

曲堤油田 2020 年-2022 年产能滚动开发工程 竣工环境保护验收的意见

2024 年 12 月 6 日，济南市鲁明济北油气开发有限公司根据《曲堤油田 2020 年-2022 年产能滚动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

本项目新建了 61 口油井，26 口注水井，分布于 64 座井场中；新建了 7 座皮带抽油机，游梁抽油机 54 座；新建了 26 套注水井口装置；新建了 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油管线 24.56km；新建了 DN50 注水管线 11.2km。配套建设供配电、自控及道路等工程。

2、建设过程及环保审批情况

(1) 2019 年 5 月，森诺科技有限公司编制完成《曲堤油田 2020 年-2022 年产能滚动开发工程环境影响报告表》；

(2) 2019 年 7 月 18 日，济南市生态环境局济阳分局以“济阳环报告表[2019]13 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

(3) 2019 年 7 月 20 日，本项目开工建设；

(4) 2024 年 8 月 1 日，本项目全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

(5) 2024 年 8 月 2 日，本项目投入调试运行；

(6) 2024 年 8 月 1 日及 8 月 2 日，公司在中国石化胜利油田网站 (<http://portal.sinopec.com/sites/slof>) 对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示；

(7) 2024 年 9 月 2 日，验收调查组对本项目进行了调查工作，并制定了验收监测方案，对本项目环境质量现状及污染物进行监测工作；

(8) 2024 年 9 月 11 日~11 月 6 日，我公司开展了本项目现场采样、监测工作；根据验收调查组现场踏勘及验收监测结果，本项目建设区域生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏；

(9) 2024 年 11 月，验收调查单位完成本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

3、投资情况

项目实际总投资为 49800 万元，实际环保投资 1600 万元。

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

经验收调查，建设单位在施工期间，施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作；对施工中占地按相关规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，并按当地政府的規定予以经济上补偿；材料堆放场、施工机械设备等临时占地尽量布置在永久征地范围内；施工前作业带场地清理，对表层土壤进行防护，未雨天施工；临时用地使用完后，及时进行原貌恢复。

2、污染防治和处置设施建设情况

1) 废水

本项目施工期间产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水、生活污水。

经调查，经调查，本项目钻井废水随钻井固废一同委托胜利油田德利实业有限责任公司及山东中胜石油工程有限公司进行无害化处置；施工作业废水收集后拉运至济北联合站内采出水处理系统处理达标后回注地层；管道试压废水收集后经简单沉淀用于场地洒水降尘；施工人员生活污水排至周边站场已有环保厕所内，外运处置。施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采油污水（采出水）。

本项目后期井下作业废液经过济北联合站采出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；采油污水（采出水）拉运至济北联合站采出液处理系统处理，后经过济北联合站采出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。

验收调查期间，本项目的建设及运行未对周围环境造成不利影响。

2) 废气

通过现场调查，建设单位在施工期及运营期均采取了必要的大气污染防治措施，项目施工期及调试期间未对大气环境造成不利影响。

施工期采取了施工区域道路、场地定期洒水抑尘，或控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖等措施。采用了符合国家标准汽油、柴油与合格的施工机械、车辆，减轻了废气排放对周边环境的影响。

根据验收调查期间监测结果，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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

验收调查结果表明，本项目对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声

经调查，施工单位采取了制定合理施工时间、选用低噪声施工设备、增加围挡，对振动较大的固定机械设备加装减振机座等措施，有效降低了施工噪声对周围声环境的影响。

验收调查期间，采油井场的厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准；敏感目标居民区噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类声环境功能区标准（昼间55dB（A），夜间45dB（A））。

(4) 固体废物

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、施工废料和生活垃圾。

钻井固废全部采用泥浆不落地工艺，已交由胜利油田德利实业有限责任公司及山东中胜石油工程有限公司进行无害化处置；施工废料尽量回收利用后，剩余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；生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，定期拉运至环卫部门指定的地点，由环卫部门统一处理，未对周围环境产生不利影响。

综上，施工期固废的产生和处置对周边环境影响较轻。

验收调查期间，运营期井下作业目前均采用船型围堰代替铺设防渗材料，无废弃防渗膜产生；运营期本项目产生的固体废物主要是落地油和清罐底泥及采出液沉积物，来源于原油集输和井下作业流程，在采出液及采出水处理、井下作业

环节中均会少量产生，验收调查期间，本项目运营过程中暂未产生。后期运营期间产生的落地油随产随清，委托东营华新环保技术有限公司及山东康明环保有限公司处理；采出液沉积物及清罐底泥用于调剂，不能调剂的部分委托东营华新环保技术有限公司及山东康明环保有限公司进行无害化处置。

综上，运营期固废的产生和处置对周边环境影响较轻。

3、其他环境保护设施

1) 环境风险防范设施

济南市鲁明济北油气开发有限公司编制了《胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司济南市鲁明济北油气开发有限公司突发环境事件应急预案》，并已在济阳区生态环境分局完成备案，备案编号为：370125-2022-006-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，本项目产油能力 39t/d，产液量 96t/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

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)。

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))，敏感目标居民区满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1类声环境功能区标准(昼间55dB(A)，夜间45dB(A))，本项目的建设与运行未对周边声环境造成不利影响表明项目运行对周围声环境影响较小。

3) 回注水

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技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中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和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）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 18597-2023）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，运营期井场厂界非甲烷总烃满足《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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。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）），敏感目标居民区满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类声环境功能区标准（昼间55dB（A），夜间45dB（A）），本项目的建设及运行未对周边声环境造成不利影响。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，井场内外土壤环境质量满足《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）中“表1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）及表2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求。可见，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《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准限值要求。本项目的建设及运行对周边地下水环境影响较轻。

5、固体废物影响

本项目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和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）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 18597-2023）进行了管理与处置，对周围环境影响较小。

6、土壤环境影响

验收调查期间，井场内外土壤环境质量满足《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）中“表1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）及表2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求。可见，本项目的建设及运行对周边土壤环境影响较轻。

六、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。

七、验收组意见

- 1、完善应急预案相关内容
- 2、补充生态恢复等报告图件
- 3、完善现有工程相关情况

八、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；按照应急预案要求、定期进行演练

九、验收人员信息

见《曲堤油田 2020 年-2022 年产能滚动开发工程建设项目竣工环境保护验收成员表》。

验收专家组

2024 年 12 月 7 日

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：曲堤油田 2020 年-2022 年产能滚动开发工程

日期：2024 年 12 月 7 日

验收组		姓名	单位	职称	签名	联系方式
组长	建设单位	崔岩	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司	高级工程师	崔岩	13954606890
	管理区	邱传芬	济北管理区	工程师	邱传芬	13705400434
成员	技术专家	王涛	中石化（山东）检测评价研究有限公司	高级工程师	王涛	18654668368
		张菁	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂	高级工程师	张菁	18954626592
		姜健	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司	高级工程师	姜健	18654619652
	验收报告编制单位	刘丽杰	山东蓝普检测技术有限公司	工程师	刘丽杰	15266080604
设计单位	王辅胜	山东胜泰工程技术咨询有限公司	工程师	王辅胜	18661397586	
施工单位	周清	东营大明石油技术有限公司	工程师	周清	13654462867	
环评单位	孟宪策	森诺科技有限公司	工程师	孟宪策	18561227527	