

项目编号：LP 环验字（2020）019

胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设  
工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

建设单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂

编制技术机构（盖章）：山东蓝普检测技术有限公司

编制时间：2020 年 6 月



# 胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程 竣工环境保护设施验收调查报告

建设单位法人代表：袁杰

编制单位法人代表：栾熙明

报告编写负责人：高莹莹

报告编写人：高莹莹

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂（盖章）

电话：0546-8582111

邮编：257200

地址：山东省东营市河口区仙河镇胜利采油厂

编制技术机构：山东蓝普检测技术有限公司（盖章）

电话：0546-7781281

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区胜园街道六盘山路 7 号



# 目 录

前 言.....	1
<b>1 项目概况.....</b>	<b>1</b>
1.1 项目基本概况.....	1
1.2 项目所在位置在东营市生态保护红线中的定位.....	1
1.3 项目建设过程.....	3
<b>2 验收依据.....</b>	<b>4</b>
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 地方相关规章与规范性文件.....	4
2.3 竣工环境保护验收技术规范和指南.....	5
2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件.....	5
<b>3 项目建设情况调查.....</b>	<b>6</b>
3.1 项目建设内容.....	6
3.2 主要工艺流程.....	12
3.3 主要污染源统计及采取的环境保护措施.....	13
3.4 环境敏感目标变化情况调查.....	17
3.5 工程总投资和环保投资.....	17
3.6 项目变动情况.....	18
3.7 项目产能规模和验收工况.....	21
<b>4 验收调查依据.....</b>	<b>23</b>
4.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	23
4.2 审批部门审批决定.....	30
4.3 验收执行标准.....	32
<b>5 环境保护设施调查.....</b>	<b>34</b>
5.1 生态保护工程和设施.....	34
5.2 污染防治和处置设施.....	35
5.3 其他环境保护设施.....	38
5.4 环境保护设施投资及“三同时”落实情况.....	40

<b>6 环境影响调查</b> .....	<b>46</b>
6.1 调查目的及原则.....	46
6.2 调查方法.....	46
6.3 调查范围和调查因子.....	47
6.4 环境影响监测.....	48
6.5 施工期环境影响调查.....	58
6.6 运营期环境影响调查.....	61
6.7 主要污染物排放总量核算.....	63
<b>7 验收调查结论</b> .....	<b>64</b>
7.1 工程调查结论.....	64
7.2 工程建设对环境的影响.....	64
7.3 环境保护设施调试运行效果.....	67
7.4 建议和后续要求.....	68
7.5 验收报告调查结论.....	69
<b>8 附件</b> .....	<b>70</b>
附件 1 环境影响报告表批复.....	70
附件 2 竣工日期及调试日期公示截图.....	72
附件 3 验收调查工作委托书.....	73
附件 4 胜利采油厂油泥砂委托处置协议.....	74
附件 5 油泥砂处置单位营业执照及经营许可证.....	77
附件 6 胜利采油厂突发环境事件应急预案备案表.....	79
附件 7 验收监测报告.....	81
附件 8 固化泥浆监测报告.....	92
附件 9 项目验收监测现场照片.....	95

## 前 言

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂（简称“胜利采油厂”）是胜利油田分公司所属的从事石油天然气勘探开发的二级生产企业，胜利采油厂成立于 1964 年，地处山东省东营市东营区和垦利区境内，勘探开发区域构造上处于济阳拗陷东营凹陷北部陡坡带宁海-坨庄-胜利村-永安镇断裂构造带，勘探面积 230km<sup>2</sup>。先后发现并投入开发了胜坨、宁海、王庄等油田，累计探明含油面积 95.89km<sup>2</sup>，探明动用地质储量 49980×10<sup>4</sup>t，可采储量 20237×10<sup>4</sup>t。

胜坨油田位于东营市境内，其地质构造在济阳拗陷北部，坨庄—胜利村—永安镇二级构造带的中段，东邻民丰洼陷，西及西南邻利津洼陷，南接东营中央隆起断裂带，北面为胜北弧形大断层遮挡。胜坨油田是由东西两个高点组成，被断层复杂化的背斜构造油藏。油田内部断层发育，共有断层 58 条，均为正断层。主要油层自上而下分为明化镇浅气层、馆陶组油层、东营组油层、沙一段油气层、沙二段油层、沙三段、沙四段等含油气层系，主力含油层系为东营、沙一、沙二段，含油气井段为 970m~2960m，共分为 26 个砂层组，93 个小层，储集层为一套砂、泥岩互间的湖泊、河流—三角洲相沉积。

胜坨油田至今经历了 6 个开发阶段：依靠天然能量试采阶段（1965 年 6 月~1966 年 6 月）；初期开发阶段（1966 年 7 月~1970 年 5 月）；扩建产能阶段（1970 年 6 月~1974 年 12 月）；高速开发阶段（1975 年 1 月~1979 年 12 月）；产量下降阶段（1980 年 1 月~1982 年 12 月）；稳产开发阶段（1983 年 1 月~1993 年 12 月）；产量递减加快阶段（1994 年 1 月~1999 年 12 月）；产量递减趋缓阶段（2000 年 1 月~目前）。

本项目针对坨 145-斜 7 沙三下单元潜力区块局部井区储量失控的问题，结合区块油藏形态与砂体展布特征，部署新井完善井区井网，达到提高区块开发潜力的目的。

本项目依托老井场部署了新钻油井 1 口，井号为 STT145X7；新建了采油井口装置 1 套，新建了  $\phi 76 \times 4\text{mm}$  单井集油管线 205m，另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。主要工程量较环评阶段发生的主要变化是：取消 2 口油井、2 口注水井，集油管线长度减少 5m，取消单井注水管线的建设。总投资与环保投资随着工程内容的削减均有所减少。本项目实际总投资为 865.32 万元，实际环保投资 45.76 万元。

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）、《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），本项目不存在重大变动。

2019年10月，森诺科技有限公司编制完成了《胜坨油田坨145-斜7块沙三下产能建设工程环境影响报告表》。2019年11月20日，东营市生态环境局以“东环建审[2019]5198号”文对该报告表进行批复；2020年2月6日，工程开工建设；2020年5月5日，本项目全部竣工。

根据国家有关法律法规的要求，胜利采油厂于2020年5月5日在中国石化胜利油田网站(<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>)对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示，并委托山东蓝普检测技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件及项目生产运行数据等有关资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了竣工验收监测方案并开展了环境现状监测。根据调查和监测结果，编制完成了《胜坨油田坨145-斜7块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

根据项目验收现场调查、监测结果可知：本项目的建成及运行对周边环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境的影响较小，产生的固体废物均已得到妥善处置；施工临时占地区域地貌和植被已基本恢复，项目的建设未对周边生态环境造成不利影响。施工期及运营期的各项环保措施均得到有效落实，能够达到了环评批复的要求，建议通过竣工环境保护验收。

在报告编制过程中，得到了政府主管单位东营市生态环境局、建设单位胜利采油厂、环评报告表编制机构森诺科技有限公司等单位的热情指导和大力支持，在此一并表示感谢！验收报告中不妥之处敬请批评指正！

验收调查组

2020年6月

## 1 项目概况

### 1.1 项目基本情况

项目名称：胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程；

建设性质：新建；

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂；

建设地点：山东省东营市垦利区西冯村东南偏南处 300m 处（井口），西冯村东南偏南侧 100m 处（配套管线）。

### 1.2 项目所在位置在东营市生态保护红线中的定位

本项目建设地点与环评一致。根据《东营市生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 12 月），本项目不在东营市生态保护红线内，见图 1-1。

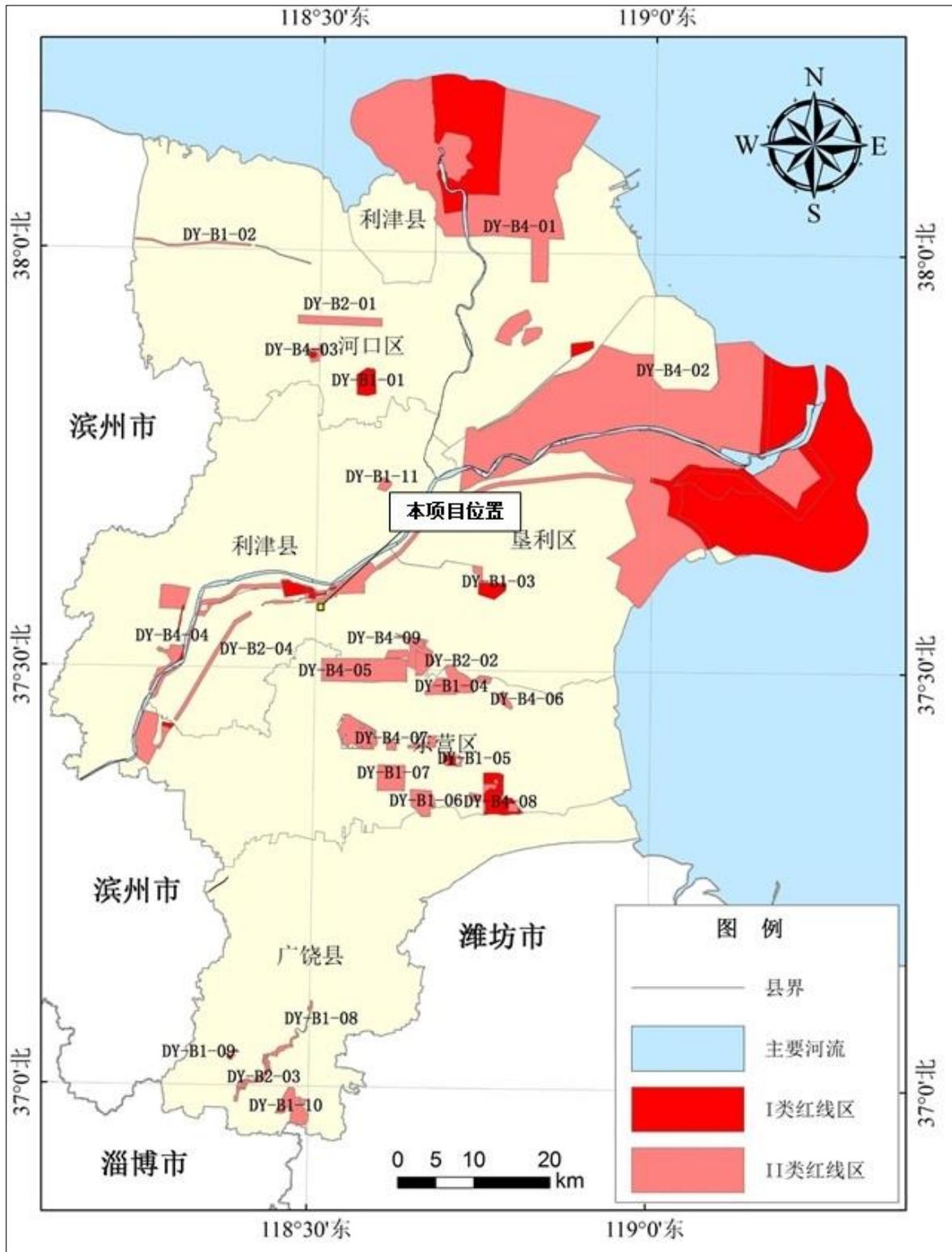


图 1-1 本项目与东营市生态保护红线的位置关系

### 1.3 项目建设过程

1) 2019 年 9 月，胜利采油厂编制完成了《胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程可行性研究报告》；

2) 2019 年 10 月，森诺科技有限公司编制完成《胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程环境影响报告表》；

3) 2019 年 11 月 20 日，东营市生态环境局以“东环建审[2019]5198 号”文对本项目环境影响报告表予以批复（批复见附件 1）；

4) 2020 年 2 月 6 日，本项目开工建设，施工单位为中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司；

5) 2020 年 5 月 5 日，本项目全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

6) 2020 年 5 月 5 日，胜利采油厂在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示（公示截图见附件 2），并同步委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作（委托书见附件 3）；

7) 2020 年 5 月 6 日，本项目投入试运行；

8) 2020 年 5 月 10 日，验收调查组对本项目进行了调查工作，并制定了验收监测方案；

9) 2020 年 5 月 13 日，我公司开展了本项目环境现状监测工作；

10) 2020 年 6 月，我公司完成本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日);
- 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日);
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日);
- 6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日);
- 7) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 11 月 1 日);
- 8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日);
- 9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日);
- 10) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日);
- 11) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》(2012 年 3 月 7 日);
- 12) 《突发环境事件应急管理办法》(2015 年 6 月 5 日);
- 13) 《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);
- 14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日);
- 15) 《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)。

### 2.2 地方相关规章与规范性文件

- 1) 《山东省环境保护条例》(2019 年 1 月 1 日);
- 2) 《山东省水污染防治条例》(2018 年 12 月 1 日);
- 3) 《山东省土壤污染防治条例》(2020 年 1 月 1 日);
- 4) 《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》(2018 年 1 月 23 日);
- 5) 《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);
- 6) 《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018 年 1 月 24 日);
- 7) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发事件应急预案管理办法的通知》(鲁政办发[2014]15 号);

8) 《山东省环境保护厅关于印发〈山东省土壤环境保护和综合治理工作方案〉的通知》(鲁环发[2014]126 号);

9) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》(鲁环函[2018]261 号)。

## 2.3 竣工环境保护验收技术规范和指南

1) 《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);

2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007);

3) 《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);

4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日)。

## 2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

1) 《胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程环境影响报告表》(2019 年 10 月);

2) 《胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程环境影响报告表的批复》(东环建审[2019]5198 号, 2019 年 11 月 20 日);

3) 《胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程建设项目竣工环境保护设施验收委托书》(2020 年 5 月 5 日)。

### 3 项目建设情况调查

#### 3.1 项目建设内容

##### 3.1.1 主要工程组成

本项目依托老井场部署了新钻油井 1 口，井号为 STT145X7；新建了采油井口装置 1 套，新建了  $\phi 76 \times 4\text{mm}$  单井集油管线 205m，另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。本项目实际总投资 865.32 万元，其中环保投资 45.76 万元。

实际工程组成情况具体见表 3-1，实际工程布局及现场建设情况见图 3-1。

表 3-1 本项目工程组成一览表

工程类型	环评工程内容	实际工程内容	变动情况	
主体工程	钻井工程	新钻油井 3 口，新钻注水井 2 口，钻井总进尺 11583m	新钻油井 1 口，钻井进尺 2426m	减少 2 口新钻油井，2 口新钻注水井，钻井总进尺减少 9157m
	采油工程	新建 3 台 700B 型皮带抽油机，包含井口控制柜	新建了 1 台 700B 型皮带抽油机，包含井口控制柜	减少 2 台抽油机
	油气集输	新建采油井口装置 3 套	新建采油井口装置 1 套	减少 2 套采油井口装置
		新建 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油管线 210m (3 口新钻油井共用)。均采用 3PE 外防，HDPE 内衬，30mm 厚泡沫黄夹克保温	新建 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 205m，采用 3PE 外防，HDPE 内衬，30mm 厚泡沫黄夹克保温	集油管线总长度减少 5m
		井场内新建 3 井式集油阀组 1 套	未建设	3 井式集油阀组取消
注水工程	新建 2 套 25MPa 注水井口装置，2 口新钻注水井各配套新建 $\phi 60 \times 6\text{mm}$ 单井注水管线 245m，共 490m	未建设	注水工程均未建设	
辅助工程	供电工程	新建 1 台 S13-M-50/10 (6) 250kVA 杆上变压器 1 台，XLW-21 型户外低压配电箱 1 台，6kV 供电线路 220m	新建了 1 台 S13-M-50/10 (6) 250kVA 杆上变压器 1 台，XLW-21 型户外低压配电箱 1 台，6kV 供电线路 220m	——
	自控工程	新建 RTU 控制系统 3 套	新建了 RTU 控制系统 1 套	RTU 控制系统减少 2 套
	通信工程	井场设置数据传输系统 1 套	井场设置了数据传输系统 1 套	——
公用工程	给排水工程	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水	本项目施工用水采用了罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水	——
		本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	本项目施工期和运营期的废水均未外排；井场内雨水均已自然外排	——

胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程类型	环评工程内容	实际工程内容	变动情况	
环保工程	废水	<b>施工期:</b> 1、钻井废水、施工作业废液均由罐车拉至坨三废液处理站，处理后经过坨三污水站处理达标后用于油田注水开发，不外排； 2、新建管道试压废水拉运至坨三污水站处理达标后用于油田注水开发，不外排； 3、生活污水排入施工场地临时旱厕，定期清掏用作农肥	<b>施工期:</b> 1、钻井废水、施工作业废液均已由罐车拉至坨三废液处理站预处理，后经过坨三污水站处理达标后已用于油田注水开发，未外排； 2、新建管道试压废水已拉运至坨三污水站处理达标后用于油田注水开发，未外排； 3、生活污水均依托施工场地临时旱厕，已清掏用作农肥	——
		<b>运营期:</b> 1、井下作业废液就近拉运至坨五联合站，经站内污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排； 2、采油污水经坨五联合站站内污水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，不外排	<b>运营期:</b> 1、井下作业废液已就近拉运至坨五联合站，经站内污水处理系统处理达标后均已回注地层用于油田注水开发，未外排； 2、采油污水经坨五联合站站内污水处理系统处理达标后，均已用于油田注水开发，未外排	——
	废气	<b>施工期:</b> 1、原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； 2、加强施工管理，尽可能缩短钻井施工周期	<b>施工期:</b> 1、原材料运输、堆放进行了遮盖；场地上弃渣料采取了覆盖、洒水抑尘等措施，施工结束后及时进行了清理； 2、加强了施工管理，缩短了钻井施工周期	——
		<b>运营期:</b> 油井采用密闭集输流程，每口油井井口各安装 1 套油套连通套管气回收装置，共 3 套	<b>运营期:</b> 油井采用密闭集输流程，井口安装了 1 套油套连通套管气回收装置	油套连通装置减少 2 套
	固废	<b>施工期:</b> 1、钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由钻井施工单位委托专业单位处理； 2、施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理； 3、生活垃圾集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理	<b>施工期:</b> 1、钻井固废采用了“泥浆不落地”工艺，已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用； 2、施工废料大部分已回收利用，剩余废料均由施工单位拉运至市政部门指定地点，由环卫部门完成处理； 3、生活垃圾已集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一完成处理	——

胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程类型	环评工程内容	实际工程内容	变动情况
	<p><b>运营期:</b> 油泥砂暂存于坨三污油泥砂贮存池，废沾油防渗材料暂存于坨五油泥砂贮存池，最终均委托有危险废物处理资质的单位拉运，进行无害化处置</p>	<p><b>运营期:</b> 调试期间未产生危废，该开发区域油泥砂均可统一暂存于坨三污油泥砂贮存池，井下作业已改用更为环保的船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生。目前胜利采油厂已与具有资质的东营华新环保技术有限公司签订了油泥砂委托处理协议</p>	<p>胜利采油厂井下作业目前均采用船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生</p>
噪声	<p><b>施工期:</b> 合理布置井位，井位选择应尽量避免避开居民区等声环境敏感目标</p>	<p><b>施工期:</b> 合理布置了井位，不在生态保护红线内且周边无其他环境敏感目标；选用了低噪声施工设备，未收到噪声投诉</p>	——
	<p><b>运营期:</b> 选用低噪声设备，加强设备维修保养</p>	<p><b>运营期:</b> 选用了低噪声设备，加强了设备维修保养</p>	——
生态	<p>对临时占地进行生态恢复</p>	<p>对临时占地进行了生态恢复，目前已恢复地貌，占用的农田已恢复耕作</p>	——



图 3-1 STT145X7 井现场建设情况

### 3.1.2 钻井工程

根据现场调查，本项目新钻井井位较环评阶段未发生变化，取消了 2 口油井、2 口注水井的建设。详见表 3-2。

表 3-2 本项目钻井工程变更情况

序号	井号	位置	井别	设计井深 (m)	实际井深 (m)
1	STT145X7	与环评一致，依 托 STT121-9 老井 场	油井（与环评一致）	2308	2426
2	STT145X11		油井（井位取消）	2290	——
3	STT145X14		油井（井位取消）	2320	——
4	STT145X12		注水井（井位取消）	2335	——
5	STT145X13		注水井（井位取消）	2330	——
合计				11583	2426

### 3.1.3 采油工程

STT145X7 井设置了 1 台 700B 型皮带抽油机。

### 3.1.4 地面工程

#### 1) 油气集输系统

本项目新钻油井 1 口。新建了  $\phi 76 \times 4\text{mm}$  单井集油管线 205m，管线路由根据地面情况进行了优化，实际长度较环评阶段减少 5m。

油气集输流程示意图见图 3-2。

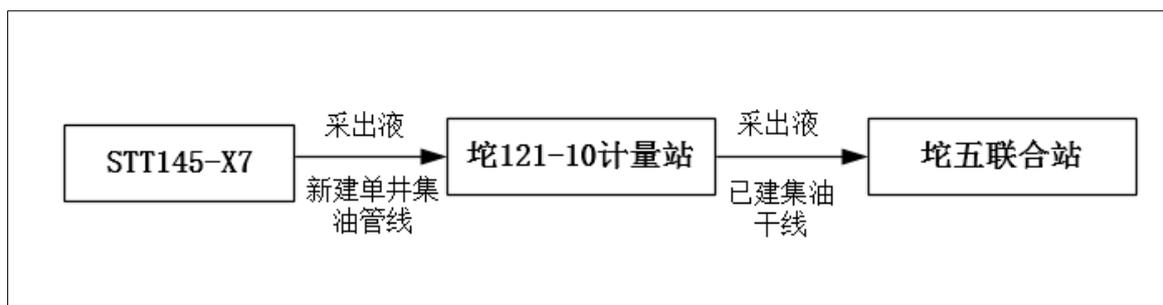


图 3-2 本项目集输流程图

#### 2) 依托工程

本项目油气处理、采油污水处理、危险废物的暂存与处理、钻井废水、施工作业

废液处理均依托井场周边区域的已有站场设施，不单独建设。验收调查期间，各依托工程均正常运行。

### 3.2 主要工艺流程

#### 1) 施工期

本项目施工期间主要进行了钻井、完井作业、地面工程建设等内容的建设，目前施工已经全部结束。

#### 2) 运营期

本项目运营期主要是采油、油气集输、油气水处理等流程。另外，还涉及油井的井下作业辅助流程，生产工艺流程详见图 3-3。

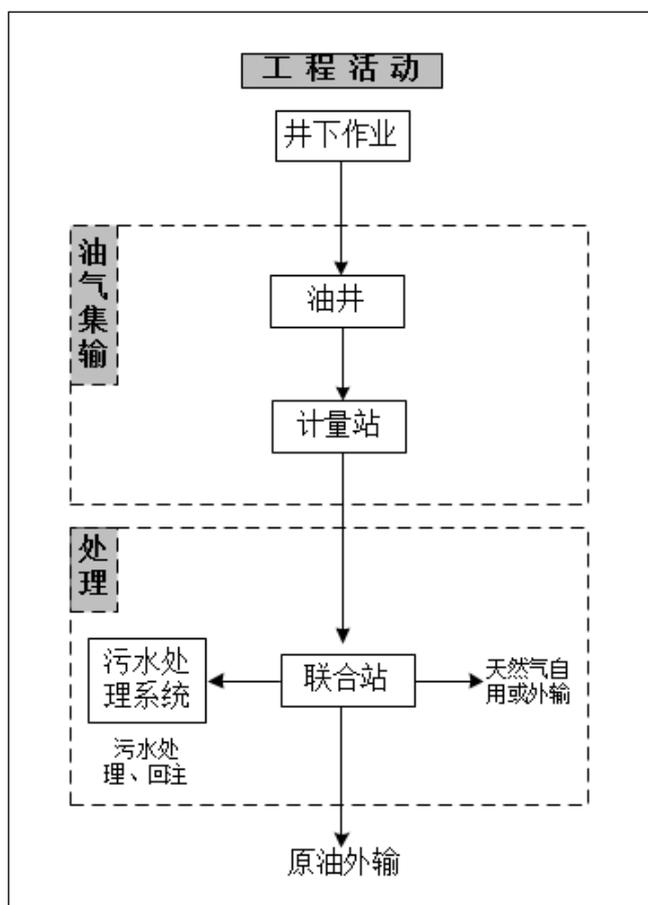


图 3-3 本项目运营期生产工艺流程图

#### 3) 闭井期

本项目运营期结束后进入闭井期。闭井期主要是把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程，会产生施工机械废气、废弃管线、废弃建筑残渣以及拆除设备噪声等

污染物，但该内容不在本次竣工环保验收范围内。

### 3.3 主要污染源统计及采取的环境保护措施

#### 3.3.1 施工期

##### 1) 废水

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、新建管道试压废水和生活污水。

##### (1) 钻井废水

经调查，本项目部署 1 口新钻油井。使用了“泥浆不落地”工艺，钻井废水大部分可回收利用，少量剩余废水已通过罐车拉运坨三废液处理站进行预处理，后进入坨三污水站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，没有外排。

##### (2) 施工作业废液

经调查，施工期间施工作业废液均已通过罐车拉运至坨三废液处理站进行预处理，后进入坨三污水站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，没有外排。

##### (3) 新建管道试压废水

经调查，新建管道试压废水均采用清洁水，收集后拉运至坨三污水站，经站内污水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，没有外排。

##### (4) 生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，已清掏用作农肥，未直接外排于区域环境中。

##### 2) 大气污染物

##### (1) 施工扬尘

本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理化管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

##### (2) 施工废气

本项目施工期间产生的施工废气主要包括施工车辆与机械废气和钻井柴油发电机废气。

### ①施工车辆与机械废气

本项目施工车辆与机械在进行施工活动时产生了少量燃油废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、C<sub>m</sub>H<sub>n</sub> 等。经调查，施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散，未对局部地区的大气环境造成不利影响，随着施工的结合，目前该影响已消失。

### ②钻井柴油发电机废气

钻井过程中钻机等设备用电由大功率柴油发电机提供，其运转时向大气中排放了少量燃油废气，主要的污染物为总烃、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘等。经调查，施工单位采取了选用符合国VI标准的优质柴油，同时加强了对柴油发动机的维护保养，钻井柴油发电机排放的燃油废气未对周围大气环境造成不利影响，随着施工的结合，目前该影响已消失。

## 3) 固体废物

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、施工废料和职工生活垃圾。

### (1) 钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆和钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑。本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废均按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号) 要求进行了管理，施工结束后均已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用。验收调查期间，现场未发现钻井固废遗留。

### (2) 施工废料

施工期间产生的施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工废料不能回收利用的部分已拉运至当地环卫部门指定地点，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾统一收集后已由施工单位拉运至当地环卫部门指定地点，目前已由当地环卫部门完成处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

## 4) 噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，本项目选用低噪声设备，随着施工的结合，该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

## 5) 生态环境影响

据统计，本项目不新增永久占地，临时占地面积约 3640m<sup>2</sup>，均为钻井井场施工、

管线敷设临时占地。占地类型主要为农田，施工结束后，对临时占地已进行了土地复垦工作，覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质，验收调查期间，农田已恢复耕作，本项目的建设对生态环境的影响较小。

施工过程中采取的生态保护措施主要是：严格控制了施工作业带宽度；按照分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填的要求进行了管沟开挖和土壤回填，并及时恢复了原貌；施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象，且施工场地得到了恢复。

综上，本项目施工活动未对周围生态环境造成不利影响。

### 3.3.2 运营期

#### 1) 大气污染物

本项目运营期排放的废气主要为采油井场无组织挥发烃类废气。

本项目实际仅投产 1 口油井(STT145X7)，结合验收调查期间日产油量(3.26t/d)，估算最大年产油量为 978t/a。

根据经验公式：

$$G_{\text{损耗}} = M \times \lambda \times \rho \times \eta \times \beta$$

式中： $G_{\text{损耗}}$ ——单口油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

$M$ ——单口油井产油能力，t/a；

$\lambda$ ——气油比， $\text{m}^3/\text{t}$ ；

$\rho$ ——井口挥发轻烃的密度， $\text{kg}/\text{m}^3$ ；

$\eta$ ——油气集输系统损耗率，%，本项目取 5%；

$\beta$ ——井口挥发轻烃占油气集输系统总损耗的百分比，本项目取 20%。

井口无组织挥发非甲烷总烃量计算公式如下：

$$G_{\text{非甲烷总烃损耗}} = G_{\text{轻烃损耗}} \times \alpha$$

式中： $\alpha$ ——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量，%。

本项目无组织挥发烃类废气排放量统计结果见表 3-3。

表 3-3 本项目无组织挥发烃类废气排放量统计表

项目	STT145X7 井
验收调查期间最大产油量 (t/d)	3.26
预估油井最大产油能力 (t/a)	978.00
气油比 ( $\text{m}^3/\text{t}$ )	21
井口伴生气密度 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )	0.6632

项目	STT145X7 井
非甲烷总烃的质量百分比含量 (%)	12.82
井口轻烃挥发量 (t/a)	0.0136
井口非甲烷总烃挥发量 (t/a)	0.0017

则估算井场轻烃挥发量为 0.0136t/a,其中非甲烷总烃约为 0.0017t/a。经调查,油井采用密闭管输流程,且在采油井井口安装了油套连通套管气回收装置以保证井口密封,可有效降低烃类废气无组织挥发量。根据验收监测结果,井场厂界非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)中 VOCs 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m<sup>3</sup>) 要求。

## 2) 水污染物

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采油污水。

### (1) 井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水(机械污水)。本次验收调查期间,未进行修井作业。但该井井下作业废液处理依托的坨五联合站污水处理系统运转正常,且能够满足依托需求,井下作业废液可拉运或管输至坨五联合站,处理达标后回注地层用于油田注水开发,不会外排。

### (2) 采油污水

验收调查期间,本项目油井处于稳定生产中,油井产液量为 17.7t/d,原油产量 3.26t/d。采出液进入坨五联合站进行油气水分离,分离出的污水即为采油污水,主要污染物为石油类及悬浮物,产生量为 14.44t/d,再经坨五联合站污水处理系统处理达标后,回注地层用于油田注水开发,无外排。验收调查期间,坨五联合站污水处理系统目前运转正常,能够满足依托需求。

## 3) 固体废物

根据环评资料 and 实际调查得知,本项目正常运营时,会在采出液处理、采油污水处理、井下作业等过程中产生油泥砂。井下作业采用船型围堰代替铺设防渗材料,无废沾油防渗材料产生。本项目危险废物汇总见表 3-4。

表 3-4 危险废物汇总表

危险废物名称	油泥砂
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	071-001-08 石油开采和炼制产生的油泥和油脚
产生工序及装置	井下作业现场、采出液及采油污水处理环节产生
形态	固体

危险废物名称	油泥砂
主要成分	土壤、矿物油
有害成分	矿物油
产废周期	每次作业、清罐产生，无明显周期性
危险特性	T, I
污染防治措施	暂存于坨三污油泥砂贮存池，胜利采油厂已与东营华新环保技术有限公司签订油泥砂无害化处理协议

本次调试生产期间未产生危险废物。验收调查期间，坨三污油泥砂贮存池运行正常，可满足本项目依托需求。

#### 4) 噪声

经调查，本项目运营过程中的噪声设备主要有井场抽油机、井下作业设备（通井机、机泵等），其运转噪声源强为 60dB (A) ~100dB (A)。验收调查期间未进行井下作业，本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。根据验收监测结果，运营期井场厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类区标准（昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)）的要求。

### 3.4 环境敏感目标变化情况调查

经现场实际调查，井场位置与环评阶段相比未发生变化，敏感目标数量及距离均未发生变化。

### 3.5 工程总投资和环保投资

本项目环评阶段预计总投资 3380.79 万元，其中环保投资 141.10 万元，占总投资的 4.17%；实际总投资 865.32 万元，其中环保投资 45.76 万元，占总投资的 5.29%。详见表 3-5。

表 3-5 本项目环保投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	投资 (万元)
废气处理	套管气回收装置采购	油套连通套管气回收装置费用	0.80
	施工扬尘治理	围挡、洒水降尘费用	0.20
废水处理	钻井废水、施工作业废液、新建管道试压废水处理	废水拉运、处理费用	2.15
	施工期生活污水处理	施工期井场设置临时旱厕费用	0.25

类别	投资项目	基本内容	投资 (万元)
固废处 理	钻井固废处理	采用“泥浆不落地”工艺处理 钻井固废	25.40
噪声防 治	噪声防治	选用低噪声施工设备、对施工 设备的维修保养费用	0.32
生态恢 复	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水 土保持费用	14.08
环境风 险	风险防范措施	设备防腐、自控监测系统、应 急设施等	2.56
合计			45.76

### 3.6 项目变动情况

#### 3.6.1 实际建设情况与环评变动情况

根据验收调查情况，本项目建设地点、建设性质未发生变化，评价范围内敏感目标数量未发生变化，环保措施未发生变化。本项目建成后，总产能规模较环评阶段有所降低。其他具体变动情况及变化原因详见表 3-6。

表 3-6 本项目变动情况及变动原因一览表

工程类型	环评工程内容	实际工程内容	变动情况	变动原因
主体工程	钻井工程 新钻油井 3 口，新钻注水井 2 口，钻井总进尺 11583m	新钻油井 1 口，钻井进尺 2426m	减少 2 口新钻油井，2 口新钻注水井，钻井总进尺减少 9157m	因油藏地质原因，调整了钻井计划
	采油工程 新建 3 台 700B 型皮带抽油机，包含井口控制柜	新建了 1 台 700B 型皮带抽油机，包含井口控制柜	减少 2 台抽油机	减少 2 口新钻油井
	油气集输 新建采油井口装置 3 套	新建采油井口装置 1 套	减少 2 套采油井口装置	减少 2 口新钻油井
	新建 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油管线 210m（3 口新钻油井共用）。均采用 3PE 外防，HDPE 内衬，30mm 厚泡沫黄夹克保温	新建 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 205m，采用 3PE 外防，HDPE 内衬，30mm 厚泡沫黄夹克保温	集油管线总长度减少 5m	根据地面情况优化了管线路由
	井场内新建 3 井式集油阀组 1 套	未建设	3 井式集油阀组取消	减少 2 口新钻油井，无需再建设 3 井式集油阀组
注水工程 新建 2 套 25MPa 注水井口装置，2 口新钻注水井各配套新建 $\phi 60 \times 6\text{mm}$ 单井注水管线 245m，共 490m	未建设	注水工程均未建设	注水井取消	
辅助工程 供电工程 新建 RTU 控制系统 3 套	新建了 RTU 控制系统 1 套	RTU 控制系统减少 2 套	减少 2 口新钻油井	

胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程类型		环评工程内容	实际工程内容	变动情况	变动原因
环保工程	废气	<b>运营期:</b> 油井采用密闭集输流程，每口油井井口各安装 1 套油套连通套管气回收装置，共 3 套	<b>运营期:</b> 油井采用密闭集输流程，井口安装了 1 套油套连通套管气回收装置	油套连通装置减少 2 套	减少 2 口新钻油井
	固废	<b>运营期:</b> 油泥砂暂存于坨三污油泥砂贮存池，废沾油防渗材料暂存于坨五油泥砂贮存池，最终均委托有危险废物处理资质的单位拉运，进行无害化处置	<b>运营期:</b> 调试期间未产生危废，该开发区域油泥砂均可统一暂存于坨三污油泥砂贮存池，井下作业已改用更为环保的船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生。目前胜利采油厂已与具有资质的东营华新环保技术有限公司签订了油泥砂委托处理协议	胜利采油厂井下作业目前均采用船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生	为减少污染物的产生，采用了更为先进且环保的船型围堰代替铺设防渗材料

### 3.6.2 重大变动情况

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）中“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

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）：“陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加30%及以上，回注井增加，占地面积范围内新增环境敏感区，井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加，开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加，与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重，主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形，依法应当重新报批环评文件”。

从表3-6可知，主要变动情况中：

1) 取消2口新钻油井、2口新钻注水井，钻井进尺减少，进而施工期及运营期污染物减少；

2) 优化了管道路由，单井注水管线取消建设，从而临时占地面积减少，降低了占地对生态环境的影响。

3) 胜利采油厂目前井下作业均采用了更为环保的船型围堰代替铺设防渗材料，减少了危险废物废沾油防渗材料的产生。

综上，本项目发生变动的主要工程量中，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施的变化均不属于《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）、《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）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

### 3.7 项目产能规模和验收工况

本项目采用注水开发方式，验收调查期间运行工况稳定，详见表3-7、表3-8。

表 3-7 油井验收工况一览表

井号	投产情况	设计最大日均产液量 (t/d)	实际日均产液量 (t/d)	设计最大日均产油量 (t/d)	实际日均产油量 (t/d)
STT145X7	已投产	27.60	17.70	18.00	3.26
STT145X11	井位取消				
STT145X14	井位取消				

表 3-8 注水井验收工况一览表

井号	投产情况	设计最大日均注水量 (t/d)	实际日均注水量 (t/d)
STT145X12	井位取消	---	---
STT145X13	井位取消		

## 4 验收调查依据

### 4.1 环境影响报告表主要结论与建议

#### 4.1.1 建设项目概况

本项目为中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂“胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程”，位于垦利区西冯村东南偏南处 300m 处（井口），西冯村东南偏南侧 100m 处（配套管线）。本项目共部署 5 口同台新钻井（其中新钻油井 3 口，新钻注水井 2 口），依托 1 座老井场建设，钻井总进尺 11583m。新建采油井口装置 3 套，注水井口装置 2 套，新建  $\phi 76 \times 4\text{mm}$  集油管线 210m， $\phi 60 \times 6\text{mm}$  单井注水管线 490m；另外配套建设供配电、自控、通信等工程。油井采用注水方式开发，采用单管不加热密闭集输工艺。待项目投产后，最大年产油能力为  $0.54 \times 10^4\text{t}$ （第 1 年），最大年产液能力为  $0.83 \times 10^4\text{t}$ （第 1 年），最大年注水能力为  $1.41 \times 10^4\text{t}$ （第 1 年）。本项目为新建项目，总投资 3380.79 万元，其中环保投资 141.10 万元。

#### 4.1.2 环境质量现状评价结论

##### 1) 环境空气现状

本项目所在地空气质量现状达不到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，其中  $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{O}_3$  三项指标存在超标情况，本项目所在区域为不达标区域。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{PM}_{10}$  超标主要可能是由于城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等原因造成， $\text{O}_3$  超标原因可能是由于东营地区石化工业废气、汽车尾气等排放较多导致。

##### 2) 地表水环境现状

本项目周边主要地表水体为溢洪河、民丰水库（四号库）。

根据东营市生态环境局于 2019 年 10 月 21 日发布的 2019 年 9 月《东营环境情况通报》（第 9 期，总第 81 期）中垦利区溢洪河（垦利区溢洪河东三路桥断面）的例行监测数据进行分析可知，溢洪河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

根据山东省生态环境厅于 2019 年 10 月 29 日发布的《2019 年 1 月-9 月全省水环境质量状况》，民丰水库（四号库）水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类水质标准要求。

##### 3) 地下水环境现状

项目区域地下水中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、耗氧量出现超标现象，超标倍数分别为 13.156、41.800、9.560、99.800、0.517、11.100、

7.800,说明项目周边区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准要求,总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰等指标超标主要与该地区浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关,耗氧量超标可能是周边生活面源污染导致。油田开发的特征污染物石油类标准参考《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006),在监测点位数值不超标( $\leq 0.3\text{mg/L}$ ),表明周边地下水水质受油田开发的影响较小。

#### 4) 声环境现状

根据现场踏勘,本项目所在地昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准要求(昼间60dB(A)、夜间50dB(A))

#### 5) 土壤环境现状

项目周边土壤质量建设用地均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中筛选值第二类用地标准;农田的土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中筛选值。

### 4.1.3 环境影响评价

#### 1) 施工期环境影响评价

##### (1) 大气环境影响分析:

①施工期扬尘通过采取控制作业面积、硬化道路、定时洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施,可有效减少运输扬尘对周围环境空气的影响。

②施工期间,运输汽车、钻机等大型机械施工中,由于使用柴油机等设备,将产生燃烧烟气,主要污染物为 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{C}_m\text{H}_n$ 等。但由于废气量较小,同时废气污染源具有间歇性和流动性。

因此施工期本项目对周围大气环境影响较轻。

##### (2) 地表水环境影响分析

施工期间产生的钻井废水上清液、施工作业废液拉运至坨三废液处理站进行处理后进入坨三污水站,处理达标后回注地层用于油田注水开发,无外排;管道试压废水拉运至坨三污水站,经处理达标后用于注水开发;生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内,由当地农民定期清掏用作农肥。

因此,施工期产生的废水对周边地表水环境影响较轻。

##### (3) 地下水环境影响分析

本项目对地下水有潜在影响,生产单位必须做好构筑物、管道的防渗设计、施工

和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，发现问题及时汇报解决。同时，严格按照施工规范施工，保证施工质量；严格落实各项环保及防渗措施，并加强管理，可有效控制渗漏环节，防止影响地下水。

在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较轻。

#### (4) 声环境影响分析

施工期施工机械产生噪声昼间在 32m 以外，夜间在 178m 以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中的标准限值(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))。项目周围距离井场 200m 范围内无集中居民区，施工应尽量采取低噪设备，由于本项目施工时间较短，随着施工期的结束施工噪声将消失，故本项目施工对周围声环境影响较小。

#### (5) 固体废物影响分析

本项目钻井固废属于一般固废，泥浆均为水基泥浆，采用“泥浆不落地”工艺，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号) 的要求进行贮存与管理，由钻井施工单位委托专业单位拉运处理，综合利用；施工废料部分回收利用，不能利用部分拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，对环境的影响较轻。

#### (6) 生态环境影响分析

本项目施工过程中土地平整、钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏、管线开挖等工程活动将破坏植被，迫使野生动物远离原有生境，扰乱土壤耕作层，破坏土壤耕作层结构，影响土壤肥力，破坏原有水土保持稳定状态，加剧水土流失。经调查，项目所在地周围野生动物种类、数量均不丰富，无国家和山东省的重点保护物种。施工期间采取相应控制措施，且施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌，本项目不会影响植物群落的演替，并随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。

综上所述，本项目施工活动对评价范围植被、野生动物、土壤等的影响在可接受范围内，对生态环境影响较轻。

### 2) 运营期环境影响评价

#### (1) 大气环境影响分析：

根据预测结果，本项目大气污染评价等级为三级，无需设置大气评价范围。运营期本项目井场非甲烷总烃无组织排放浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值(2.0mg/m<sup>3</sup>)。油井井口在安装油套连通套管气回收装置后，能有效抑制轻烃气体的无组织挥发。本

项目投产运营后，无组织排放的各污染物对周边大气污染物浓度贡献值较小，无需设置大气环境保护距离，对周围环境影响较小。

综上，本项目运营期废气对周边环境影响较轻。

#### (2) 地表水环境影响分析

运营期井下作业废液、采油污水依托坨五联合站站内污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

运营期废水对周边地表水环境影响较轻。

#### (3) 地下水环境影响分析

本项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、管道的防渗的设计、施工和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，发现问题及时汇报解决。同时，严格按照施工规范施工，保证施工质量；严格落实各项环保及防渗措施，并加强管理，可有效控制渗漏环节，防止影响地下水。

#### (4) 声环境影响分析

本项目在正常生产过程中噪声主要来自井场抽油机、井下作业噪声。本项目运营期正常工况下，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区排放限值要求，不会对周围声环境敏感目标造成明显的不利影响。井下作业时产生噪声昼间在 97m 以外、夜间在 170m 以外能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准。本项目周围距离井场 200m 范围内无声环境敏感目标。

因此，本项目运营期对周围声环境的影响较轻。

#### (5) 固体废物影响分析

本项目运营期产生固废主要是油泥砂，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)的要求，临时贮存于坨三污油泥砂贮存池，交由有危险废物处理资质的单位拉运并进行无害化处置，对周围环境影响较小。

综上，本项目运营期固体废物对周边环境影响较轻。

#### (6) 生态环境影响分析

运营期对生态环境影响主要是修井过程、管道运行过程中可能对周围植被、土壤的影响，运营期影响主要集中在井场内，很少大规模形成污染，因此，运营期应加强井下作业过程的管理，文明作业，提高作业效率，减少作业次数，在采取以上环保措施后，运营期不会对井场周围生态环境造成显著影响。

#### (7) 土壤环境影响

运营期正常情况下井场虽然采用密闭流程，但在修井作业时，井口仍不可避免的有少量落地原油，落地原油将对土壤造成一定程度的污染。运营期采取一系列措施减轻对土壤的污染：井下作业按照“带罐上岗、原油不落地”作业模式，及时回收落地油，将落地油可能导致的污染限制在井场范围内，采用船型围堰代替铺设防渗材料。油泥砂委托有资质的单位无害化处置；采出液采取密闭管输至坨五联合站集中处理，不会对周边土壤造成影响。运营期本项目对周边土壤环境影响较轻。

### 3) 闭井期环境影响评价

#### (1) 大气

闭井期井场地面设施拆除、井场清理等过程中会产生扬尘，在采取合理的措施后，扬尘对周围环境空气的影响会明显降低；施工过程中的燃油废气，在使用合格设备与达标燃油的情况下，可减轻对周边环境空气的影响。综上，本项目闭井期废气对周边环境影响较轻。

#### (2) 地表水及地下水

闭井期管线清理会产生清管废水，可通过罐车拉运到周边联合站，经站内污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)后用于油田注水开发，不外排。本项目闭井期对地表水及地下水环境影响较轻。

#### (3) 声环境

闭井期设备拆卸及井场地面恢复施工等过程会产生一定的噪声，但施工是暂时的，随着施工结束噪声将消失。本项目闭井期噪声对周围环境影响较轻。

#### (4) 固体废物

闭井期地面设施拆除、井场清理等工作中会产生废弃设备及建筑垃圾，应集中清理收集尽量回收利用，不能再利用的拉运至当地环卫部门指定地点处理，对周围环境影响较轻。

#### (5) 生态

闭井期将对井场及周边地面进行生态恢复工作，包括土地复垦、植被恢复等措施。有利于改善区域生态环境质量。

### 4.1.4 环境风险评价

本项目的环境风险事故主要是井喷、集油管线泄漏、柴油罐（施工期）泄漏，具有一定的潜在危险性；涉及风险物质主要是原油、伴生气、柴油，具有可燃、易燃特性，但未构成重大危险源。当设计、施工期、运营期各项环境风险防范措施和应急预案执行完整的情况下，本工程的环境风险是可控的。

#### 4.1.5 污染物总量控制

本项目确定井口挥发性有机物（非甲烷总烃）为总量控制指标，排放量为 0.012t/a。

#### 4.1.6 环境监测

运营期环境监测工作委托有资质单位进行，建设单位协助监测工作。负责对本项目废水、废气和企业噪声等进行必要的监测，完成常规环境监测任务，在突发性污染事故中负责对大气、水体环境进行及时监测。

#### 4.1.7 项目政策符合性及环境准入分析

本项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 5 月 1 日）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）及其他相关规划的要求、符合《东营市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》（2018 年 5 月 17 日）要求、符合《东营市生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 12 月）的要求。故本项目井场选址合理可行，在进一步落实各项环保措施的情况下，能够达到环境准入的要求。

#### 4.1.8 结论

本工程的建设符合国家产业政策，符合相关规划；正常工况下，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能，通过采取相应保护措施，可将其影响控制在可接受的范围内；项目采用先进清洁的生产工艺和先进的生产设备，满足清洁生产要求；当设计、施工期、运营期各项环境风险防范措施和应急预案执行完整的情况下，环境风险是可控的。从环保角度而言，在各项环保措施得到有效落实的情况下，本工程的建设是可行的。

#### 4.1.9 建议

- 1) 钻井、作业施工时尽量利用网电钻机、蓄能修井机；
- 2) 加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练。

#### 4.1.10 “三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收见表 4-1。

表 4-1 “三同时”竣工验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地”工艺，完井后由钻井施工单位委托有专业单位拉运处置，综合利用	综合利用，无外排	废物去向台账	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)的有关要求	完井后实施
		施工废料：尽量回收利用，不能利用部分拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	---	与主体工程同步
		生活垃圾：依托施工场地临时垃圾桶暂存，定期拉运至当地环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	---	与主体工程同步
	废水	钻井废水采用“泥浆不落地”工艺处理，分出钻井废水大部分回用，余下的部分由罐车拉运至坨三废液处理站处理，后进入坨三污水站处理系统达标处理	用于油田注水开发，不外排	坨三废液处理站及坨三污水站正常运行	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质指标	与主体工程同步
		施工作业废液：由罐车拉运至坨三废液处理站进行处理，再进入坨三污水站处理，处理达标后用于注水开发，无外排	用于油田注水开发，不外排	坨三废液处理站及坨三污水站正常运行		
		管道试压废水：收集后拉运至坨三污水站，经污水处理系统处理达标后用于注水开发	用于油田注水开发，不外排	坨三污水站处理系统正常运行、处理能力富余		
		生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	不直接外排	临时旱厕		
	废气	1、原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； 2、加强施工管理，尽可能缩短施工周期	---	---	---	与主体工程同步
	噪声	1、合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响； 2、合理布置井场，合理避让声环境敏感点	无噪声扰民现象发生	---	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)要求	与主体工程同步
	生态环境	1、合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； 2、制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实	临时占地完成生态恢复	临时占地完成生态恢复	植被恢复	施工结束
运营期	固体废物	1、油泥砂：暂存于坨三污油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位无害化处置 2、废沾油防渗材料：暂存于坨五油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位无害化处置	外委处理，无外排	转运台账	危险废物贮存执行危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013年 第36号)	运营期

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
	废水	井下作业废液、采油污水：经坨五联合站站内污水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	用于油田注水开发，不外排	坨五联合站污水处理系统正常运行、处理能力富余	处理后的井下作业废液、采油污水执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质指标	已运行
	废气	井场无组织挥发轻烃：油气采用密闭管道输送，油井加装油套连通油套连通套管气回收装置	井场厂界达标	井场厂界非甲烷总烃监测值	执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m <sup>3</sup> )	运营期
	噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	井场厂界达标	井场厂界噪声值	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准	运营期
环境风险	风险防范措施及应急预案			制定应急预案文件	应急预案文件	——
环境管理与环境监测	委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录			——	环境管理制度；监测计划	——

## 4.2 审批部门审批决定

东营市生态环境局于 2019 年 11 月 20 日以“东环建审[2019]5198 号”文对本项目作出批复，批复全文内容如下：

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂提报的《胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程境影响报告表》批复如下：

1) 项目位于垦利区西冯村东南偏南处 300m 处（井口），西冯村东南偏南侧 100m 处。工程方案共部署 5 口井（油井 3 口，注水井 2 口），全部为新钻井，共分布于 1 座现有井场。工程采用注水方式开发，新建 700B 型皮带式抽油机 3 台，安装采油井口装置 3 套，井口产液采用示功图远传计量，安装油套连通套管气回收装置 3 套，25MPa 注水井井口装置 2 套；井场新建 RTU 控制系统 3 套，3 井式集油阀组 1 套；新建  $\phi 76 \times 4\text{mm}$  集油管线 210m， $\phi 60 \times 6\text{mm}$  单井注水管线 490m，并配套供电等设施。项目建成投产后，最大产油能力  $0.54 \times 10^4$ （开发第 1 年），最大产液量为  $0.83 \times 10^4$ （开发第 1 年），为新建项目，总投资 3380.79 万元，其中环保投资 141.10 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。

2) 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：

(1) 废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018 年 1 月 24 日) 严格控制扬尘污染。油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值要求。

(2) 废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液送至坨三废液处理站处理后，再经坨三污水站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。管道试压废水收集后送至坨三污水站处理。生活污水采用旱厕，清掏用作农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至坨五联合站的污水处理系统处理后全部回注地层，不得外排。

(3) 噪声污染防治。选用低噪声设备，施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工；合理布局钻井现场，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。运营期间加强修井作业噪声控制，修井作业在夜间不得施工，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

(4) 固废污染防治。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单的要求。

(5) 环境风险防控。环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。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。

(6) 生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，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。

(7) 其他要求。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。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地

固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。

3) 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，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

4) 由垦利区生态环境分局负责该工程环境保护监督管理工作，该工程纳入市生态环境保护综合执法支队“双随机一公开”检查。你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送至垦利区生态环境分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

## 4.3 验收执行标准

### 4.3.1 环境质量标准

1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准，非甲烷总烃的一次值执行《大气污染物综合排放标准详解》(1997 年) 中的浓度限值要求 ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

2) 地表水：民丰水库（四号库）执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 III 类水域标准；溢洪河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 V 类水域标准。

3) 地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准，石油类参考《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)。

4) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类声环境功能区标准（昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)）。

5) 土壤环境：建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 中筛选值第二类用地标准；农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018) 中筛选值。

### 4.3.2 污染物排放标准

根据《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) 中“8.3（验收执行标准）”的要求，本项目竣工环境保护设施验收污染物排放标准参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日) 执行。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日)

中“6.2（污染物排放标准）”：“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。建设项目排放环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准”。

#### 1) 废气

施工期废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

运营期废气：非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 2) 废水

施工期：钻井废水、施工作业废液、管道试压废水处理达标后的用于油田注水开发，回注水水质需满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准。

运营期：采油污水、井下作业废液均经坨五联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于注水开发。

#### 3) 噪声

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））；

运营期噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

#### 4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）。

## 5 环境保护设施调查

### 5.1 生态保护工程和设施

本项目对周边生态环境的影响主要体现在施工期。

1) 在施工期间, 为保证施工质量, 建设单位、施工单位均建立了环境监督制度, 监督指导施工期对生态保护措施的落实情况, 确保工程实施过程中, 能够严格遵守国家、地方等相关环境法律法规;

2) 管线工程施工期严格划定了施工作业范围, 在施工作业带内施工, 减少了临时占地面积。施工期间施工管理工作严格限制了施工人员及施工机械活动范围, 未破坏施工作业带以外的土壤及地面植物;

3) 施工期产生的各类污染物, 未对周边生态环境造成重大污染, 各污染物均可按环评要求妥善处理, 对周边生态环境影响较轻;

4) 与环评预估施工时间相比, 实际建设中提高了施工效率, 缩短了施工时间, 同时采取了边铺设管道边分层覆土的措施, 减少了裸地的暴露时间, 施工结束后, 能够做到及时清理现场, 恢复地貌, 已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

本项目施工期生态保护措施见图 5-1, 施工区域环境现状见图 5-2。

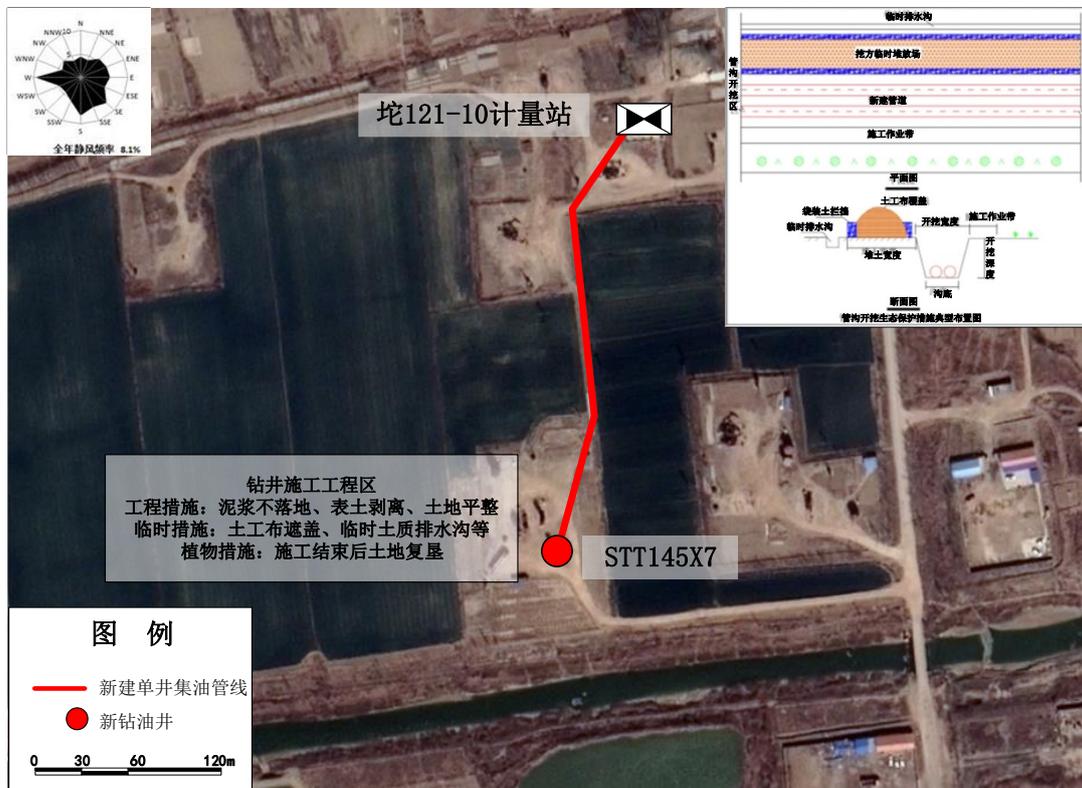


图 5-1 施工期生态保护措施示意图



图 5-2 本项目部分区域环境现状

## 5.2 污染防治和处置设施

### 5.2.1 施工期污染防治和处置措施

#### 1) 大气污染物

##### (1) 施工扬尘

施工期采取了对施工区域道路、场地进行定期洒水抑尘，或控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖等措施。

##### (2) 施工废气

施工期采用了符合国家标准的汽油、柴油与合格的施工机械、柴油发电机、车辆，减轻了废气排放对周边环境的影响。

#### 2) 水污染物

##### (1) 钻井废水

钻井废水大部分已循环利用，剩余少量进入“泥浆不落地”装置，通过罐车拉运至坨三废液处理站进行预处理，后进入坨三污水站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，没有外排。

##### (2) 施工作业废液

施工期间施工作业废液均已通过罐车拉运至坨三废液处理站进行预处理，后进入坨三污水站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T

5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层, 目前均已用于油田注水开发, 没有外排。

### (3) 新建管线试压废水

新建管道试压废水均采用清洁水, 收集后拉运至坨三污水站, 经站内污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层, 目前均已用于油田注水开发, 没有外排。

### (4) 生活污水

施工人员生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内, 已清掏用作农肥, 未直接外排于区域环境中。

### 3) 噪声

施工期已尽量选用低噪声施工设备, 且施工时间较短, 未对周边环境产生明显不良影响。经调查, 本项目施工期间未收到噪声投诉。

### 4) 固体废物

#### (1) 钻井固废

本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺, 现场未设置泥浆池。钻井固废均按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号) 要求进行了管理, 施工结束后已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用。验收调查期间, 现场无钻井固废遗留。

#### (2) 施工废料

施工期间产生的施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查, 施工废料不能回收利用的部分已拉运至当地环卫部门指定地点, 施工现场已恢复平整, 无施工废料遗弃现象。

#### (3) 生活垃圾

生活垃圾已集中收集后拉运至市政部门指定地点, 由环卫部门统一完成处理。验收调查期间, 现场未发现生活垃圾遗弃。

### 5) 依托可行性

坨三废液处理站与坨三污水站合建。坨三废液处理站设计处理规模  $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ , 目前实际处理量  $0.82 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ , 采用“机械强化破胶+化学破稳沉降分离”的处理工艺, 处理后的废液进入坨三污水站的污水处理系统。坨三污水站设计处理规模  $4.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ , 目前实际处理量  $4.3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ , 采用“自然除油+混凝沉降+过滤”的处理工艺处理达标后用于油田注水或掺水开发。验收调查期间, 站场均正常运行, 注水水质达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准, 可以满足本项目废水处理的依托需求。

## 5.2.2 运营期污染防治和处置措施

### 1) 大气污染物

本项目油井井口加装了油套连通套管气回收装置 1 套，能够有效收集采出液中的伴生气，收集后随采出液一同密闭进入集输流程，进行后续处理。

### 2) 水污染物

#### (1) 采油污水

运营期本项目油井采出液进入坨五联合站后，进行三相分离，分离出的采油污水，能够依托坨五联合站内现有污水处理系统处理，达标后用于油田注水开发。

#### (2) 井下作业废液

本项目验收调查期间未开展井下作业工作。在开展井下作业时，井下作业废液可通过集输流程汇入坨五联合站，经站内污水处理系统处理达标后用于注水开发，不会外排。

#### (3) 依托可行性

坨五联合站位于垦利区工农村西侧 560m 处，站内建设有污水处理系统。污水设计处理能力为  $1152 \times 10^4 \text{t/a}$ ，目前实际处理量为  $616 \times 10^4 \text{t/a}$ 。坨五联合站富余能力能够满足本项目油井采出液接收并处理的需求。验收调查期间，坨五联合站污水处理系统运行正常，能够满足本项目采油污水及井下作业废液的处理需求。

### 3) 噪声

#### (1) 采油噪声

本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

#### (2) 井下作业噪声

本项目验收调查期间未开展井下作业工作。

### 4) 固体废物

运营期本项目产生的固体废物主要是油泥砂。油泥砂来源于采出液及采油污水处理、井下作业环节。井下作业采用了船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生。

验收调查期间，本项目运营过程中暂没有危险废物产生。本项目油泥砂暂存于坨三污油泥砂贮存池。油泥砂已委托有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。胜利采油厂的危废的贮存与管理均已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)的要求进行。

目前坨三污油泥砂贮存池运行正常，危废处理单位手续齐全，处理余量充足，能够满足本项目产生的危废拉运处理需求。

## 5.3 其他环境保护设施

### 5.3.1 环境风险防范及应急措施调查

#### 5.3.1.1 环境风险调查

项目的环境风险因素主要是钻井期间的井喷事故、运营期集油管线泄漏事故对环境的影响。

##### 1) 井喷事故

在钻井过程中，当钻头钻开油层后，由于地层压力的突然增大，钻井泥浆开始湍动，并出现溢流，随之发生井喷，此时如能够及时关井，控制井口，并采取补救措施，如加重泥浆强行压井，平衡井内压力可使井喷得到控制。若井喷后，未能及时关井，失去对井口控制，大量油气将从井口喷射释放，这将使油气资源遭到破坏，并使周围自然环境受到污染。因此，井喷失控是钻井工程中性质严重、损失巨大的灾难性事故。

本项目新钻油井 1 口，经调查，钻井作业过程中未发生井喷事故。

##### 2) 集油管线泄漏事故

管线泄漏事故发生时，其中的伴生气逐渐挥发进入大气，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影晌强度，更不会导致大气环境的明显恶化。因此，对空气环境影响较小。

本项目集油管线均进行了防腐处理，能够对管线起到有效保护。在验收调查期间，未发生集油管线泄漏事故。

#### 5.3.1.2 环境风险防范措施调查

为消除事故隐患，针对上述风险事故，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。

##### 1) 井喷事故防范措施调查

经调查，本项目钻井期间采取安装防喷器、强化监管等措施，整个钻井期间未发生井喷。

##### 2) 集油管线泄漏事故防范措施调查

为尽量避免管线及设备破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，管道按照《输油管道工程设计规范》(GB 50253-2014) 进行的设计，并采取了以下的预防措

施：

(1) 管理措施

- ①加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡；
- ②按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

(2) 加强防腐措施

金属腐蚀的本质在于金属原子在腐蚀介质的作用下，失去电子变成离子而转移到腐蚀介质中，导致金属发生破坏。本项目采用良好的 3PE 防腐绝缘涂层隔断金属表面与腐蚀介质的接触，阻止电子从金属表面流动腐蚀介质中，使金属免遭腐蚀。

- (3) 在施工期加强了施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

### 5.3.1.3 应急预案调查

胜利采油厂制定了突发环境事件应急预案，包括突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。其中，专项应急预案包括突发环境事件水污染专项应急预案、突发环境事件大气污染专项应急预案及突发环境事件危险废物专项应急预案。

该预案已于 2018 年 1 月 8 日在东营市生态环境局垦利区分局（原垦利区环境保护局）备案，备案编号 370521-2018-002-M，预案中包含井喷、集油管线等环境风险事故的应急处置措施。胜利采油厂已将应急预案的演练纳入日常环境管理工作中，演练照片见图 5-3。



图 5-3 突发环境事件应急预案演练实况照片

### 5.3.2 在线监测装置

经调查，本项目无需安装在线监测装置。

### 5.3.3 其他设施

无。

## 5.4 环境保护设施投资及“三同时”落实情况

### 5.4.1 环境保护设施投资情况

本项目环评阶段预计总投资 3380.79 万元，其中环保投资 141.10 万元，占总投资的 4.17%；实际总投资 865.32 万元，其中环保投资 45.76 万元，占总投资的 5.29%。详见表 5-1。

表 5-1 本项目环保投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	投资 (万元)
废气处理	套管气回收装置采购	油套连通套管气回收装置费用	0.80
	施工扬尘治理	围挡、洒水降尘费用	0.20
废水处理	钻井废水、施工作业废液、新建管道试压废水处理	废水拉运、处理费用	2.15
	施工期生活污水处理	施工期井场设置临时旱厕费用	0.25
固废处理	钻井固废处理	采用“泥浆不落地”工艺处理 钻井固废	25.40
噪声防治	噪声防治	选用低噪声施工设备、对施工设备的维修保养费用	0.32
生态恢复	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水土保持费用	14.08
环境风险	风险防范措施	设备防腐、自控监测系统、应急设施等	2.56
合计			45.76

### 5.4.2 “三同时”落实情况

根据本项目环评影响报告表中提出的“三同时”竣工验收一览表，经调查，建设单位基本落实了环境影响报告表中提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响，详见表 5-2、表 5-3。

表 5-2 “三同时”竣工验收一览表落实情况（施工期）

项目	环评提出的措施内容	实际情况	结论
固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地”工艺，完井后由钻井施工单位委托有专业单位拉运处置，综合利用	采用了“泥浆不落地”施工工艺，现场未设置泥浆池，已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用，目前现场无钻井固废遗留	已落实
	施工废料：尽量回收利用，不能利用部分拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	施工废料不能回收利用的部分已拉运至当地环卫部门指定地点，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象	已落实
	生活垃圾：依托施工场地临时垃圾桶暂存，定期拉运至当地环卫部门统一处置	生活垃圾已集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一完成处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留	已落实
废水	钻井废水采用“泥浆不落地”工艺处理，分出钻井废水大部分回用，余下的部分由罐车拉运至坨三废液处理站处理，后进入坨三污水站处理系统达标处理	钻井废水均已由罐车拉至坨三废液处理站预处理，后经过坨三污水站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标后已用于油田注水开发，未外排	已落实
	施工作业废液：由罐车拉运至坨三废液处理站进行处理，再进入坨三污水站处理，处理达标后用于注水开发，无外排	施工作业废液均已由罐车拉至坨三废液处理站预处理，后经过坨三污水站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标后已用于油田注水开发，未外排	已落实
	管道试压废水：收集后拉运至坨三污水站，经污水处理系统处理达标后用于注水开发	新建管道试压废水均采用清洁水，收集后拉运至坨三污水站，经站内污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，均已用于油田注水开发，没有外排	已落实
	生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	施工人员生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，已清掏用作农肥，未直接外排于区域环境中	已落实
废气	1、原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； 2、加强施工管理，尽可能缩短施工周期	1、原材料运输、堆放采取了遮盖措施。施工现场未发生弃渣遗留； 2、施工期加强了施工管理，已缩短了施工周期	已落实
噪声	1、合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响； 2、合理布置井场，合理避让声环境敏感点	施工期间采用了低噪设备，且缩短了施工周期，未收到噪声投诉	已落实
生态环境	1、合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰	施工现场临时占地已进行了生态恢复，农田已恢复耕作	已落实

项目	环评提出的措施内容	实际情况	结论
	动； 2、制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		

表 5-3 “三同时”竣工验收一览表落实情况（运营期）

项目	环评要求措施	实际情况	结论
固体废物	1、油泥砂：暂存于坨三污油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位无害化处置 2、废沾油防渗材料：暂存于坨五油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位无害化处置	验收期间本项目尚未产生危险废物。1 口在运行油井产生的油泥砂可全部拉运至坨三污油泥砂贮存池临时贮存，井下作业采用船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生。胜利采油厂已与具有资质的东营华新环保技术有限公司签订了油泥砂委托处理协议。胜利采油厂的危废的贮存与管理均已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）的要求进行	已落实
废水	井下作业废液、采油污水：经坨五联合站站内污水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	验收期间未进行井下作业。采油污水、井下作业废液处理均可依托坨五联合站污水处理系统，处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标后回注地层，处理完成的采油污水已用于油田注水开发，未外排	已落实
废气	井场无组织挥发轻烃：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送	油井采出液采用密闭管道输送，每口油井井口安装了 1 套油套连通套管气回收装置，根据监测结果，厂界非甲烷总满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m <sup>3</sup> ）	已落实
噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	1、验收调查期间未进行修井作业，项目周边无居民区等敏感目标； 2、设备选型选择了低噪声设备，根据监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准	已落实
环境风险	风险防范措施及应急预案	风险防范措施已落实，突发环境事件应急预案已制定并备案	已落实
环境管理与环境监测	委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	已委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，取得上岗资格；制定了环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，已设置设备运行记录	已落实

### 5.4.3 环评批复意见落实情况调查

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见表 5-4。从表中可以看出，建设单位基本落实了东营市生态环境局对本项目提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 5-4 环评批复意见落实情况调查

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
废气污染防治	施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）严格控制扬尘污染。油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值要求	施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）采取了遮挡、洒水降尘等措施，严格控制了扬尘污染；同时在运营期油气采用密闭管道输送，井口已加装油套连通套管气回收装置。根据监测结果，厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值	已落实
废水污染防治	施工期间产生的钻井废水、作业废液送至坨三废液处理站处理后，再经坨三污水站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。管道试压废水收集后送至坨三污水站处理。生活污水采用旱厕，清掏用作农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至坨五联合站的污水处理系统处理后全部回注地层，不得外排	施工期间产生的钻井废水、施工作业废液均已由罐车密闭拉运至坨三废液处理站处理后，再经坨三污水站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，已用于油田注水开发，没有外排；管道试压废水拉运至坨三污水站，经站内污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，已用于油田注水开发，没有外排；生活污水排入施工场地临时旱厕，清掏用作农肥；运营期的采油污水依托坨五联合站污水处理系统处理后全部回注地层，没有外排；验收调查期间未开展井下作业，坨三废液处理站、坨三污水站污水处理系统、坨五联合站污水处理系统运行正常，满足依托条件	已落实
噪声污染防治	选用低噪声设备，施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工；合理布局钻井现场，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。运营期间加强修井作业噪声控制，修井作业在夜间不得施工，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求	施工期选用了低噪声设备，未收到噪声投诉；运营期暂未进行修井作业，根据验收调查监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求	已落实

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
固废污染防治	<p>按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求</p>	<p>钻井固废均已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）要求进行了管理，采用了“泥浆不落地”工艺，已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用，液相拉运至坨三废液处理站处理，现场未设置泥浆池，验收调查期间现场未发现钻井固废遗留；油泥砂暂存于坨三联合站油泥砂贮存池，井下作业采用船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生，临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）的要求。目前胜利采油厂已与具有资质的东营华新环保技术有限公司签订了油泥砂委托处理协议</p>	已落实
环境风险防控	<p>环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。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</p>	<p>钻井期间未发生井喷事故，验收调查期间未发生管道破裂、穿孔等事故；突发环境事件应急预案已制定并已完成备案</p>	已落实
生态环境保护	<p>严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，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>本项目未占用生态保护红线，在设计施工阶段合理规划了钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，压减了占地。施工结束后，本项目进行了临时占地生态恢复，验收调查期间，建设区域生态恢复情况良好</p>	
其他要求	<p>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。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响</p>	<p>施工期进行了合理选址，按照规范设计了管道路由和其他参数，未对周边环境敏感区造成影响</p>	已落实

## 6 环境影响调查

### 6.1 调查目的及原则

#### 6.1.1 调查目的

- 1) 调查项目实际建设情况，落实是否存在重大变化及变化原因。
- 2) 调查项目环境影响报告表所提环保措施及生态环境主管部门批复要求的落实情况。
- 3) 调查本工程采取的生态保护工程和措施、污染防治和处置设施及其他环境保护设施；通过对项目污染源及所在区域环境质量现状的监测与调查结果，分析各项环保措施实施的有效性。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，对实施的尚不完善的措施提出改进意见。
- 4) 调查项目实施过程中是否存在环境投诉事件，针对公众提出的合理要求提出解决建议。
- 5) 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条件。

#### 6.1.2 调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

- 1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- 2) 遵循污染防治与生态保护并重的原则。
- 3) 遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。
- 4) 坚持对项目施工期、试运营期间环境影响进行全过程分析的原则。
- 5) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

### 6.2 调查方法

- 1) 原则上采用《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)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007) 中规定的相关方法，参照《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)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日) 中的有关内容。
- 2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。
- 3) 环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

## 6.3 调查范围和调查因子

### 6.3.1 调查范围

本次验收调查的工作范围包括项目开发及受影响的区域，根据有关技术规范的要求以及项目工程特点和环境特征，确定各环境要素调查范围如表 6-1 所示。

表 6-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以井场周围 1000m、管线两侧各 200m 范围内为重点调查区域
土壤环境	土壤环境质量调查范围以井场周围 200m 范围内为重点调查区域
大气环境	主要调查油井井场周围大气环境
地表水环境	以收集项目周边地表水环境质量状况现有资料为主
地下水环境	以收集项目周边地下水环境质量状况现有资料为主
声环境	主要调查采油井场厂界噪声
固体废物	1、钻井固废的处置情况；2、其他施工期固体废物的处置情况 3、危险废物有关贮存、处置情况
环境风险	1、突发环境事件应急预案的制定，应急物资的储备； 2、应急预案演练情况
公众意见	是否存在环境投诉事件

### 6.3.2 调查因子

1) 生态环境：生态系统类型，土地占用和恢复情况、植被类型、野生动物种类、土地利用类型、水土流失情况等，并通过对井场、管线等油田生产设施所影响生态环境的恢复状况，及已采取措施的实施效果调查，分析油田生产设施对生态环境的影响。

2) 废气：主要监测了采油井场厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度。

3) 声环境：主要监测了井场厂界噪声值。

4) 土壤环境（建设用地）：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘，共 46 项。

5) 地下水环境：pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氯化物、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、石油类、硫化物等 13 项。

6) 固体废物

(1) 施工过程产生固体废物的处置情况；

(2) 调查项目依托的危险废物暂存设施的规模及运行情况，以及处理单位的资质、拉运处置合同的签订情况。

7) 环境风险

建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案是否能够满足本项目的应急处置要求。

## 6.4 环境影响监测

2020 年 5 月 13 日，验收调查组对本项目进行了现场调查工作，同步制定了本项目验收调查监测方案，监测内容包括大气、噪声、土壤等 3 个方面。我公司于 2020 年 5 月 13 日开展了本项目的监测工作，于 2020 年 5 月 28 日出具了本项目监测报告，报告编号为“LP 检字（2020）H122”，详见附件 7。

地下水环境监测结果引用了我公司于 2019 年 11 月 20 日出具的《胜坨油田坨 149 单元、沙二 11-15 单元、坨 142 单元等 4 个井区更新完善工程》（LP 检字（2019）H409）中的监测数据，监测点位与本项目位于同一水文地质单元。

### 6.4.1 质量保证和质量控制

1) 监测分析方法

本项目监测依据见表 6-2。

表 6-2 本项目监测依据一览表

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
无组织废气监测				
1	非甲烷总烃	直接进样—气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
土壤环境监测				
1	砷	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
2	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
3	铬（六价）	碱消解/火焰原子吸收分光光度法	HJ 687-2014	2mg/kg
4	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
5	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
6	汞	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg

胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
7	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
8	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
9	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
10	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
11	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
12	1, 1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
13	1, 2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
14	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
15	1, 1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
16	顺-1, 2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
17	反-1, 2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
18	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
19	1, 2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
22	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
23	1, 1, 1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
24	1, 1, 2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
25	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
26	1, 2, 3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
27	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
28	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
29	1, 2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
30	1, 4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
31	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
32	邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
33	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
34	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
35	间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
36	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
37	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.08mg/kg
38	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
39	苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
40	苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
41	苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
42	苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	二苯并[a, h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
45	茚并[1, 2, 3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
46	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
声环境监测				
1	厂界环境噪声	声级计法	GB 12348-2008	/

## 2) 监测仪器

本项目监测主要仪器、设备见表 6-3。

表 6-3 主要监测仪器、设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号
室内检测设备			
1	电子精密天平	JA21002	LP-S-064
2	原子荧光光度计	AFS-8230	LP-S-038
3	石墨炉原子吸收光谱仪	iCE 3400	LP-S-035
4	原子吸收分光光度计（火焰）	TAS-990F	LP-S-037
5	气相色谱仪（FID、ECD、FPD、FID）	TRACE 1310	LP-S-039
6	气相质谱仪（热脱附、吹扫、ISQDD）	TRACE 1310	LP-S-040
7	气质联用仪	ISQ7000、TRACE 1300	LP-S-109
8	气相色谱仪	GC-2014C	LP-S-110
现场采样及检测设备			
1	多功能声级计	AWA6228+	LP-X-049
2	轻便三杯风向风速表	FB-8	LP-X-072
3	温湿度计	TES-1360A	LP-X-081
4	空盒气压表	DYM3	LP-X-097

## 3) 人员能力

山东蓝普检测技术有限公司（CMA：171512055405）监测人员均经过考核并且持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定/校准并在有效期内。

## 4) 质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及其修改单（HJ 194-2017/XG1-2018）的要求进行。

噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

土壤监测质量保证和质量控制按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等的要求进行。

#### 6.4.2 大气环境监测

根据《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），本次对采油井无组织挥发的非甲烷总烃进行监测。

监测点位：STT145X7 井场厂界，监测布点方式见图 6-1；

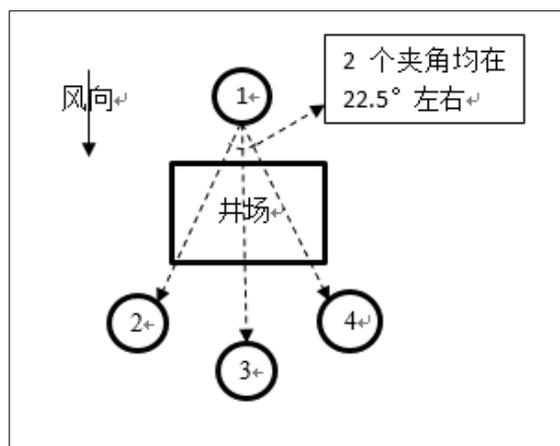


图 6-1 非甲烷总烃监控点布点示意图

监测要求：厂界连续监测 2d，每天等时间间隔 2h 采样，3 次/d，同步记录风速、风向、气温、气压等气象要素；

执行标准：《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

监测结果见表 6-4～表 6-5。

表 6-4 监测期间气象参数

项目		点位	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	测间风速 (m/s)	总云/低 云
2020 年 5 月 13 日	10:00	STT145X7 井场	24.5	100.6	西南风	3.4	3/1
	12:00		27.3	100.6	西南风	3.6	4/2
	14:00		30.1	100.5	西南风	3.6	4/3
2020 年 5 月 14 日	10:00		17.9	100.7	南风	3.5	5/4
	12:00		19.7	100.7	南风	3.5	5/3
	14:00		21.4	100.6	南风	3.4	5/3

表 6-5 井场厂界无组织排放非甲烷总烃监测结果

采样时间：2020 年 5 月 13 日		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )			
采样点位	采样频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
STT145X7 井场	第一次	0.18	0.22	0.25	0.42
	第二次	0.10	0.20	0.18	0.40
	第三次	0.07	0.16	0.17	0.16
采样时间：2020 年 5 月 14 日		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )			
采样点位	采样频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
STT145X7 井场	第一次	<0.07	0.12	0.09	0.18
	第二次	<0.07	0.18	0.09	0.10
	第三次	<0.07	0.16	0.13	0.08

根据监测结果，运营期井场厂界非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 中 VOCs 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m<sup>3</sup>) 要求，油井的运行对周边大气环境影响较轻。

#### 6.4.3 噪声环境监测

根据《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)，本次对采油井场厂界处进行厂界噪声排放监测。本项目井场周围 200m 范围内无敏感目标，本次对 STT145X7 井场均进行了监测，监测点设置在每个井场的 4 个厂界，详见表 6-6。

表 6-6 噪声监测布点

监测位置	点位	具体位置	点数	监测要求	执行标准
STT145X7 井场	1#	东厂界外 1m	1	连续监测 2d，每天昼间、夜间各监测 1 次，并记录使用仪器型号、编号及其校准记录、测定时间内的气象条件（风向、风速、雨雪等天气状况）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区排放限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））
	2#	南厂界外 1m	1		
	3#	西厂界外 1m	1		
	4#	北厂界外 1m	1		

监测时间：昼间在 6：00-22：00 正常生产时间测量，夜间在 22：00-次日 6：00 正常生产时间测量；

监测因子：L<sub>d</sub>、L<sub>n</sub>；

执行标准：井场厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区排放限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

监测结果见表 6-7。

表 6-7 井场厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测地点	监测地点	点位	2020 年 5 月 13 日		2020 年 5 月 13 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
STT145X7 井场	厂界东	1#	53.9	45.5	53.5	45.8
	厂界南	2#	54.6	45.6	55.0	45.8
	厂界西	3#	54.1	45.7	54.5	45.2
	厂界北	4#	54.1	45.2	54.7	47.2

根据监测结果，运营期井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区排放限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），表明油井的运行对周边声环境影响较轻。

#### 6.4.4 土壤环境监测

本项目施工期均采用了“泥浆不落地”工艺，参考《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），为调查本项目的建设和运行对周边土壤环境的影响，本次在井场内设置 1 个监测点，井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处各设置 1 个监测点。土壤监测布点设置详见表 6-8。

表 6-8 土壤监测布点一览表

监测位置	点位	具体位置	点数	监测因子	监测要求	执行标准
STT145X7 井场内	S-J1	井场内，井口 周围	1	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018)表 1 中 45 项基本项 目，石油烃(C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	取表层样 0~20cm	《土壤环境质 量 建设用地土 壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB 36600- 2018)筛选值第 二类用地标准
STT145X7 井场厂界 外	S-10m	井场厂界外 10m	1	石油烃(C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	取表层样 0~20cm	《土壤环境质 量 建设用地土 壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB 36600- 2018)筛选值第 二类用地标准
	S-20m	井场厂界外 20m	1			
	S-30m	井场厂界外 30m	1			
	S-50m	井场厂界外 50m	1			

监测因子：石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘，共 46 项。

执行标准：土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中筛选值第二类用地标准。

取样时间：2020 年 5 月 13 日。

土壤监测结果见表 6-9~表 6-10。

表 6-9 土壤监测结果(S-J1)

序号	监测项目	单位	监测结果	标准值
			S-J1	
特征污染物				
1	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	<6	4500
重金属和无机物				

胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

序号	监测项目	单位	监测结果	标准值
			S-J1	
2	砷	mg/kg	2.95	60
3	镉	mg/kg	0.08	65
4	铬(六价)	mg/kg	2.85	5.7
5	铜	mg/kg	22	18000
6	铅	mg/kg	13.3	800
7	汞	mg/kg	0.438	38
8	镍	mg/kg	35	900
挥发性有机物				
9	四氯化碳	μg/kg	5.9	2800
10	氯仿	μg/kg	1.7	900
11	氯甲烷	μg/kg	<1.0	37000
12	1, 1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	9000
13	1, 2-二氯乙烷	μg/kg	1.5	5000
14	1, 1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	66000
15	顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	596000
16	反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	54000
17	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	616000
18	1, 2-二氯丙烷	μg/kg	1.6	5000
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	10000
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/kg	2.6	6800
21	四氯乙烯	μg/kg	19.3	53000
22	1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	840000
23	1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	2800
24	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	2800
25	1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	500
26	氯乙烯	μg/kg	<1.0	430
27	苯	μg/kg	<1.9	4000
28	氯苯	μg/kg	<1.2	270000
29	1, 2-二氯苯	μg/kg	<1.5	560000
30	1, 4-二氯苯	μg/kg	<1.5	20000
31	乙苯	μg/kg	<1.2	28000
32	苯乙烯	μg/kg	<1.1	1290000
33	甲苯	μg/kg	<1.3	1200000
34	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	1.7	570000
35	邻二甲苯	μg/kg	1.3	640000
半挥发性有机物				
36	硝基苯	mg/kg	<0.09	76

序号	监测项目	单位	监测结果	标准值
			S-J1	
37	苯胺	mg/kg	<0.08	260
38	2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256
39	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15
40	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151
43	蒽	mg/kg	<0.1	1293
44	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5
45	茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	15
46	萘	mg/kg	<0.09	70

表 6-10 土壤监测结果 (S-10m、S-20m、S-30m、S-50m)

序号	监测项目	单位	监测结果				标准值
			S-10m	S-20m	S-30m	S-50m	
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	<6	7	<6	<6	4500

根据监测结果，各点位监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

#### 6.4.5 地下水环境监测

地下水环境监测结果引用了我公司于 2019 年 11 月 20 日出具的《胜坨油田坨 149 单元、沙二 11-15 单元、坨 142 单元等 4 个井区更新完善工程》（LP 检字（2019）H409）中的监测数据。监测点位情况见表 6-11。

表 6-11 地下水质量现状监测点一览表

名称	具体位置	设置意义
W1	37° 32' 21.86" N, 118° 32' 24.90" E。 本项目 STT145X7 井东南侧 5.80km 处，与本项目位于同一水文地质单元	水质、水位

##### 1) 监测项目：

pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氯化物、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、石油类、硫化物等 13 项。

2) 监测时间与频率

2019 年 11 月 4 日进行取样监测。监测 1d，取样一次。

3) 执行标准：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，石油类指标参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）。

4) 监测技术方法及来源：《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）。  
监测结果及评价结果见表 6-12。

表 6-12 地下水监测结果及评价结果

序号	监测项目	单位	监测结果	标准值	单因子指数	达标性
1	pH	无量纲	7.75	6.5~8.5	0.500	达标
2	氨氮	mg/L	0.536	≤0.5	<b>1.072</b>	<b>不达标</b>
3	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.8	≤20.0	0.040	达标
4	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.032	≤1.0	0.032	达标
5	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0015	≤0.002	0.750	达标
6	氯化物	mg/L	1.866×10 <sup>4</sup>	≤250.0	<b>74.640</b>	<b>不达标</b>
7	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	6692.3	≤450.0	<b>14.872</b>	<b>不达标</b>
8	铁	mg/L	0.72	≤0.3	<b>2.400</b>	<b>不达标</b>
9	锰	mg/L	0.49	≤0.1	<b>4.900</b>	<b>不达标</b>
10	溶解性总固体	mg/L	45335	≤1000.0	<b>45.335</b>	<b>不达标</b>
11	耗氧量	mg/L	1.34	≤3.0	0.447	达标
12	硫化物	mg/L	<0.005	≤0.02	0.125	达标
13	石油类	mg/L	0.05	≤0.3	0.333	达标

根据监测结果，项目周边地下水水质中石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）要求，但氨氮、氯化物、总硬度、铁、锰、溶解性总固体等指标不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，超标倍数分别为 0.072、73.640、13.872、1.400、3.900、44.335。经分析，氨氮可能受周边农业污染影响，其他水质指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关。

6.4.6 环境监测计划

根据本项目环评文件（本次补充了土壤环境质量监测），针对本项目制定了运营期环境监测计划，其中大气、噪声、土壤监测均已在本次验收期间完成，本年度应按计划开展一次地下水环境监测，固废管理作为胜利采油厂日常工作，得到了较好的落实。详见表 6-13。

表 6-13 运营期环境监测计划

监测类别	监测项目	监测布点	监测频次	执行标准
大气环境	非甲烷总烃	井场边界	每年 1 次	非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值
地下水环境	地下水位、水质 (氨氮、耗氧量、石油类)	井场、上游及下游	每年 1 次	执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准, 石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)
土壤环境	土壤环境质量	井场内	每年 1 次	执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中筛选值第二类用地标准
		井场外		井场外监测石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ), 与现有背景参考值对比, 参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中筛选值第二类用地标准
声环境	等效连续 A 声级	井场边界	每年 1 次, 每次监测 1d, 分昼间和夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类
固体废物	固废的产生量、堆放量、堆放地点和利用量	坨三污水泥砂贮存池	每次产生及转移记录 1 次	建立台账

## 6.5 施工期环境影响调查

### 6.5.1 生态环境影响调查

施工期间, 本项目对生态的影响主要为工程占地及施工活动对土壤、地表植被等影响。

#### 1) 工程占地

据统计, 本项目不新增永久占地, 临时占地面积约 3640m<sup>2</sup>, 均为钻井井场施工、管线敷设临时占地, 占地类型主要为农田。经调查, 项目征占地获得了有关土地管理部门的批准。

## 2) 植被影响调查与分析

经现场调查发现，现场主要为农田，钻井施工和管线敷设时，场地平整及管沟开挖区植被全部被破坏，管沟两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。经调查，施工结束后进行了生态恢复工作，目前土地已基本恢复地貌，农田已恢复耕作。因此，项目建设未对区域内植物产生明显的不利影响。详见图 6-2。



图 6-2 井场及管线施工区域及井场施工区植被现状

## 3) 土壤环境影响调查

### (1) 管沟开挖

管线敷设时，管沟开挖区域将底土翻出，使土体结构完全改变，虽严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填的方式施工，但对土壤养分仍存在一定不利影响，降低了土地生产力。验收调查期间，现场管沟开挖路段已部分自然绿化、占用的农田部分已恢复耕作。

### (2) 土壤环境

本项目钻井过程采用了“泥浆不落地”工艺，现场未设置泥浆池，钻井固废已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用。验收调查期间，现场未发现钻井固废随意倾倒的情况。

钻井固废拉运前，由处理单位天正浚源环保科技有限公司委托开展了固化泥浆监测工作，并于 2020 年 3 月 2 日出具了监测报告（详见附件 8），监测单位为山东旭正检测技术有限公司（CMA: 181520341170）。根据泥浆浸出液监测结果，各项指标均

满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中表 1 “第一类污染物最高允许排放浓度”、表 4 “第二类污染物最高允许排放浓度” 一级标准。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号) 可判定, 本项目钻井泥浆属于一般工业固体废物。详见表 6-14。

表 6-14 泥浆浸出液监测结果

序号	项目	标准值	单位	监测值	达标性
				STT145X7	
1	COD <sub>cr</sub>	≤100	mg/L	28	达标
2	pH	6~9	无量纲	8.53	达标
3	石油类	≤10	mg/L	1.31	达标
4	六价铬	≤0.5	mg/L	0.027	达标
5	总汞	≤0.05	mg/L	<5.0×10 <sup>-6</sup>	达标
6	总铅	≤1	mg/L	0.15	达标

钻井泥浆的处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号) 中相关要求。

### 6.5.2 大气环境影响调查

施工期废气主要是管线敷设、井场建设、车辆运输等施工活动中产生的施工扬尘, 施工车辆与机械废气和钻井柴油发电机运转时产生的施工废气。经调查, 施工期间施工单位制定了合理化管理制度, 严格控制施工作业面积、对施工现场设置了围挡并进行了定期洒水降尘、对土堆和建筑材料进行了遮盖, 施工扬尘未对项目周围空气造成不利影响; 同时, 施工期采用了符合国家标准的汽油、柴油(达到国 VI 标准) 与合格的施工机械、柴油发电机、车辆, 减轻了设备对周围大气环境的影响。

### 6.5.3 水环境影响调查

经调查, 本项目施工期间产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、新建管线试压废水和生活污水。

施工期钻井废水均暂存于“泥浆不落地”设备中, 大部分已循环利用, 剩余少量通过罐车同施工作业废液拉运至坨三废液处理站进行预处理, 后进入坨三污水站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层, 目前均已用于油田注水开发, 没有外排。

施工期新建管线试压废水, 收集后拉运至坨三污水站, 经站内污水处理系统处理达标后, 用于油田注水开发, 没有外排。

施工期施工现场设立了临时旱厕，生活污水全部排入临时旱厕，已清掏用作农肥。

综上，验收调查期间，施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

目前，坨三废液处理站、坨三污水站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质检测，站场运行正常。

#### 6.5.4 声环境影响调查

经调查，本项目施工机械有钻机、柴油发电机、泥浆泵、机泵、挖掘机等，噪声源强为 80dB (A) ~100dB (A)。施工期间，施工单位选用了低噪声设备，且钻井施工周期较短，未接到噪声扰民事件的投诉。本次验收调查期间，噪声的影响已随着施工期结束而消失，未对周围声环境产生不利影响。

#### 6.5.5 固体废物环境影响调查

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、施工废料和生活垃圾。

钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，现场未设置泥浆池。钻井固废均按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)要求进行了管理。验收调查期间，现场未发现钻井固废遗留。

施工现场产生的施工废料，均已由施工单位负责拉运至当地环卫部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现施工废料遗留。

生活垃圾已集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一完成处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

经现场调查，施工期产生固体废物均已得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱弃现象，未对周围环境产生不利影响。

### 6.6 运营期环境影响调查

#### 6.6.1 生态环境影响调查

验收调查期间，管线施工区域已恢复地貌，临时占地占用的农田已恢复耕作，正常工况下不会对周围生态环境造成不良影响。

本项目运营期投产 1 口油井，为说明油井运营过程中对周围土壤环境的影响，本次验收调查期间，我公司对井场内(井口周边)及距井口分别为 10m、20m、30m、50m 处的土壤特征污染物石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)进行了监测。

根据监测结果，井场厂界内、井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处各监测点石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值标准。由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

### 6.6.2 大气环境影响调查

项目运营期产生的废气主要是采油井场无组织挥发的烃类废气(非甲烷总烃)。为说明油井运行过程中对周边大气环境的影响，本次验收调查期间，我公司对油井井场厂界非甲烷总烃无组织排放浓度进行了监测。

根据监测结果可以看出，采油井场厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)中 VOCs 厂界监控点浓度限值(2.0mg/m<sup>3</sup>)，表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

### 6.6.3 水环境影响调查

#### 1) 地表水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采油污水，均可经坨五联合站站内污水处理系统处理达标后用于油田注水开发。验收调查期间，未进行井下作业，采油污水经坨五联合站站内污水处理系统达标处理后已回注地层，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

目前，坨五联合站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质监测，出水水质能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准，目前该站运行正常。

#### 2) 地下水环境影响调查

本项目投产 1 口新钻油井，正常工况下不会对地下水水质产生影响。验收调查期间，没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。

根据引用的近期该区域其他产能验收监测项目的地下水监测结果，本项目周边地下水水质监测指标不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求，氨氮、氯化物、总硬度、铁、锰、溶解性总固体等指标不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求，超标倍数分别为 0.072、73.640、13.872、1.400、3.900、44.335。经分析，氨氮可能受周边农业污染影响，其他水质指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关。但项目周边地下水水质中特征污染物石油类满足《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)要求，可以表明胜利采油厂在该区域多年的开采未导致本项目周边地下水水质变差。

对比环评中对本项目地下水现状的评价结论，在本项目实施前，该项目建设区域地下水水质已不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中III类标准要求，石油类标准满足《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)，超标的因子与本次监测结果基本一致，项目所在区域地下水本底值因素影响较大。根据以上分析，可认为本次监测结果中，项目周边地下水环境超标因子与本工程基本无关，项目的运行对周边地下水环境影响较轻。

#### 6.6.4 声环境影响调查

项目运营期主要噪声源是井场抽油机及井下作业通井机、机泵等。验收调查期间未进行井下作业，油井处于正常运行状态。我公司对采油井场的厂界噪声进行了监测。

根据监测结果，运营期井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类区排放限值（昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)），表明油井的运行对周边声环境影响较轻。

#### 6.6.5 固体废物环境影响调查

根据监测结果，井场厂界内监测点位、井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处各监测点监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 中第二类用地筛选值标准。由此可知，本项目的建设及运行对周边土壤环境影响较轻。

本项目运营期间产生的固体废物主要是油泥砂。油泥砂拉运至坨三污油泥砂贮存池临时贮存。目前胜利采油厂已与具有资质的东营华新环保技术有限公司签订了油泥砂委托处理协议。根据调查，坨三污油泥砂贮存池及依托处理单位环保手续齐全，目前运行正常，可以满足本项目危废暂存及处理需求。

验收调查期间，本项目没有产生危险废物，但胜利采油厂已建立了相应的危废管理制度，危废的收集和管理由专人负责，不会对周围环境产生不利影响。

### 6.7 主要污染物排放总量核算

本项目环评中挥发性有机物（非甲烷总烃）提出了总量控制指标，排放量为 0.012t/a。验收调查期间投产的油井产生的非甲烷总烃预估排放量约 0.0017t/a，满足总量控制指标。

## 7 验收调查结论

### 7.1 工程调查结论

本项目为胜利采油厂“胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程”，建设地点位于山东省东营市垦利区西冯村东南偏南处 300m 处(井口)，西冯村东南偏南侧 100m 处(配套管线)。本项目依托老井场部署了新钻油井 1 口，井号为 STT145X7；新建了采油井口装置 1 套，新建了  $\Phi 76 \times 4\text{mm}$  单井集油管线 205m，另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。本项目实际总投资 865.32 万元，其中环保投资 45.76 万元。

本项目于 2020 年 2 月 6 日开工建设，2020 年 5 月 5 日全部建设完成，2020 年 5 月 6 日进入试运行，截至目前，油井总产油能力 3.26t/d，运行工况稳定。验收调查期间，本项目环境保护设施及依托工程运行正常，具备验收条件。

经现场调查，实际建设内容与环评批复及报告表中的工程内容存在少量变动，经过分析，不属于《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）、《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）中的重大变动。

通过对胜利采油厂“胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程”环境保护制度执行情况、环境保护措施落实情况的调查，以及本项目的建设及运行对环境影响的监测结果的分析与评价，从环境保护角度对项目提出如下调查结论和建议。

### 7.2 工程建设对环境的影响

#### 7.2.1 生态影响

经现场调查，项目征占地获得了有关土地管理部门的批准。未对当地土地利用格局产生明显影响，井场周围基本恢复了地表植被原貌，且与周边未进行产能开发建设区域的自然生态植被对照，无论种类、覆盖度均未有显著差异。

本项目钻井期间采用了“泥浆不落地”工艺。根据监测结果井场厂界内、井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处各监测点位均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。由此可知，本项目的建设及运行对周边土壤环境影响较轻。根据现场调查，项目占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后对土地进行了恢复，井场周边临时占地基本恢复了地表植被原貌。

项目管线临时占地区域的植被已基本恢复，管沟开挖处已全部平整回填，项目建设未对沿线区域内生态环境产生不利影响。

### 7.2.2 大气环境影响

通过现场调查，建设单位在施工期及运营期均采取了必要的大气污染防治措施，项目施工期及调试期间未对大气环境造成不利影响。

施工期采取了施工区域道路、场地定期洒水抑尘，或控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖等措施。采用了符合国家标准的汽油、柴油（达到国VI标准）与合格的施工机械、柴油发电机、车辆，减轻了废气排放对周边环境的影响。

验收调查期间，根据监测结果，采油井场厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

验收调查结果表明，本项目对周围大气环境影响较小。

### 7.2.3 地表水环境影响

本项目施工期间产生的废水包括钻井废水、作业废液、管道清管试压废水和生活污水。

施工期钻井废水均暂存于“泥浆不落地”设备中，大部分已循环利用，剩余少量与施工作业废液一同由罐车密闭拉运至坨三废液处理站进行处理，后通过坨三污水站污水处理系统达标后用于油田注水开发，没有外排；施工期新建管线试压废水均通过罐车密闭拉运至坨三污水站，经站内污水处理系统处理达标后用于油田注水开发，没有外排；施工期施工现场设立了临时旱厕，生活污水全部排入临时旱厕，已定期拉运用作农肥。

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采油污水，均可经坨五联合站污水处理系统处理达标后用于油田注水开发。验收调查期间，未进行井下作业，采油污水经坨五联合站污水处理系统达标处理后已回注地层，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

坨三废液处理站、坨三污水站、坨五联合站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质监测，回注水水质均满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准，各站场运行正常。验收调查期间，本项目的建设及运行未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

### 7.2.4 声环境影响

经调查，项目施工期间尽量避开了夜间施工，并选用低噪声设备，有效降低了施工噪声对周围环境的影响，未收到噪声投诉。

验收调查期间，未进行井下作业，油井正常运行。根据监测结果，采油井场厂界

昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准, 本项目的建设及运行未对周边声环境造成不利影响。

### 7.2.5 固体废物环境影响

钻井固废采用了“泥浆不落地”工艺, 施工结束后已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用。验收调查期间, 现场无钻井固废遗留; 施工现场产生的施工废料, 均已由施工单位负责拉运至当地环卫部门指定地点处理, 验收调查期间, 现场未发现施工废料遗留; 生活垃圾已集中收集后拉运至市政部门指定地点, 由环卫部门统一完成处理。验收调查期间, 现场未发现生活垃圾遗弃。

验收调查期间, 本项目没有产生危险废物, 但胜利采油厂已建立了相应的危废管理制度, 危废的收集和管理由专人负责, 不会对周围环境产生不利影响。

本项目油泥砂暂存于坨三污油泥砂贮存池, 油泥砂已委托有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。

综上, 本项目的建设及运行对周边环境影响较小。

### 7.2.6 主要污染物排放总量控制

本项目环评中挥发性有机物(非甲烷总烃)提出了总量控制指标, 排放量为 0.012t/a。验收调查期间投产的油井产生的非甲烷总烃预估排放量约 0.0017t/a, 满足总量控制指标。

### 7.2.7 环境风险防范与应急措施调查

针对油田开发存在的各种风险事故, 胜利采油厂在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了大量行之有效的防范措施, 制定了突发环境事件应急预案。包括突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。其中, 专项应急预案包括突发环境事件水污染专项应急预案、突发环境事件大气污染专项应急预案及突发环境事件危险废物专项应急预案。

该预案已于 2018 年 1 月 8 日在东营市生态环境局垦利区分局(原垦利区环境保护局)备案, 备案编号 370521-2018-002-M, 预案中包含井喷、集油管线等环境风险事故的应急处置措施。胜利采油厂已将应急预案的演练纳入日常环境管理工作中。

从现场调查的情况看, 项目各基层采油队工作纪律都比较严明, 工作人员持证上岗, 外来人员进入井场都必须经上级部门批准, 且应进行详细登记记录, 井场及外输管线都制定了巡检制度, 有专人对各设备的工作状态进行检查。

项目调试过程中, 未发生对生态环境影响较大的火灾、爆炸及管线泄漏等风险

事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

### 7.2.8 公众意见调查

项目施工期和调试运营期间，未收到任何环保投诉。

## 7.3 环境保护设施调试运行效果

### 7.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

1) 施工作业带场地清理时剥离的表层土壤进行了集中堆放，并对其采取了拦挡、土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施，未发生乱堆和水土流失等现象；

2) 管线敷设时严格控制了施工作业带宽度，按照“分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填”进行了管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；

3) 施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在乱堆乱弃现象，钻井固废采用了“泥浆不落地”工艺，已由钻井施工单位委托天正浚源环保科技有限公司综合利用，目前现场无钻井固废遗留。施工期对周边土壤环境影响较轻。

井场内、井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处各监测点特征污染物石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，可以表明运营期对周边土壤环境影响较轻。

4) 严格执行了巡线管理制度，提高了巡线频次，以防管线泄漏事故发生而造成对土壤的污染。

以上措施符合本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定的要求。

### 7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

#### 1) 施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

验收调查可知，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事件；临时占地已全部恢复原地貌，且地表植被也已基本恢复。可见，施工期间采取的污染防治和处置措施运行效果良好。

#### 2) 运营期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

##### (1) 废水污染防治和处置措施

验收调查期间，未产生井下作业废液，井下作业废液收集后可经集输流程汇入坨五联合站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发；采油污水随采出液管输进入坨五联合站分离后，在污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开

发，无外排。验收调查期间未发生废水直接外排现象。

#### (2) 废气污染防治和处置措施

经调查，采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收到的伴生气随采出液进集输流程。根据验收监测结果，该装置能够有效降低井口非甲烷总烃的无组织挥发，采油井场厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019) 中 VOCs 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m<sup>3</sup>)。

#### (3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，项目管理单位对抽油机加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。根据监测结果，采油井场厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准。

#### (4) 固体废物污染防治和处置措施

经调查，采出液及采油污水处理、井下作业产生的油泥砂可暂存于坨三污油泥砂贮存池，井下作业采用船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生。目前胜利采油厂已与具有资质的东营华新环保技术有限公司签订了油泥砂委托处理协议。验收调查期间，本项目未产生危险废物。

危险废物贮存设施以及委托处理单位均正常运行、手续齐全，满足依托条件。

综上，本项目调试期间（运营期）产生污染物均可达标排放，所采取的各项污染防治和处置措施运行效果良好，符合该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定的要求。

### 7.3.3 其他环境保护设施实施运行效果

胜利采油厂于制定了突发环境事件应急预案，包括突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。其中，专项应急预案包括突发环境事件水污染专项应急预案、突发环境事件大气污染专项应急预案及突发环境事件危险废物专项应急预案。

该预案已于2018年1月8日在东营市生态环境局垦利区分局（原垦利区环境保护局）备案，备案编号370521-2018-002-M，预案中包含井喷、集油管线等环境风险事故的应急处置措施。

## 7.4 建议和后续要求

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；及时修订突发环境事件应急预案，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。

## 7.5 验收报告调查结论

经现场验收调查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本建立了环境管理体系，落实了环评报告表及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收调查期间，工程占地的生态恢复情况良好，井场内外土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护验收。

## 8 附件

### 附件 1 环境影响报告表批复

审批意见:

东环建审[2019]5198号

经研究,对中国石油化工有限公司胜利油田分公司胜利采油厂提报的《胜坨油田坨145-斜7块沙三下产能建设工程环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于垦利区西冯村东南偏南处300m处(井口),西冯村东南偏南侧100m处。工程方案共部署5口井(油井3口,注水井2口),全部为新钻井,共分布于1座现有井场。工程采用注水方式开发,新建700B型皮带式抽油机3台,安装采油井口装置3套,井口产液采用示功图远传计量,安装油套连通套管气回收装置3套,25MPa注水井井口装置2套;井场新建RTU控制系统3套,3井式集油阀组1套;新建 $\phi 76 \times 4$ mm集油管线210m, $\phi 60 \times 6$ mm单井注水管线490m,并配套供电等设施。项目建成投产后,最大产油能力 $0.54 \times 10^4$ t/a(开发第1年),最大产液量为 $0.83 \times 10^4$ t/a(开发1年),为新建项目,总投资3380.79万元,其中环保投资141.10万元。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。油气集输过程须采用密闭工艺,在油井井口设置套管气回收装置,回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值要求。

(二)废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液送至坨三废液处理站处理后,再经坨三污水站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层,用于油田注水开发,不得外排。管道试压废水收集后送至坨三污水站处理。生活污水采用旱厕,清掏用作农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至坨五联合站的污水处理系统处理后全部回注地层,不得外排。

(三)噪声污染防治。选用低噪声设备,施工过程加强生产管理和设备维护,避免夜间施工;合理布局钻井现场,确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。运行期间加强修井作业噪声控制,修井作业

在夜间不得施工，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

（四）固废污染防治。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求。

（五）环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。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。

（六）生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，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。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。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。

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，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、由垦利区生态环境分局负责该工程环境保护监督管理工作，该工程纳入市生态环境保护综合执法支队“双随机一公开”检查。你单位应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送至垦利区生态环境分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

东营市生态环境局  
2019年11月20日

## 附件2 竣工日期及调试日期公示截图

中国石化胜利油田 SINOPEC SHENGLI OILFIELD

关于我们 新闻动态 业务介绍 社会责任 人力资源 科技创新 美丽油田

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

### 胜坨油田坨145-斜7块沙三下产能建设工程环境保护设施竣工日期及调试日期公示

- 1、建设地点：山东省东营市垦利区西冯村东南偏南处300m处（井口），西冯村东南偏南侧100m处（配套集油管线）。
- 2、主要建设内容：本项目依托老井场部署了新钻油井1口，井号为STT145X7；新建了采油井口装置1套，新建了 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线205m，另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。
- 3、根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）、《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油QHSE[2019]39号）等文件相关规定，现将胜坨油田坨145-斜7块沙三下产能建设工程环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。本项目环境保护设施竣工日期为2020年5月5日，调试日期为2020年5月6日至2020年8月6日。

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂

联系人：张鹏

联系电话：[0546-8623092](tel:0546-8623092)

联系地址：胜利采油厂QHSE管理部

2020年5月5日

信息来源： 2020-05-05

中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 05037230 号 联系我们

地址：山东省东营市东营区济南路258号 邮政编码：257001 电话：(0546)-8552074  
技术支持：石化盈科信息技术有限责任公司

### 附件 3 验收调查工作委托书

## 胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程 建设项目竣工环境保护设施验收委托书

山东蓝普检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）有关要求，我单位实施的胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程已全部建设完成，需开展竣工环境保护设施验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。我单位对向贵公司提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

特此委托。

中国石油化工股份有限公司  
胜利油田分公司胜利采油厂

2020 年 5 月 5 日

## 附件 4 胜利采油厂油泥砂委托处置协议

### 油泥砂焚烧处置协议

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂

乙方：东营华新环保技术有限公司

为配合中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂（以下简称甲方）石油落地原油、油泥砂污染治理工作的及时彻底，经双方友好协商甲方决定对施工过程中产生的油泥砂进行无害化焚烧处理，乙方愿意承担该项工作。为明确双方的责任，经双方协商，达成一致意见，订立本协议如下。

#### 一、处置内容、标准和范围：

##### 1、治理内容：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂 2020 年产生的石油落地原油、油泥砂（类别代码：071-001-08）

##### 2、治理标准：

对油泥砂的处置按《农用污泥中污染物控制标准》（GB—428484）执行。采用焚烧法进行处理按《危险废物焚烧污染控制标准》（GB—184842001）执行。采用资源化处理法进行治理是必须符合资源化无害化处理要求：要达到国家相应的环保治理要求，并确保将来永不发生二次污染或产生新的污染源。

#### 二、处置期限：

2020 年 6 月 21 日至 2020 年 12 月 31 日

#### 三、处置单价说明：

处置单价暂定 1550 元/吨（不含税）

备注：对于接收过程中出现的，致使处置成本增加的其它非正常情况，需双方协商处理。

#### 四、结算方式：

每月度按照当月实际处置量进行分批次结算。

#### 五、双方的权利及义务：

#### 1、甲方的权利和义务：

(1) 负责落实油泥砂运至乙方指定场所相关事项，并配合乙方油泥砂无害化焚烧处理工作。

(2) 随时监督检查乙方油泥砂无害化焚烧处理情况，发现情况，有权令乙方整改，必要时处以一定罚金，直至协议解除。

(3) 按时收集有关单据，作为后期双方结算凭证。

#### 2、乙方的权利和义务：

(1) 按甲方要求完成油泥砂无害化焚烧处理工作。

(2) 接收甲方监督检查，对甲方提出的问题及时整改。

(3) 定期与甲方核对有关单据，以此作为结算凭证。

#### 六、违约责任：

甲乙双方应严格履行各自的权利和义务。如出现违约，违约方应赔偿此给对方造成的损失。如属双方过错，应各自承担相应责任。

#### 七、协议解除条件：

1、因发生不可抗力。

2、甲方承诺按照协议及协议的规定按时支付相关费用，如甲方违反其承诺，则乙方有权索要已发生的处置费用并有权解除协议。

3、乙方承诺其具有无害化处理的经营资质和技术能力，如乙方违反其承诺，则甲方有权解除协议。

#### 八、争议解除：

本协议履行过程中甲、乙双方发生争议时，双方应协商解决。若协商不成，按以下 2 方式解决：

1、向当地人民法院提起诉讼。

2、向当地仲裁委员会申请仲裁。

3、提交内部法律纠纷调解处理委员会调解处理。

#### 九、HSE 条款：

1、乙方必须严格遵守国家有关环保法律、法规及中石化、胜利油田环

保相关规章制度的规定，对油泥砂实施无害化治理。

2、乙方不得将油泥砂处置业务非法转包或违法分包。

3、乙方在油泥砂治理过程中若发生环境污染事件，应当采取措施防止污染扩大，及时清理污染。并按要求立即上报有关部门，同时接受甲方、当地政府有关部门的调查处理。

4、甲方对乙方治理过程进行监督检查，发现问题应督促其处理。

#### 十、其它：

1、本协议未尽事宜，双方协商，补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、保密：本协议的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

3、本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

4、约定的其他事项：/

甲方（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂  
单位住所：

法定代表人（负责人）：

委托代理人：

联系人：



乙方（盖章）：东营华新环保技术有限公司

单位住所：东营区南二路1502号

法定代表人（负责人）：

联系人：

开户银行：中国银行东营市南支行

帐号：228608062677

邮政编码：257087

签订时间： 年 月 日



附件 5 油泥砂处置单位营业执照及经营许可证

	
<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">每年1月1日-6月30日 企业须进行年报公示</span>	
<h1>营 业 执 照</h1>	
统一社会信用代码 91370502792484815W	
名 称	东营华新环保技术有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	东营区南二路1502号
法定 代 表 人	陈安军
注 册 资 本	玖佰叁拾万元整
成 立 日 期	2006 年 08 月 30 日
营 业 期 限	2006 年 08 月 30 日 至 2026 年 08 月 29 日
经 营 范 围	城市集中供热；水煤浆和水焦炭燃烧技术开发及技术服务；燃料脱硫技术开发及技术服务；水煤浆气化技术开发及技术服务；油泥砂及其它废弃物无害化处理技术开发及技术服务；环保工程；环保设备、仪器仪表、石油机械设备及配件、建材、水质稳定剂、水煤浆分散剂、水煤浆、水焦炭销售；保温材料生产、销售及施工；热力工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
	
	登 记 机 关
	年 月 日
	2018 01 09
	
<a href="http://sd.gsxt.gov.cn">http://sd.gsxt.gov.cn</a>	
企业信用信息公示系统网址: 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

	法人名称：东营华新环保技术有限公司
<b>危险废物经营许可证</b>	法定代表人：陈安军
	住所：东营市东营区南二路 1502 号
编号：东营危证 01 号	经营设施地址：东营市东营区南二路 1502 号
发证机关：东营市生态环境局	核准经营方式：收集、贮存、处置***
发证日期：2019 年 12 月 23 日	核准经营危险废物类别：油泥砂 (HW08, 071-001-08) ***
	核准经营规模：10 万吨/年
	有效期限：自 2019 年 12 月 23 日至自 2024 年 12 月 22 日
	初次发证日期：2008 年 12 月 1 日

<b>危险废物经营许可证</b>	<b>说 明</b>
	<p>1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。 2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。 3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。 4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。 5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。 6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。 7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。 8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。</p>
(副本)	
编号：东营危证 01 号	
法人名称：东营华新环保技术有限公司	
法定代表人：陈安军	
住所：东营市东营区南二路 1502 号	
经营设施地址：东营市东营区南二路 1502 号	
核准经营方式：收集、贮存、处置***	
核准经营危险废物类别：油泥砂 (HW08, 071-001-08) ***	
核准经营规模：10 万吨/年	
有效期限：自 2019 年 12 月 23 日至自 2024 年 12 月 22 日	
	发证机关：东营市生态环境局
	发证日期：2019 年 12 月 23 日
	初次发证日期：2008 年 12 月 1 日

### 附件 6 胜利采油厂突发环境事件应急预案备案表

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胜利采油厂	机构代码	91370500864731185C
法定代表人	杨圣贤	联系电话	
联系人	张鹏	联系电话	0546-8622152
传 真	0546-8623092	电子邮箱	zhangpeng265.slyt@sinocpec.com
地址	山东省东营市东营区西四路 213 号 北纬 37° 26' 5.4594" 东经 118° 30' 34.7754"		
预案名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险		
<p>本单位于 2017 年 12 月 20 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> <p style="text-align: center;">                       预案制定单位（公章）                 </p>			
预案签署人		报送时间	2017.12.29

<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>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2018年1月8日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2018年1月8日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370521-2018-002-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>徐亭亭</p>	<p>经办人</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 7 验收监测报告

 蓝普检测 LANPU TESTING	受控编号: LP02-JL-CX33-01B
 171512055405	
<h1>检测报告</h1> <h2>Testing Report</h2>	
报告编号: (Report ID)	LP 检字 (2020) H122
项目名称: (Project Name)	胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收检测
委托单位: (Applicant)	胜利油田分公司胜利采油厂
检测类别: (Test Type)	委托检测
检测项目: (Test Items)	无组织废气、土壤、噪声
报告日期: (Report Date)	2020 年 5 月 28 日
<p><b>山东蓝普检测技术有限公司</b> Shandong LAMP Testing Technology Co.,Ltd.</p>	



检测报告

第 1 页 共 9 页

(Testing Report)

报告编号: LP 检字 (2020) H122

项目编号: LP-H-2020-122 项目名称: 胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程竣工环境保护设施验收检测

检测类别 (Test Type)	<input checked="" type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 能力验证 <input type="checkbox"/> 质量控制	委托单位 (Applicant)	胜利油田分公司胜利采油厂
联系人及方式 (Contact Name)	张鹏: 13305469671	采样地址 (Applicant)	东营市垦利区
样品名称 (Sample Description)	无组织废气、土壤、噪声	样品来源 (Sample Form)	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input checked="" type="checkbox"/> 现场采样 <input type="checkbox"/> 送样
		样品数量 (Sample quantity)	32
样品状态 (Sample status)	土壤黄棕、无根系或少量根系, 气袋密封		
采样/送样日期 (Sampling Date)	2020 年 5 月 13 日~5 月 14 日	检测日期 (Test Date)	2020 年 5 月 13 日~5 月 18 日
实验室环境条件 (Laboratory environment)	温度: 20~25 °C, 相对湿度: 45~55%RH, 气压: 101.0~101.5kPa		
检测项目 (Test Items)	1、无组织废气: 非甲烷总烃共计 1 项; 2、土壤: 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、茚、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共计 46 项; 3、噪声: 工业企业厂界环境噪声共计 1 项。		
检测依据 (Test Reference)	见附表 1。		
检测结果 (Test Results)	检测数据详见本报告第 2~5 页。		
检测结论 (Test Conclusion)	本次检测不予结论判定。		
备注 (Note)	/		
编制人 (Edited by)	高崇崇	签发人 (Approved by)	王... 
审核人 (Checked by)	刘... 	签发日期 (Issued Date)	2020.5.28

检测报告包括封面、正文 (附页)、封底, 并盖有 CMA 章、检验检测专用章和骑缝章。

**1、无组织废气检测结果**

采样点位		STT145X7 井场			
采样日期	采样频次	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2020.5.13	第一次	0.18	0.22	0.25	0.42
	第二次	0.10	0.20	0.18	0.40
	第三次	0.07	0.16	0.17	0.16
2020.5.14	第一次	<0.07	0.12	0.09	0.18
	第二次	<0.07	0.18	0.09	0.10
	第三次	<0.07	0.16	0.13	0.08

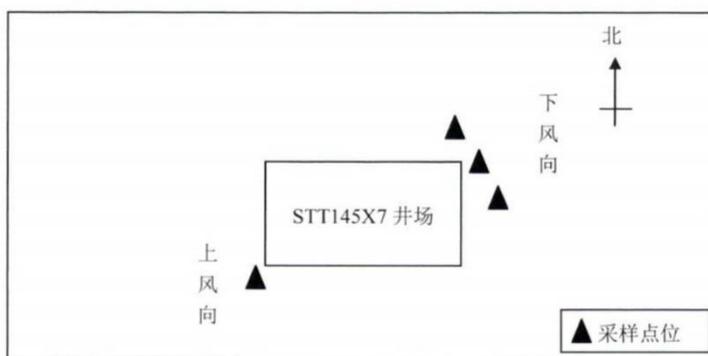


图 1 无组织废气非甲烷总烃采样点位示意图 (2020 年 5 月 13 日)

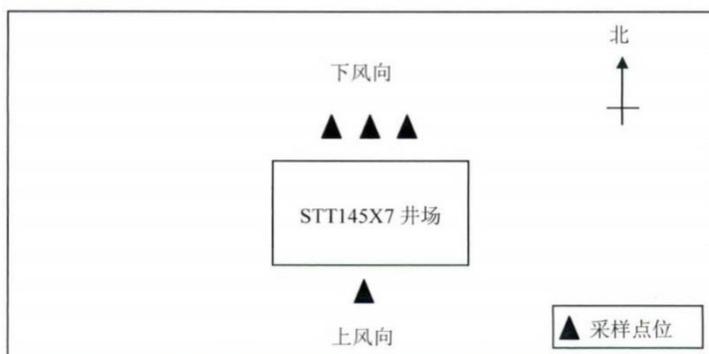


图 2 无组织废气非甲烷总烃采样点位示意图 (2020 年 5 月 14 日)

本页以下空白



检测结果

第 3 页 共 9 页

(Test Results)

报告编号: LP 检字 (2020) H122

2、土壤检测结果

表 2-1 土壤检测结果统计表

采样日期		2020 年 5 月 13 日			
序号	检测项目	检测点位及检测结果			
		S-10m: STT145X7 井井场外 (井场厂界外 10m)	S-20m: STT145X7 井井场外 (井场厂界外 20m)	S-30m: STT145X7 井井场外 (井场厂界外 30m)	S-50m: STT145X7 井井场外 (井场厂界外 50m)
	采样深度 (m)	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	<6	7	<6	16

表 2-2 土壤检测结果统计表

采样日期		2020 年 5 月 13 日	
序号	检测项目	检测点位及检测结果	
		S-J1: STT145X7 井井场内 (井口周围)	
	采样深度 (m)	0~0.2	
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	<6	
2	砷 (mg/kg)	2.95	
3	镉 (mg/kg)	0.08	
4	铬 (六价) (mg/kg)	2.85	
5	铜 (mg/kg)	22	
6	铅 (mg/kg)	13.3	
7	汞 (mg/kg)	0.438	
8	镍 (mg/kg)	35	
9	四氯化碳 (μg/kg)	5.9	
10	氯仿 (μg/kg)	1.7	
11	氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	
12	1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	
13	1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	1.5	
14	1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	
15	顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	
16	反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	
17	二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	
18	1, 2-二氯丙烷 (μg/kg)	1.6	

检测报告包括封面、正文 (附页)、封底, 并盖有 CMA 章、检验检测专用章和骑缝章。



检测结果

第 4 页 共 9 页

(Test Results)

报告编号: LP 检字 (2020) H122

采样日期		2020 年 5 月 13 日
序号	检测项目	检测点位及检测结果
		S-J1: STT145X7 井场内 (井口周围)
	采样深度 (m)	0~0.2
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	2.6
21	四氯乙烯 (μg/kg)	19.3
22	1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3
23	1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2
24	三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2
25	1, 2, 3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2
26	氯乙烯 (μg/kg)	<1.0
27	苯 (μg/kg)	<1.9
28	氯苯 (μg/kg)	<1.2
29	1, 2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5
30	1, 4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5
31	乙苯 (μg/kg)	<1.2
32	苯乙烯 (μg/kg)	<1.1
33	甲苯 (μg/kg)	<1.3
34	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.7
35	邻二甲苯 (μg/kg)	1.3
36	硝基苯 (mg/kg)	<0.09
37	苯胺(mg/kg)	<0.08
38	2-氯酚(mg/kg)	<0.06
39	苯并[a]蒽(mg/kg)	<0.1
40	苯并[a]芘(mg/kg)	<0.1
41	苯并[b]荧蒽(mg/kg)	<0.2
42	苯并[k]荧蒽(mg/kg)	<0.1
43	蒎(mg/kg)	<0.1
44	二苯并[a, h]蒽(mg/kg)	<0.1
45	茚并[1,2,3-c,d]芘(mg/kg)	<0.1
46	萘(mg/kg)	<0.09

本页以下空白

检测报告包括封面、正文 (附页)、封底, 并盖有 CMA 章、检验检测专用章和骑缝章。

3、噪声检测结果

单位: dB(A)

检测地点	检测点位	2020.5.13		2020.5.14	
		昼间 $L_{eq}$	夜间 $L_{eq}$	昼间 $L_{eq}$	夜间 $L_{eq}$
STT145X7 井场	厂界东 1#	53.9	45.5	53.5	45.8
	厂界南 2#	54.6	45.6	55.0	45.8
	厂界西 3#	54.1	45.7	54.5	45.2
	厂界北 4#	54.1	45.2	54.7	47.2

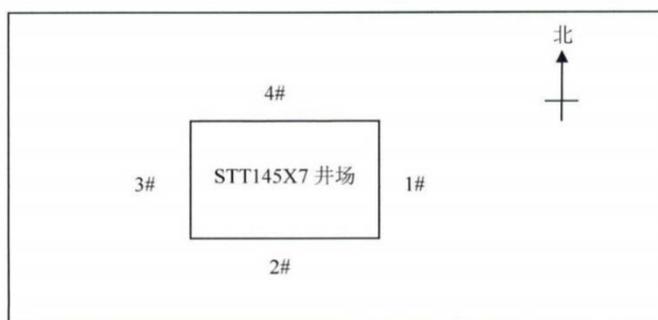


图 3 工业企业厂界环境噪声检测点位示意图

本页以下空白

附表1: 检测依据列表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
<b>无组织废气检测</b>				
1	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
<b>土壤检测</b>				
1	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	气相色谱法	HJ 1021-2019	6 mg/kg
2	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1 mg/kg
3	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
4	铬 (六价)	碱消解/火焰原子吸收分光光度法	HJ 687-2014	2 mg/kg
5	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3 mg/kg
6	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1 mg/kg
7	汞	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
8	砷	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
9	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
10	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1 μg/kg
11	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0 μg/kg
12	1, 1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
13	1, 2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
14	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
15	1, 1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
16	顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
17	反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
18	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
19	1, 2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
22	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
23	1, 1, 1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
24	1, 1, 2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
25	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg

检测报告包括封面、正文 (附页)、封底, 并盖有 CMA 章、检验检测专用章和骑缝章。



序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
26	1, 2, 3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
27	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
28	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
29	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
30	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
31	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
32	邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
33	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
34	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
35	间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
36	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
37	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.08mg/kg
38	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
39	苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
40	苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
41	苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
42	苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	二苯并[a, h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
46	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
<b>噪声检测</b>				
1	工业企业厂界环境噪声	声级计法	GB 12348-2008	/

本页以下空白

检测报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有 CMA 章、检验检测专用章和骑缝章。

附表2: 主要仪器设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号
<b>室内检测主要设备</b>			
1	电子精密天平	JA21002	LP-S-064
2	原子荧光光度计	AFS-8230	LP-S-038
3	石墨炉原子吸收光谱仪	iCE 3400	LP-S-035
4	原子吸收分光光度计 (火焰)	TAS-990F	LP-S-037
5	气相色谱仪	TRACE 1310	LP-S-039
6	气相-质谱联用仪	TRACE 1310-ISQ DQ300	LP-S-040
7	气质联用仪	ISQ7000、TRACE 1300	LP-S-109
8	气相色谱仪	GC-2014C	LP-S-110
<b>现场采样及检测主要设备</b>			
1	多功能声级计	AWA6228+	LP-X-049
2	轻便三杯风向风速表	FB-8	LP-X-072
3	温湿度计	TES-1360A	LP-X-081
4	空盒气压表	DYM3	LP-X-097

本页以下空白



附表3: 检测期间气象参数

气象条件		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	测间风速 (m/s)	总云/低云
日期/时间						
2020.5.13	10:00	24.5	100.6	西南风	3.4	3/1
	12:00	27.3	100.6	西南风	3.6	4/2
	14:00	30.1	100.5	西南风	3.6	4/3
2020.5.14	10:00	17.9	100.7	南风	3.5	5/4
	12:00	19.7	100.7	南风	3.5	5/3
	14:00	21.4	100.6	南风	3.4	5/3

----- 报 告 结 束 -----

检测报告包括封面、正文（附页）、封底，并盖有 CMA 章、检验检测专用章和骑缝章。

## 检测报告说明

(Report instructions)

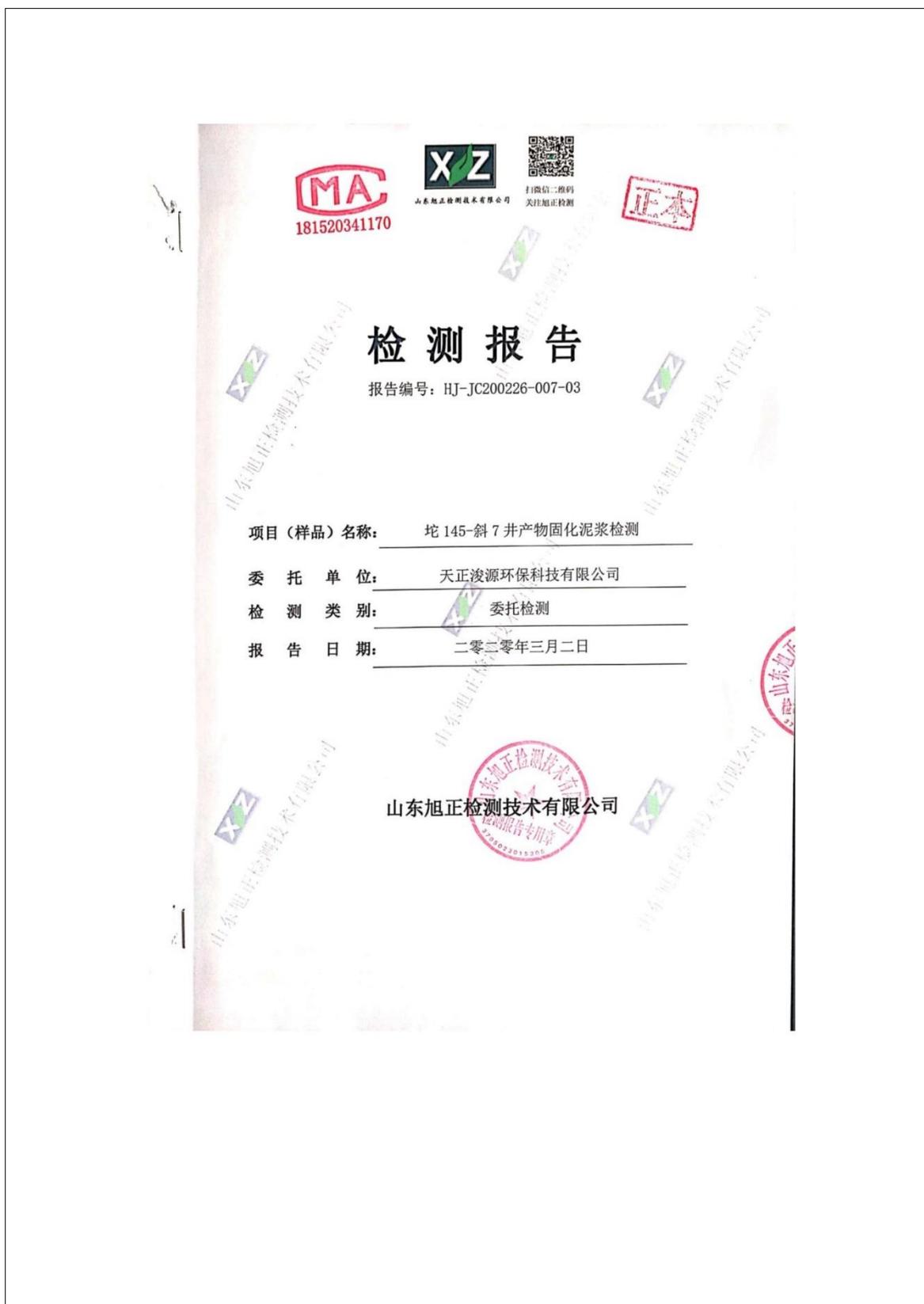
1. 本检测报告仅对本次委托样品负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 本报告书涂改、增删无效，无批准人、审核人签字无效，未加盖  章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 本报告未经本公司书面批准，不得复制（全文复制并经本公司确认除外）检测报告。
5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。
6. 委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
7. 本报告一式三份，正本、副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：山东·东营·东营区 胜园街道六盘山路 7 号

邮编：257000

电话：0546—7781281

## 附件 8 固化泥浆监测报告



### 检测报告

报告编号: HJ-JC200226-007-03

第 1 页 共 2 页

项目名称: 坨 145-斜 7 井产物固化泥浆检测 检测类别: 委托检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司

项目编号: JC200226007-03 检品来源: 坨 145-斜 7

样品状态: 气态  液态  固态  检品数量: 1

采样日期: 2020.02.26 分析日期: 2020.02.27-02.29

#### 1、检测依据:

序号	检测项目	分析方法	检出限
—	固化泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	/
2	COD <sub>Cr</sub>	HJ 828-2017 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	铅	HJ 786-2016 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L
5	汞	CJ/T 221-2005 常压消解后原子荧光法	0.005 μg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

#### 2、检测仪器:

表1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XZ-JCS-M-006
原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
红外分光测油仪	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

报告编制: 初晓君

签发: 秦彬

审核: 魏来



### 检 测 报 告

报告编号: HJ-JC200226-007-03

第 2 页 共 2 页

#### 3、检测数据:

表2 检测结果

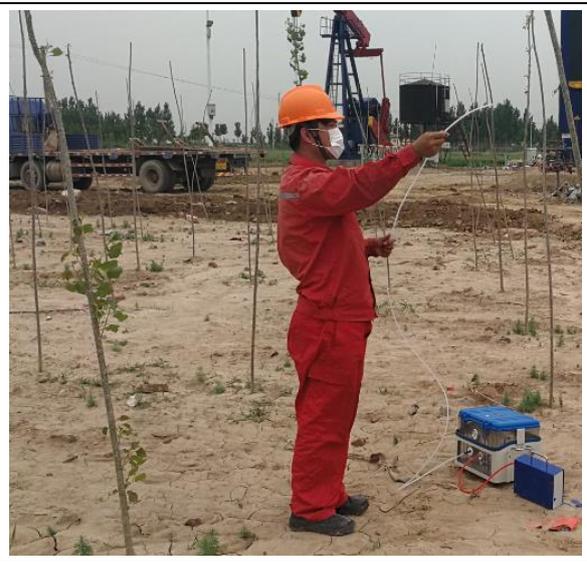
样品编号	检测项目					
	pH (无量纲)	CODcr (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)	石油类 (mg/L)
0101001	8.53	28	0.027	0.15	$<5.0 \times 10^{-6}$	1.31
浓度限制	6-9	$\leq 100$	$\leq 0.5$	$\leq 1$	$\leq 0.05$	$\leq 10$
标准依据	钻井液固相废弃物现场处理技术要求 Q/SH1020 2438-2015					

.....报告结束 .....

### 附件 9 项目验收监测现场照片



厂界噪声监测（昼间）



厂界非甲烷总烃采样



土壤监测取样



厂界噪声监测（夜间）

## 建设项目工程竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东蓝普检测技术有限公司

填表人（签字）：

建设单位联系人（签字）：

建设项目	项目名称		胜坨油田坨 145-斜 7 块沙三下产能建设工程				项目代码		建设地点		山东省东营市垦利区西冯村东南偏南处 300m 处（井口），西冯村东南偏南侧 100m 处（配套管线）				
	行业类别（分类管理名录）		四十二、石油和天然气开采业 132.石油、页岩油开采				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产规模		原油产量 18t/d				实际生产规模		原油产量 3.26t/d		环评单位		森诺科技有限公司		
	环评文件审批机关		东营市生态环境局				审批文号		东环建审[2019]5198 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2020 年 2 月 6 日				竣工日期		2020 年 5 月 5 日		排污许可证申领时间				
	建设地点坐标（中心点）		118° 30' 5.74" E, 37° 34' 53.39" N				线性工程长度（千米）		——		起始点经纬度		——		
	环保设施设计单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂				环保设施施工单位		中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司		本工程排污许可证编号		——		
	验收单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂				环保设施监测单位		山东蓝普检测技术有限公司		验收监测时工况		正常		
	投资总概算（万元）		3380.79				环保投资总概算（万元）		141.10		所占比例（%）		4.17%		
	实际总投资		865.32				实际环保投资（万元）		45.76		所占比例（%）		5.29%		
	废水治理（万元）		2.40	废气治理（万元）	1.00	噪声治理（万元）	0.32	固体废物治理（万元）		25.40	绿化及生态（万元）		14.08	其他（万元）	2.56
	新增废水处理设施能力		——				新增废气处理设施能力		——		年平均工作时间		300d		
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91370500864731185C（864731185）		验收时间		2020 年 6 月 29 日			
污染物排放达标与总量控制	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														0
	烟尘														0
	工业粉尘														
	氮氧化物														0
	工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	0	<0.07~0.42mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	0.0017t/a		0.0017t/a	0.0120t/a					+0.0017t/a	
生态影响及其环境保护设施	主要生态保护目标		名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果		
	生态敏感区														
	保护生物														
	土地资源		农田	永久占地面积			恢复补充面积	3640m <sup>2</sup>		恢复补偿形式		复垦			
			林草地等	永久占地面积			恢复补充面积			恢复补偿形式					
	生态治理工程		工程治理面积				生物治理面积				水土流失治理率				
其他生态保护目标															

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。