

现河采油厂QHSE委员会文件

现采 QHSE 发〔2022〕7号

关于现河采油厂 2019 年东营市第四批 零散井调整工程竣工环境保护验收的意见

2022 年 1 月 19 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂在胜利油田环境监测总站会议室组织验收工作组（名单见附件 1）对《现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程验收调查报告表》进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件 2）。针对验收工作组提出的问题进行了整改。2022 年 2 月 18 日验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核（复核确认意见见附件 3），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的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意现河采油厂 2019 年东营市第四

批零散井调整工程项目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：

1.加强设备、管线及各项污染防治设施的定期检修和维护工作；加强设备、管线非正常情况下泄漏的应急防范与监控；

2.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；

3.项目闭井以后，对生产井进行处置，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。

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（专家签字）

The stamp is a red circular seal with a five-pointed star in the center. The text around the star reads '胜利油田工程有限公司' (Shengli Oilfield Engineering Co., Ltd.) at the top and 'QHSE委员会' (QHSE Committee) at the bottom. Below the stamp, the text '现河采油厂 QHSE 委员会' (Xianhe Oil Refinery QHSE Committee) and the date '2022年2月21日' (February 21, 2022) are printed.

现河采油厂 QHSE 委员会
2022年2月21日

现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程

竣工环境保护验收意见

2022 年 1 月 19 日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂（下同“现河采油厂”）依据《现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程竣工环境保护验收调查报告表》，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、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组，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，现场核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程，位于山东省东营市东营区及广饶县。本项目共新钻 5 口井，其中 4 口油井、1 口水井，分布在 3 座新建井场及 1 座老井场内，新建采油井口装置 4 套、注水井口装置 1 套、40m³电加热高架罐 3 座、新建 $\Phi 68 \times 12\text{mm}$ 注水管线 0.6km， $\Phi 89 \times 6\text{mm}$ 单井集油管线 0.38km， $\Phi 114 \times 7\text{mm}$ 单井集油管线 0.7km，DN65 单井掺水管线 0.7km，另外配套建设供电、自控、消防等设施。本项目油井采用注水开发，最大产油能力 $0.71 \times 10^4\text{t/a}$ （开发第 1 年），最大产液量 $4.21 \times 10^4\text{t/a}$ （开发第 15 年）。验收期间产油能力 $0.5681 \times 10^4\text{t/a}$ ，产液量 $1.8786 \times 10^4\text{t/a}$ 。

（二）建设过程及环保审批情况

胜利油田森诺科技有限公司于 2019 年 9 月编制完成了《现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程环境影响报告表》，2019 年 1 月 16 日东营市生态环境保护局以东环建审[2019]5164 号对项目环境影响报告表进行了批复。项目于 2020 年 1 月 17 日开工建设，于 2021 年 8 月 2 日建设完成，调试起止日期为 2021 年 8 月 16 日-2022 年 5 月 16 日，于 2021 年 8 月 15 日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网址为 <http://slof.sinopec.com/slof/>。

胜利油田环境监测总站根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《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）和《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）要求和规定，以及建设单位所提供的有关资料，于 2021 年 8 月 19 日安排专业技术人

员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，并于 2021 年 9 月 28 日~2021 年 12 月进行了现场监测及调查，根据监测和调查的结果编制了本工程竣工环境保护验收调查报告表。

本项目从立项至调试期间无环境投诉、违法及处罚记录。

（三）投资情况

本项目计划总投资 5315.15 万元，计划环保投资 149.5 万元，计划环保投资占总投资的 2.81%。实际总投资 3200 万元，实际环保投资 140.2 万元，实际环保投资，占实际总投资的 4.38%。

（四）验收范围

本次验收范围是现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

项目较环评阶段发生的变化主要是：环评阶段建设 2 座电加热高架油罐，实际建设 3 座 40m³电加热高架罐；取消建设草古 1-平 3 井至草古 1-22-14 计量站单井掺水管线及单井输油管线；取消建设史 8-47 计量站、草古 1-22-14 计量站改造。本项目不产生废沾油防渗材料；建设过程中因实际生产需要，项目发生以上变更，并未新增污染物，敏感目标未变化，未增加环境影响。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）、《污染类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）及《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）第十七条“ 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”中相关规定，本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，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，本项目变更内容纳入本次验收。本工程变更情况见表 1。

表 1 工程变更情况分析一览表

环评设计			实际建设	变动环境影响分析
工程类型	工程内容	性质		
钻井工程	新建油井 4 口，钻深合计 9891.96m	新建	草古 104-平 2 井变更为草古 1-10-侧 8	钻井井深减少 12 m，工程变更对施工期的环境

环评设计			实际建设	变动环境影响分析
工程类型	工程内容	性质		
			井，钻深合计 9879.96m	影响变化不大。
采油工程	新建抽油机 4 台，700 型皮带式抽油机 2 台、CYJ12-4.8-73HB 型皮带式抽油机 2 台	新建	草古 1-10-侧 8 井变更为螺杆泵抽油机	螺杆泵抽油机产生的噪声较小，对运营期的噪声环境影响降低。
注水工程	Φ68×12mm 无缝钢管，注水管线 500m	新建	原史 8-183 井场配水间变更至史 8-2 配水间，新增管线 100m	管线长度增加 100m，运营期产生的环境风险有所增加，当采取一系列的环境风险措施后，对环境影响变化不大。
	3 井式配水间 1 座，分布于老井场史 8-183 井场	新建	未安装（配水间设备已购置）	对运营期环境影响降低。
	增压泵房 1 座，分布于史 3-3-斜 131 井场内	新建	取消建设	对运营期噪声环境影响降低
集输工程	加热炉 2 台，50kW 水套加热炉	新建	取消建设	对运营期大气环境影响降低
	单井集油管线 2340m，Φ89×6mm 黄夹克保温钢管 1540m，Φ114×7mm 黄夹克保温钢管 800m	新建	Φ89×6mm 黄夹克保温钢管 380m，Φ114×7mm 黄夹克保温钢管 700m	管线长度减少，对运营期土壤、水体的环境风险降低
	DN65 单井掺水管线 800m	新建	DN65 单井掺水管线 700 m	管线长度减少，对运营期环境风险降低
	燃料气管线 100m，Φ48×4mm	新建	取消建设	对运营期环境风险降低
	---		王 541-斜 30 井新增 40m ³ 高架罐 1 台	集输方式改为单井拉油，通过采取浸没式卸油，卸油口密闭的管控措施，烃类挥发对大气影响较小。运营期设备腐蚀老化容易引发泄漏，对土壤影响增加。
	更换草古 1-平 3 井至草古 1-22-14 计量站单井掺水管线 670m，DN65 钢骨架热塑性复合连续管	更换	取消建设	对运营期环境影响降低

环评设计			实际建设	变动环境影响分析
工程类型	工程内容	性质		
	更换草古 1-平 3 井至草古 1-22-14 计量站单井输油管线 670m, $\Phi 114 \times 7\text{mm}$ 泡沫黄夹克保温钢管	更换	取消建设	对运营期环境影响降低
史 8-47 计量站	新建 230kW 水套加热炉 1 座, $\Phi 600$ 原油分气包 1 台,	改造	取消建设	对运营期环境影响降低
草古 1-22-14 计量站	新建 10 井式掺水阀组 1 座, 10 井式集油阀组 1 座, 800 分离器 1 台, 配电房 1 座, 监控设备 1 套, 并建设围墙、地面硬化	改造	取消建设	对运营期环境影响降低

三、环境保护设施建设情况

(一) 生态保护工程和设施建设情况

本项目的占地主要为井场、通井道路的建设及管线敷设, 总占地面积 45020m^2 , 永久占地面积 8300m^2 , 临时占地面积 36720m^2 。管道施工过程中, 施工便道、管道敷设作业带等临时占用土地, 占用土地类型主要以农田、林地为主, 本项目施工对临时占地区域生态环境造成一定程度的破坏, 施工期采取了以下防治措施:

- ① 施工过程中加强了施工管理, 严格控制施工占用土地及施工作业带面积。
- ② 挖掘管沟时表层土与底层土分开堆放, 管沟回填时, 分层回填。
- ③ 对施工车辆、机械破坏的地方进行修整。
- ④ 按要求处理处置施工期间产生的各类污染物。
- ⑤ 管道大开挖穿越道路增加了保护套管。
- ⑥ 本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺, 综合处置。

现场调查期间, 施工作业带及泥浆池周边地表植被已得到恢复。

(二) 污染防治和处置设施建设情况

1、废水

施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、新管线试压废水、施工人员生活污水。

本项目钻井废水主要包括冲洗钻平台及设备产生的废水和冲洗钻井岩屑产生的废水, 共产生 1742m^3 , 其中约 87m^3 罐车拉运至王岗废液站进行处理, 剩余钻井废水随“随钻随治”设备一起处理; 新钻 5 口井施工作业废液共产生约 150m^3 , 由罐车拉运至王岗废液站进行处

理，不外排；管道试压使用清洁水，废水产生量为 39m³由罐车拉运至草南联、王岗联、史南联污水处理系统进行处理，达标后回注，不外排；施工人员的生活污水进入环保厕所，无外排。

本项目运营期产生的废水包括井下作业废液及地层采出液回注水。

井下作业废水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），主要污染物为石油类及悬浮物。井下作业废水通过罐车拉运或管输至王岗废液处理站处理，后经处理达到《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，不外排。

地层采出液回注水主要污染物为石油类及悬浮物。采油液依托草南联合站、王家岗联合站、史南联合站的污水处理系统处理，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，用于油田注水开发，不外排。

2、废气

施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工废气，施工及建设单位采取了以下措施：缩减施工作业带面积，施工场地采取围挡等措施减少扬尘扩散；物料集中堆放，表面进行遮盖，减小了施工扬尘对环境的影响；施工现场及道路定期洒水抑尘；控制车辆装载量并采取密闭及遮盖措施；加强车辆管理和维护。

本项目运营期间产生的大气污染物主要为高架罐及井口的烃类无组织挥发。该部分主要源于采出液中所含伴生气的无组织挥发，本项目采油井口安装了 4 套油套连通装置，单井拉油采取浸没式卸油，卸油口密闭，可以有效减少非甲烷总烃类的挥发量。

3、噪声

经调查，本项目施工期噪声为施工机械噪声，钻井过程噪声源主要为钻机、柴油发动机、泥浆泵；压裂过程主要为压裂泵车、混砂车、仪表车、管汇车、提液泵；井下作业主要为通井机；地面工程建设主要为挖掘机、推土机产生的噪声。为减少施工噪声对周边环境产生的影响，施工期主要采取了以下噪声防治措施：选用低噪声设备，合理安排施工作业时间，加强施工管理；合理安排了车辆运输路线，运输车辆进出施工场地安排在远离敏感目标一侧；加强对运输车辆的管理及疏导，控制汽车鸣笛。

项目运营期噪声主要包括井下作业噪声、采油设备噪声、增压泵噪声，主要噪声源主要为通井机、机泵、抽油机、增压泵。本项目采用低噪声的设备，同时加强设备的维护及保养，产生的噪声对环境影响较小。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物包括钻井固废、压裂废液、建筑垃圾和施工废料、生活垃圾。

本项目钻井固废共 2612.5t，钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，委托天正浚源环保科技有限公司无害化处理；压裂废液产生量为 140m³，由罐车拉运至王岗废液处理站处理达标后用于油田注水开发；施工期间产生的建筑垃圾主要产生于井场建设、站场改造、管道敷设等，所产建筑垃圾作为井场及道路基础的铺设。施工期生活垃圾主要由从事钻井、井下作业、地面工程建设等工作的施工人员产生，施工期生活垃圾产生量约为 1.96t，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。

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。施工废料产生量较少，一部分回收利用，不能回收的依托当地环卫部门清运。

本项目运营期固体废物为油泥砂。在采出液处理过程中产生油泥砂，修井作业过程产生一定量的油泥砂。运营期产生的油泥砂集中暂存于郝现联油泥砂贮存池和乐安油泥砂贮存池。最终委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处置。经调查，项目调试期间无油泥砂产生。井下作业过程中由于采用船形围堰，无废沾油防渗材料产生。

（三）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

项目运营期间可能发生的环境风险事故主要有：泵、管线、高架罐等破损导致的原油泄漏事故，会对周围土壤等环境造成污染。本项目采取的风险防范措施如下：

（1）现河采油厂制定了《现河采油厂突发（东营区域）突发环境事件应急预案》，该预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案，内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。现河采油厂已在东营市生态环境局东营区分局、广饶县分局备案，备案编号：370502-2020-142-M、370523-2021-21-M。

（2）加强采油井场巡检，一旦发生原油泄漏做到及时发现并关闭泵和阀门。

（3）加强管线巡检和维护，发现隐患及时采取防治措施。

（4）为确保各项设施的有效运行，操作人员根据各项制度定期进行设备检修和保养，及时发现设施运行中出现的问题。

（5）对职工定期进行环保、安全培训，增强职工的环保意识和安全意识。

从现场调查情况可知,在采取了以上风险防范措施后,调试期间无环境风险事故发生。

2、其他设施

经调查,本项目环境影响评价报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施的落实情况。

四、环境保护设施调试效果

(一) 工况记录

验收调试阶段,油井及注水井正常运行,满足验收工况,符合验收条件。

(二) 生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复,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;井场地面采用机械碾压方式进行了平整。项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求,对生态环境影响较小。

(三) 污染防治和处置设施处理效果

1、废气

本项目油气集输过程采用密闭工艺,采油井口安装了4套油套连通装置,单井拉油采取浸没式卸油,卸油口密闭的措施。验收调试期间,本项目非甲烷总烃监测浓度范围(0.07~1.97)mg/m³,周界外浓度最高点为1.97mg/m³。监测结果符合《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(VOCs:2.0mg/m³)。

2、噪声

验收调试期间,本项目厂界昼间噪声范围为(47.0~56.2)dB(A),夜间噪声范围为(42.8~50.0)dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准(昼间60dB(A),夜间50dB(A))。

3、固体废物

项目施工期和运营期产生的固体废物得到了有效处置,一般固废满足《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013第36号)要求。

(四) 其他环境保护设施实施运行效果

本项目环境影响报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

五、建设项目对环境的影响

1、土壤环境质量

验收调试期间井场内土壤中石油烃浓度范围为(38~171) mg/kg, 结果满足《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“表2 建设用地土壤污染风险筛选值(其他项目)”中第二类用地石油烃 4500mg/kg 的要求。本项目施工期和调试期对周围土壤环境影响较小。

2、污染物排放总量

本项目取消加热炉建设, SO₂、NO_x、颗粒物不新增总量。非甲烷总烃为无组织排放废气, 无需进行总量指标确认。

六、验收建议和后续要求

- 1、落实施工期史 3-4-斜更 14 井、史 3-3-斜 131 井(水井)、官 136-斜 3 井、草古 1-10-侧 8 井、王 541-斜 30 井不落地泥浆检测报告;
- 2、补充井场内土壤石油烃监测数据。

七、验收结论

根据竣工环境保护验收调查报告表和现场核查情况, 项目环保手续完备, 技术资料齐全, 落实了环境影响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。监测期间, 各污染物均能达标排放。验收组经认真讨论, 认为现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整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。

八、验收人员信息

见现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程验收组成员名单表。

姜 伟 张 磊 : 姜伟

验收小组

2022 年 1 月 19 日

现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程 竣工环境保护验收整改说明

2022 年 1 月 19 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂组织相关人员成立验收小组，对现河采油厂 2019 年东营市第四批零散井调整工程进行竣工环境保护验收评审，并提出了整改意见，现将整改落实情况说明如下：

（1）整改意见：落实史 3-4-斜更 14 井、史 3-3-斜 131 井（水井）、官 136-斜 3 井、草古 1-10-侧 8 井、王 541-斜 30 井不落地泥浆检测报告。

落实情况：已落实，见验收报告表附件 4。

（2）整改意见：补充开展井场土壤石油烃检测。

落实情况：胜利油田环境监测总站已于 2022 年 2 月 11 日开展土壤监测。土壤监测报告见验收报告表附件 9。

张和平：刘善他

验收专家组

2022 年 2 月 18 日

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：2019年东营市第四批零散井调整工程

日期：2022年1月19日

验收组	姓名	单位	签名	联系方式
组长	卢丽丽	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 司现河采油厂	卢丽丽	18954626598
建设单位	申志香	胜利油田环境监测总站	申志香	18505468680
设计单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 司现河采油厂	张第	18954626592
施工单位		中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司	王长洪	13864741608
环评单位		胜利油田森诺科技有限公司	孙苗苗	0546-8775669
技术专家	张立江	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 司东辛采油厂	张立江	1379087022
	姜健	鲁明公司	姜健	18654619652
	张殿瑞	石油开发中心	张殿瑞	15104612599

成员