

东风港油田 2022-2024 年产能建设项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2026 年 4 月 2 日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司（以下简称“东胜公司”）根据《东风港油田 2022-2024 年产能建设项目（一期）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验收技术规范 and 指南、该项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对该项目进行验收，验收工作组由建设单位、施工单位、设计单位、监测单位、环评单位、验收报告编制单位及行业技术专家组成（名单附后）。验收工作组经过现场踏勘，查阅了相关的档案资料，听取了建设单位对项目环境保护措施执行情况的汇报，验收调查报告编制单位对《东风港油田 2022-2024 年产能建设项目（一期）竣工环境保护验收监测调查报告》汇报，经充分讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目为“东风港油田 2022-2024 年产能建设项目（一期）”的一期工程，主要建设内容涉及产能建设、管线隐患治理和拉改输等工程建设内容。建设内容如下：

产能建设工程：实际共实施了 12 口井，包括 10 口油井和 2 口转注井，其中新钻油井 1 口，侧钻油井 7 口，探转采 2 口，共部署 12 座井场，钻井总进尺为 8659m。实际建设 10 型抽油机 8 台，采油井口装置 10 套，40MPa 注水井口装置 2 套；实际建设 40m³电加热多功能罐 6 座，45kW 燃气水套加热炉 1 台， $\phi 1300 \times 4500 \times 6800$ 三相分离器 2 座，800m³/h 天然气干燥器 2 座，Pw1.6MPa $\phi 600$ H=2290 分

气包 2 套；实际建设 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 2.14km， $\Phi 68 \times 12$ 单井注水管线 1.3km， $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 输气管线 4.82km，并配套建设了通信、电力等系统。

拉改输工程：车 44-410 井区、车 251 井区、车 142-斜 15 井区和车 410 井区完成拉油井改管输改造。实际建设 DN65 集油管线 8.7km， $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 输气管线 2.00km，DN40 掺水管线 0.38km；实际建设 22kW 空气源热泵 4 台，同时拆除现有井场 9 台 40m^3 多功能罐。

管线隐患治理工程：2 号计量站至车 41 井场集油管线完成原址更换，实际建设 DN100 集油管线 1.0km。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目环境影响报告书于 2022 年 10 月由山东信晟科技有限公司编制完成，滨州市行政审批服务局于 2022 年 10 月 27 日对该项目环境影响报告书进行了审批；项目于 2023 年 4 月 19 日开始施工；2026 年 2 月 6 日，项目施工完成。

项目从立项至竣工过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 2354.36 万元，其中环保投资 227.00 万元。

（四）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环保设施。

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、产能建设工程中，新增探井转开发页岩油井，鉴于核算挥发性有机物排放量接近环评预测排放量，后续油井不再实施，实际建设内容减少；

2、新增 2 口页岩油探井转开发井，位置偏远，周边暂不具备集输条件，地面配套设备增加。

经与《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）对比分析，一期工程产能总规模、新钻井数、回注井数、占地面积范围内环境敏感区等均未增加；开发方式、生产工艺、井类别变化未导致新增污染物种类或污染物排放量增加；危险废物实际产生种类或数量未增加，处置方式未发生变化；主要生态环境保护措施或环境风险防范措施未弱化或降低，综上分析，一期工程未构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

本项目总占地面积约 14.95hm²，其中，井场永久占地面积 2.47hm²，钻井及管线施工临时占地 12.45hm²。占地类型主要为采矿用地和耕地。根据调查，临时占地中的已完成复耕或植被自然恢复，井场内土地完成平整。

（二）污染防治和处置设施建设情况

（1）废水

经调查，本项目施工期间产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、废弃管道清洗废水、管道试压废水和生活污水。

本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，施工结束后钻井废水同钻井固废一同由“泥浆不落地”施工单位东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、东营丰实钻井工程有限公司、东营汇驰环保科技有限公司等专业单位处理，分离处的液相分别交由山东新天鸿水务有限公司、东营齐发环保科技有限公司、东营首创水务有限公司、东营齐发环保科技有限公司、中石大达新环保科技有限公司；施工期施工作业废液已通过罐车拉运至东风港联合站，处理达标后用于注水开发，未外排；管道试压废水沉淀后，循环利用，最终用于施工现场洒水降尘；废弃管道清洗废水已全部管

输回东风港联合站、车 1 接转站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，未外排；施工期间产生的生活污水排至施工现场设置的移动环保厕所内，由当地农民清掏用作农肥，未直接外排于区域环境中。

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废水和采出水，正常工况下，井下作业废水经东风港联合站、车 1 接转站站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。采出水依托东风港联合站、车 1 接转站站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。因此，本项目未对周围地表水环境造成不利影响。

（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、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。

本项目油井安装了油套连通套管气回收装置，同时管输井场采用了密闭管输工艺，拉油井采取浸没式装车，距离罐体底部不高于 20cm，有效避免烃类气体无组织挥发，井场燃气加热炉采用天然气作为燃料，同时配套烟气处理装置，可有效减少大气污染物的排放。

（3）噪声

项目在施工期选用了低噪设备，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，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

（4）固体废物

该项目钻井固废采用了“泥浆不落地”工艺，钻井固废均按照《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，施工结束后采用泥浆不落地工艺的钻井固废已由钻井施工单位委托东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、东营丰实钻井工程有限公司、东营汇驰环保科技有限公司等专业单位处理，分离出的泥饼分别交由东营鲁峰建筑工程材料有限公司、东营丰实钻井工程有限公司、山东泰兴化工科技有限公司、东营中明汇建筑工程有限公司、东营市海鲲环保科技有限公司综合利用。施工废料尽量回收利用后，剩余部分已委托当地环卫部门处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象；生活垃圾收集后均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至市政部门指定地点处理。

本项目油井调试期间尚未产生危险废物，正常运营期间产生的落地油、清罐底泥、浮油、浮渣和污泥随产随清，废防渗材料、废弃含油抹布、劳保用品和废润滑油收集后暂存于东风港联合站危险暂存间，最终委托东营海瀛环保科技有限责任公司等危废协议处置单位拉运并进行无害化处置。

（5）环境风险防范设施

东胜公司已制定《突发环境事件应急预案》，已经按要求在滨州市生态环境局无棣分局备案，备案编号为 372623-2024-013-M。

经调查，该项目环境影响评价报告书及审批部门审批文件中不涉及其他环境保护设施的落实情况。

四、环境保护设施调试效果

（一）厂界无组织挥发废气

项目验收调查期间，油井井场厂界非甲烷总烃浓度可满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 标准中企业边界污染物控制要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），硫化氢厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中“二级新扩改建”

厂界标准值要求(0.06mg/m³);井场加热炉排放的大气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2中重点控制区排放浓度限值(颗粒物10mg/m³,二氧化硫50mg/m³,氮氧化物100mg/m³,烟气林格曼黑度1级)要求。

(二) 厂界噪声

验收调查期间,采油井场厂界昼间、夜间噪声监测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准,本项目的建设及运行未对周边声环境造成不利影响。

(三) 回注水(井下作业废水)

根据例行监测数据,东风港联合站、车1接转站采出水处理系统的水质监测显示,出水水质能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中推荐水质标准。

(四) 固体废物

本项目油井调试期间尚未产生危险废物,正常运营期间产生的落地油、清罐底泥、浮油、浮渣和污泥随产随清,废防渗材料、废弃含油抹布、劳保用品和废润滑油收集后暂存于东风港联合站危险暂存间,最终委托东营海瀛环保科技有限责任公司等危废协议处置单位拉运并进行无害化处置。同时东胜公司已建立了相应的危险废物管理制度,危险废物的收集和管理由专人负责。

五、建设项目对环境的影响

(一) 土壤

验收调查期间,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),井场内石油烃(C₁₀-C₄₀)满足表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,井场外石油烃(C₁₀-C₄₀)不做评价,仅保留监测结果,

汞、砷满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）满足表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中有关要求。可见，油井在运营过程中对周围土壤环境的影响较小。

（二）地下水

本项目开发区域内监测点地下水水质中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，但溶解性总固体、总硬度、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求，经分析，溶解性总固体、总硬度、氯化物超标可能与当地地下水本底值偏高有关，可以表明东胜公司在该区域多年的开采未对周边地下水水质产生不利影响。

综上，本项目建设过程中产生的废气、废水、噪声均达标排放，固体废物得到了妥善处置，土壤及地下水满足相关环境质量标准要求。

六、结论

东风港油田 2022-2024 年产能建设项目（一期）执行了环保“三同时”制度，落实了环境影响报告书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。该项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、修改意见

1、核实施工期钻机类型，补充钻井井身结构、泥浆体系、泥浆不落地及现场照片等内容。

2、对变动内容进一步分析，如水套加热炉规模、管道路由变化、废水处理去向等。

3、根据建设单位环境风险和应急管理具体要求，补充、核实调查内容。

4、补充地下水监测井相关参数等验收监测相关资料。

5、补充是否存在不予通过验收的情形分析并进行判定。

八、后续要求

建议在车页 1HF、车 151HF 井安装抽油机后配套油套连通套管气回收装置，2 口转注井定期开展井筒完整性检测，同时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。

验收工作组

2026 年 4 月 2 日

刘志超 李美玲 张琼