

胜利油田中胜石油开发有限责任公司
林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）
竣工环境保护设施验收意见

2024年8月4日，建设单位胜利油田中胜石油开发有限责任公司依据《林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）竣工环境保护设施验收调查报告》，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、验收监测及报告编制单位、环评单位、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恒利检测技术有限公司竣工环境保护设施验收调查报告的汇报，现场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

（一）建设地点、规模、主要建设内容

胜利油田中胜石油开发有限责任公司位于山东省东营市东营区，本项目位于中胜公司滨南开发区，建设地点位于山东省滨州市惠民县。

中胜公司对林樊家油田地面油水系统优化改造工程实施分期建设，并进行分期验收。本项目为林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期），建设地点位于山东省滨州市惠民县，二期工程内容为：①将林中20号计量站技改成林中20号集中处理点，新建采出液处理系统一套；②对LFLZ3X30井场进行技术改造，增加采出水处理和回注功能，新建一体化水处理装置一套；③新建林中20号集中处理点至LFLZ3X30井场水处理站注水管线1580m；另外包含配套建设自控、通信、道路、供配电设施等。本项目实际总投资7000万元，其中环保投资2038万元。另外，环评报告中涉及工程内容未建设部分不再建设。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年8月胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东兴达环保科技有限责任公司编制完成了《林樊家油田地面油水系统优化改造工程环境影响报告书》，2023年9月28日滨州市行政审批服务局对该项目环境影响报告书进行了批复，批复文号为“滨审批四[2023]380500051号”。

本项目于2023年10月10日开始施工建设，2024年2月22日本项目建成完成，2024年2月23日进入调试期。胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东恒利检测技术有

限公司对《林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）》开展竣工环境保护设施验收调查工作。接受委托后，山东恒利检测技术有限公司成立了项目验收组，项目组收集了项目的环境影响报告书、评价标准批复文件、报告书批复文件等有关资料，并到项目开发区域进行了现场踏勘，在此基础上编制了环境影响调查及监测方案。目前工程处于调试期，已具备验收条件。项目调试期间山东恒利检测技术有限公司对项目有组织废气、无组织废气、厂界噪声、土壤及地下水进行监测。根据调查和监测结果，编制完成了《林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）竣工环境保护设施验收调查报告》。

本项目从立项至调试期间无环境投诉、违法及处罚记录。

（三）投资情况

本项目计划环评总投资 5152.1 万元，其中环保投资 375 万元；实际总投资 7000 万元，其中环保投资 2038 万元。

（四）验收范围

本次验收范围是林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本项目主要变动内容为：

1) 林中 20 号集中处理点高架拉油罐减少 1 台，装车泵增加 1 台，高架拉油罐减少污染物排放量减小，不属于重大变动。

2) 试压废水由进入滨五联合站处理改为项目内部流程处理；天然气凝液由进入滨五联合站处理改为回收至林中 20 号集中处理点站内三相分离器处理后，经 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理达标后回注地层，不外排；反冲洗水由管输至林一接转站改为罐车拉运至滨五联合站处理。试压废水、天然气凝液、反冲洗水均得到合理处置，不属于重大变动。

3) 废过滤吸附介质由厂家回收处置改为产生后委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

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，2019 年 12 月 13 日）、《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，2020 年 12 月 16 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）及《建设项目环境保

护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

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

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

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；管线敷设时严格控制了施工作业带宽度，按照“分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填”进行了管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；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；严格执行巡线制度，并提高巡线频次，以防管线泄漏事故对土壤的污染；管线上方设置标志，以防附近施工活动对管线造成破坏；在对管线的日常巡线检查过程中，将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行；加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。

（二）污染防治和处置设施建设情况

1、废水

（1）施工期

本项目施工期水污染物主要包括管道试压废水及生活污水。施工期新建管道试压废水、林中 20 号集中处理点和 LFLZ3X30 井场内新建压力容器试压废水，暂存管道、设备内，项目进入调试期后随流程进入 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置内处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排；施工人员生活污水排至施工现场的环保厕所，不外排。

（2）运营期

本项目运营期产生的废水主要包括天然气凝液和一体式水处理装置产生反冲洗废水。林中 20 号集中处理点运营期产生天然气凝液，回收至三相分离静电聚结一体化分离器进一步处理，经 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准后回注地层用于油田注水开发，不外排；LFLZ3X30 井场一体化水处理装置产生的反冲洗废水由罐车拉运至滨五联合站，进入滨五联合站内采出水处理系统处理，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用于油田注水开发，不

外排。

2、废气

(1) 施工期

施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工废气，施工单位及建设单位采取了以下措施。

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；施工期间非道路移动设备符合国VI标准，车辆按规定张贴标识牌，加强设备和运输车辆的检修和维护，通过使用无毒或低毒焊条，最大限度减少了对周围空气环境的不利影响。且施工现场均在野外，有利于扩散，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。

(2) 运营期

本项目运营期间产生的大气污染物主要为站场烃类无组织挥发废气和加热炉废气。经调查，本项目林中 20 集中处理点装载过程采用顶部浸没式装载凡是，出料管口距离管底部高度小于 200mm，车辆运输过程确保罐车顶盖密闭，有效降低了无组织废气的挥发量；本项目新建 700kW 加热炉，配套低氮燃烧器，燃料采用伴生气，废气通过 9m 高排气筒排放。

3、噪声

(1) 施工期

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、避开夜间施工、高噪声设备不同时施工等，施工期间未收到噪声扰民投诉。

(2) 运营期

项目运营期噪声源主要为站场内各类泵噪声。运营期林中 20 号集中处理点及 LFLZ3X30 井场 2 座站场设置围墙，泵类设备采取了基础减振等降噪措施，LFLZ3X30 井场注水泵设置隔音板。经采取以上隔声、减振等降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

(1) 施工期

本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾及施工废料、多余土方、拆除的旧设备和

生活垃圾。本项目施工期间产生的施工废料及建筑垃圾部分回收利用，不能利用的拉运至环卫部门指定地点处理；多余土方用于管线敷设段就地回填平整；拆除的设备已回收至仓库备用，废弃的设备按照油田资产报废程序进行处置；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。施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象。

（2）运营期

本项目运营期产生的固体废物主要为清罐底泥、废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品及废过滤吸附介质。本项目调试期间，暂未产生以上固体废物；后期运营过程中产生的清罐底泥随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置；废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品暂存于危废间，委托山东康明环保有限公司处置；废过滤吸附介质不暂存，委托山东康明环保有限公司处置。

（三）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

中胜公司制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事件应急预案》，该预案已于2022年9月14日在滨州市生态环境局惠民分局备案，备案文号：371621-2022-174-L。

2、其他设施

经调查，本项目环境影响评价报告书及审批部门审批决定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）工况记录

验收验收调试阶段，设施正常运行，满足验收工况，符合验收条件。

（二）生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目有效落实了环评报告书所提出的生态保护要求，总体影响较小。

（三）污染防治和处置设施处理效果

1、废气

验收监测期间，站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）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ 2.0 mg/m^3 ）要求，加热炉废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区污染物排放标准限值（颗粒物： 10 mg/m^3 、 SO_2 ： 50 mg/m^3 、 NO_x ： 100 mg/m^3 、烟气黑度：1级）要求。

2、噪声

验收监测期间，站场厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响不大。

3、固体废物

项目施工期和运营期产生的固体废物得到了有效处置，一般固废满足《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（四）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、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。

2、声环境质量

验收监测期间，项目周边无噪声敏感点，站场厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响较轻。

3、土壤环境质量

验收监测期间，站场内土壤环境质量基本项目满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中表1第二类用地筛选值要求，石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）满足表2中第二类用地筛选值要求；站场外、注水管线两侧土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表2中第一类用地筛选值（石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ） $\leq 826 \text{ mg/kg}$ ）。

4、地下水环境质量

本项目所在区域地下水中的总硬度、溶解性总固体、钠、硫酸盐、氯化物超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）标准要求，其余指标能够达到《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准，超标与当地水文地质条件有关。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/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，超标的因子与本次监测结果基本一致，项目所在区域地下水本底值因素影响较大。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。

5、污染物排放总量

经分析，站场装载过程中产生的非甲烷总烃排放量 0.052t/a；本项目加热炉有组织废气排放量为二氧化硫 0.009t/a、氮氧化物 0.111t/a、颗粒物 0.016t/a。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃排放总量低于《林樊家油田地面油水系统优化改造工程环境影响报告书》核算总量（二氧化硫：0.0216t/a，氮氧化物：0.3239t/a，颗粒物：0.0072t/a，非甲烷总烃：0.806t/a），因此，本项目总量符合环评及批复要求。

六、验收建议和后续要求

- 1、验收依据中补充排污许可和声环境功能区划的相关文件；
- 2、进一步明确拉油过程的装载方式和环保要求；
- 3、补充突发环境事件环保应急物资的储备调查；
- 4、补充回注水监测数据，分析达标性；
- 5、按照突发环境事件应急预案要求，并定期进行演练，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；
- 6、企业应加强排污许可管理，确保项目加热炉、采出液及采出水处理设施正常运行，按要求进行定期检测，确保污染物达标排放。

七、验收结论

根据竣工环境保护验收调查报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，落实了环境影响报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，达到竣工环保验收要求。监测期间，各污染物均能达标排放。验收组经认真讨论，认为林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）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

见林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）验收组成员名单表。

验收小组

2024年8月4日

李杰 孙静 李美玲

建设项目竣工环境保护设施验收成员表

项目名称：林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）

日期：2024年8月4日

验收组		姓名	工作单位	联系方式	签名
组长	建设单位	孟祥会	胜利油田中胜石油开发有限责任公司	18354601905	孟祥会
成员	验收报告编制单位	张文	山东恒利检测技术有限公司	18561243660	张文
	施工单位	杜杰	胜利油田现河工贸有限责任公司	13954608960	杜杰
	环评单位	马晓蕾	山东兴达环保科技有限责任公司	13280330305	马晓蕾
	技术专家	李杰	胜利油田分公司应急救援中心	18954626597	李杰
		李美玲	胜利油田分公司孤岛采油厂	13854608550	李美玲
王涛		中石化(山东)检测评价研究有限公司	18654668368	王涛	