

东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目竣工环境保护验收的意见

2022 年 10 月 12 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂根据《东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目竣工环境保护设施验收调查报告》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、本项目环境影响评价报告表和审批部门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

本项目主要建设内容为新钻 7 口油井；新建 1 座计量标定阀组，新建 $\phi 76 \times 7$ 单井集油管线 0.73km，新建 $\phi 114 \times 5$ 阀组集油支线 0.92km；另配套建设供配电、自控、通信、井场及道路等工程。项目建成后产油能力 $0.372 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量 $2.238 \times 10^4 \text{t/a}$ ，总投资 5600 万元，其中环保投资 230 万元。

2、建设过程及环保审批情况

胜利油田检测评价研究有限公司于 2019 年 12 月编制完成了《东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目环境影响报告表》，2020 年 2 月 11 日东营市生态环境局以“东环建审[2020] 5015 号”文对项目环境影响报告表进行了批复。项目于 2020 年 9 月 14 日开工建设，2022 年 5 月 10 日建设完成，调试起止日期为 2022 年 6 月 1 日至 2022 年 12 月 1 日，于 2022 年 6 月 1 日在中国石化胜利油田分公司网站（网址：10.2.133.176/sites/slof/）进行调试期公示。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）和《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态

影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）要求和规定，以及建设单位所提供的有关资料，在现场勘察的基础上，山东信晟科技有限公司于2022年6月进行了现场调查，根据现场调查结果编写了《东辛采油厂永安油田和新立村油田2020-2022年产能建设项目竣工环境保护设施验收调查报告》。

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

本项目计划总投资16347万元，计划环保投资350万元，计划环保投资占计划总投资的2.14%，实际总投资5600万元，实际环保投资230万元，实际环保投资占总投资的4.1%。

4、验收范围

本次验收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：

1) 产能总规模变动分析

环评阶段设计产液量为 $14.8 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量为 $1.68 \times 10^4 \text{t/a}$ ，根据调查，验收时产液量为 $2.24 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量为 $0.37 \times 10^4 \text{t/a}$ 。经分析，产能总规模减少。因此，不构成重大变动。

2) 新钻井总数量变动分析

环评阶段设计新钻16口井（油井11口，注水井5口），根据调查，验收时新钻7口井（油井7口）。经分析，新钻井总数量减少9口（油井4口、注水井5口）。因此，不构成重大变动。

3) 回注井变动分析

环评阶段设计新钻5口注水井，根据调查，验收时无新钻注水井。经分析，新钻注水井减少5口，因此，不构成重大变动。

4) 井位位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加变动分析

经分析，本项目均位于老井场建设，新钻井的井位位置的均发生变化，但均未导致评价范围内环境敏感目标的增加，因此，不构成重大变动。

5) 其它变动内容分析

本项目新钻井采用注水开发方式，采用有杆泵举升工艺生产，经分析，本项目的开发方式、生产工艺、井类别均未发生变化，因此未导致新增污染物种类或排放量增加，不构成重大变动。

本项目实际建设情况与环评批复文件相比，环评阶段产生的废弃防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置；油泥砂临时暂存于永一联合站油泥砂贮存场，最终委托山东瀛贝环保技术服务有限公司进行无害化处置；经验收调查，目前作业过程采用船型围堰等环保措施防治污染土壤和地下水，无废弃的防渗膜产生；油泥砂随产随清，委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置；通过分析，危险废物的种类减少，且油泥砂不作暂存，委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置，未导致不利环境的影响加重，不构成重大变动。

根据调查，环评阶段临时占地面积为 75000m²，验收阶段临时占地面积为 15200m²，对比分析生态影响减轻。通过现场调查，临时占地已进行生态恢复，固废不存在乱堆乱放的现场；同时东辛采油厂针对伴生气、管道破裂或穿孔泄露等环境风险事故采取了必要的防控措施，并制定了环境风险预案，配备了必要的应急设备、应急物资，定期开展培训演练，并记录存档。因此，不构成重大变动。

通过调查分析可知，根据《污染类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号文)和《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

根据调查，本项目均依托老井场建设，未新增永久占地，临时占地主要管线敷设占地，临时占地面积为 15200m²。与环评设计期相比，临时占地面积减少 59800m²，占地类型为荒地、建设用地，不占用基本农田。

根据现场调查，并结合建设单位提供的现场施工资料，施工单位严格执行了环评报告中提出的生态环保措施，对生态环境影响很小。具体措施如下：

1) 施工前施工单位制定了施工计划，东辛采油厂加强施工现场管理，减少对生态环境的扰动；

2) 加强施工人员的环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，坚持文明施工，严禁滥采滥挖滥伐等植被破坏活动；

3) 井场外单井集油管线和注水管线采用了开挖敷设，通过现场调查，管线沿线生态恢复情况较好；定向钻泥浆随井场钻井泥浆，收集后分别拉运至东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置，施工现场无乱堆乱放现象。

4) 项目井场周围设置了围挡，严格控制了施工作业范围，井场采用机械碾压方式进行硬化，并敷设防尘网，减少施工扬尘；雨天未施工，未造成水土流失危害，未污染周边环境。

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、酸化废液均通过罐车拉运至永北废液处理站预处理，再经永一联合站采出水处理系统处理达标后，回注地层用于油田注水开发，不外排；管道试压废水收集后就近拉运至永一联合站采出水处理系统处理达标后，回注地层用于油田注水开发，不外排；施工人员生活污水全部排入环保厕所，定期清运用作农肥。

本次验收调查期间，经调查核实未进行修井作业。该项目后期运营过程中产生的井下作业废液，由罐车拉运至永一联合站采出水处理系统处理达标后，回注地层用于油田注水开发，不外排；本项目的采出液依托永一联合站进行分液处理，分离出的采出水经站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

2) 废气

(1) 施工扬尘

本项目在管线敷设、井场建设以及车辆运输过程中产生了少量施工扬尘。施工单位制定了合理化管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、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。

(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和钻井柴油发电机燃油废气。

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产生了少量燃油废气，主要污染物为 NO_x 、 SO_2 、 C_mH_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。

②钻井柴油发电机燃油废气

钻井过程中钻机等设备用电由大功率柴油发电机提供，其运转时向大气中排放了少量燃油废气，主要的污染物为总烃、NO_x、SO₂、烟尘等。经调查，施工单位选用了符合国 VI 标准的汽柴油，车辆和非道路移动机械设备加强管理和维修保养等措施，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。

(3) 无组织废气

本项目生产运营过程中，采油井井口有少量的轻烃无组织挥发，主要源于采出液中所含伴生气的无组织挥发。经调查，建设单位在 7 口油井井口处设置了套管气回收装置，回收的伴生气随采出液进入永一联合站处理，减少了伴生气的无组织挥发。结合验收调查期间日产油量，估算年产油量为 4580t，则井场非甲烷总烃无组织挥发约为 0.0011t/a。因此，本项目无组织挥发废气对环境影响较轻。

3) 噪声

本项目施工期现场合理布局；加强了施工管理，使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，最大限度地降低了噪声源的噪声；根据现场调查，施工现场 200m 范围内无敏感目标，通过采取以上措施，对周围环境影响较小。

本项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声和井下作业噪声。根据调查，本项目主要通过采用了低噪声设备，并采取了基础减振、加强设备保养与维护等降噪措施；本项目目前未进行修井作业。根据调查，后期修井时选用低噪声的网电修井机；并制定修井作业施工计划，严禁夜间施工等措施，降低运营期噪声对周围环境的影响。

4) 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括压裂废液、钻井固废、建筑垃圾和施工废料、生活垃圾。

目前油田使用的压裂液一般为水基环保型压裂液，其中主要成分为清水。添加剂中含稠化剂、交联剂、稳定剂、破胶剂等成分。添加剂中占主要成分的为稠化剂，约占压裂液总体积的 5%，稠化剂主要成分是植物胶及其衍生物，如瓜尔胶及其衍生物等。压裂液常用配方物料不在国家危险废物名录中，故不属于危废。本项目有 3 口井采用压裂工艺，压裂废液产生量为 360m³，压裂废液通过罐车拉运至永北废液站处理后，进入永一联合站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

本项目钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后的废弃泥浆和岩屑。在钻井过程中采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。本项目钻井固废产生量 1116.6t，采用“泥浆不落地”工艺，拉运至天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置，未外排。

施工期产生的施工废料主要是地面工程建设时产生的废焊条、废包装材料等。经调查，施工废料不能回收利用的部分已拉运至建筑垃圾指定堆放点，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响。

施工期生活垃圾主要由从事钻井、井下作业、地面工程建设等工作的施工人员产生。所产生活垃圾已由施工单位拉运至周边的垃圾桶内，由当地环卫部门统一处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

本项目运营期产生的固体废物主要是油泥砂。根据实际调查情况得知，本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理以及井下作业等过程中产生油泥砂。本项目采出液含砂量为 0.01%，油泥砂含水约 80%，验收期间产液量为 2.24×10^4 t/a，则油泥砂共计产生量为

11.2t/a。通过与建设单位核实，调试生产期间未产生油泥砂，后期产生油泥砂不作临时暂存，全部随产随清，委托东营海瀛环保科技有限公司进行无害化处置。

3、其他环境保护设施

1) 环境风险防范设施

东辛采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂突发环境事件应急预案》。该预案主要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，内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已于2021年2月24日在东营市垦利区环境保护局备案，备案编号370521-2021-025-M。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。

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

验收调查期间，本项目运行工况稳定，环境保护设施及依托工程运行正常，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，本项目施工期间采取了边铺设管道边分层覆土的措施，减少了裸地的暴露时间；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，施工单位已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

2、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

项目验收调查期间，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）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）。

2) 回注水

永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、加药记录，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及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准，目前该站运行正常。

3) 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》（GB12348-2008）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。

4) 固体废物

施工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 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）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。

3、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、大气环境影响

根据监测结果可以看出，项目各井场正常营运期间厂界下风向各监控点非甲烷总烃最高浓度为1.70mg/m³，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/m³）。

综上，运营期大气污染物对周边环境影响较轻。

2、声环境影响

项目运营期主要噪声源是井场抽油机及井下作业通井机、机泵等。验收调查期间未进行井下作业，油井处于正常运行状态。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，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》(GB12318-2008)中的2类区排放限值(昼间60dB(A)，夜间50dB(A))，昼间噪声值范围为48.4dB(A)~49.6dB(A)，夜间噪声值范围为37.5dB(A)~39.0dB(A)，表明油井的运行对周边声环境影响较轻。

3、土壤环境影响

验收调查期间，管线施工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。

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 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中“表2 建设用地土壤污染风险筛选值(其他项目)”中风险筛选值的相关要求。由此可知，本项目的建设对周边土壤环境影响较轻。

4、污染物排放总量

项目无废水和有组织废气外排，不涉及总量控制指标。

六、验收建议和后续要求

(1) 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和有关应急预案，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。加强企业

内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力。

(2) 加强环境风险防范。强化管线运行管理，杜绝因管线发生破裂引起物料泄漏造成的火灾和爆炸事故，制定详细的事故应急计划，切实加强事故应急处理及防范措施。

七、验收结论

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。

验收工作组认为，本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

八、验收人员信息

见《东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目竣工环境保护验收成员表》。

验收组

2022 年 10 月 12 日

王志强

高飞

白雪松

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目

日期：2022 年 10 月 12 日

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	李景亭	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂	13854671036	李景亭
成员	验收（监测）编制单位	汤尧	山东信晟科技有限公司	13615460053	汤尧
	设计单位	刘晓艳	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	13589955968	刘晓艳
	施工单位	胡永奎	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司	13864736582	胡永奎
	环评单位	考军	胜利油田检测评价研究有限公司	0546-8511268	考军
	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
		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
		高飞	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂	15666216677	高飞
其他					

注：建设单位组织建设项目验收。

东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能 建设项目竣工环境保护验收整改意见

2022 年 10 月 12 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂组织相关人员成立验收小组，对《东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目》进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，现将整改意见汇总如下：

1、补充排污许可证的申领和执行情况分析，以此完善建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表中的原有排放量数据；

2、完善施工期、运营期的环保治理措施、生态恢复措施的针对性图片；

3、补充泥浆处置单位资质。

验收组

2022 年 10 月 12 日

东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能 建设项目竣工环境保护验收整改说明

2022 年 10 月 19 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂组织相关人员成立验收小组，对《东辛采油厂永安油田和新立村油田 2020-2022 年产能建设项目》进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，根据专家意见，项目组对报告进行了调整，并补充了相关资料，具体整改情况说明如下：

整改意见 1：补充排污许可证的申领和执行情况分析，以此完善建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表中的原有排放量数据；

整改说明 1：已补充排污许可证的申领和执行情况分析，并完善了建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表中的原有排放量数据，详见报告 P41~P43、P130。

整改意见 2：完善施工期、运营期的环保治理措施、生态恢复措施的针对性图片；

整改说明 2：已完善施工期、运营期的环保治理措施、生态恢复措施的针对性图片，详见报告 P14、P22、P24、P26、P44。

整改意见 3：补充泥浆处置单位资质；

整改说明 3：已补充泥浆处置单位资质，详见报告附件 7。

验收组

2022 年 10 月 19 日

王志强

高飞

白增松