

**胜利油田石油开发中心胜通有限公司**  
**富林区块 2024-2025 产能建设项目（一期工程）**  
**竣工环境保护验收意见**

2026年2月15日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司根据《富林区块2024-2025产能建设项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》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、本项目环境影响评价文件、审批部门对项目环评报告的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**

富林区块2024-2025产能建设项目位于山东省东营市垦利区黄河口镇，根据油区开发情况，本项目分期建设，分期验收，一期工程本项目实际部署了3口油井，均为常规油井，分布于3座原有井场内；新建抽油机3台，新建 $\Phi 76 \times 5 \text{mm}$ 单井集油管线0.593km。另配套建设供配电、通信、自控、道路等工程。项目验收期间年产油量 $0.22 \times 10^4 \text{t}$ ，年产液量为 $1.38 \times 10^4 \text{t}$ 。

**2、环保审批情况**

1) 2024年8月，山东实华安全技术有限公司编制完成《富林区块2024-2025产能建设项目环境影响报告书》；

2) 2024年9月23日，东营市生态环境局垦利区分局以“东环垦分审（2024）14号”对本项目环境影响报告书予以批复（批复见附件2）；

3) 2025 年 5 月 8 日, 本项目开工建设;

4) 2025 年 12 月 20 日, 一期工程全部建设完成, 实际建设内容不存在“重大变动”;

5) 2025 年 12 月 20 日, 胜裕有限公司在中国石化胜利油田网站 (<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>) 对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示 (公示截图见附件 3);

6) 2025 年 12 月 22 日, 胜发分公司对该工程的建设情况进行了自查, 自查结果表明工程具备了验收条件;

7) 2025 年 12 月 22 日, 本项目投入试运行, 调试起止日期为 2025 年 12 月 22 日至 2026 年 5 月 22 日;

8) 2026 年 1 月 6 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;

9) 2026 年 1 月 7 日~2 月 1 日, 东营国华环境检测有限公司开展了本项目验收监测工作;

### (三) 投资情况

本项目一期工程总投资 8696.25 万元, 其中环保投资 138.1 万元。

### (四) 验收范围

本次验收对象为胜利油田石油开发中心胜通有限公司富林区块 2024-2025 产能建设项目 (一期工程)。

## 二、工程变动情况

根据现场勘查, 结合本项目环评、环评批复等资料, 本项目与环评、环评批复相比, 本项目变化情况如下:

1) 建设内容减少: 根据验收调查情况, 本项目一期工程较环评设计油井数量减少 8 口, 新钻油井数量及相应配套设施数量减少, 产油量、产液量较环评减少; 实际建设管线长度减少, 集油管线长度减少 4.507km。相应的产能规模减

小，污染物排放量减小，不属于重大变动。

2) 一期工程实际建设中井场位置发生变化，但是井场周边未增加敏感目标，一期工程实际建设中相比环评阶段中敏感目标数量减少，不属于重大变动。

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）、《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）及《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）中相关规定，本建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和污染防治或生态保护措施均未发生重大变化，不属于重大变动。验收监测期间，本工程运行工况稳定，环保设施运行正常，具备竣工环保保护验收条件。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、生态保护工程和建设情况

1) 施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未破坏土地和道路设施。

2) 对施工中占用的土地按相关规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，并按当地政府的有关规定予以经济上补偿。

3) 材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在征地范围内，减少临时占地。

4) 施工前作业带场地清理，对表层土壤进行防护，未雨天施工，未造成水土流失危害并污染周边环境。

5) 临时用地使用完后，及时恢复了原貌。

建设单位采取相应措施后，对周围生态没有明显影响。

#### 2、污染防治和处置设施建设情况

##### 施工期：

##### 1) 废水

经调查，本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废水、管道试压废水、压裂返排液和生活污水。

#### (1) 钻井废水

经调查，本项目共建设了3口油井，均采用了“泥浆不落地”工艺进行处置。

本项目采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井废水和钻井固废在现场的“泥浆不落地”系统里不再进行固液分离，因此钻井废水无法单独从钻井固废中分出。钻井废水循环利用，不能利用的钻井废水与钻井固废一同委托天正浚源环保科技有限公司处理，未直接外排。天正浚源环保科技有限公司处理后的液相进入工业园区污水管网或污水市政管网。

#### (2) 施工作业废水

经调查，施工作业废水主要包括为洗井废水等，本项目施工作业废液产生量共计90m<sup>3</sup>，已由罐车拉运至垦利联合站采出水处理系统进行处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

#### (3) 管道试压废水

经调查，本次新建了 $\phi 76 \times 5$ 单井集油管线0.593km，新建管道试压废水均采用清洁水，管道试压废水量主要污染物是悬浮物，分段试压，重复利用，实际产生的管道试压废水量约为2m<sup>3</sup>，收集沉淀后用于施工场地洒水降尘。

#### (4) 生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的移动环保厕所内，由环保移动厕所供应商定期清运，未直接外排于区域环境中。

### 2) 废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘和施工废气。

#### (1) 施工扬尘

本项目在井场建设、管道敷设以及车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位采取了合理化管理、控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

①施工单位通过建立扬尘污染防治责任制，采取了遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗等措施，施工工地内车行道路采取了硬化措施，裸露地面铺设了防尘网，保持施工场所和周围环境的清洁。

②管线和道路施工过程，及时对沟槽进行了回填，采取了洒水、覆盖等措施。

③运送物料的车辆采取了蓬盖、密闭等有效防尘措施。

④大风天气不进行管线开挖施工。

⑤物料进行了集中堆放，表面采取了遮盖措施。

## (2) 施工废气

本项目施工期间产生的施工废气主要包括施工车辆与机械废气、钻井柴油发电机废气和焊接烟尘。

### ①施工车辆与机械废气

本项目施工车辆与机械在进行施工活动时有少量的施工车辆与机械废气产生，主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{C}_m\text{H}_n$  等。经调查，施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散，未对局部地区的大气环境造成不利影响，随着施工的开始，目前该影响已消失。

### ②钻井柴油发电机废气

本项目钻井过程中钻机使用大功率柴油机带动，燃料燃烧过程中向大气中排放废气，主要的污染物为总烃、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、颗粒物等。经调查，施工现场均在野外，有利于废气的扩散，同时施工单位加强对柴油发动机的维护，钻井柴油发电机排放的燃油废气未对周围大气环境造成不利影响，随着施工的开始，目前该影响已消失。

### ③焊接烟尘

焊接烟尘是由焊接材料与焊条/焊丝在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，主要污染因子包括  $\text{NO}_x$ 、 $\text{O}_3$  等。本项目管径较小，焊接烟尘产生量较小，通过选用专业化施工队伍、规范焊接施工、优先采用低毒无毒焊条等措施降低焊接烟尘的环境影响；且施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

### 3) 噪声

经调查，施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声及施工车辆运输噪声。本项目采取的措施：合理布局了施工现场和施工设备，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施，降低了噪声源的噪声；限制了大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少鸣笛，合理安排了运输路线。

### 4) 固体废物

本项目施工期主要固体废物包括水基钻井固废、油基钻井固废、施工废料及建筑垃圾、定向钻废弃泥浆和生活垃圾等。

#### (1) 钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆和钻井过程中岩石经钻头研磨而破碎形成的岩屑。本项目未产生油基钻井固废。本项目钻井固废采用了“泥浆不落地”工艺，经调查，钻井固废（含钻井废水）产生量为  $972\text{m}^3$ 。本项目分离出的钻井固废已委托天正浚源环保科技有限公司进行处理。天正浚源环保科技有限公司处理后的固相交由万源物流东土地平整项目进行了综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。

#### (2) 施工废料及建筑垃圾

建筑垃圾和施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等。施工废料已尽量回收利用，少

量建筑垃圾用于井场及道路铺设，不能利用的已拉运至市政部门指定地点处理，由环卫部门统一处理。

### (3) 定向钻废弃泥浆

定向钻施工需使用配制泥浆，泥浆主要为膨润土，属于水基泥浆，施工过程中泥浆可重复利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），定向钻废弃泥浆废物类别为SW71，废物代码为900-001-S71。根据胜利油田施工经验数据，定向钻穿越产生的废弃泥浆量大约为 $0.3154\text{m}^3/\text{m}$ ，本项目定向钻穿越1处，穿越长度20m，本项目管线施工产生的废弃泥浆量约为 $6.308\text{m}^3$ ，泥浆干重约0.6308t，施工结束后废弃泥浆就地固化。

### (4) 生活垃圾

施工期间产生的生活垃圾暂存于施工场地内临时垃圾桶中，由施工单位拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理。

经调查，本项目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，且施工场地得到了恢复，未对周围生态环境造成不利影响。

## 运营期：

### 1) 废水

本项目运营期产生的废水主要有采出水、井下作业废水、侧钻废水、天然气凝液、压裂返排液。

#### (1) 采出水

经核实，验收调查期间3口油井采出液日均产量 $45.9\text{t}/\text{d}$ ，原油日均产量 $7.4\text{t}/\text{d}$ ，则采出水产生量约 $38.5\text{t}/\text{d}$ ，油井按全年生产300d估算，采出水产量约 $11549.2\text{t}/\text{a}$ 。采出液管输至垦利联合站进行油气水分离，分离出采出水，主要污染物为石油类及悬浮物，由垦利联合站站内采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

#### (2) 井下作业废水

井下作业废水主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本次验收调查期间尚未开展井下作业，无井下作业废水产生。经现场调查，后期实施井下作业过程时，井下作业废水收集后可泵入集输流程，依托垦利联合站站内采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

### （3）侧钻废水

运营期当油、水井出现严重故障时，可能进行井下侧钻作业以恢复生产，根据胜裕有限公司以往侧钻作业经验，一般每口井侧钻进尺约为 300~500m，侧钻废水产生量约为 20m<sup>3</sup>，本次验收调查期间尚未开展侧钻作业，无侧钻废水产生。经现场调查，后期实施侧钻作业过程时，侧钻过程中采用“泥浆不落地”工艺，侧钻废水最终随侧钻固废统一委托专业单位进行无害化处置。

### （4）天然气凝液

本项目天然气处理流程天然气分水器、放空分液罐在运行过程中会产生天然气凝液，根据实际生产经验，天然气凝液最大产生量 0.2×10<sup>4</sup>t/a，主要污染物为石油类及悬浮物，临时贮存在天然气凝液暂存罐，依托垦利联合站采出水处理系统进行处理，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）中水质主要控制指标后，回用于油田注水开发，无外排。

## 2) 废气

本项目运营期排放的废气主要为采油井场无组织挥发烃类废气。本项目油井井口均安装油套联通套管气回收装置，以降低井场无组织废气对周边环境的影响。

## 3) 噪声

本项目采用了低噪声设备，泵房设置吸音板、加强设备保养与维护，使设备处于最佳运行状态，以降低项目设备噪声对周边环境的影响。

## 4) 固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要包括落地油、浮油、浮渣和污泥、清罐底泥、废防渗材料、废弃的含油抹布及劳保用品、废润滑油、侧钻固废、废脱碳膜、废脱水分子筛。

本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生落地油、浮油、浮渣和污泥、清罐底泥、废防渗材料、废弃的含油抹布及劳保用品、废润滑油、侧钻固废、废脱碳膜、废脱水分子筛，验收调查期间暂未产生上述固废。本项目后期产生的落地油、浮油、浮渣和污泥、清罐底泥、废防渗材料、废弃的含油抹布及劳保用品、废润滑油、废脱水分子筛随产随清，委托有资质单位处置；井下侧钻过程采用“泥浆不落地”工艺，侧钻固废委托专业单位拉运处置；废脱碳膜由厂家回收处理。

### 3、其他环境保护设施

经调查，本项目环境影响报告书及审批部门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

本项目调试期间运行正常。

## 五、建设项目对环境的影响

### 1、水环境影响

#### 1) 地表水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要有采出水、井下作业废水、侧钻废水、天然气凝液、压裂返排液。

采出水、井下作业废水、天然气凝液经依托的垦利联合站站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排；侧钻废水与钻井固废一同委托天正浚源环保科技有限公司处理，未直接外

排；压裂返排液经收集后用于堵水作业。运营期废水不会对周围地表水环境造成不利影响。

垦利联合站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质监测，回注水水质能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标，目前运行正常。

## 2) 地下水环境影响调查

本项目正常工况下不会对地下水水质产生影响。验收调查期间，没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。

根据地下水监测结果，监测点地下水中耗氧量、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、铁、锰出现超标，最大超标倍数分别为 1.36、5.53、2.71、3.152、1.09、1.41。说明项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准要求，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、铁、锰等指标超标与区域水文地质条件有关，另外该地区地下水位高，土壤含盐量大，盐分易升至地表造成的。

该区域已存在多年油田开发历史，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，表明区域地下水水质受油田开发的影响较小。

## 2、大气环境影响

项目运营期产生的废气主要是采油井场无组织挥发烃类废气（非甲烷总烃），为说明油井运行过程中对周边大气环境的影响，本次验收调查期间对油井井场厂界非甲烷总烃无组织排放浓度、硫化氢无组织排放浓度进行了监测。

根据监测结果可以看出，采油井场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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中无组织排放监控浓度（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。以上结果表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

### 3、声环境影响

项目运营期主要噪声源是井场抽油机、井下作业通井机、机泵等。验收调查期间，对采油井场的厂界噪声进行了监测。

根据监测结果可以看出，项目井场的厂界昼间噪声范围为 45.5dB (A) ~ 58.1dB (A)、夜间噪声范围为 40.6dB (A) ~ 48.1dB (A)，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))。以上结果表明油井的运行对周边声环境影响较轻。

### 4、固体废物

根据监测结果，井场厂界内监测点石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)监测结果满足《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) 中第二类用地筛选值标准，井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处各监测点石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)浓度均较低，且井场内外石油烃浓度差别不大。由此可知，本项目的建设及运行对周边土壤环境影响较轻。

本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生落地油、浮油、浮渣和污泥、清罐底泥、废防渗材料、废弃的含油抹布及劳保用品、废润滑油、侧钻固废、废脱碳膜、废脱水分子筛，验收调查期间暂未产生上述固废。本项目后期产生的落地油、浮油、浮渣和污泥、清罐底泥、废防渗材料、废弃的含油抹布及劳保用品、废润滑油、废脱水分子筛随产随清，委托有资质单位处置；井下侧钻过程采用“泥浆不落地”工艺，侧钻固废委托专业单位拉运处置；废脱碳膜由厂家回收处理。

### 5、污染物排放总量

本项目井场非甲烷总烃无组织挥发量合计为 0.0049t/a，井口硫化氢无组织挥发量合计为 0.0004kg/a。本项目实施后井口非甲烷总烃挥发量满足环评阶段核算的非甲烷总烃无组织挥发量 0.4514t/a 的要求。

## 六、后续管理要求及建议

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20工作日。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、向环境主管部门报送修改后的验收报告的同时报送验收报告的公示情况说明以及整改情况说明。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

4、建议在以后日常自行监测中，按照国家相关行业自行监测技术规范要求开展自行监测。

## 七、验收总体结论

根据竣工环境保护验收监测报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。验收组经认真讨论，一致认为胜利油田石油开发中心胜通有限公司富林区块2024-2025产能建设项目（一期工程）在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收。

## 八、验收人员信息

见《胜利油田石油开发中心胜通有限公司富林区块2024-2025产能建设项目（一期工程）竣工环境保护验收成员表》。

验收组

2026年2月15日

李杰 李曼玲 白勇松

## 建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：富林区块 2024-2025 产能建设项目（一期工程）

日期：2026年 2月 15日

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	陈鹏	胜利油田石油开发中心有限公司	13305463315	陈鹏
	评审专家	李美玲	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	13854608550	李美玲
李杰		胜利油田应急救援中心	18954626597	李杰	
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	18678631188	白雪松	
成员	验收编制单位	朱学梅	东营国华环境检测有限公司	18661372119	朱学梅
	验收监测单位	马健	东营国华环境检测有限公司	18854662026	马健
	设计单位	高翔宇	中石化石油工程设计有限公司	18562098760	高翔宇
	施工单位	陈雷	中石化胜利石油工程有限公司井下作业公司	0546-8747419	陈雷
	环评单位	吴超	山东实华安全技术有限公司	13295347843	吴超
	其他				

注：建设单位组织建设项目验收