

孤东采油厂 QHSSE 委员会文件

孤东 QHSSE 发[2020]42 号

关于孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱 开发工程竣工环境保护验收意见

2020年12月16日，胜利油田分公司孤东采油厂组织验收工作组对孤东九区西Ng4-6稠油热采转降粘化学驱开发工程验收调查报告表进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组提出的问题，采油厂组织进行了整改，经验收工作组专业技术专家对整改情况复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意孤东九区西Ng4-6稠油热采转降粘化学驱开发工程通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1. 加强培训管理，规范操作流程；

2. 做好环保设施的日常维护和管理，确保外排污染物长期稳定达标排放；

3. 定期修订环境风险应急救援预案，并定期演练。

附件：

1. 验收工作组名单及签名
2. 验收工作组意见
3. 验收工作组意见复核（专家签字）

孤东采油厂QHSSE委员会

2020年12月28日



孤东采油厂 QHSSE 委员会办公室

2020 年 12 月 28 日印发

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程

日期：2020.12.16

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	刘翔民	孤东采油厂	15954688386	刘翔民
	验收(监测)编制单位	柳绪颂	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司	18366958250	柳绪颂
成员	设计单位	刘翔民	孤东采油厂	15954688386	刘翔民
	施工单位	吴迪	胜利油田东强设备安装工程有限责任公司	18678695828	吴迪
	环评单位	张月勇	森诺科技有限公司	0546-8775108	张月勇
	评审专家	吕明春	胜利油田安全环保质量管理部	0546-8551567	吕明春
		刘秀梅	生态 东营市环境监测中心	18865460036	刘秀梅
		姜健	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司	18654619652	姜健
	其他				

注：建设单位组织建设项目验收

孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程

竣工环境保护验收意见

2020 年 12 月 16 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂根据《孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程竣工环境保护验收调查报告表》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设施验收技术规范和指南、本项目环境影响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：

1、项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程建设地点位于山东省东营市垦利区垦东办事处孤东采油厂孤东前线（孤东圈）内。本项目部署新井 4 口，井号分别为孤东热侧 6（油井）、孤东热 4-侧 9（油井）、孤东热 1-侧平 24（油井）、孤东热 3-更 17（设计为注水井，由于注水层含油率较高，目前尚处于排液阶段），分布在 4 座井场，其中依托 3 座老井场，新建 1 座井场。12#配注站进行站内扩建，新建 1 座注入站。新建 DN65 单井注入管线 12.1km、DN200 母液外输管线 3.7km、DN150 高压污水管线 2.3km，并配套建设供配电、自控及道路等工程。

1.2 建设过程及环境保护审批情况

2019 年 11 月森诺科技有限公司编制完成了《孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程环境影响报告表》；

2019 年 11 月 27 日东营市生态环境局以“东环建审【2019】5206”文件对项目环境影响报告表进行了审批；

2019 年 12 月 5 日，项目开始施工，2020 年 11 月 19 日项目竣工，2020 年 11 月 25 日项目进入调试期；

根据现场勘探及资料调研，本项目自立项至验收时，本项目不存在违法行为，未收到环保投诉及相关处罚。

1.3 投资情况

本项目实际总投资 4293.7 万元，实际环保投资 73.8 万元，占比为 1.72%，主要用于项目废气、废水、固体废物治理，生态恢复和环境风险防控方面。

1.4 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的环保设施，不包括项目依托工程。

2、工程变动情况

经现场实际勘察及资料调研，项目实际建设内容与环评文件及批复变动情况如下：

项目	环评设计	实际建设	变动分析
产能规模	产液量：107.34t/d 产油量：14.19t/d	目前产液量：35.5t/d 目前产油量：8.7/d	根据调查，项目产能减小。
建设规模	3口侧钻油井，钻井总进尺1430m	3口侧钻油井，钻井总进尺1303.42m	钻井总进尺减少189.18m，施工期产生的钻井废水及钻井固废均减少；抽油机型号的变化对环境的影响不大；孤东热3-更17井由于注水层含油率较高，目前尚处于排液阶段，待排液结束转注后，对周围环境影响变化不大
	新钻1口注水井，钻井总进尺1500m	新钻1口井，钻井进尺1436.4m	
	安装3台700B型皮带式抽油机	安装4台游梁式抽油机	
	新建1套25MPa注水井井口装置		
	新建DN65单井注入管线13.2km；新建DN200母液外输管线4.3km；新建DN150高压污水管线2.52km	新建DN65单井注入管线12.1km、DN200母液外输管线3.7km、DN150高压污水管线2.3km	管线路由经优化后，管线敷设总长度减少1.92km，管线敷设时的临时占地类型不变，占地总面积减少，管线未穿越环境敏感区，对环境的影响降低
	12号配注站原干粉库房向南侧扩建10m×10.8m的空间	原干粉库房和原干粉分散间各向南侧扩建5m×10m的空间	厂房扩建总面积变化不大，对环境的影响变化较小
注入站新建10m ³ 玻璃钢埋地污水罐1座	新建10m ³ 污水收集池1座	污水池池底池壁均做防渗处理，符合防渗要求，对环境的影响变化不大	
环境保护措施	油井井口新建3套套管气回收装置	采油井口采取了阀门密闭等措施	据调查，项目区块属于稠油区块，采出液中基本不含伴生气，采油井口采取阀门密闭等措施后，对环境的影响变化不大
	施工作业废液收集后拉运至桩西采油厂长堤废液处理站处理	施工作业废液收集后拉至孤东四号联合站处理达标后回注地层	根据调查，孤东四号联合站能够满足一般施工作业废液的处理要求。
	油泥砂及废沾油防渗材料依托孤东四号联合站油泥砂贮存场分区、分类暂存，委托有资质的单位处置；	建设单位井下作业时使用船型环保围堰，不产生废沾油防渗材料，至验收时，尚未产生油泥砂，后期产生的油泥砂暂存在孤东二号联合站油泥砂贮存池，委托有资质的单位处置；	孤东二号联合站油泥砂贮存池能够满足油泥砂的贮存要求，项目运营期不产生废沾油防渗材料，危险废物减少，对环境的影响降低。

该项目属于石油开采行业，项目建设规模与环评时基本一致；项目产能总规模较环评时减小；项目建设地点与环评时一致；项目生产工艺无变化；采取的环境保护措施无弱化或降低等情形。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号文）和《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）得出以下结论：该项目变动不属于重大变动。

3、环境保护设施建设情况

3.1 生态保护工程和设施建设情况

1) 井场及站场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在永久征地范围内，减少了新增临时占地；

2) 井场及站场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行硬化，减少了水土流失；

3) 管道工程施工前已进行表土剥离，集中堆放于管线施工作业带一侧，并采取拦挡、防尘网遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施；

4) 管线工程施工期严格划定施工作业范围，在施工作业带内施工，在减少了占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围，没有破坏施工作业带以外的植物。

3.2 污染防治和处置设施建设情况

1) 废气

本项目施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、围挡、土堆适当喷水、土堆和建筑材料遮盖、大风天停止作业等措施控制扬尘；选用符合国家标准燃油减少机械废气的产生。据调查，项目区块属于稠油区块，基本不含伴生气，采油井口采取了阀门密闭等措施；项目新建注入站及12配注站注聚流程和油气集输流程均采取密闭集输，能够有效降低井场及站场非甲烷总烃的无组织挥发；12号配注站上料时采取了密闭上料方式，粉尘产生量很少。

2) 废水

本项目施工期钻井废水由罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站处理，达标后用于油田注水开发，无外排；施工期作业废液、新建管道试压废水依托孤东四号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，无外排；生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥，无外排。运营期井下作业废液依托孤东四号联合站处理，达标后用于油田注水开发，不外排；采出液依托孤东四号联合站进行油气水分离，分离出的采油污水经站内污水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，无

外排；生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥，无外排。调试期间，本项目尚未开展井下作业，未产生井下作业废液。

3) 噪声

本项目采用了低噪声设备，并采取基础减震、泵房加装吸音板，加强设备保养和维护等降噪措施。

4) 固体废物

本项目钻井固废采用“泥浆不落地工艺”进行处理，分别委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田东兴石油工程有限责任公司和胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司综合利用，施工废料部分回收利用，剩余废料和生活垃圾拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。调试期间，项目还未进行修井、清罐及泵类设备保养等作业，未产生油泥砂和废润滑油，后期产生的油泥砂和废润滑油暂存在孤东四号联合站油泥砂贮存池，油泥砂委托东营环保技术有限公司进行无害化处置，废润滑油委托有资质的单位处置。生活垃圾贮存于站场垃圾桶内，定期交由环卫部门统一处理。

3.3 其他环境保护设施建设情况

1) 环境风险防范措施

建设单位已按环评及环评批复要求制定了突发环境事件应急预案并已在当地生态环境主管部门备案。

2) 其他环境保护设施

经调查，本项目环评及环评批复中不涉及其他环境保护设施的建设情况。

4、环境保护设施调试效果

4.1 工况记录

本项目新钻井 4 口，井号分别为孤东热侧 6（油井）、孤东热 4-侧 9（油井）、孤东热 1-侧平 24（油井）、孤东热 3-更 17（设计为注水井，由于注水层含油率较高，目前尚处于排液阶段），调试期间，实际产油量为 35.5t/d，产液量为 8.7t/d。

4.2 生态保护工程和设施实施运行效果

根据调查，项目管线敷设、井场及站场建设等临时占地区域已基本恢复原有土地利用类型。因此，项目建设未对区域内生态产生明显的不利影响。

4.3 污染防治和处置设施处理效果

1) 废气

当工程结束后，施工期产生的废气对大气环境的影响随之消失。因此，从影响的

时间、范围和程度来看，施工期产生的废气对大气环境的影响很小。经监测，项目井场及站场运营期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；12号配注站厂界颗粒物浓度最高为 $0.417\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

2) 废水

项目施工期钻井废水、管道试压废水和施工作业废液及运营期作业废液、和采油污水均采取处理后回注措施，能够使项目产生的废水全部回注地层。项目施工期、运营期采取的水环境保护措施达到了环评报告表提出的要求。

3) 噪声

根据调查，施工期和调试期间均未接到周围居民的投诉，经监测，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ）。

4) 固体废物

经调查，本项目产生的固体废物均能得到有效处置，符合项目环评报告表提出的相关污染防治要求，对周围环境影响较小。

4.4 其他环境保护设施实施运行效果

经调查，本项目环评及环评批复中不涉及其他环境保护设施。

5、建设项目对环境的影响

经现场调查，本项目建设地点与环评时一致；项目验收范围内无自然保护区和风景名胜及重要政治、军事设施，无重点文物、古迹等重点保护目标；项目所在位置不在生态红线保护区内；周边环境敏感目标与环评时一致。

项目部分井场依托原有老井场，减少了新增占地。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；井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行了平整。项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

从监测结果来看，本项目井场内外土壤各监测因子浓度均不存在超标情况。

6、验收建议和后续要求

1) 定期对设备进行维护和保养，保证各项环保设施的正常运行。

2) 加强管线及各项污染防治设施的定期检修和巡查工作,发现情况及时处理,最大限度的减少经济损失和环境污染。

3) 委托有资质的单位定期对管道进行腐蚀检测,降低腐蚀穿孔几率。

4) 经常对职工进行爱岗教育,使职工安心本职工作,遵守劳动纪律,避免因责任心不强、操作中疏忽大意、擅离职守等原因造成的事故。

5) 进一步加强环境管理工作,继续健全和完善各项环保规章制度、QHSSE 管理体系和有关应急预案,并按照应急预案要求,定期进行演练。。

7、验收结论

项目在施工期间对周边环境空气、水环境、声环境的影响较小,通过采取生态保护措施,已将其影响控制在可接受的范围内。本项目在验收监测期间,环境影响评价报告中提出的各项环境保护措施得到了有效落实,达到了环评批复的要求,能够满足竣工环境保护验收要求。

8、验收人员信息

见《孤东九区西Ng4-6稠油热采转降粘化学驱开发工程竣工环境保护验收成员表》。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂

2020年12月16日



孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程

竣工环境保护设施验收整改说明

2020年12月16日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂组织相关人员成立验收小组，对《孤东九区西 Ng4-6 稠油热采转降粘化学驱开发工程》项目进行竣工环境保护设施验收评审，并提出了整改意见，现将整改情况汇报如下：

整改意见 1：补充运营期对距离最近的生态红线保护区的污染防控措施的调查；

整改情况说明：已按照意见进行了整改，补充了该项目对生态红线保护区的污染防控措施的调查，详见表 5.1.2；

整改意见 2：补充完善地下水部分水质超标的原因；

整改情况说明：已按照意见进行了整改，补充了地下水水质指标超标原因的分析，详见表 5.2.4 及表 5.3。



验收专家组

2020年12月21日