

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
河口采油厂埕东油田埕南 12-7 块产能建设工程
竣工环境保护验收意见

2022 年 1 月 5 日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂依据《埕东油田埕南 12-7 块产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告表》，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（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山东恒利检测技术有限公司竣工环保验收调查报告的汇报，现场核对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

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂位于山东省东营市河口区，本项目为埕东油田埕南 12-7 块产能建设工程，位于山东省东营市利津县刁口乡境内。

本项目新建油井 6 口（埕 91-斜 60、埕 91-斜 61、埕 91-斜 62、埕 91-斜 63、埕南 12-斜 8、埕南 12-斜 9，其中埕 91-斜 63 及埕南 12-斜 9 正常运行，其余均因不产油停运）、注水井 1 口（埕南 12-斜 12），钻井总进尺 15002.95m；新建 6 套 ROTAFLEX700 型皮带抽油机；新建单井集油管线 1.76km，单井掺水管线 178m，单井注水管线 1.21km，另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程，产油能力 $0.39 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量 $1.06 \times 10^4 \text{t/a}$ 。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程等。

（二）建设过程及环保审批情况

胜利油田森诺胜利工程有限公司于 2018 年 2 月编制完成了《埕东油田埕南 12-7 块产能建设工程环境影响报告表》，2018 年 4 月 4 日原东营市环境保护局以东环建审[2018]5022 号对项目环境影响报告表进行了批复。项目于 2018 年 4 月 10 日开工建设，于 2021 年 9 月 28 日建设完成，调试起止日期为 2021 年 10 月 10 日~2022 年 2 月 10 日，于 2021 年 9 月 28 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://10.2.133.176/sites/slof/csr/hjbh/Pages/new>。

山东恒利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》（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》（HJ612-2011）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10月20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11月3日至11月4日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5420万元，计划环保投资135.5万元，计划环保投资占总投资的2.5%，实际总投资6150万元，实际环保投资180.0万元，实际环保投资占实际总投资的2.9%。

（四）验收范围

本次验收范围是埕东油田埕南12-7块产能建设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

表1 本项目工程变动情况一览表

工程类别	项目分类	环评设计	实际建设情况	备注
主体工程	钻井工程	共部署4口油井，3口水井，总钻井进尺14203.61m；新建井场2座，依托1座老井场	共部署6口油井，1口水井，钻井总进尺15002.95m；新建井场1座，依托1座老井场	油井增加2口，注水井减少2口，钻井总数未增加；新建井场减少1座
	采油工程	新建4台ROTAFLEX700型皮带机，配套37kW电机	新建6台ROTAFLEX700型皮带机，配套37kW电机	抽油机增加2台
	注水井口装置	注水井口装置3套	注水井口装置1套	注水井口装置减少2套
	单井集油管线	新建Φ89mm×4mm单井集油管线2.26km，采用2PE外防腐，30mm厚泡沫黄夹克保温	新建Φ89mm×4mm单井集油管线1.76km，采用2PE外防腐，30mm厚泡沫黄夹克保温	单井集油管线减少500m
掺水	单井掺	新建Φ48mm×3.5mm单井掺水管线	新建Φ48mm×3.5mm单井掺	单井掺水管线减少

系统	水管线	1.68km, 采用 2PE 外防腐	水管线 178m, 采用 2PE 外防腐	1.50km
注水系统	单井注水管线	新建Φ60mm×7.5mm 单井注水管线 3.98km, 采用 2PE 外防腐	新建Φ60mm×7.5mm 单井注水管线 1.21km, 采用 2PE 外防腐	单井注水管线减少 2.77km
环保工程	固废	钻井固废临时贮存于泥浆池中, 待完井后就地固化填埋方式处理; 油泥砂等危险废物委托胜利油田金岛实业有限责任公司无害化处理	钻井固废委托山东胜利中通工程有限公司采用“泥浆不落地”工艺 (即: 随钻随治工艺) 进行处理; 油泥砂暂存于埕东联合站油泥砂贮存场, 委托东营华新环保技术有限公司处理	处置方式采用对环境更有利的方式
	废水	运营期井下作业废液随采出液进入已建集输流程, 最后以采油废水形式进埕东联合站污水处理系统处理	井下作业废液拉运至埕东联合站采出水处理系统处理	运输方式由进入已建集输流程改为拉运方式

本项目较环评阶段发生的变化主要是: 环评阶段共部署 4 口油井, 3 口水井, 实际新建 6 口油井, 1 口水井, 钻井总数量及注水井均未增加, 配套抽油机、电力自控工程及单井集油管线、注水管线减少; 新建井场数量减少 1 座; 钻井固废采用“泥浆不落地”工艺, 采用对环境更有利的处置措施; 建设过程中因实际需要, 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) 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。

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

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盐碱地为主, 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:

缩短施工时间，土方移挖作填；施工过程中运送设备、物料的车辆严格在设计道路上行驶，严格控制了施工车辆、机械及施工人员的活动范围，缩小了施工作业带宽度，减少了对地表土壤的碾压；对于临时占地，挖掘管沟时表层土与底层土采取分开堆放的措施，管沟回填时，分层回填，表层土回填在表面，以恢复原来的土层，保持土壤肥力。回填后多余的土方作为田埂、修路用土；加强施工期管理，已妥善处置施工期间产生的各类污染物，降低了其对生态环境造成污染影响；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，施工作业带及井场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

施工期废水主要包括钻井废水、施工作业废液、压裂废液、管道试压废水和施工人员的生活污水。

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 2230m³，其中约 220m³ 由罐车拉运至埕东联合站作业废液处理站进行处理，剩余 2010m³ 钻井废水随钻随治设备一起处理后循环利用；施工作业废液共产生约 205m³，压裂废液产生量为 225m³，均罐车拉运至埕东联合站作业废液处理站，不外排；管道试压使用清洁水，废水产生量为 11.5m³，经沉淀后排放至附近沟渠；施工人员的生活污水产生量为 118m³，废水进入环保厕所。

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。

经调查，本项目井下作业废液产生量为 65m³/a，由罐车拉运至埕东联合站采出水处理系统处理，处理达标后用于油田注水开发，不外排；

经调查，本项目地层采出液回注水约 6700t/a，管输至埕东联合站采出水处理系统处理，处理达标后用于油田注水开发，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，且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、选用优良的发动机、使用合格油品，非道路移动设备符合环保要求。

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场无组织挥发非甲烷总烃，油气

集输过程采用密闭工艺,主要通过安装油套连通装置,密闭集输减少无组织挥发。

3、噪声

经调查,本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的噪声。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:选用网电钻机,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,压缩工区汽车数量和行车密度,控制汽车鸣笛。

本项目运营期噪声主要为采油噪声、井下作业噪声,采用低噪声设备减少对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物包括钻井固废、施工废料、建筑垃圾及生活垃圾。

本项目钻井固废共 2848t,其中废弃泥浆产生量为 1320t,钻井岩屑产生量为 1528t,钻井固废采用“泥浆不落地”工艺。该工艺通过分离设备将固液分开,然后利用干化设备对分出固相进行处理,委托山东胜利中通工程有限公司拉运处置,综合利用;施工期间产生的施工废料约 210kg,施工部分回收利用,不能利用部分依托当地环卫部门清运;施工期间产生的建筑垃圾主要产生于井场建设、管道铺设,所产建筑垃圾作为井场及道路基础的铺设;施工过程中施工人员产生少量的生活垃圾,产生量 1.2t,收集后拉运至环卫部门指定地点堆放,委托当地环卫部门统一处理。

本项目运营期间产生的固体废物主要为原油集输及井下作业过程中产生的油泥砂,油泥砂产生量约 0.6t/a,产生的油泥砂暂存于埕东联合站油泥砂贮存场,最终委托东营华新环保技术有限公司处理。

(三) 其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂突发环境事件应急预案》,并配编有单项应急预案,包括火灾爆炸应急预案,油气(注水)管道、储油(污水)罐泄漏应急预案,油气井井喷事件应急预案等,能够满足本项目应急处置的需要。应

急预案已在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为：370502-2020-018-M。

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

验收验收调试阶段，油井正常运行，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；井场地面和工艺装置区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，总体影响较小。

（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，主要通过安装油套连通装置，密闭集输减少无组织挥发。验收监测期间，埕南 12-斜 9 井场非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，埕 91-斜 62、63 井场非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、噪声

验收监测期间，埕 91-斜 62、63 井场厂界昼间噪声为 56.7~58.7dB(A)，夜间噪声为 47.7~49.0dB(A)，埕南 12-斜 9 井场厂界昼间噪声为 55.5~58.3dB(A)，夜间噪声为 47.4~49.9dB(A)，噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）要求。

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

验收监测期间，埕 91-斜 62、63 井场内和井场外 pH 为 8.22~8.41，各检测点监测因子浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中筛选值第二类用地限值要求。

2、污染物排放总量

根据环评及批复，无需进行总量指标确认。

六、验收建议和后续要求

1、补充说明埕 91-斜 60、埕 91-斜 61、埕 91-斜 62、埕南 12-斜 8 常停井处置措施；

2、细化运营期危险废物产生情况识别。

七、验收结论

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，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，认为埕东油田埕南 12-7 块产能建设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

见埕东油田埕南 12-7 块产能建设工程验收组成员名单表。

验收小组

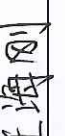
2022年1月5日

孙中 李玲 张瑞

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称: 埕东油田埕南 12-7 块产能建设工程

日期: 2022.1.5

验收组		姓名	单位	签名	联系方式
组长	建设单位	于军	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂		13361502060
成员	验收报告编制单位	王梦丽	山东恒利检测技术有限公司		18562951916
	环评单位	韩立强	胜利油田森诺胜利工程有限公司		18654695630
	设计单位	杨凯强	胜利油田正大开发工程设计有限公司		18954015280
	施工单位	王海刚	胜利油田兴通建设工程有限公司		13376478111
	技术专家	张殿瑞	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油开发中心		15154612599
		孙文升	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司桩西采油厂		13395466198
		李美玲	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂		13854608550