝埋弧焊钢管Φ457×7.1 Q235B	m	24	
2.3	螺旋缝埋弧焊钢管Φ355.6×7.1 Q235B	m	36	
3	穿越工程			
3.1	土路均 4m 宽	处	7	开挖
3.2	沥青路 4m 宽	处	3	顶管
4	跨越工程			
4.1	跨越水沟宽 18m	处	2	
5	其他			
4.1	线路标志桩	个	8	
4.2	固定墩	个	4	
三	义和联合站至河口首站输油管线			
1	集油管线			
1.1	螺旋缝埋弧焊钢管Φ273.1×7.1 L290	km	0.5	30mm 聚氨酯泡沫保温管，外防 2PE
2	保护套管			
2.1	螺旋缝埋弧焊钢管Φ508×7.1 Q235B	m	24	
3	穿越工程			
3.1	土路均 4m 宽	处	2	开挖
4	其他			
4.1	线路标志桩	个	2	
4.2	固定墩	个	2	

表 2-2 本项目定向穿越工程主要工程量

第一段	<p>水平定向钻机钻进导向孔 275 米</p> <p>回拖环氧漆泡沫夹克外防无缝钢管Φ159×7mm 275 米</p> <p>入土点外运处理泥浆 3m<sup>3</sup>，出土点外运处理泥浆 2m<sup>3</sup>，外运泥浆距离 37 公里</p> <p>平整场地：入土点 20 米×15 米，完工后地貌恢复</p> <p>泥浆池人工开挖：入土点 2 米×2 米×1.5 米，出土点 2 米×2 米×1.5 米</p> <p>蓄水池人工开挖：2 米×2 米×1.5 米</p> <p>人工开挖管线探坑：入土点 2 米×1.5 米×1.5 米，出土点 2 米×1 米×1.5 米</p> <p>完工后所有池、坑采用原土回填。</p> <p>管线支架：34 个</p>
第二段	<p>水平定向钻机钻进导向孔 225 米</p> <p>回拖环氧漆泡沫夹克外防无缝钢管Φ159×7mm 225 米</p> <p>入土点外运处理泥浆 3m<sup>3</sup>，出土点外运处理泥浆 2m<sup>3</sup>，外运泥浆距离 32 公里</p> <p>平整场地：入土点 20 米×15 米，完工后地貌恢复</p> <p>泥浆池人工开挖：入土点 2 米×2 米×1.5 米，出土点 2 米×2 米×1.5 米</p> <p>蓄水池人工开挖：2 米×2 米×1.5 米</p> <p>人工开挖管线探坑：入土点 2 米×1.5 米×1.5 米，出土点 2 米×1 米×1.5 米</p> <p>完工后所有池、坑采用原土回填。</p> <p>管线支架：28 个</p>

### 3) 管线防腐

本项目根据管线沿线的自然条件、土壤地质、输送介质等情况，对油气集输管线采用了防腐性能较好、最适应当地地质条件的防腐层。

#### 1、外防腐层

由于本次管线建设地属于滨海新区滩涂地带，土壤内盐碱含量较高，对管线外壁腐蚀性较强，结合土壤情况，借鉴相邻区块经验，本次集输管线外防腐层采用 2PE 防腐，执行标准《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》（GB/T 23257-2017）。

#### 2、内防腐层

本次新建管线内防腐形式均选用普通级环氧粉末，管件内防腐采用冷涂双组份液体无溶剂环氧涂料，管线内补口采用冷涂双组份液体无溶剂环氧涂料法，管线内防及补口工艺均应符合《钢质管道熔结环氧粉末内防腐层技术标准》（SY/T 0442-2010）的要求。

#### 3、穿跨越套管防腐

穿跨越套管，直径 $>DN200$ 的采用螺旋缝钢管，材质 Q235B，采用 2PE 结构防腐；直径 $\leq DN200$ 的采用无缝钢管，材质 20#，采用 2PE 结构防腐。

### 4) 地理位置及周边环境

项目位于利津县、河口区。利津县位于山东省东北部，渤海西南岸，黄河进口段左侧，地跨东经  $118^{\circ}07' \sim 118^{\circ}54'$ ，北纬  $37^{\circ}22' \sim 38^{\circ}12'$  之间。利津县东依黄河，东北濒临渤海，东与垦利县、东营区为邻，东南与博兴县隔河相望，西与滨州市、滨城区、沾化县接壤，北与河口区相交。县境沿黄河呈带状，南北长 102.5km，东西宽 8.5km $\sim$ 25km，总面积 1665.6km<sup>2</sup>。本项目属于改扩建类项目，对存在安全隐患及环境风险隐患的油田生产设施进行改造。新建的管线路由按原有管线路由沿道路敷设，最大限度避让敏感目标，减少安全隐患、降低环境风险，且管线沿线地势平坦，没有占用自然保护区、风景名胜区、重要政治或军事设施，周边无重点文物、古迹等重点保护目标。新建工程地理位置见图 2-7。

### 5) 验收调查的范围、目标、重点和因子等：

#### 1、调查范围

本次生态调查的范围主要为管线沿线两侧 100m 的范围生态影响的恢复情况。

项目评价范围 200m 内无自然保护区、世界文化和自然遗产地以及风景名胜区等。

#### 2、环境敏感目标

本项目管线沿路铺设，周围主要为水浇地、工矿仓储用地及交通运输用地，无基本农

田保护区。根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年）《东营市生态保护红线》（2016-2020年），本项目位于生态保护红线以外，本项目在东营市省级生态保护红线位置见图 2-8。

表 2-2 主要环境敏感目标表

环境要素	保护目标	相对本项目位置	与本项目最近距离（m）	人口（人）
环境空气、 噪声	北坝村	W	75	348
	大姜村	N	50	120
地表水	沾利河	E	950	

### 3、重点调查

重点调查施工期生态影响的恢复情况、施工期废水、固废的处理情况以及运营期废水、固废和噪声处理情况。

### 4、调查因子

（1）生态环境：项目施工及运行对生态环境的影响；管线临时占地状况；临时占地恢复状况及对自然生态环境的影响；

（2）环境空气：施工期扬尘、机械车辆尾气、管线焊接烟尘的影响；

（3）水环境：施工期新建管线试压废水、施工人员生活污水的影响；

（4）固体废物：施工期施工废料、废弃泥浆、多余土方等固废处理情况；

（5）噪声：施工机械、车辆等噪声影响；

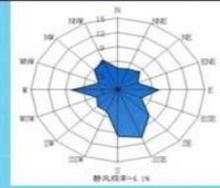
### 3、工程变动情况

序号	环评设计	实际建设	备注
1	<b>邵家 42#计量站至义南接转站管线：</b> <b>路由：</b> 更新管线沿原路由敷设；42#计量站外输管线向北穿越道路后，向西北方向敷设穿越公路，然后向北敷设至义南接转站南侧道路，再向西敷设后向北至义南接转站。	<b>邵家 42#计量站至义南接转站管线更新：该管线未更新</b>	实际建设管线减少，有利于环境保护
2	<b>陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线：</b> <b>路由：</b> 更新管线沿原路由敷设。 <b>材质：</b> 更新无缝钢管Φ114×4 30mm 泡沫黄夹克保温 20#，长度 650m。	<b>陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线：</b> <b>路由：</b> 更新管线沿原路由敷设。 <b>材质：</b> 更新无缝钢管Φ114×4 30mm 泡沫黄夹克保温 20#，长度 650m。	实际建设与环评一致
3	<b>太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线：</b> <b>路由：</b> 太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站，然后向北敷设至大姜村南约 50m，再向东敷设至大姜村东约 90m，太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管	<b>太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线：</b> <b>路由：</b> 太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站，然后向北敷设至大姜村南约 50m，再向东敷设至大姜村东约 90m，太平 4#、5#计量站至义西接转站	实际建设增加定向穿越工程

	<p>线，太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设，与太平 5#计量站集油管线汇合，然后向北敷设至义西接转站。</p> <p><b>材质：</b>Φ168×5 无缝钢管 1470m，Φ237.1×7.1 无缝钢管 200m，Φ219×6 无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m</p>	<p>集油管线，太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设，与太平 5#计量站集油管线汇合，然后向北敷设至义西接转站。</p> <p><b>材质：</b>Φ168×5 无缝钢管 1470m，Φ237.1×7.1 无缝钢管 200m，Φ219×6 无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m，定向穿越 500m，回拖环氧漆泡沫夹克外防无缝钢管Φ159×7mm 500m</p>	
4	<p><b>义和联合站至河口首站输油管线：</b></p> <p><b>路由：</b>更新管线沿原路由敷设。</p> <p><b>材质：</b>更新螺旋缝埋弧焊钢管 Φ273.1×7.1 30mm 泡沫黄夹克保温 L290，长度 500m。</p>	<p><b>义和联合站至河口首站输油管线：</b></p> <p><b>路由：</b>更新管线沿原路由敷设。</p> <p><b>材质：</b>更新螺旋缝埋弧焊钢管 Φ273.1×7.1 30mm 泡沫黄夹克保温 L290，长度 500m。</p>	实际建设与环评一致
地点	利津县、河口区	利津县、河口区	实际建设与环评一致

本项目规模发生变化，实际建设管线总长度减少，有利于环境保护，本项目的实际建设管线的路由、材质、生产工艺和环境保护措施与环评一致，本项目未新增敏感点目标，未新增污染源，该项目投资主体、性质、地点均未发生重大变动。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）和《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函（2019）910号文）得出以下结论：该项目变动不属于重大变动。

# 东营市行政区划图



- 图例**
- 政府驻地
  - 乡镇街道驻地
  - 开发区驻地
  - 铁路
  - 规划铁路
  - 高速公路
  - 规划高速公路
  - 公路
  - 规划高等公路
  - 市界
  - 县界
  - 乡镇界
  - 飞机场
  - 港口
  - 码头
  - 盐田
  - 河流
  - 渠

- 东营市在山东省的地理位置**
- 图例**
- ①邵家42#计量站至义南接转站集油管线
  - ②陈家庄37#计量站至36#计量站集油管线
  - ③太平4#、5#计量站至义西接转站管线
  - ④义和联合站至河口首站输油管线

图 2-7 工程地理位置图

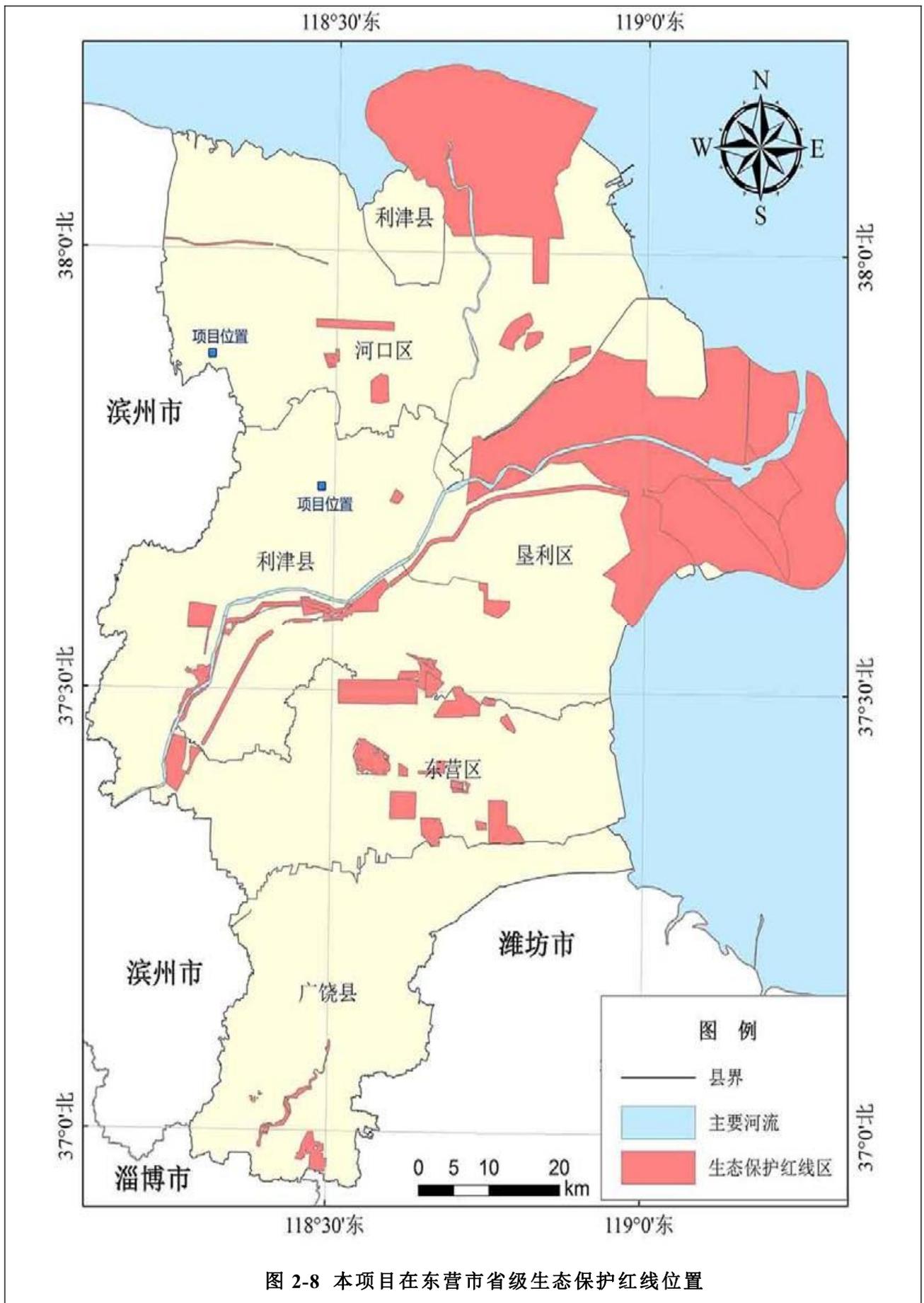


图 2-8 本项目在东营市省级生态保护红线位置

### 表3 主要生产工艺介绍

本项目工艺流程包括施工期和营运期工艺流程两种情况。

#### 1、施工期

本项目是对原有管线存在的隐患进行治理改造的工程，主要施工过程包括原有管线的处理和新管线的敷设、新建管线的清管试压工作。

##### 1.1 管线施工

对原有管线不需要进行冲洗清管，仅进行吹扫，清出管道内部的杂物，吹扫后管道经检测无可燃气体为止，进行封堵，留埋在原处。

对于新管线敷设，首先测量定线，清理施工现场、平整工作带，修筑施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），管材防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接，无损探伤，补口及防腐检漏，在完成管沟开挖、公路穿越、河流跨越等基础工作以后下沟，分段试压，恢复地貌，竣工验收。

##### 1) 管线开挖埋地敷设施工

本项目新建管线主要采用直埋方式敷设。根据管道稳定性要求，结合沿线植被、地形地质条件、地下水位状况确定，管道设计埋深（管顶覆土）不低于 1.2m。管沟施工工艺示意图见图 3-1。

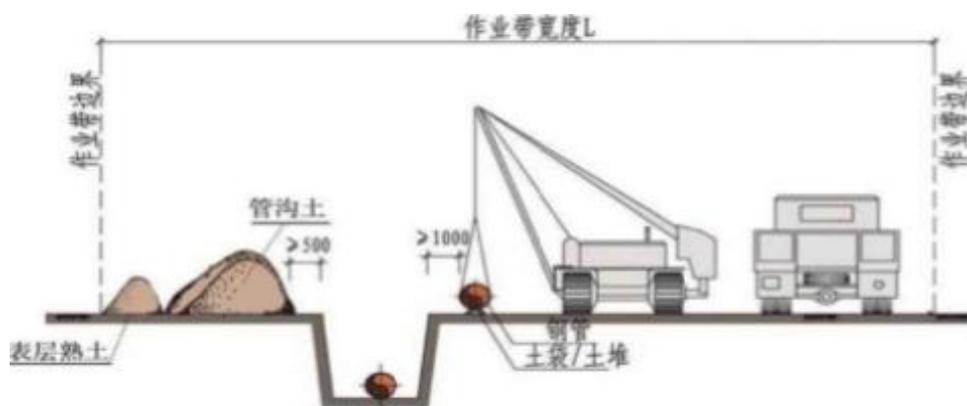


图3-1 管沟施工工艺示意图

##### 2) 顶管穿越

本项目存在 3m 顶管方式穿越沥青路。顶管施工是借助于主顶油缸及中继间等的推力，把工具管或掘进机从工作井内穿过土层一直推到接收井内吊起。与此同时，把紧随工具管或掘进机后的管道埋设在两井之间，完成非开挖敷设地下管道的施工。顶管施工工艺过程为：

测量放线→做顶管工作井→搭设平台→安装后背→铺设导轨→顶镐、顶铁、油泵就位→复测高程及中心线→安装管道→开挖管前土方→顶进。顶管施工工艺示意图见图 3-2：

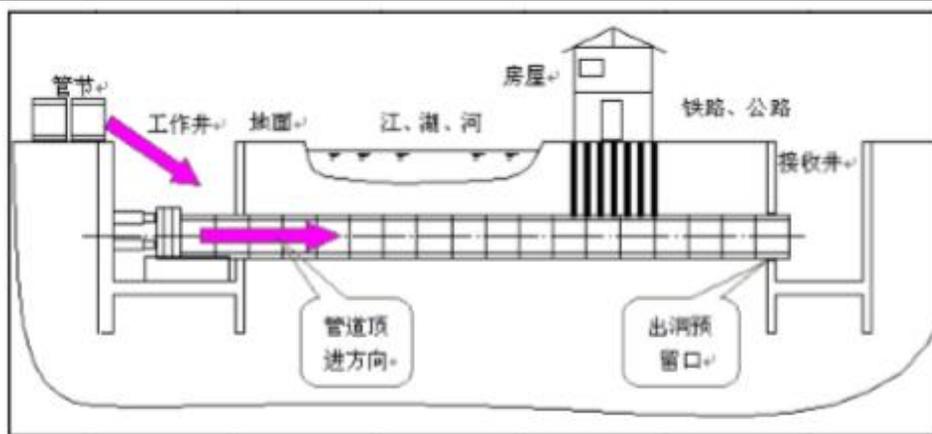


图 3-2 顶管穿越工艺示意图

## 1.2 清管及试压

对于新建管线系统安装完毕后，投入生产前，进行试压和吹扫，清出管道内部的杂物并检验管道及焊缝的质量。管道内试压采用清水进行分段试压，吹扫采用压缩空气推动清管球进入管道进行清管吹扫，试压、吹扫合格后应及时封堵管线以待投入使用。

### 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，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，达到试验压力后停压 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。

## 1.3 施工回填

管线敷设试压合格后，对管沟用素土回填并夯实，清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被。管线施工各阶段工程及产污环节见图 3-3。

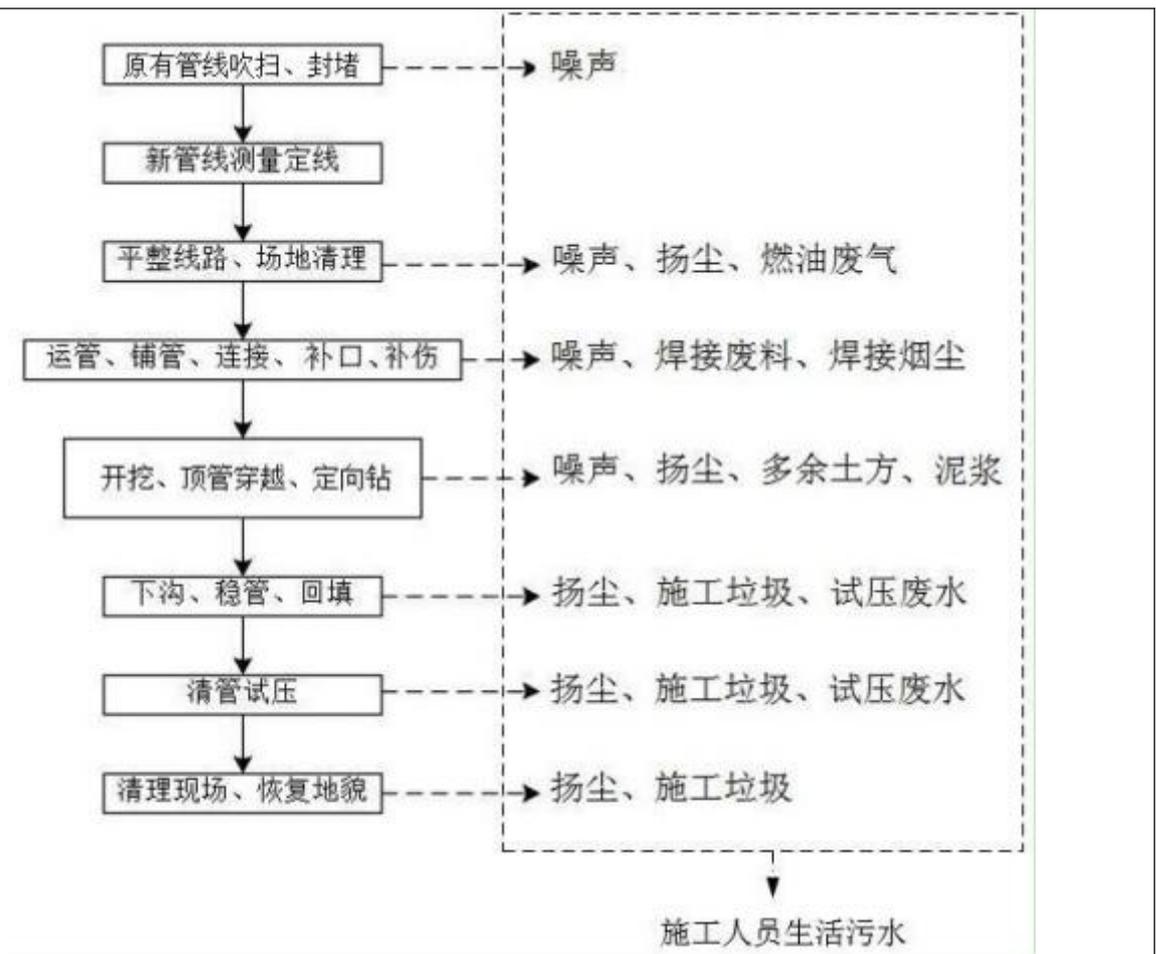


图3-3 施工期工艺流程及产污环节图

## 2、运营期工艺流程

本项目运营期为全密闭流程，正常工况下不会排放污染物。但项目运营过程中可能会发生因管道破损而导致原油泄漏的事故，进而产生环境污染。

## 3、主要污染工序

### 3.1 施工期污染源及污染物

- 1) 场地平整、管沟开挖、施工机械和运输车辆行驶等过程产生扬尘；
- 2) 施工车辆与机械运转产生的尾气；
- 3) 现有管线清管废水；新管线试压废水；
- 4) 施工人员的生活污水；
- 5) 挖掘机、吊管机等施工机械产生噪声；
- 6) 施工过程产生废料，以及多余土方；
- 7) 施工人员的生活垃圾。

### 3.2 运行期污染源和污染物

在正常情况下，不会有污染物排放。事故状态下，可能会发生原油泄漏。

**表 4 主要污染物产生和处理措施**

管线施工所在区域临时占地以农田为主，根据调查，在正常生产运行过程中，无废水、废气、废渣排放，没有对周围环境造成污染。其对环境的影响主要来自施工期，主要为管道穿越对生态环境的影响，施工期扬尘、噪声对周围环境的影响等。

### **1、施工期环境影响调查**

#### **1.1 废气**

管道均在生产厂家完成喷漆后拉到现场进行安装，没有在施工现场进行防腐喷漆工作。施工过程中产生的废气主要包括施工扬尘、施工废气和管道焊接烟尘。

##### **1) 施工扬尘**

施工过程中，由于场地平整、管沟开挖、施工机械和运输车辆行驶等都不可避免的产生扬尘，造成局部环境空气污染。另外，开挖的弃土临时堆放在施工场地周围，遇大风时产生二次扬尘，带来局部环境空气污染。

施工期扬尘防治措施如下：

1) 在施工过程中，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘污染有明显的作用。

2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，场地洒水后，减少扬尘对环境的影响。

3) 对运输渣土的车辆加盖篷布减少洒落。

4) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置，堆放场地应避开居民区的上风向，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

5) 对弃土进行及时处理，减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

由于开挖埋管过程为逐段进行，施工期较短，通过加强管理，开挖过程产生的扬尘较少。本项目施工扬尘经洒水、遮盖、围栏等控制措施后对周围环境空气影响较小。

##### **2) 施工废气**

本项目施工废气主要是施工车辆与机械运转产生的尾气，其主要污染物均为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CmHn}$ 、 $\text{CO}$  等，燃油废气的排量小且施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较轻。

##### **3) 焊接烟尘**

本项目管径较小，焊接烟尘产生量较小，且施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较轻。

## 1.2 废水

本项目施工期产生的废水包括施工人员的生活污水及新敷设管道的试压废水。

### 1) 施工人员生活污水

施工现场不设施工营地，施工人员产生的生活污水量较少，依托附近站场内的生活污水处理设施，没有直接外排于区域环境中。

### 3) 新建管线清管试压废水

新敷设的管道采用分段试压方式，试压用水采用无腐蚀性的清洁水，且可重复利用。本项目管道试压废水产生量约 135m<sup>3</sup>，主要污染物为悬浮物，沉淀处理达标后就近排放，试压废水没有排放至具有饮用水功能的水体内。

## 1.3 固体废物

施工中的固体废物主要为施工废料（如焊条、保温材料等）、多余土方、生活垃圾。

### 1) 施工废料

施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、保温作业中产生的废保温材料等。施工废料产生量为 19.8kg/km 管道，本项目新建管道总长度 3.87km，施工废料产生量为 76.6kg。施工废料部分可回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理。

### 2) 废弃泥浆

本项目有两处定向钻施工约 500m，过程中产生约 10t 废弃泥浆，定向钻废弃泥浆主要成份为膨润土和极少量的添加剂（羧甲基纤维素钠 CMC），属于一般固废，由施工单位负责拉运至河口采油厂附近新钻井井场，委托中通工程有限公司处理。

### 3) 多余土方

施工过程中土石方主要来自管沟开挖、穿越施工，本项目管线施工产生多余土方量较小，多余土方用于就近平整。

### 4) 生活垃圾

施工现场不设施工营地，因此生活垃圾产生量极少，收集后由施工人员拉运至环卫部门指定地点堆放，由环卫部门统一处理，不外排。

## 1.4 噪声污染

施工期噪声源于挖掘机、吊管机等施工机械及运输车辆，源强约 85dB(A)~100dB(A)。施工期采取的主要噪声防治措施如下：

(1) 设备选型采用低噪声设备，设置施工围栏挡板，高噪声施工机械减振处理；

(2) 加强管理，按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减

少碰撞噪声；

(3) 施工中加强对施工机械维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声；

(4) 精心安排、减少施工噪声影响时间，禁止夜间施工，施工开始前与附近居民作好沟通工作；

(5) 制定合理的运输线路，严禁车辆进出工地时鸣笛；

(6) 注意使用自然条件降噪。

## 2、运营期工艺及污染物产生处置情况

本项目运营期为全密闭流程，正常工况下不会排放污染物。但项目运营过程中可能会发生因管道破损而导致原油泄漏的事故，进而产生环境污染。

### 工程环境保护投资：

本项目环评设计总投资 457 万元，其中环评报告中环保投资为 32.5 万元。约占总投资的 7.11%。根据调查，工程实际总投资为 423.18 万元，其中环保投 38.5 万元，约占总投资的 9.10%。投资明细见表 4-1。

表 4-1 项目环保投资一览表

序号	投资项目	基本内容	实际建设投资额 (万元)
1	废气处理	施工现场扬尘采取围挡、洒水、降尘、遮盖等控制措施；对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，施工场地出口设置清洗平台，防止车辆带泥上路	2.5
2	废水处理	依托附近站场内的生活污水处理设施，沉淀处理达标后就近排放	2.2
3	固体废物处理	施工废料部分可回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理，多余土方用于就近平整，生活垃圾收集后环卫部门统一处理，定向钻废弃泥浆委托中通工程有限公司综合处置	7.4
4	噪声治理	隔声、减振、消声等治理设施	1.1
5	生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持	21.3
6	环境风险	管线防腐等其他	4
7	合计	/	38.5

## 表 5 验收调查结果及评价

### 1、现场调查期间工况情况

胜利油田分公司河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环评内容计划工程：对邵家 42#计量站至义南接转站等 4 条管线更新，全长，具体为：邵家 42#计量站至义南接转站集油管线，长度 4.5km。陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线，长度 650m，更新管线沿原路由敷设。太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线，长度 2.72km。义和联合站至河口首站输油管线，长度 500m，更新管线沿原路由敷设。

实际工程：邵家 42#计量站至义南接转站管线未施工，实际改造管线全长 3.87km，具体更新：陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线，更新无缝钢管 $\Phi 114 \times 4$  30mm 泡沫黄夹克保温 20#，长度 650m，更新管线沿原路由敷设。太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站，然后向北敷设至大姜村南约 50m，再向东敷设至大姜村东约 90m；太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设，与太平 5#计量站集油管线汇合，然后向北敷设至义西接转站，长度 2.72km。义和联合站至河口首站输油管线，更新螺旋缝埋弧焊钢管 $\Phi 273.1 \times 7.1$  30mm 泡沫黄夹克保温 L290，长度 500m，更新管线沿原路由敷设。目前更新管线已开始试运行，各项设施运行正常，符合国家对工程环境竣工验收调查的要求，具备开展验收调查工作的条件，调查结果是有效的。

### 2、生态恢复情况调查结果

邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程，主要是新管线的施工带来的影响。施工过程中会有临时占地。临时性占地面积约 117180m<sup>2</sup>，占用土地类型主要是以建设用地和荒地为主。在管线施工过程中，开挖管沟需将底土翻出，使土体结构几乎完全改变。挖掘区植被全部被破坏，管沟两侧的植被也将受到不同程度的破坏和影响。以管沟为中心两侧 1.5m~3.5m 的范围内，由于挖掘施工中各种机械、车辆和人员活动的碾压、践踏以及挖出土的堆放，原有植被基本消失，植物的根系也受到彻底破坏，植被的破坏较为严重；管沟两侧 3.5m~12m 的范围内，由于机械、车辆和人员活动较少，对植被的破坏程度相对较轻。

项目所在位置不在生态敏感区范围内，不占用生态保护红线。本项目工程内容不在保护区范围内设置物料堆放场、施工便道等临时工程，不向红线区范围内排放污水、废弃物等。本项目位于《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年）《东营市生态保护红线》（2016-2020 年）划定的生态保护红线区以外，资源消耗量和污染物产生量较小，符合“三线一单”的要求。

在管线施工过程中，施工作业带的植被受到不同程度的破坏和影响，管线沿线的植被破坏具有暂时性，施工结束后随之终止。调查发现施工结束后，周围植物渐次侵入，开始进入恢复演替过程。目前管线所经地区处于正常状况，地表植被生长正常，施工期被切断的动物

通道也恢复正常。

对新建管线调查发现，在地下敷设管线的区域，地表自然生态环境未发现不良现象，地表植被生长与未敷设管线区域无明显区别。证明了管线运输对生态环境影响较轻，影响范围较小，是一种清洁的运输方式。因此可以认为，正常运营过程中，管线对周围生态环境无不良影响。

据调查，管道施工单位做到了以下生态保护措施：施工期生态保护措施，确定施工作业线后没有随意改线，运送设备、物料的车辆应严格在设计道路上行驶，在保证顺利施工的前提下，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，缩小施工作业带宽度，在保证施工质量的前提下，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；在施工作业带以外，不随意砍伐、破坏树木和植被，不随意破坏动物巢穴，减小对生态环境的影响。挖掘管沟时注意土壤分层开挖堆放，管沟回填时，分层回填。回填后多余的土方平铺在管沟上，不随便丢弃。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。加强施工期管理，妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，减少其对生态环境造成污染影响，特别是对河流及土壤环境的影响。

本项目的生态环境影响主要体现在项目施工期，据调查，施工期无环境污染事故和环境纠纷事件发生，建设单位在施工结束后及时地恢复了原来地表的平整度，引进适合于该环境生长的植被种群，大大降低对生态环境的影响，对环境敏感目标村落没有造成影响。

运营期生态保护措施：管道设置在线泄漏报警装置，能够及时发现泄漏险情并采取有效堵漏措施，可避免原油泄漏对土壤造成大面积污染。在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。管道穿越道路处加设保护套管，套管两端伸出路基坡脚外不小于2m。管道维修二次开挖回填时，按原有土壤层次进行回填，使植被得到有效恢复。加强日常生产监督管理和安全运行检查工作，一旦发现事故及时采取相应的补救措施，尽量减小影响和损失。

据调查，本项目的生态环境影响主要体现在项目施工期，建设单位在施工结束后及时地恢复了原来地表的平整度，目前现场的地表植被基本恢复，具体恢复情况和管线走向见图 5-1、图 5-2、图 5-3。项目整体上对生态环境影响较小，通过采取植被恢复措施，加快植被的演替恢复进程。通过现场调查，在采取有效的生态保护措施后，项目对生态环境的影响控制在可接受的范围内。



图 5-1 陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线



图 5-2 太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线



图 5-3 义和联合站至河口首站输油管线

### 3、风险防范措施调查

项目的风险事故主要是运营期管线穿孔、破裂造成的泄漏事故对环境的影响。为消除事故隐患，针对风险事故，建设单位在工艺设计、设备选型、施工监督管理等方面都采取了大量行之有效的措施，具体措施如下：

#### （1）管线泄漏事故防范措施

定期进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件；加强管线防腐，套管防腐采用加强防腐。

（2）加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道敷设地带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，及时制止、采取相应措施。

（3）管线采用防腐材料增强抗腐蚀能力，延长管线寿命，降低管线腐蚀泄漏的几率。外防，胜利油田地处黄河下游冲积平原，濒临渤海，土壤含盐量高、地下水位高、土壤电阻率低。为了保证管线的安全运行、延长管线使用寿命，对钢管线采用防腐层保护，本次集输管线外防腐层使用 2PE 防腐，执行标准《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》（GB/T 23257-2017）。内防腐形式均选用普通级环氧粉末，管件内防腐采用冷涂双组份液体无溶剂环氧涂料，管线内补口采用冷涂双组份液体无溶剂环氧涂料法，管线内防及补口工艺均应符合《钢质管道熔

结环氧粉末内防腐层技术标准》(SY/T 0442-2010)的要求。穿跨越套管,直径>DN200 的采用螺旋缝钢管,材质 Q235B,采用 2PE 结构防腐; 直径≤DN200 的采用无缝钢管,材质 20#,采用 2PE 结构防腐。

(4) 健全并落实各项安全生产制度,制定科学有效的事故应急方案,并定期进行演练。

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

表 5-1 应急物资一览表

序号	名称	规格	数量
1	PVC 固体浮子式围油栏	10m×0.6m	8 条
2	吸油毡	2m×1m	11 包
3	吸油拖栏	1m×0.22m	150 米
4	水龙带	φ 50-04-22m	2 包



PVC 固体浮子式围油栏



吸油毡



水龙带

图 5-4 部分应急物资照片

#### 4、应急预案情况调查

河口采油厂自成立以来,已经稳定生产多年,目前采油厂已经有 1 套成熟的风险应急预案,河口采油厂分别制定了胜利油田分公司河口采油厂河口区域、利津区域的《突发环境事件应急预案》,河口采油厂河口区域、利津区域突发环境污染事件应急预案体系包括:突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案。该预案已分别在东营市生态环境局河口区分局备案(备案编号:370503-2020-009-M)和东营市生态环境局利津县分局备案(备案编号:370522-2020-018-M)。

河口采油厂河口区域、利津区域针对重大突发事件及突发环境事件制定有应急演练计划,定期组织应急演练。应急预案从事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作了详细的规定。各单位和部门依据这些应急预案,结合各自管理职责和工作实际,落实各类事故的应急救援措施,与相关方及时进行沟通 and 通报,确保在发生事故时能有序地做到各司其职,最大限度的控制和减少事故带来的损失和影响。河口采油厂河口区域、利津区域现有应急预案体系基

本能够满足本项目的使用需求。

#### 4.1 本项目管线泄漏时的应急行动

(1) 限制漏油扩散：根据漏油点位置明确漏油类型（陆地漏油和水中漏油），估算泄漏量，制定现场拦油方案与设施，避免污染面扩大；并对漏油点附近其他管道或电缆采取必要的保护措施。

(2) 立即停输：切断管道泄漏源，封闭事件现场和危险区域。

(3) 隔离疏散：立即采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生区域，并合理布置消防和其他救援力量；及时疏散受影响区域附近的居民，并通知停用一切明火。

(4) 警戒：管道泄漏初始警戒范围不低于 60m，并设置明显警示标识；根据情况决定周边群众疏散的范围。

(5) 监测：监测组人员携带便携式气体检测仪对泄漏现场可燃气体、有毒气体浓度进行检测，提供警戒疏散范围参考依据；对于受限空间作业，还需对氧含量进行检测；加强救援人员的个人防护。

(6) 救护：迅速将受伤、中毒人员转移到泄漏点上风侧或其他安全地带，现场处置组先期对其进行急救，同时拨打急救电话进行报警，送往医院抢救，并根据需要配备医疗救护人员、治疗药物和器材。

(7) 排查地下设施：排查管道泄漏现场周围 50m 是否存在交叉、并行的明渠、暗渠、管涵及其走向，当发现原油流入其他单位所辖设施内，应立即联系相关单位业主，查清原油流向，避免形成爆炸空间，杜绝次生灾害的发生。

(8) 地下设施防爆处置：对泄漏原油进行明渠、暗沟、管涵内进行泡沫或惰性气体覆盖、水雾稀释等有效措施，在确保安全情况下进行开挖。

(9) 扩大疏散：请求地方政府对泄漏原油可能进入的明渠、暗渠、管涵及沿途危险区域等进行封锁、人员疏散，禁止一切明火等措施。

(10) 环境控制：当事件发生区域的可燃物料存量较多时，应尽量采取工艺处理措施，转移可燃物料，切断危险区与外界装置、设施的连通，组织专家组制定方案；

(11) 联动：配合政府信息发布，与政府现场应急指挥部人员信息互通，跟踪记录现场应急处置过程；

(12) 物资供应：接收、登记外部进场的救援物资；转送、保管、调配、发放现场救援物资；

(13) 开挖：开挖作业坑，消防车对开挖现场下方可能存在暗渠（涵）的施工过程进行喷打泡沫液等消防监护，以防液压破碎锤或铲斗撞击到石块、预制板等坚硬物体产生火花；

(14) 抢险：对于断裂或大面积撕裂的管道按程序进行封堵、换管等抢修作业；对于油

气浓度超标的现场，采取吹扫、泡沫覆盖等进行油气稀释与隔离，确保动火安全；

(15) 实时技术指导：管道抢修过程中，专家组应根据危险区的危害因素和事件现场发展趋势进行动态评估，及时提出指导意见；当现场失控，危及维抢修人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域；

(16) 后勤：统一调配现场车辆，备足一定数量的防爆对讲手机，联系临近宾馆、饭店，提供现场指挥部及被疏散群众的交通、通信、食宿等工作、生活保障；

(17) 危废处置：抢修完毕，及时清理现场，按照法律法规要求，按照事先与地方有处置资质单位签订的危险废物处置协议，对废弃物和污染物进行妥善处置；

(18) 若穿跨越河流段管道泄漏：①立即切断泄漏点两侧的截断阀，停止输送作业；②立即报告水力、环保部门，请求进行封闭溢油水域；③围堵、回收溢油；④条件允许时，进行封堵、抢修等工作；⑤同时启动《敏感水体污染突发环境事件专项应急预案》。



图 5-5 应急预案演练

#### 4.2 措施有效性分析

从现场调查情况看，该项目最大可能事故为管线泄漏事故。新建的管线沿道路敷设，可最大限度避让敏感目标，有利于减少安全隐患、降低环境风险，且管线沿线地势平坦，不占用自然保护区、风景名胜区、重要政治或军事设施，周边无重点文物、古迹等重点保护目标。本项目在设计过程中充分考虑了应急防范措施，制定了相应的应急预案，采取了较有效的防范措施和较完善的应急措施，因此该项目的环境风险处于可接受范围，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

各管理区的工作人员对埋管区域进行标识，定期安排人员进行巡线，加强日常管理，将新建管线运营期风险降至最低。河口采油厂制定突发环境事件应急预案，极大避免和减轻项目运营过程中产生的环境风险。经采取上述措施后，本项目产生的污染物均得到妥善处置，不会对环境产生不利影响。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泄露风险事故。

## 表 6 环境管理调查结果

### 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，《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》于 2019 年 3 月由胜利油田检测评价研究有限公司编制完成，2019 年 5 月 20 日东营市环境保护局以东环建审（2019）5116 号文对该项目进行了审批。2020 年 1 月该建设项目开工，2022 年 3 月工程投入试运行。根据国家有关法律法规的要求，胜利油田分公司河口采油厂委托胜利石油管理局环境监测总站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、施工和试生产，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

胜利油田分公司河口采油厂认真落实环境保护工作责任制，应急指挥中心办公室是采油厂应急指挥中心的日常办事机构，设在采油厂生产管理部，负责人为生产管理部经理、安全（QHSE）管理部经理，成员为各基层单位负责人。采油厂安全（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档。协助有关环保部门进行环保工作的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

### 3、环保设施运行调查，维护情况

为了确保各项设施的有效运行，河口采油厂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。

### 4、应急预案的制订

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，建立事故应急救援体系，制定并不断完善了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，与相关方及时进行沟通 and 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。

表 7 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 7-1。

表 7-1 环评批复落实情况

编号	环评批复要求	实际情况	是否落实
1	<p>项目位于利津县陈庄镇、河口区义和镇。项目对邵家 42#计量站至义南接转站集油管线、陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线、太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线、义和联合站至河口首站输油管线进行更新改造，其中更换Φ89×4 无缝钢管 1000m，Φ114×4 无缝钢管 4150m，Φ168×5 无缝钢管 1470m，Φ237.1×7.1 无缝钢管 200m，Φ237.1×7.1 螺旋缝埋弧焊钢管 500m，Φ219×6 无缝钢管 1050m，采用埋地敷设，为改扩建项目，总投资 463.03 万元，其中环保投资 39.6 万元。</p>	<p>项目位于利津县陈庄镇、河口区义和镇。邵家 42#计量站至义南接转站集油管线未施工，建设内容为：对陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线，长度 650m、太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线，长度 2.72km、义和联合站至河口首站输油管线，长度 500m，进行更新改造，全长 3.87km，其中更新 Φ89×4 无缝钢管 1000m，Φ114×4 无缝钢管 650m，Φ168×5 无缝钢管 1470m，Φ237.1×7.1 无缝钢管 200m，Φ273.1×7.1 螺旋缝埋弧焊钢管 500m，Φ219×6 无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m，管线主要采用埋地敷设，30mm 泡沫黄夹克保温，普通级 2PE 外防，普通级无溶剂环氧涂料内防，采用埋地敷设，为改扩建项目，总投资 423.18 万元，其中环保投资 38.5 万元。</p>	已落实
2	<p>施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。</p> <p>施工期生活污水依托附近站场内的生活污水处理设施。现有管线的清管废水通过现有管线输至义和联合站、陈庄联合站处理后用于油田注水开发，不得外排。管道试压废水沉淀处理经检测达到地表水五类水方可就近排放，但禁止排入具有饮用水功能的水体。</p> <p>施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求。</p> <p>施工废料部分由施工单位进行回收利用，不能回收利用的拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理。现有管线清管后拆除，由建设单位回收处理。</p>	<p>本项目施工扬尘经洒水、遮盖、围栏等控制措施后对周围环境空气影响较小。</p> <p>生活污水的产生量较少，依托周边市政设施，没有直接外排于区域环境中；对原有管线不需要进行冲洗清管，仅进行吹扫，清出管道内部的杂物，封堵留埋原处，管道试压采用洁净水，试压后水中的污染物主要是悬浮物，经沉淀处理达标后路边边沟就近排放，没有排放至具有饮用水功能的水体内。</p> <p>施工噪声采取隔声降噪、距离衰减措施后对周围声环境影响较小。</p> <p>施工废料主要包括管道焊接作业中产生的废焊条、保温作业过程中产生的废保温材料等，部分由施工单位进行回收利用，不能回收利用的拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理；施工人员产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门集中处理。定向钻废弃泥浆委托中通工程有限公司综合处置。</p>	已落实

3	<p>制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》(GB50253-2014)要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。妥善处理原有管线，化解环境隐患。管线设置在线泄漏报警装置、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>建设单位制定了详细的应急预案，并进行了应急演练。</p>	<p>已落实</p>
4	<p>严格落实生态保护红线要求，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。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，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。</p>	<p>建设单位严格划定施工作业范围，在施工带内施工；施工过程中有临时占地，占地面积约 0.12km<sup>2</sup>，占用地类型主要以建设用地和荒地为主；妥善处理处置施工期间产生的各类污染物；施工完毕后，清理场地，回复临时占地并做好生态恢复工作。</p>	<p>已落实</p>
5	<p>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，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。若项目发生变化，按照有关规定属于重大变动的，应按照国家法律法规的规定，重新报批环评文件。</p>	<p>根据建设单位项目“三同时”原则，本项目在建设过程中，环境污染防治设施实现与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目按照《建设项目环境保护管理条例》相关要求，委托环境监测总站承担本项目的竣工环保验收相关工作。</p>	<p>已落实</p>
6	<p>土壤环境中各项监测指标符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）表 1 中的标准限值要求；石油烃符合《关于印发〈全国土壤污染状况评价技术规定〉》（环发[2008]39 号）表 2 规定的标准限值要求。</p>	<p>据调查，项目建设、投产运营以来，尚未发生过管道泄漏等环境污染事故和环境纠纷事件，也未发生过财产损失严重和生态环境影响较大的泄露等风险事故。</p>	<p>已落实</p>

## 表 8 结论及建议

### 1、结论

根据国家《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》于 2019 年 3 月由胜利油田检测评价研究有限公司编制完成，2019 年 5 月 20 日东营市环境保护局以东环建审（2019）5116 号文对该项目进行了审批。2020 年 1 月该建设项目开工，2022 年 3 月工程投入试运行。胜利石油管理局环境监测总站成立了项目组。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 2022 年 4 月进行了现场勘察，在此基础上编写了《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程保护验收调查报告表》。

#### 1.1 项目基本情况

项目位于利津县陈庄镇、河口区义和镇，对 3 条管线进行更新，主要工程为：更新陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线，更新无缝钢管  $\Phi 114 \times 4$  30mm 泡沫黄夹克保温 20#，长度 650m，更新管线沿原路由敷设。太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站，然后向北敷设至大姜村南约 50m，再向东敷设至大姜村东约 90m；太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设，与太平 5#计量站集油管线汇合，然后向北敷设至义西接转站，长度 2.72km， $\Phi 168 \times 5$  无缝钢管 1470m， $\Phi 237.1 \times 7.1$  无缝钢管 200m， $\Phi 219 \times 6$  无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m。义和联合站至河口首站输油管线，更新螺旋缝埋弧焊钢管  $\Phi 273.1 \times 7.1$  30mm 泡沫黄夹克保温 L290，长度 500m。更新管线沿原路由敷设。该项目总投资 423.18 万元，环保投资 38.5 万元。

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。各项设施运行正常，符合国家对工程环境竣工验收调查的要求，具备开展验收调查工作的条件，调查结果是有效的。

#### 1.2 施工期环境影响调查

根据现场调查管线沿线原有的土地已经得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水及新敷设管道的试压废水。生活污水的主要污染物是 COD、氨氮，污水产生量较少，依托附近站场内的生活污水处理设施，没有直接外排于区域环境中；管道试压采用洁净水，试压后水中的污染物主要是悬浮物，经沉淀处理达标后路边边沟就近排放，没有排放至具有饮用水功能的水体内。施工期产生的废水均得到妥善处理，对水环境影响较小。

施工期废气主要有来自场地平整、基础工程施工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，以及管道焊接烟气。由于开挖埋管过程为逐段进行，施工期较短，在加强管理的情况下，开挖过程产生的扬尘较少。对施工路段采用定时洒水使扬尘明显减少。

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、吊管机等，其噪声值为85dB（A）~100dB（A）。管线两侧200m以内的噪声敏感保护目标在施工期会受到施工噪声的影响。本项目施工噪声采取隔声降噪、距离衰减措施后对周围声环境影响较小。

本项目施工中产生的固体废物主要为施工废料（如焊条、保温材料等）和生活垃圾。其中，施工废料主要包括管道焊接作业中产生的废焊条、保温作业过程中产生的废保温材料等，部分由施工单位进行回收利用，不能回收利用的拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理；施工过程中土石方主要来自管沟开挖、穿越施工，本项目管线施工产生多余土方量较小，多余土方用于就近平整施工人员产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门集中处理。定向钻废弃泥浆委托中通工程有限公司综合处置；本项目产生的施工固体废物均得到妥善处置，没有对环境产生不利影响。

经调查，施工期无环境污染事故和环境纠纷事件发生。

#### 1.4 运营期环境影响调查

本项目集输管道敷设在地下，进行密闭输送，同时，管道进行了防腐处理，在正常情况下，不会有污染物排放，对环境的影响较小。但项目运营过程中可能会发生因管道破损而导致原油泄漏的事故，进而产生环境污染，具有一定的潜在危险性。

#### 1.5 生态影响调查

本项目主要是新管线的施工带来的影响。施工过程中会有临时占地。临时性占地面积约0.12km<sup>2</sup>，占用土地类型主要是以建设用地和荒地为主。本项目占地面积较小，对生态环境影响较小。

#### 1.6 环境风险调查

建设单位对新更换管线制订了应急预案及巡察制度，发现问题及时处理，可以有效防止重大事故的发生。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，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，项目各站场和基层采油队的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，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，尚未发生过环境污染事故和环境纠纷事件，也未发生过财产损失严重和生态环境影响较大的泄露等风险事故，说明建设单位采

取的防范措施是较为有效的。

项目管道不存在与市政管网交叉及与油田内部供水、供暖、供气等管线同沟敷设的情况。

### 1.7 环境管理检查

项目在建设过程中，严格执行了国家有关建设项目环境保护管理的各项规章制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位按照东营市环境保护局的环评审批意见，落实了文件中要求的重点工作。

### 1.8 验收调查总结论

综上所述，《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程》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，达到了环评批复的要求，建议本项目通过项目竣工环保验收。

## 2、建议

针对本次调查发现的问题，提出如下整改建议：

（1）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、遭人为破坏等事故的发生，避免因介质泄漏造成对人以及动植物的破坏。

（2）建议对管线进行定期检漏，根据检测结果对管线进行及时维护，建立管线泄漏的应急预案。

（3）经常对职工进行爱岗教育，加强日常环境管理工作，提高职工的环保意识和自身素质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。

（4）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。

（5）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、QHSE 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：

- 附件 1：项目委托书
- 附件 2：环评审批意见
- 附件 3：本工程应急预案备案表
- 附件 4：固废处理单位资质
- 附件 5：建设项目竣工环境保护验收自查情况表
- 附件 6：建设项目竣工环境保护验收内审表
- 附件 7：竣工公示
- 附件 8：专家意见和签字表
- 附件 9：整改说明
- 附件 10：红头文件
- 附件 11：其他需要说明的事项。
- 附件 12：“三同时”登记表

附件 1

## 建设项目竣工环保验收监测与调查委托书

胜利油田环境监测总站：

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中有关规定，《邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程》已经建成并试运行，需要进行环境保护竣工验收，今委托贵单位承担该项目环境保护竣工验收调查报告的编制工作，望尽快开展工作。

委托方：胜利油田分公司河口采油厂

时间：2022年3月12日

附件 2: 环评审批意见 (根据验收意见完善前面的环评批复落实情况)

审批意见:

东环建审[2019]5116号

经研究,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于利津县陈庄镇、河口区义和镇。项目对邵家 42#计量站至义南接转站集油管线、陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线、太平 4#、5#计量站至义西接转站集油管线、义和联合站至河口首站输油管线进行更新改造,其中更换 $\Phi 89 \times 4$ 无缝钢管 1000m,  $\Phi 114 \times 4$ 无缝钢管 4150m,  $\Phi 168 \times 5$ 无缝钢管 1470m,  $\Phi 237.1 \times 7.1$ 无缝钢管 200m,  $\Phi 273.1 \times 7.1$ 螺旋缝埋弧焊钢管 500m,  $\Phi 219 \times 6$ 无缝钢管 1050m,采用埋地敷设,为改扩建项目,总投资 463.03 万元,其中环保投资 39.6 万元。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)废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。

(二)废水污染防治。施工期生活污水依托附近站场内的生活污水处理设施。现有管线的清管废水通过现有管线输至义和联合站、陈庄联合站处理后用于油田注水开发,不得外排。管道试压废水沉淀处理经检测达到地表水五类水方可就近排放,但禁止排入具有饮用水功能的水体。

(三)噪声污染防治。施工过程加强生产管理和设备维护,避免夜间施工,确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准限值要求。

(四)固废污染防治。施工废料部分由施工单位进行回收利用,

不能回收利用的拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理。现有管线清管后拆除，由建设单位回收处理。

（五）环境风险防控。制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》（GB 50253-2014）要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。妥善处理原有管线，化解环境隐患。管线设置在线泄漏报警装置、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。

（六）生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。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，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。

（七）其它要求。土壤环境中各项监测指标符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）表1中的标准限值要求；石油烃类符合《关于印发〈全国土壤污染状况评价技术规定〉》（环发〔2008〕39号）表2规定的标准限值要求。

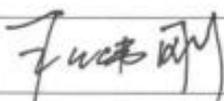
三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。若项目发生变化，按照有关规定属于重大变动的，应按照国家法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、由河口区生态环境局分局、利津县生态环境局负责该项目环境保护监督管理工作，市环境监察支队不定期抽查。

东营市生态环境局  
2019年5月20日

附件 3：本工程应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

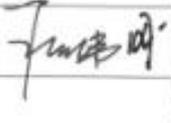
单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	机构代码	91370500864731206W
法定代表人	段伟刚	联系电话	0546-8667999
联系人	于军	联系电话	0546-8571775
传真		电子邮件	yujun098.slyt@sinopec.com
地址	东营市河口区黄河路 91 号 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂		
预案名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（河口区）突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 [较大-大气 (Q) +较大-水 (Q)]		
<p>本单位于 2020 年 4 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送报备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在本例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		送报时间	2020.4.24

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 2020 年 4 月 24 日收讫，文件齐全，予以备案。  <div style="text-align: right;">             备案受理部门（公章）            2020 年 4 月 26 日         </div>		
备案编号	370503-2020-009-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	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	机构代码	91370500864731206W
法定代表人	段伟刚	联系电话	0546-8667999
联系人	于军	联系电话	0546-8571775
传真		电子邮件	yu jun098. slyt@sinopec. com
地址	东营市河口区黄河路 91 号中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（中央经度：118.529992, 中央纬度：37.885574）		
预案名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（利津县）突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q1M1E1）+一般-水（Q1M1E3）]		
<p>本单位于 2020 年 4 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送报备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在本例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> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">               备案单位（公章）         </div>			
预案签署人		送报时间	

<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 2020 年 4 月 23 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div data-bbox="1029 667 1300 952" style="text-align: right;"> <p>河北省生态环境厅 备案管理部门（公章） 2020年4月26日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>370522-2020-018-M</p>
<p>报送单位</p>	<p>中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂</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-H

附件 4：固废处理单位资质

2019/1/17

山东省投资项目在线审批监管平台

## 山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	山东胜利中通工程有限公司		
	单位注册地	山东省东营市东营区南 一路227号名相大厦 411室	法定代表人	李继文
	项目代码	2017-370503-41-03-015835		
项目 基本 情况	项目名称	水基泥浆综合利用项目		
	建设地点	河口区		
	建设规模和内容	建设简易仓库200平方米，值班房30平方米，购置压滤机3台、 浓缩罐 3个及附属设施，建成后年产岩屑土20万方。		
	总投资	200.0000万元	建设起止年限	2017年至2017年
	项目负责人	崔华	联系电话	13954625289

备注

### 承诺：

山东胜利中通工程有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：\_\_\_\_\_

备案时间：2017-5-31





附件 6: 建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	河口采油厂邵家 42# 计量站至义南接转站等管线更新工程
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂
内审时间	2022 年 10 月 10 日
内审人员	李博 张辉 王高博 白雪松
现场检查情况	根据现场检查，项目运行状况良好，无泄漏等事故发生，没有对环境产生影响。各项设施运行正常，符合国家对工程环境竣工验收调查的要求，具备开展验收调查工作的条件，调查结果是有效的。
验收报告审核情况	验收报告的内容完整真实。
整改落实情况	完善了“三同时”验收登记表
是否具备验收条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 整改落实后上会 安全总监（副总监）：董明 时间：2022 年 10 月 10 日



## 河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新 工程验收调查报告竣工环境保护验收意见

2022 年 10 月 14 日, 建设单位胜利油田分公司河口采油厂依据《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程建设项目环境影响报告表》, 严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测及报告编制单位、专家成立验收组(名单附后), 验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和胜利油田环境监测总站竣工环保验收调查报告的汇报, 现场核实了项目的建设情况, 审阅了相关资料, 经认真讨论, 形成验收意见如下:

### 一、建设项目基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于利津县陈庄镇、河口区义和镇, 实际工程量: 对 3 条管线进行更新, 主要工程为: 更新陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线, 更新无缝钢管  $\Phi 114 \times 4$  30mm 泡沫黄夹克保温 20#, 长度 650m, 更新管线沿原路由敷设。太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站, 然后向北敷设至大姜村南约 50m, 再向东敷设至大姜村东约 90m; 太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设, 与太平 5#计量站集油管线汇合, 然后向北敷设至义西接转站, 长度 2.72km,  $\Phi 168 \times 5$  无缝钢管 1470m,  $\Phi 237.1 \times 7.1$  无缝钢管 200m,  $\Phi 219 \times 6$  无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m。义和联合站至河口首站输油管线, 更新螺旋缝埋弧焊钢管  $\Phi 273.1 \times 7.1$  30mm 泡沫黄夹克

保温 L290, 长度 500m。更新管线沿原路由敷设。该项目总投资 423.18 万元, 环保投资 38.5 万元。

## 2、环保审批情况及建设过程

该建设项目环境影响报告表于 2019 年 3 月由胜利油田检测评价研究有限公司编制完成, 2019 年 5 月 20 日东营市环境保护局以东环建审(2019)5116 号文对该项目进行了批复, 2022 年 3 月工程投入试运行。根据国家有关法律法规的要求, 胜利油田分公司河口采油厂于 2022 年 3 月开展自查工作, 确定项目具备环境保护验收条件; 2022 年 3 月在胜利外部网 (<http://slof.sinopec.com/>) 中的“环境保护信息公开专栏”对河口采油厂邵家 42# 计量站至义南接转站等管线更新工程项目环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示并委托胜利油田环境监测总站进行项目的竣工环保验收调查工作。为此, 胜利油田环境监测总站成立了项目组, 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 2022 年 4 月进行了现场勘察、环境调查在此基础上编写了《河口采油厂邵家 42# 计量站至义南接转站等管线更新工程竣工环境保护验收调查报告表》。

## 二、工程变动情况

序号	环评设计	实际建设	备注
1	邵家 42# 计量站至义南接转站管线: 路由: 更新管线沿原路由敷设; 42# 计量站外输管线向北穿越道路后, 向西北方向敷设穿越公路, 然后向北敷设至义南接转站南侧道路, 再向西敷设后向北至义南接转站。	邵家 42# 计量站至义南接转站管线更新; 该管线未更新	实际建设管线减少, 有利于环境保护
	陈家庄 37# 计量站至陈家庄 36# 计量站集油管线: 路由: 更新管线沿原路由敷设。 材质: 更新无缝钢管 $\Phi 114 \times 4$ 30mm 泡沫	陈家庄 37# 计量站至陈家庄 36# 计量站集油管线: 路由: 更新管线沿原路由敷设。	实际建设与环评一致

2	黄夹克保温 20#, 长度 650m。	材质: 更新无缝钢管 $\Phi 114 \times 4$ 30mm 泡沫黄夹克保温 20#, 长度 650m。	
3	<p><b>太平 4#、5# 计量站至义西接转站集油管线:</b>  <b>路由:</b> 太平 5# 计量站集油管线向东敷设至 2# 计量站, 然后向北敷设至大姜村南约 50m, 再向东敷设至大姜村东约 90m, 太平 4#、5# 计量站至义西接转站集油管线, 太平 4# 计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设, 与太平 5# 计量站集油管线汇合, 然后向北敷设至义西接转站。  <b>材质:</b> <math>\Phi 168 \times 5</math> 无缝钢管 1470m, <math>\Phi 237.1 \times 7.1</math> 无缝钢管 200m, <math>\Phi 219 \times 6</math> 无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m</p>	<p><b>太平 4#、5# 计量站至义西接转站集油管线:</b>  <b>路由:</b> 太平 5# 计量站集油管线向东敷设至 2# 计量站, 然后向北敷设至大姜村南约 50m, 再向东敷设至大姜村东约 90m, 太平 4#、5# 计量站至义西接转站集油管线, 太平 4# 计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设, 与太平 5# 计量站集油管线汇合, 然后向北敷设至义西接转站。  <b>材质:</b> <math>\Phi 168 \times 5</math> 无缝钢管 1470m, <math>\Phi 237.1 \times 7.1</math> 无缝钢管 200m, <math>\Phi 219 \times 6</math> 无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m, 定向穿越 500m, 回拖环氧漆泡沫夹克外防无缝钢管<math>\Phi 159 \times 7</math>mm</p>	实际建设增加定向穿越工程
4	<p><b>义和联合站至河口首站输油管线:</b>  <b>路由:</b> 更新管线沿原路由敷设。  <b>材质:</b> 更新螺旋缝埋弧焊钢管 <math>\Phi 273.1 \times 7.1</math> 30mm 泡沫黄夹克保温 L290, 长度 500m。</p>	<p><b>义和联合站至河口首站输油管线:</b>  <b>路由:</b> 更新管线沿原路由敷设。  <b>材质:</b> 更新螺旋缝埋弧焊钢管 <math>\Phi 273.1 \times 7.1</math> 30mm 泡沫黄夹克保温 L290, 长度 500m。</p>	实际建设与环评一致
地点	利津县、河口区	利津县、河口区	实际建设与环评一致

该项目投资主体、性质、地点均未发生重大变动。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）中相关规定，本项目变动内容不属于重大变动，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），本项目内容纳入本次验收。

### 三、施工期环境影响调查结果

#### 1、大气污染

本项目施工扬尘经洒水、遮盖、围栏等控制措施后对周围环境空气质量影响较小。

#### 2、废水

施工期产生的生活污水依托附近站场内的生活污水处理设施，没有直接外排于区域环境中；管道试压采用洁净水，试压后水中的污染物主要是悬浮物，经沉淀处理达标后路边边沟就近排放，没有排放至具有饮用水功能的水体内。

### 3、噪声污染

施工噪声采取隔声降噪、距离衰减措施后对周围声环境影响较小，施工结束后噪声影响消失，因此工程施工对周围声环境影响较小。

### 4、固体废物

施工废料主要包括管道焊接作业中产生的废焊条、保温作业过程中产生的废保温材料等，部分由施工单位进行回收利用，不能回收利用的拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理；施工人员产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门集中处理；本项目管线施工产生多余土方用于就近平整；定向钻固废泥浆委托中通工程有限公司处置。经调查，施工期无环境污染事故和环境纠纷事故发生。

## 四、运营期环境影响调查结果

### 1、正常情况下的环境影响

项目运营期间，本工程管线连接均采用焊接工艺，并进行内、外防腐保护，全部为密闭输送，在正常运行状态下无污染物产生。地表植被生长逐渐恢复正常。

### 2、非正常工况下对环境的影响调查

根据调查，项目调试期间运行状况良好，无泄漏等事故发生，对环境没有产生影响。

## 五、验收总体结论

根据竣工环境保护验收调查报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，已落实环评报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，达到竣工环保验收要求。验收组认真讨论，认为河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收。

## 六、后续管理要求

1.项目完成自行验收之后 5 个工作日内通过胜利外部网 (<http://slof.sinopec.com/>) 中的“环境保护信息公开专栏”向社会公开验收报告，公开的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公开结束 5 个工作日内，建设单位需登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2.明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放及环境信息公开。

## 七、验收人员信息

见验收组成员名单表

李本  
验收工作组  
2022 年 10 月 14 日

## 建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程

日期：2022 年 10 月 14 日

	验收组	姓名	单位	签名	联系方式	
组长	建设单位	王高坤	河口采油厂	王高坤	8571460	
	验收(监测)编制单位	刘芳	环境监测总站	刘芳	13854696561	
成员	设计单位	刘册	北京石大东方雄测	刘册	13562291085	
	施工单位	王海刚	兴通公司	王海刚	13376478111	
	环评单位	郭霁	胜利油田检测评价研究有限公司	郭霁	1865466368	
	评审专家		李杰	胜利油田应急指挥中心	李杰	18954626507
			姜付国	东胜公司	姜付国	18615469135
			刘册	森诺科技有限公司	刘册	1595465488
	其他					

附件 9：整改说明

河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线  
更新工程竣工环境保护验收整改说明

2022 年 10 月 14 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织相关人员成立验收小组，对《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程》项目进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，现将整改情况如下：

整改意见 1：补充调查旧管线处理情况。

整改情况：已补充调查旧管线处理情况。

整改意见 2：补充对环境敏感点的调查。

整改情况：已补充对环境敏感点的调查。

整改意见 3：现场照片补充标注管线走向。

整改情况：现场照片已补充标注管线走向。

整改意见 3：专家提出的其他修改意见。

整改情况：已修改专家提出的其他修改意见。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

2022 年 10 月 19 日

李林 李林 李明

# 中国石化股份公司胜利油田分公司河口采油厂文件

胜河采厂发〔2022〕232 号

---

## 关于河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站 等管线更新工程竣工环境保护验收的意见

厂属各基层单位，机关各部门及直属中心：

2022 年 10 月 14 号，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织验收工作组对河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程竣工环境保护验收调查报告进行了审查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组提出的问题，河口采油厂组织进行了整改。2022 年 10 月 19 日验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出

— 1 —

的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家和地方现行排放标准，经研究，同意河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

一、加强管线定期检修和维护工作，防止管线泄漏对周围环境的污染。

二、进一步加强环境管理工作，按照应急预案要求，定期进行演练，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. 验收工作组名单及签名  
2. 验收工作组意见  
3. 验收工作组意见复核（签字）



---

河口采油厂综合管理部

2022年10月28日印发

---

## 河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程 “其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程建设过程中，建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

该项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

该项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金是得到了保证，该项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。本项目的主要建设工程：对 3 条管线进行更新，主要工程为：更新陈家庄 37#计量站至陈家庄 36#计量站集油管线，更新无缝钢管  $\Phi 114 \times 4$  30mm 泡沫黄夹克保温 20#，长度 650m，更新管线沿原路由敷设。太平 5#计量站集油管线向东敷设至 2#计量站，然后向北敷设至大姜村南约 50m，再向东敷设至大姜村东约 90m；太平 4#计量站集油管线向北敷设穿越公路后向西敷设，与太平 5#计量站集油管线汇合，然后向北敷设至义西接转站，长度 2.72km， $\Phi 168 \times 5$  无缝钢管 1470m， $\Phi 237.1 \times 7.1$  无缝钢管 200m， $\Phi 219 \times 6$  无缝钢管 1050m。顶管穿越沥青路 3m。义和联合站至河口首站输油管线，更新

螺旋缝埋弧焊钢管  $\Phi 273.1 \times 7.1$  30mm 泡沫黄夹克保温 L290，长度 500m。更新管线沿原路由敷设。该项目总投资 423.18 万元，环保投资 38.5 万元。

该项目变动不属于重大变动。本项目施工扬尘经洒水、遮盖、围栏等控制措施后对周围环境空气影响较小；施工期产生的废水依托附近站场内的生活污水处理设施，没有直接外排于区域环境中；管道试压采用洁净水，试压后水中的污染物主要是悬浮物，经沉淀处理达标后路边边沟就近排放，没有排放至具有饮用水功能的水体内。施工噪声采取隔声降噪、距离衰减措施后对周围声环境影响较小，施工结束后噪声影响消失，因此工程施工对周围声环境影响较小。施工废料主要包括管道焊接作业中产生的废焊条、保温作业过程中产生的废保温材料等，部分由施工单位进行回收利用，不能回收利用的拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理；施工人员产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门集中处理；本项目管线施工产生多余土方用于就近平整；定向钻废弃泥浆委托中通工程有限公司综合处置。经调查，施工期无环境污染事故和环境纠纷事故发生。

### 1.3 验收过程简况

《河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程环境影响报告表》于 2019 年 3 月由胜利油田检测评价研究有限公司编制完成，2019 年 5 月 20 日东营市环境保护局以东环建审〔2019〕5116 号文对该项目进行了审批，2022 年 3 月工程投入试运行。根据国家有关法律法规的要求，胜利油田分公司河口采油厂于 2022 年 3 月开展自查工作，确定项目具备环境保护验收条件；2022 年 3 月在胜利外部网（<http://slof.sinopec.com/>）中的“环境保护信息公开专栏”对河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程项目环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示并委托胜利油田环境监测总站进行项目的竣工环保验收调查工作。为此，胜利油田环境监测总站成立了项目组，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 2022

年4月进行了现场勘察、环境调查在此基础上编写了《河口采油厂邵家42#计量站至义南接转站等管线更新工程竣工环境保护验收调查报告表》。

2022年10月，胜利油田河口采油厂组织了《河口采油厂邵家42#计量站至义南接转站等管线更新工程》项目竣工环保验收评审。验收组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，建设单位在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，“三废”排放达到国家相关排放标准。根据验收组提出的整改意见，建设单位及报告编制单位对项目进行了整改，验收组专家于2022年10月19日对验收整改情况进行复核，10月28日建设单位出具行政验收意见，11月1日公示验收报告。验收组意见、验收组专家签名、验收整改情况复核意见、行政意见、公示情况见验收报告。

#### **1.4 公众反馈意见及处理情况**

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

## **2 其他环境保护措施的落实情况**

《河口采油厂邵家42#计量站至义南接转站等管线更新工程》环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### **2.1 制度措施落实情况**

#### **(1) 环保组织机构及规章制度**

河口采油厂安全环保科依据国家环境保护法律、法规和地方政府环保要求，组织制定和完善生产现场环保管理规定和工作标准，负责生产现场的环保管理、污染防治以及指导、协调、监督考核等工作，定期发布环境监督公报。

为了确保各项设施的有效运行，滨南采油厂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。

## （2）环境风险防范措施

为消除事故隐患，针对风险事故，建设单位在工艺设计、设备选型、施工单位选择、施工监督管理等方面都采取了大量行之有效的措施，新建管网自试运行以来未发生管线泄漏事故。项目管道不存在与市政管网交叉及与油田内部供水、供暖、供气等管线同沟敷设的情况。

为尽量避免管线破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，滨南采油厂采取以下的防范和应急措施：

### （1）防范措施

①提高管线防护等级，加强防腐、定期维护并保证在线监测系统处于良好的工作状态；

②定期对管道进行检测、维修、保养，及时更换易损及老化部件，确保其处于良好状态；对管道安全风险较大的区段和场所应当进行重点监测，采取有效措施防止管道事故的发生；

③定期监测介质的腐蚀状况，了解和掌握区域系统的腐蚀原因，有针对性地制定、调整和优化腐蚀控制措施；

④严禁在管道线路两侧 50m 范围内修筑大型工程，在 10m 范围内禁止种植乔木、灌木及其它深根植物；在保障管道安全的条件下，可种植浅根植物；

⑤建立、健全管道巡护制度，配备专门人员对管道线路进行日常巡护，加强与当地居民联系，做到群防群治，最大限度地保护管线的安全运营；管道巡护人员发现危害管道安全的情形或者隐患，应当按照规定及时处理和报告；

⑥加强对员工的安全教育，提高员工的安全防护意识和自我保护意识，发现问题及时做出应急反应并启动应急预案；

⑦制定专项事故应急预案，并定期进行管道事故应急救援演练。

### （3）环境监测计划

无。

## **2.2 配套措施落实情况**

(1) 区域削减及淘汰落后产能  
无。

(2) 防护距离控制及居民搬迁  
无。

## **2.3 其他措施落实情况**

无。

# 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）：胜利油田分公司河口采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	河口采油厂邵家 42#计量站至义南接转站等管线更新工程					建设地点	山东省东营市利津县、河口区					
	行业类别	原油和天然气开采专业及辅助性活动					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建	<input checked="" 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	2020 年 1 月		实际生产能力		投入试运行日期	2022 年 3 月				
	投资总概算(万元)	463.03					环保投资总概算(万元)	39.60		所占比例 (%)	8.55		
	环评审批部门	东营市生态环境局					批准文号	东环建审(2019) 5116 号		批准时间	2019 年 5 月 20 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	东营市生态环境局					批准文号			批准时间			
	环保设施设计单位	北京石大东方工程设计		环保设施施工单位			兴通公司		环保设施监测单位				
	实际总投资(万元)	423.18			实际环保投资(万元)		38.5		所占比例 (%)	9.10			
	废水治理(万元)	2.2	废气治理(万元)	2.5	噪声治理(万元)	1.1	固废治理(万元)	7.4	绿化及生态(万元)	21.3	其它(万元)	4	
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					
建设单位	胜利油田分公司河口采油厂			邮政编码	256600	联系电话	0546-8571775	环评单位	胜利油田检测评价研究有限公司				
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		135m <sup>3</sup>										
	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						10t						
	与项目有关的其它特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；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