

# 滨南油田滨 670 井区沙四上低渗透油藏产能建设工程 竣工环境保护验收的意见

2026 年 3 月 22 日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂（以下简称“滨南采油厂”）根据《滨南油田滨 670 井区沙四上低渗透油藏产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》并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，验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和竣工环保验收调查报告的汇报，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

本项目为改扩建项目，位于山东省东营市利津县境内；项目主要工程组成与建设内容为：新钻油井 12 口，新钻注水井 2 口。新建了皮带式抽油机 12 台、35MPa 注水井口装置 2 套，新建了  $\Phi 76 \times 4.5\text{mm}$  集油管线 0.24km、 $\Phi 114 \times 5\text{mm}$  集油管线 0.67km、 $\Phi 76 \times 11\text{mm}$  单井注水管线 670m；另外配套供配电、自控、通信等工程。

本项目建成投产后产油量  $1.3083 \times 10^4\text{t}$ ，产液量  $4.404 \times 10^4\text{t}$ 。

### 2、建设过程及环保审批情况

1) 2020 年 12 月 30 日，东营市生态环境局利津县分局以“东环利分建审[2020]074 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

2) 2023 年 4 月 23 日，本项目开工建设，施工单位是中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司；

3) 2026 年 2 月 9 日，本项目全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”。

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

本项目实际总投资 3410 万元，其中环保投资 232.9 万元，占总投资 6.83%。

### 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

工程内容与环评阶段相比，主要发生以下变化：

1) 井位变化: 10 口油水井井位较环评井位发生了偏移, 未导致评价范围内环境敏感目标数量增加;

2) 产能规模变化: 环评投产后油井产液量为  $6.732 \times 10^4 \text{t}$ , 产油量为  $1.584 \times 10^4 \text{t}$ , 注水量为  $1.12 \times 10^4 \text{m}^3$ ; 项目实际产液量为  $4.404 \times 10^4 \text{t}$ , 产油量为  $1.3083 \times 10^4 \text{t}$ , 注水量为  $1.35 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

3) 试压废水处置单位发生变化: 试压废水不依托滨一联合站进行处理, 实际建设中试压废水已用于施工现场洒水降尘。试压废水得到了合理处置, 未导致不利环境影响加重、不属于环境保护措施弱化。

以上变化均未导致不利环境影响加重。

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)中有关规定, 本项目的产能规模未增加、钻井数量未增加, 占地范围内未新增环境敏感区, 未导致评价范围内环境敏感目标数量增加, 开发方式、生产工艺、井类别未发生变化, 危险废物种类和数量未增加, 主要生态环境保护措施和环境风险防范措施均已落实, 因此本项目不构成重大变动。

### 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、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) 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, 钻井井场已基本恢复原地貌, 部分区域已自然绿化。

#### 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施工作业废液、管道试压废水和生活污水。施工作业废液依托滨一作业废液处理站预处理, 再经滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层, 未外排; 管道试压废水已用于施工现场洒水降尘; 施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内, 定期清运。

运营期废水主要包括井下作业废液和采出水。井下作业废液、采出水依托滨一联合站进行处理, 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。

##### 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、遮盖建筑材料、施工现场设置围挡等措施; 为降低施

工废气对周围环境的影响，施工期采用了性能良好的施工机械设备，减轻了废气排放对周边环境的影响。

本项目采油井井口均安装了套管气回收装置，回收套管气随采出液进入集输流程，降低了井场无组织轻烃的挥发量。

### 3) 噪声

经调查，施工单位采取的噪声污染防治措施主要是使用了低噪声的施工机械和工艺，对振动较大的固定机械设备加装了减振基座等，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉，施工期对周围环境影响不大。

运营期抽油机采取底座加固、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

施工期间钻井过程采用了泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废由胜利油田众安石油装备有限责任公司、天正浚源环保科技有限公司、山东奥友环保工程有限责任公司进行了无害化处理；施工废料已拉运至市政部门指定地点进行处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置，不存在乱堆乱扔现象。

运营期清罐底泥、落地油依托山东天中环保有限公司、东营海瀛环保科技有限公司、滨州市瑞峰环保科技有限公司进行无害化利用；废沾油防渗材料委托山东清博生态材料综合利用有限公司进行处置。

## 3、其他环境保护设施

### 1) 环境风险防范设施

滨南采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂突发环境事件应急预案》（利津县区域），该预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。该预案已在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号 370522-2024-085-M。

### 2) 其他设施

经调查，本项目环境影响报告书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，本项目部署的 12 口油井、2 口注水井处于调试生产中，产液量为  $4.404 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量为  $1.3083 \times 10^4 \text{t/a}$ ，注水量为  $1.35 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段的开发预测指标有所减少。

### 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，部分区域已自然绿化，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) 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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；硫化氢均未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1厂界浓度限值（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

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) 回注水（采出水、井下作业废液）

本项目依托的滨一联合站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录管理制度，并定期进行水质监测，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。

#### 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书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，运营期采油井场厂界非甲烷总烃浓度为（ $1.05\sim 1.73$ ） $\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1厂界浓度限值（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

由此可知，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，运营期采油井场的厂界昼间噪声范围为 50dB（A）~57dB（A）、夜间噪声范围为 42dB（A）~48dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类

区标准。由此可知，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，对本项目井场进行了土壤环境质量监测。根据监测结果，井场内的土壤环境质量满足《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）表1中第二类用地筛选值要求；井场外各监测点特征因子石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）满足参考执行的《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中第一类用地筛选值。可见，油井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。

### 4、地下水环境质量

本次为调查新钻井对周围地下水环境的影响，对地下水进行了取样监测。铁、锰、总硬度、溶解性总固体、氯化物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，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。

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，项目所在区域地下水水质不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、总大肠菌群数、菌落总数超标。

根据监测数据，可以类比得出，项目周边地下水环境超标因子与本工程基本无关，本项目运行期间不会对周边地下水造成较大影响。经分析，铁、锰、总硬度、溶解性总固体、氯化物等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。

### 5、污染物排放总量

本项目实际部署 12 口油井、2 口注水井，结合验收调查期间日产油量估算，则井场非甲烷总烃无组织挥发约为 0.115t/a。

符合环评中“本项目挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为 0.304t/a，SO<sub>2</sub> 排放总量为 0.138t/a，NO<sub>x</sub> 排放总量为 0.475t/a，颗粒物排放量为 0.042t/a”要求。

## 六、验收建议及后续要求

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。

## 七、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。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。

#### 八、验收组意见

- 1、完善法律法规内容。
- 2、完善实际工程建设内容布局图，标出环评井位与实际井位的位置关系。

#### 九、验收人员信息

见《滨南油田滨 670 井区沙四上低渗透油藏产能建设工程竣工环境保护验收成员表》。

信强 李杰

验收专家组  
2026年3月22日

## 验收专家组意见复核

2026年3月22日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂组织了《滨南油田滨670井区沙四上低渗透油藏产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》企业自主验收会。验收工作组提出了整改意见，整改情况如下：

**整改意见：**1、完善法律法规内容。

**整改说明：**已在报告中完善法律法规内容。

**整改意见：**2、完善实际工程建设内容布局图，标出环评井位与实际井位的位置关系。

**整改说明：**已完善实际工程建设内容布局图，见P13-14；已补充环评井位与实际井位的位置关系图，见P17。

赵甲 信强 李杰

验收专家组

2026年3月24日