

东辛采油厂永安油田滚动开发产能建设项目（二期）

竣工环境保护验收意见

2026年4月10日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂（以下简称“东辛采油厂”）对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），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、该项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，组织验收报告编制单位、监测单位、设计单位、施工单位、环评单位，并邀请了3名专家，成立了验收工作组，对《东辛采油厂2019年第三批零散井工程（二期）竣工环境保护设施验收调查报告》进行了技术审查。

验收工作组踏勘了工程现场，查看了环境保护措施落实情况，听取了建设单位对工程建设情况和环保执行情况汇报、环境监测单位对监测情况汇报、验收监测报告编制单位对竣工环境保护设施调查报告汇报。专家组对验收调查报告等文件进行了认真审查，核实了有关资料，提出了补充完善建议。

一、建设项目基本情况

本期工程建设地点位于山东省东营市东营区、垦利区、东营经济技术开发区。本次二期工程实际共部署了26口井，其中16口油井、10口注水井，分布于17座井场。新建了 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线共0.77km，新建了 $\phi 76 \times 7\text{mm}$ 单井集油管线共0.77km，新建了 $\phi 76 \times 7\text{mm}$ 单井注水管线共2.89km，新建了DN65单井注水管线共0.2km，新建了DN100单井注水管线共0.58km，并配套建设了供配电、自控、通信等工程。本期实际总投资13000.00万元，其中环保投资804.2万元，占总投资的6.19%。

二、工程建设过程

1) 2019年5月,胜利油田检测评价研究有限公司编制完成了《东辛采油厂2019年第三批零散井工程环境影响报告表》;

2) 2019年8月23日,东营市生态环境局以“东环建审[2019]5152号”对本项目环境影响报告表予以批复;

3) 2020年12月29日,通过企业自主竣工环境保护验收,完成了一期工程验收,验收文号为“东采QHSSE[2020]45号”;

4) 本次竣工环境保护验收范围为第二期,于2019年9月11日开工建设,2025年12月3日二期工程建设完成。东辛采油厂于2025年12月4日在中国石化胜利油田网站对本期工程的竣工日期进行了公示;于2025年12月5日对调试起止日期进行了网上公示,调试日期为2025年12月5日~2026年6月5日。

三、工程变动情况

根据现场踏勘、资料调研及监测,该项目实际建设主要变动情况如下:

1、该项目环评阶段设计产油量为 $3.14 \times 10^4 \text{t/a}$,第一、二期工程实际产油量约 $4.01 \times 10^4 \text{t/a}$,产油量增加27.7%,产能规模未超过30%;环评阶段设计产液量 $32.07 \times 10^4 \text{t/a}$,第一、二期工程实际产液量约 $12.00 \times 10^4 \text{t/a}$,产液量减少62.6%;

2、二期工程部分井位发生变动,但验收调查范围内环境敏感目标数量未增加;集油管线、注水管线长度和规格根据地面情况进行了优化,其中集油管线实际建设长度增加0.555km,注水管线实际建设长度减少0.91km;

3、钻井废水由依托永北废液处理站处理达标后回注,变更为由“泥浆不落地”施工单位拉运处理,钻井采用泥浆不落地工艺,钻井废水循环

利用，钻井固废现场不分水，施工结束后由钻井施工单位委托“泥浆不落地”施工单位进行拉运处置和综合利用，分离出的废水按照处置单位环评批复要求进行了处理；环评中产生酸化废液变更为实际未进行酸化作业，未产生酸化废液。

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）、《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE[2019]39号）等相关文件要求，该项目不存在重大变动。

四、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

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、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、管道试压废水和生活污水。该项目采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井废水循环利用，钻井固废现场不分水，施工结束后已由钻井施工单位委托“泥浆不落地”施工单位进行拉运处置和综合利用，分离出的废水按照处置单位环评批复要求进行了处理；管道试压均采用清水，循环利用，试压结束后收集沉淀后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境；施工作业废液由施工单位通过罐车拉运至了永北废液处理站进行了预处

理，再进入了永一联合站采出水处理系统处理；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。

运营期废水主要为采出水、井下作业废水。采出水经依托的永一、102、广利联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；验收期间暂未产生井下作业废液，后期运行过程产生的井下作业废液依托进入永一、102、广利及辛一联合站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率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；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。

运营期油井井口均加装了套管气回收装置，能够有效收集采出液中的伴生气。

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，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

4) 固体废物

施工期钻井采用“泥浆不落地”工艺，钻井泥浆委托“泥浆不落地”处置单位（东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、天正浚源环保科技有限公司、胜利油田众安石油装备有限责任公司、东营汇驰环保科技有限公司、东营市裕盈石油工程有限公司）进行处理。验收调查期间，现场无钻井固废遗留；根据调查，本项目未产生废弃的防渗膜；施工废料及建筑垃圾已尽量回收利用，建筑垃圾用于井场及道路铺设；生活垃圾已集中收集后拉运至市政部门指定地点统一处理。

本项目验收调查期间未产生危险废物，目前东辛采油厂产生的落地油、浮油-浮渣-污泥、清罐底泥的处置均按照油泥砂已委托了山东天中环保有限公司，废防渗材料的处置委托了山东清博生态材料综合利用有限公司，废润滑油的处置委托了山东方正环保科技有限责任公司，现均已完成了合同/协议的签订。

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突发环境事件应急预案并已在当地生态环境主管部门完成备案。

2) 其他设施

经调查，该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。

五、环境保护设施调试效果

1、验收工况

本项目第一期、二期合计新钻 52 口井（油井 39 口、注水井 13 口），合计产液量为 $12.00 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量为 $4.01 \times 10^4 \text{t/a}$ ，注水量为 12.92

×10⁴m³/a。与环评设计相比，本项目（第一期、二期工程）产液量、注水量均减少，产油量增加。

验收调查期间，工程运行稳定，环保设施运行正常，具备竣工环保保护验收条件。

2、生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查，该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，临时占地均已恢复地貌并进行了土地复垦，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) 厂界无组织废气

验收期间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）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）。

2) 噪声

验收期间，莱112-斜5井场场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类区标准，其它井场场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。

3) 回注水

该项目产生的废水经处理后达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发。

4) 固体废物

项目施工期和运营期产生的固体废弃物得到了有效处置，一般工业固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。该项目基本落实了环评报告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

该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。

六、建设项目对环境的影响

1、大气环境影响

运营期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）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。该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，运营期莱112-斜5井场场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类区标准，其它井场场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。该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，根据监测结果，井场内监测结果满足《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）中第二类用地筛选值标准，该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

该项目特征污染物为石油类，验收调查期间，该项目所在区域地下水水质中油田开发特征污染物石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。该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

根据本项目环评批复，项目投产后，项目总量应控制在 VOCs 排放量为 0.06t/a。一期工程验收期间未计算非甲烷总烃排放量，本次根据一期实际产油量（ 3.16×10^4 t/a），估算非甲烷总烃排放量约 0.044t/a；本次二期工程验收期间，根据二期实际产油量（8500t/a），估算井场无组织非甲烷总烃排放量为 0.012t/a。综上，本项目（一期、二期工程）的非甲烷总烃排放量为 0.056t/a，满足环评报告表中非甲烷总烃排放量（0.06t/a）要求。

七、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。

八、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。因此，建议本工程通过竣工环境保护验收。

九、验收调查报告修改意见

- 1、完善报告编制依据；
- 2、完善不落地单位环评、验收等手续；
- 3、补充完善钻井固废拉运联单；
- 4、环评井位、一期验收井位与本期工程井位对比图显示，本期工程井位与环评井位距离变化较大，补充说明原因；
- 5、完善主要污染物排放总量核算的相关内容。

十、验收工作组人员信息

见《东辛采油厂永安油田滚动开发产能建设项目（二期）竣工环境保护验收工作组成员表》。

验收工作组

2026年4月10日

