

中国石化股份公司胜利油田分公司河口采油厂文件

胜河采厂发〔2023〕173号

关于渤南油田2020-2022年滚动产能建设项目 (一期)竣工环境保护验收的意见

厂属各基层单位，机关各部门及直属中心：

依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，对渤南油田2020-2022年滚动产能建设项目（一期）开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2023年10月13日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织验收工作组对渤南油田2020-2022年滚动产能建设项目（一期）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）。针对

验收工作组提出的问题，采油厂组织进行了整改。2023年10月22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，同意渤南油田2020-2022年滚动产能建设项目（一期）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）

胜利油田分公司河口采油厂

2023年10月26日

河口采油厂综合管理部

2023年10月26日印发

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：渤南油田 2020-2022 年滚动产能建设项目（一期）

日期：2023. 10. 13

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	白雪松	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	0546-8571186	白雪松
	验收监测单位	王丹丹	山东胜丰检测科技有限公司	13176629621	王丹丹
成员	验收编制单位	宋金龙	山东胜丰检测科技有限公司	19806039800	宋金龙
	设计单位	杨凯强	胜利油田正大工程开发设计有限公司	18954015280	杨凯强
	施工单位	付志伟	胜利油田兴通建设工程有限责任公司	18615465597	付志伟
	环评单位	张敏	森诺科技有限公司	0546-8551567	张敏
	评审专家	王志强	胜利油田检测评价研究有限公司	13954629951	王志强
		张苇	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂	18954626592	张苇
		陈学汉	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司桩西采油厂	13386476182	陈学汉
其他					

注：建设单位组织建设项目验收。

渤南油田 2020-2022 年滚动产能建设项目（一期）

竣工环境保护验收的意见

2023 年 10 月 13 日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂根据《渤南油田 2020-2022 年滚动产能建设项目（一期）竣工环境保护验收调查报告表》，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、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测单位、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和山东胜丰检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收调查报告表的汇报，核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目一期工程实际新建 5 口油井，位于 3 座新建井场，新建单井集油管线 305m（其中 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 管线 170m、 $\Phi 76 \times 6\text{mm}$ 管线 135m）；并配套建设供配电、自控及通讯等工程。经现场核实，验收期产液量 $0.72 \times 10^4\text{t/a}$ ，产油量 $0.52 \times 10^4\text{t/a}$ 。

2、建设过程及环保审批情况

2019 年 10 月，森诺科技有限公司编制了《渤南油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》；

2019 年 12 月 10 日，东营市生态环境局以“东环建审[2019]5223 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

2020 年 4 月 25 日，本项目开工建设；2023 年 3 月 18 日，一期工程建设完成；2023 年 3 月 18 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

本项目一期实际总投资为 3050 万元，实际环保投资 200 万元，占项目实际总投资的 6.56%。

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

实际工程内容与环评阶段相比，主要发生以下变化：

本次验收为分批验收，本项目一期工程均低于环评总设计，新钻油井数量为环评总设计的 12.8%，钻井总进尺为环评总设计的 8.57%；产液量为环评总设计的 3.7%；产油量为环评总设计的 8.0%。通过比较本项目一期工程的环评设计，得出以下变更：

1、本项目一期工程较环评一期设计产油量减少 $0.02 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量减少 $0.92 \times 10^4 \text{t/a}$ ；2、本项目一期工程实际未建设注水井，未新建注水井口装置；未新建注水管线；3、较环评一期设计，永久占地面积减少 1380m^2 ，临时占地面积减少 26m^2 ，总占地面积减少 1406m^2 ；4、施工作业废液依托场所变为埕东联合站采出水处理系统处理，处置方式与能力满足回注水标准要求；5、根据井场位置，合理调整了井下作业废水和采出液处理所依托的站场；6、本项目井下作业过程中使用船型围堰代替防渗材料，因此未产生废防渗材料，对环境整体有利，整体处置措施有利于环境。综上，本项目发生变动的主要工程量均不属于《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，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、防尘网遮盖、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，采取泥浆不落地的方式进行处理。

2、污染防治和处置设施建设情况

(1) 废水

施工期间钻井废水循环利用，不能循环利用的废水与钻井固废一起拉运至山东胜利中通工程有限公司进一步处理。中通公司将压滤出来的上清液，通过罐车拉运至埕东废液处理站处理后，进入埕东联合站采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发；管道试压废水经集输系统输送至河口首站、渤三联合站，

经采出水处理系统处理达标后用于注水开发，未外排；施工作业废液依托埕东联采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排；施工人员生活污水全部排入环保厕所内，定期清掏，未直接外排于区域环境中。

项目运营过程中产生的井下作业废水分别依托河口首站、渤三联合站采出水处理系统进行处理达标后，回注地层用于油田注水开发，无外排；项目采出液管输至河口首站和渤三联合站经站内采出水处理系统处理达标后回注，用于油田注水开发。验收调查期间，站场均正常运行，注水水质达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准，可以满足本项目废水处理的依托需求。

（2）废气

施工期废气主要为施工过程中场地平整、运输材料等产生的扬尘，以及施工机械和运输车辆运行过程中所排放的废气。经调查，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，施工车辆使用了符合国家标准的气柴油，并加强了施工车辆和非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查，符合《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》（鲁环发[2022]1号）、《东营市非道路移动机械污染排放管控工作方案》（东环发[2022]1号）要求。施工单位选择了性能良好的机械设备进行施工，并为机械设备添加高品质的柴油和柴油助燃剂，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。

通过采取以上措施，废气产生量较小，且施工现场均在野外，有利于废气的扩散。

本项目排放的废气主要为挥发的无组织轻烃。项目验收调查期间，典型井场厂界无组织挥发非甲烷总烃最高浓度为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）噪声

经调查，本项目施工期现场合理布局，200m 范围内无居民区。施工期间未收到噪声扰民的有关投诉事件。因此，施工噪声对周围声环境影响较小；运营期通过加强设备维护降低运行期噪声。

验收调查期间，典型井场厂界噪声昼间 51.5dB(A)-43.1dB(A)，夜间 48.6dB(A)-41.6dB(A)。由检测结果可知：项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类区标准限值。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响不大。

(4) 固体废物

项目钻井完毕后，5 口井的钻井固废均采用泥浆不落地工艺，由山东胜利中通工程有限公司合理处置。经调查，山东胜利中通工程有限公司将钻井泥浆治理完成后，先委托山东旭正检测技术有限公司监测治理后的固相是否合格，将治理合格的固相，部分用于胜发管理区义 34 分布式发电工程中场区填土部分、部分交由利津县磊泰新型建材有限责任公司进行综合利用。经调查，本项目 5 口井均进行了压裂作业，压裂废液依托埕东联废液处理站进行处理，处理后进入埕东联合站采出水处理系统，经处理达标后回注，未外排。施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

本项目运营期间产生的固体废物主要是原油集输及修井等作业过程中产生的油泥砂。本项目产生的油泥砂不作临时暂存，委托山东康明环保有限公司进行无害化处置。同时河口采油厂已建立了相应的危废管理制度，危废的收集和管理由专人负责。

建筑垃圾及施工废料部分回收利用，剩余废料部分拉运至主管部门指定地点处置；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。

在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

3、其他环境保护设施

(1) 环境风险防范设施

为了确保各项设施的有效运行，胜利油田分公司河口采油厂制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

河口采油厂针对各类风险，制定了环境事件应急预案，预案从环境风险事故的预防和应急准备、发生或可能发生事故的报告和信息管理机制、应急救援预案的实施程序、应急救援的保障措施等方面都作了详细的规定。各部门依据应急预案，结合各自的管理职责和工作实际，落实各类事故的应急救援措施，与相关方及时进行了沟通和通报，确保在发生事故时能有序地做到各司其职，从而最大限度的控制和减少事故带来的环境污染。

从现场调查的情况看，项目各基层采油队工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，外来人员进入井场都必须经上级部门批准，且应进行详细登记记录，井场制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

项目调试过程中，尚未发生过对生态环境影响较大的井喷事故、管线泄漏、火灾爆炸等环境风险事件，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

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

目前“渤海油田 2020-2022 年滚动产能建设项目（一期）”共建设 5 口油井，验收期间实际产液量 $0.72 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量 $0.52 \times 10^4 \text{t/a}$ 。调试期间设备运行稳定，环境保护设施正常运行，具备验收条件。

2、生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查，本项目施工期间土壤严格执行分层剥离、分层开挖、分层堆放、分层回填；施工结束后及时进行了覆土和地貌恢复，生态恢复效果良好，未对生态环境造成不良影响。

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/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）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、生态环境影响

根据现场调查，项目占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后进行了土地恢复工作，临时占地已基本恢复地貌，部分区域已自然绿化。

2、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最大为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，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的影响较小。

3、声环境影响

验收调查期间，典型井场厂界噪声昼间 $51.5\text{dB}(\text{A})$ - $43.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $48.6\text{dB}(\text{A})$ - $41.6\text{dB}(\text{A})$ 。由检测结果可知：项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准限值。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响不大。

4、固体废物环境影响

项目钻井完毕后，5口井的钻井固废均采用泥浆不落地工艺，由山东胜利中通工程有限公司合理处置。经调查，山东胜利中通工程有限公司将钻井泥浆治理完成后，先委托山东旭正检测技术有限公司监测治理后的固相是否合格，将治理合格的固相，部分用于胜发管理区义34分布式发电工程中场区填土部分、部分

交由利津县磊泰新型建材有限责任公司进行综合利用。经调查，本项目5口井均进行了压裂作业，压裂废液依托埕东联废液处理站进行处理，处理后进入埕东联合站采出水处理系统，经处理达标后回注，未外排。施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

本项目运营期间产生的固体废物主要是原油集输及修井等作业过程中产生的油泥砂。本项目产生的油泥砂不作临时暂存，委托山东康明环保有限公司进行无害化处置。同时河口采油厂已建立了相应的危废管理制度，危废的收集和管理由专人负责。

建筑垃圾及施工废料部分回收利用，剩余废料部分拉运至主管部门指定地点处置；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。

在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

5、土壤环境质量

验收调查期间，临时占地区域已基本恢复地貌，正常工况下未对周围生态环境造成不良影响。

根据检测结果，本项目井场内土壤环境质量满足《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；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“表1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中风险筛选值的相关要求。井场内、外石油烃（C₁₀-C₄₀）分别满足《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2中第二类用地和第一类用地筛选值要求。可见，项目在运营过程中对周围土壤环境的影响较小。

由此可知，本项目的建设对周边土壤环境影响较轻。

5、地下水环境质量

本项目验收调查期间，未发生管线、井漏等环境风险事故。本次地下水环境影响调查，引用《河口采油厂义和联合站至首站原油外输干线局部更新工程环境影响报告书》中：山东蓝普检测技术有限公司（CMA：171512055405）于项目

评价范围内的监测数据，监测点位于本项目义斜更 73 井场西南 1.5km 处。根据地下水的监测结果，本项目开发区域内监测点地下水水质中钠、氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，最大超标倍数分别为 116.00、191.00、1.70、51.89、82.70、0.46，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类标准要求，其他指标满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。经分析，耗氧量超标可能受生活污染影响，氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关。可见，油田开发建设活动对地下水环境影响较小。

对比环评中对本项目地下水现状的评价结论，在本项目实施前，该项目建设区域地下水水质已不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求，超标的因子为氨氮、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、锰、硫酸盐、菌落总数，项目所在区域地下水超标原因主要与地下水水文地质化学本底值偏高有关。根据以上分析，可认为本次监测结果中，项目周边地下水环境超标因子与本工程基本无关，项目的运行对周边地下水环境影响较轻。

6、污染物排放总量

本项目无废水外排，大气污染物非甲烷总烃产生量约为 0.074t/a。

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，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。

七、后续要求

- 1、加强设备维护，确保各井场厂界噪声达标；
- 2、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、QHSE管理体系；按照突发环境事件应急预案要求，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；
- 3、建议建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工

业》中相关要求定期进行定期监测。

八、验收组意见

1、验收依据补充完善《东营市人民政府关于印发东营市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（东政字〔2021〕23号）、《东营市生态环境局东营市自然资源局关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（东环发〔2020〕15号）等文件；

2、完善工程组成一览表，集输工程补充依托场站；

3、完善排污许可证申领与执行情况。

九、验收人员信息

见《渤南油田 2020-2022 年滚动产能建设项目（一期）竣工环境保护验收成员表》。

验收专家组

2023 年 10 月 13 日

王志强 姚芳 陈敏

QHSE管理部

要晓楠

2023-10-26

验收工作组意见复核

2023年10月13日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织相关人员成立验收工作组，对“渤南油田2020-2022年滚动产能建设项目（一期）”进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，整改情况如下：

整改意见：1、验收依据补充完善《东营市人民政府关于印发东营市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（东政字〔2021〕23号）、《东营市生态环境局东营市自然资源局关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（东环发〔2020〕15号）等文件。

整改说明：已在报告编制依据中进行了补充。

整改意见：2、完善工程组成一览表，集输工程补充依托场站。

整改说明：已在报告“表2”章节对项目依托的场站情况进行补充说明。

整改意见：3、完善排污许可证申领与执行情况。

整改说明：在报告“表5”章节对本项目的排污许可申领、变更以及执行情况进行了补充完善。

王志强

陈淑敏

验收组

张莹

2023年10月22日