

临盘采油厂 QHSSE 委员会文件

临油 QHSSE 发〔2021〕3 号

关于胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 年德州油区滚动开发建设 项目竣工环境保护验收的意见

2020 年 12 月 29 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司临盘采油厂（组织验收工作组名单见附件）对胜利油田分公司临盘采油厂 2015-2019 年德州油区滚动开发建设项目验收调查报告进行了审查，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）。临盘采油厂针对验收工作组提出的问题进行了整改。2021 年 1 月 15 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），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，同意胜利油田分公司临盘采油厂 2015-2019 年德州油区滚动开发建设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、加强培训管理，规范操作流程；
- 2、做好环保设施的日常维护和管理，确保外排污染物长期稳定达标排放；
- 3、定期修订环境风险应急救援预案，并定期演练。

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）



建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目
日期：

验收组	姓名	单位	联系方式	签名	
组长	建设单位	刘欣伟	临盘采油厂	1596382593	刘欣伟
成员	验收(监测)编制单位	张琼	胜利油田环境监测总站	18505468616	张琼
	设计单位	朱启德	北京石大东方工程设计有限公司	15053476220	朱启德
	施工单位	侯健	西南钻井	18678686038	侯健
	环评单位	张敏	森诺科技	0546-875662	张敏
	评审专家	刘海梅	东营生态环境监测中心	18865460036	刘海梅
		郝桂芳	山东海洋生态研究所	15615163678	郝桂芳
		张明	东营采油厂	13792087022	张明
	其他	樊娜	胜利油田环境监测总站	13655463715	樊娜

注：建设单位组织建设项目验收

胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发 建设项目竣工环境保护验收意见

2020 年 12 月 29 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司临盘采油厂根据《胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目竣工环境保护验收调查报告》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设施验收技术规范和指南、本项目环境影响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：

1、项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目主要位于德州市临邑县境内。本项目新钻井总数 308 口，其中油井数 239 口，注水井数 69 口；新建 50kW 水套加热炉 65 台；新建 40m³ 高架罐 10 座；新建集油管线 56.5km，供气管线 3.2km，单井注水管线 11.5km；并配套供电、通讯等配套工程。

1.2 建设过程及环境保护审批情况

2017 年 11 月胜利油田森诺工程有限公司编制完成了《胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目环境影响报告书》；

2017 年 11 月 28 日原临邑县环境保护局以《关于胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目环境影响报告书的批复》(临环字审[2017]13 号)批复了本项目环境影响报告书；

项目于 2017 年 11 月 30 日开工建设，2020 年 9 月 15 日建设完成，于 2020 年 9 月进入调试期，并进行了调试期公示；

根据现场勘探及资料调研，本项目自立项至验收时，本项目不存在违法行为，未收到环保投诉及相关处罚。

1.3 投资情况

本项目实际总投资 154000 万元，其中环保投资 3769 万元，占总投资的 2.4%，主要用于项目废气、废水、固体废物治理，生态恢复和环境风险防控方面。

1.4 验收范围

本次验收的范围是项目实际建设内容及其配套建设的环保设施，不包括项目依托工程。

2、工程变动情况

本项目的性质、地点和生产工艺环境保护措施未发生重大变动，但因实际油藏情况，项目调整了新钻油水井的数量，实际运行油水井减少，导致采油量显著减少，但该变化减轻了对环境的影响，为有利于环境的影响，不属于不利环境影响加重的显著变化；部分油水井的钻井固废采用了更加环保的治理方式，减轻了对环境的影响。按照《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）有关规定，上述变更不属于重大变更。

该项目属于石油开采行业，新钻油井总数量减少 121 口；回注井减少 36 口；项目产能总规模降低；敏感目标没有增加；65 口井的泥浆采用“泥浆不落地”工艺，采取的环境保护措施更优于环评设计，环境影响减轻。根据《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 号文）得出以下结论：该项目变动不属于重大变动。

3、环境保护设施建设情况

3.1 生态保护工程和设施建设情况

根据现场踏勘，项目永久性征地均按有关土地管理办法的要求，报有关土地管理部门批准，并按有关标准给予补偿。

对于项目临时性占地，除在施工中采取措施减少耕地破坏外，施工结束后，补偿了因临时占地对农田产量的直接损失，还考虑了农作物的间接损失以及土壤恢复补偿费等。目前，井场、管线、站场建设临时占用的耕地均已复垦，农作物长势很好；非耕地的大部分植被生长良好，未对生态环境产生明显不利影响。

对于泥浆池采取的主要污染防治措施是在池内铺设双面涂有聚四氟乙烯的防渗布，防止钻井泥浆滤液污染土壤及地下水；取土进行地面堆坑围造循环池，循环池围堰压实，以防循环池坍塌造成泥浆外溢污染周围环境。完井后对废弃泥浆及岩屑进行化学固化，然后覆土填埋。另有一部分油水井的钻井泥浆直接采用“泥浆不落地”工艺处理，采取了更为环保的处理方式，对周围环境影响较小。

对于营运期，在井下作业时在油管架下设置船型围堰，在洗井等作业时，采用铁制循环池，使洗井液不落地，避免对土壤环境造成污染。为便于管理，临盘采油厂强化了生产场区清洁生产责任管理，严格执行“三标”生产管理制度，制定了严格的污染汇报制度和污染防治应急预案，并严格执行油水管线监控预警管理，尽可能做到提前防范；一旦发生穿孔做到及时发现污染，及时控制，及时处理。

3.2 污染防治和处置设施建设情况

1) 废气

本项目施工期间钻井过程中钻机使用大功率柴油机带动，采用了清洁燃料柴油，通过加强施工期管理，缩短施工时间，有效减少了对环境空气的影响；为防止因交通运输量的增加产生扬尘污染，施工前进行了合理规划，运输车辆拉运水泥、石灰等物资加盖篷布；作业场地保持一定湿度，进出车辆严格限速，装卸器材文明作业，防治沙尘飞扬；施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、土堆适当喷水、土堆和建筑材料遮盖、围金属板、大风天停止作业等措施，降低了施工扬尘对周围环境空气的影响。

本项目运营期油气集输过程采用密闭工艺，井口设置套管气回收装置 229 套，回收气体进入集输管网。通过上述措施，即节约了能源，又大大减少了油气集输过程中产生的无组织废气；加热炉燃用原油伴生气，井场加热炉烟囱高度高于 8m，已设置采样口和标识牌。

2) 废水

本项目施工期所有现场设备下面均铺垫防渗布，并且四周加围 10cm 高的围栏；243 口井井场内设置防渗泥浆池，池内铺设防渗膜；剩余 65 口井采用“泥浆不落地”工艺；农民掏挖生活污水清运作农肥，不直接排入区域环境中；钻井废水全部进入井场泥浆池或泥浆不落地装置，由罐车收集上清液运至临盘采油厂废液处理站处理，处理后的污水进入临中污水站污水处理系统，处理达标后，回注地层用于油田注水开发，无外排；管道试压废水收集拉运至盘二联合站或四净站或二首站污水处理系统，处理达标后，回注地层用于油田注水开发，无外排。

根据调查，在项目运营期，生活污水排入计量站内已有旱厕，由当地农民定期掏挖用作耕地肥料，不直接外排于区域环境。作业废液和采油污水均依托管线进入盘二联合站或四净站或二首站污水处理系统处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标》（SY/T5329-2012）后，回注地层用于油田注水开发，无外排。

3) 噪声

本项目施工期通过合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工；高噪声设备施工时间安排在昼间，靠近居民区的施工段，夜间禁止施工；选用低噪声设备和工艺，从根本上降低了源强。同时加强检查、维护和保养工作，减少运行振动噪声；合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；尽量将设备放

置在远离敏感目标一侧；对部分高噪声设备采取消声、隔声、减振等降噪措施，如采用活动隔声板房等声屏障措施；施工期间尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

本项目运营期通过加强对抽油机的维护、减少作业次数、设置减振基础等措施，大大降低了运营期井场噪声对周围环境的影响；离周围村庄较近的井，井下作业时，夜间停止作业，降低对周边居民的影响；昼间作业时，在井场靠近村庄一侧设置隔声屏障，降低作业噪声对周边居民的影响。同时在施工前及时通知就近住户，取得居民理解。

4) 固体废物

本项目钻井过程由西南钻井分公司负责。钻井过程中产生的废弃泥浆、岩屑也由西南钻井分公司进行委托治理。施工期采用了泥浆不落地和现场固化填埋法2种方式来处理废弃泥浆及岩屑；建筑垃圾用作站场及道路基础的铺设；施工废料部分回收利用，极少剩余废料由施工单位清运至建筑垃圾转运站，由当地环卫部门统一处理。施工期生活垃圾贮存在施工场地临时垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。运营期产生的固体废物主要为油泥砂，储存于临盘采油厂油泥砂贮存场，最终由东营华新环保科技有限公司进行无害化处理。

3.3 其他环境保护设施建设情况

1) 环境风险防范措施

建设单位已按环评及环评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备案。

2) 其他环境保护设施

经调查，本项目环评及环评批复中不涉及其他环境保护设施的建设情况。

4、环境保护设施调试效果

4.1 工况记录

本项目新钻井总数 308 口，其中油井数 239 口，注水井数 69 口；实际建成产液量 $71.73 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量 $19.58 \times 10^4 \text{t/a}$ ，年注水量 $64.34 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

4.2 生态保护工程和设施实施运行效果

根据调查，项目管线敷设、井场及道路建设等临时占地区域已基本恢复原有土地利用类型。因此，项目建设未对区域内生态产生明显的不利影响。

4.3 污染防治和处置设施处理效果

1) 废气

当工程结束后，施工期产生的废气对大气环境的影响随之消失。因此，从影响的时间、范围和程度来看，施工期产生的废气对大气环境的影响很小。监测结果可以看出，典型井场正常营运期间厂界下风向各监控点非甲烷总烃最高浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；项目井场监测硫化氢结果为未检出；井场加热炉有组织废气中， SO_2 最高排放浓度小于 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最高排放浓度 $87.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最高排放浓度 $9.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)中相关限值要求；根据监测结果计算， SO_2 排放量为 $0.168\text{t}/\text{a}$ ； NO_x 排放量为 $2.76\text{t}/\text{a}$ 。本项目大气污染物排放总量小于环评预测值，满足总量控制指标的要求。

2) 废水

项目施工期钻井废水、酸化废液和施工作业废液及运营期作业废液、洗井废水和采油污水均采取处理后回注措施，能够使项目产生的废水全部回注地层。项目施工期、运营期采取的水环境保护措施达到了环评报告表提出的要求。

3) 噪声

根据调查，施工期和调试期间均未接到周围居民的投诉，经监测，项目井场厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类区标准(昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$)。

4) 固体废物

经调查，本项目产生的固体废物均能得到有效处置，符合项目环评报告表提出的相关污染防治要求，对周围环境影响较小。

4.4 其他环境保护设施实施运行效果

经调查，本项目环评及环评批复中不涉及其他环境保护设施。

5、建设项目对环境的影响

经现场调查，本项目建设地点与环评时基本一致；项目验收范围内无自然保护区和风景名胜区及重要政治、军事设施，无重点文物、古迹等重点保护目标；项目所在位置不在生态红线保护区内；周边环境敏感目标与环评时基本一致。

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。

根据德州市生态环境局网站定期对各县（市、区）环境空气质量有关情况通报，验收期间临邑县环境空气平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，且环境空气质量在逐步变好；经监测，环境空气中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；硫化氢浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准限值；井场内外土壤各监测因子浓度均不存在超标情况；施工期钻井废水上清液、压裂废液和试压废水均处理达标后回用于油田注水开发，不外排。生活污水全部排入旱厕，由当地农民定期清运。运行期产生的作业废液、采油污水经联合站污水处理系统处理达标后全部回注，不外排。注水水质满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质要求。项目所在区域地下水氯化物、硫酸盐、砷、汞、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性固体、锰、铁、细菌总数都存在超标，与环评报告中地下水分析情况基本一致；地下水水质较差与原生水文地质环境有关，与油田生产的关系较小（石油类指标不超标）。除此之外，其余监测点的各项监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准的要求。声环境敏感点监测结果满足《声环境质量标准》中2类区标准，项目所在开发区域声环境质量较好，满足功能区的要求。

6、验收建议和后续要求

- 1) 在以后的开发过程中，尽量采用丛式井或者井工厂模式开发，减少占地。
- 2) 井位布置及集输管网布置时尽量远离居民区、饮用水体等敏感点；加强油水管线的维护、巡查，委托有资质的机构定期检测管道腐蚀程度，对存在环境安全隐患的管段，及时更换。
- 3) 尽量利用网电钻机。
- 4) 加强宣传教育，提高集输管线沿线居民的环保意识，禁止在集输管线沿线附近取土，以避免造成管线破坏、导致原油泄漏污染事件。
- 5) 在闭井期，井场应拆除采油设备，实施绿化和植被恢复措施。其利用方向为农业用地的，覆土后初期可撒播草籽，后期可考虑复耕。
- 6) 加强管线、站场事故泄露的应急防范与监控。。

7、验收结论

本项目落实了环境影响评价书中提出的环境保护措施。项目产生的废气和噪声能够达标排放；废水处理能够达到回注水标准要求；一般固废进行了无害化处置，油泥砂属于危险废物，委托有资质的单位进行处置；通过采取生态保护措施，已将其影

响控制在可接受的范围内，项目对周边环境影响较小。项目采用先进清洁的生产工艺和先进的生产设备，满足清洁生产要求。达到了环评批复的要求，本项目竣工环境保护验收合格。

8、验收人员信息

见《胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发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临盘采油厂

2020 年 12 月 29 日

胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设 项目竣工环境保护验收整改说明

2020 年 12 月 29 日，临盘采油厂组织对《胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目》竣工环境保护验收，组织相关人员成立了验收小组，验收小组对《胜利油田分公司临盘采油厂 2015~2019 德州油区滚动开发建设项目》项目进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，根据整改意见，项目组对报告进行了补充修改，整改说明如下：

1. 补充现场固化泥浆检测报告及土壤、回注水数据。

整改说明：补充了固化泥浆检测报告（盘 17-斜 103、盘 40-斜 612、盘 40-斜 613、夏 32-斜 205、夏 52-60 侧），详见附件 10；补充了土壤检测报告（临盘 T-063、临盘 T-064、临盘 T-065、临盘 T-066），详见附件 11；补充了回注水检测报告（（2020）环（监）字第 S-132 号），详见附件 12。

2. 补充废液的转移、典型管线工程竣工验收等相关材料。

整改说明：补充了酸化废液转运联单，油泥砂转运联单，详见附件 8；补充了典型管线工程验收证书、施工记录等材料，详见附件 9。

3. 完善地理位置图。

整改说明：细化了地理位置图，详见图 3.1-2，增加了部分井场的周边关系图，详见图 3.1-3。

验收组

2020 年 1 月 15 日

刘旭 杨林 王明