

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂 孤东油田八区 Ng5-6 聚驱后非均相驱开发工程竣工环境保护验收的意见

2019年11月28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《孤东油田八区 Ng5-6 聚驱后非均相驱开发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：本项目实际部署7口油井、3口注聚井，新建6座新井场，依托4座现有井场，新建单井集油管线1.12km；对12#配注站和12#-1注入站的设备仪表及基础设施进行更新改造，并配套建设DN65单井注聚管线7080m、DN50单井注聚管线8800m、母液外输管线1.5km、DN65单井注水管线15.5km；对东三污1000m³曝氧罐进行更换。另外配套建设供配电、自控等工程。

2、建设过程及环保审批情况

1) 2018年4月，森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制完成《孤东油田八区 Ng5-6 聚驱后非均相驱开发工程环境影响报告表》；

2) 2018年5月22日，东营市生态环境局（原东营市环境保护局）以“东环建审[2018]5041号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

3) 2018年7月6日，本项目开工建设。2019年6月27日，本项目全部建设完成。2019年6月27日，工程进行调试运行。

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

本项目实际总投资为6806万元，实际环保投资117.30万元，占项目实际总投资的1.72%。

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

实际工程内容与环评阶段相比，主要发生以下变化：

1、管线总长度减少，施工临时占地较环评阶段有较大减少，且均已进行了土地恢复，运营期污染物均可妥善处理，未导致不利环境影响加重；

2、新建管道试压废水处理措施发生变化，但属于更为环保的处理方式，且使废水得到再利用，节约了资源；油泥砂均暂存于孤东四号联合站污油泥砂贮存池，便于加强管理。以上环保措施的变化均未导致不利环境影响加重。

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）中相关规定，本项目产能规模未增大，油井数量未变化，未新增污染物且排放量未增加，主要环境保护措施或风险防范措施不存在弱化或降低等情形。故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；

2) 钻井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，泥浆池已采取就地固化覆土填埋的方式进行处理，钻井井场已基本恢复原地貌，部分区域已自然绿化。

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、施工作业废液拉运至桩西采油厂长堤废液处理站处理后，再经桩西联合站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，已用于油田注水开发，没有外排；管道清管试压废水拉运至孤东一号、四号联合站处理达标后回注地层，已用于油田注水开发，没有外排；生活污水依托施工现场临时旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥，不外排。

运营期废水主要包括井下作业废液和采油污水。井下作业废液可拉运至孤东一号、四号联合站，经站内污水处理系统处理达标后用于注水开发，不会外排；

采油污水分别由孤东一号、四号联合站污水处理系统处理达标后回注地层，已用于油田注水开发，没有外排。

2) 废气

为防止施工扬尘对周围环境的影响，施工单位制定了合理化的管理制度，并在施工作业场地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；为降低施工废气对周围环境的影响，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，减轻了废气排放对周边环境的影响。

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。

(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，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；站场运行设备采取了加强设备维护管理等措施，能够有效降低采油噪声、站场设备运行噪声对周边环境的影响。

(4) 固体废物

施工期间钻井固废临时贮存于泥浆池中，池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s），待完井后对其采用了就地固化后覆土填埋的方式处理。目前现场已基本恢复地貌，部分区域自然绿化；施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置，不存在乱堆乱扔现象。

运营期产生的油泥砂（废物类别：HW08 废油类；废物代码：900-210-08）全部拉运至孤东四号联合站油泥砂贮存池临时贮存，最终均委托有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司无害化处理。目前孤东四号联合站油泥砂贮存池运行正常，孤东采油厂已与东营华新环保技术有限公司（鲁危废证 46 号）签订委托处理合同，油泥砂处理单位手续齐全，处理余量充足，能够满足本项目产生的油泥砂拉运处理需求。

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 日在垦利区环境保护局备案，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,7口油井日均产液量为112.3t/d,日均原油产量为2.3t/d,相比环评中预测的产液量和原油产量基本保持一致。

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,部分区域已自然绿化,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

验收调查期间,油井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/m³)。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、站场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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)

本项目依托的孤东一号、四号联合站均已制定了相关操作规程、管理制度,建立了运行记录管理制度,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/T5329-2012)中推荐水质标准。

(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》(GB18599-2001)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》(GB18597-2001)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，运营期采油井场厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度（0.71~1.88）mg/m³，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/m³）要求。由此可知，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，运营期各采油井场、站场的厂界昼间噪声范围为51.1dB(A)~54.6dB(A)、夜间噪声范围为48.0dB(A)~49.3dB(A)，站场、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)）。由此可知，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

验收调查期间，采油井井场内的土壤环境质量满足《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）表1中第二类用地筛选值要求；井场外土壤中石油烃（C₁₀-C₄₀）均未检出。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，验收监测期间，本项目开发区域内监测点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。由此可知，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

本项目运营期间无废水和废气污染物排放，不涉及总量控制指标。

六、验收建议及后续要求

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，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。

八、验收人员信息

见《孤东油田八区 Ng5-6 聚驱后非均相驱开发工程建设项目竣工环境保护验收成员表》。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂

2019 年 11 月 28 日