

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂 孤东油田九区 9-平 26 等四个井区零散井调整工程竣工环境 保护验收的意见

2020 年 5 月 22 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂（以下简称“孤东采油厂”）根据《孤东油田九区 9-平 26 等四个井区零散井调整工程竣工环境保护设施验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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和指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目为新建项目，位于山东省东营市垦利区垦东办事处孤东采油厂孤东前线（孤东圈）内；主要工程组成与建设内容为：本项目实际建设 4 口新钻油井，采油井口装置 4 套，配备了 10 型抽油机 1 台和 12 型抽油机 3 台，敷设了 DN65 单井集油管线 0.50km， $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 1.35km，DN40 单井掺水管线 1.35km， $\Phi 48 \times 3.5\text{mm}$ 水套加热炉天然气管线 0.3km， $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 注汽锅炉天然气管线 0.3km， $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 清水管线 1.10km，建设水套加热炉 1 台。另配套建设供配电、自控、进井道路等工程。

建成后实际日均产油量 11.6t/d。

2、建设过程及环保审批情况

- 1) 2019 年 8 月 9 日，东营市生态环境局以“东环建审[2019]5146 号”文对《孤东油田九区 9-平 26 等四个井区零散井调整工程环境影响报告表》予以批复；
- 2) 2019 年 8 月 19 日，本项目开工建设；
- 3) 2020 年 4 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；
- 5) 2020 年 4 月 12 日，工程进入调试运行。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

本项目实际总投资 3500.54 万元，其中环保投资 124.5 万元，占总投资的 3.56%。

4、验收范围

本次验收调查的范围是项目实际建设内容及其配套建设环保设施，包括项目依托工程的依托可行性。

二、工程变动情况

本项目发生变动的主要工程量中，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，认定本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

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，施工作业带场地已完成生态修复；

2) 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，本项目采用“泥浆不落地”工艺，得到的钻井固废已由钻井施工单位分别委托山东奥友环保工程有限公司、胜利东兴石油工程有限责任公司进行综合利用，未外排，钻井井场临时占地已基本恢复地貌和植被。

随着施工的结束，对生态环境的影响逐渐降低。

2、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、清管试压废水和生活污水。钻井废水、施工作业废液均已送至桩西采油厂长堤废液处理站处理后，再经长堤接转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，无外排；管道试压废水拉运至孤东四号联合站处理达标后回注地层，已用于油田注水开发，无外排；生活污水进入施工现场临时旱厕，清掏用作农肥。

运营期废水主要包括井下作业废液、采油污水。采油污水、井下作业废液均可依托孤东一号、四号联合站污水处理系统达标处理后全部回注地层，无外排。未对周围地表水环境造成不利影响。

2) 废气

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

对项目周围环境空气造成不利影响；同时，施工期采用了符合国家标准汽油、柴油与合格的施工机械、柴油发电机、车辆，减轻了设备对周围大气环境的影响。

运营期油井井口加装了油套连通套管气回收装置，能够有效收集采出液中无组织挥发的烃类废气，收集后随采出液一同密闭进入集输流程，进行后续处理。水套加热炉燃料采用天然气，配套建设 8m 高排气筒。

(3) 噪声

施工期已选用了低噪声施工设备，且施工时间较短，未对周边环境产生明显不良影响，施工期间未收到噪声投诉事件。

运营期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。

(4) 固体废物

本项目采用“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国相进行处理，得到的钻井固废已由钻井施工单位委托有资质单位进行综合利用，未外排；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；生活垃圾依托了施工场地内临时垃圾桶中，已由当地环卫部门拉运处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

本项目运营期间产生的固废主要为油泥砂。本项目验收期间暂无油泥砂产生。目前开发区块的油泥砂全部拉运至孤东四号联合站油泥砂贮存池暂存，最终均委托东营华新环保技术有限公司无害化处理。

3、其他环境保护设施

1) 环境风险防范设施

建设单位已按环评及批复要求制定了《孤东采油厂突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 12 月 24 日在东营市生态环境局垦利区分局备案，备案编号为“370521-2018-078-M”。

2) 其他设施

经调查，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。

四、环境保护设施调试运行效果

1、工况记录

验收调查期间，本项目运行工况稳定，已投产 4 口油井日均产液量为 54t/d，日均原油产量为 11.6t/d，相比环评中预测的产液量和原油产量均有减少。

2、生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查，本项目施工期间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；施工结束后对施工场地进行了清理，临时占地均已基本恢复地貌，施工单位已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

3、污染防治和处置设施处理效果

1) 厂界无组织挥发烃类废气

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）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；水套加热炉烟筒高度及其废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）相关要求（排放烟气中的 SO_2 、 NO_x 、颗粒物浓度执行表2中重点控制区标准要求，即，颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。表明本项目在正常生产时，对其周围大气环境影响较小。

2) 厂界噪声

验收调查期间，井场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明项目运行对周围声环境影响较小。

3) 回注水（采油污水、井下作业废液）

本项目产生的废水经处理后达到《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。

(4) 固体废物

施工期和运营期产生的固体废弃物均得到了有效处置，一般工业固体废物按照《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）要求进行了管理与处置；危险废物按照《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）进行了管理与处置。

综上，本项目严格落实了环评及批复提出的相关污染防治措施。

4、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、大气环境影响

根据监测结果，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）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；水套加热炉废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）相关要求（排放烟气中的 SO_2 、 NO_x 、颗粒物浓度执行表2中重点控

制区标准要求，即，颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本项目的建设及运行对周边大气环境影响较轻。

2、声环境影响

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））。本项目的建设及运行对周边声环境影响较轻。

3、土壤环境质量

在验收调查期间，我公司取其中之一典型井场进行了土壤环境质量监测，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。

4、地下水环境质量

本项目特征污染物为石油类，验收调查期间，本项目所在区域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。本项目的建设及运行对周边地下水环境影响较轻。

5、污染物排放总量

验收调查期间，本项目非甲烷总烃预估排放量约0.00209t/a，颗粒物排放量为0.0033t/a， SO_2 的排放量为0.0039t/a， NO_x 的排放量为0.0280t/a。满足总量控制指标。目前孤东采油厂排污许可证目前正在办理中。

六、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。

七、验收结论

经现场验收调查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，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。建议本工程通过竣工环境保护验收。

