

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 现河采油厂郝家油田产能滚动开发建设项目 竣工环境保护验收意见

2021年7月1日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂依据《郝家油田产能滚动开发建设项目竣工环境保护设施验收调查报告表》，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、设计单位、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保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

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂位于山东省东营市东营区，本项目为郝家油田产能滚动开发建设项目，位于山东省东营市垦利区郝家镇。

本项目共部署13口油井（其中河81-斜10因不产油封井，单井拉油2口，管输井10口），共分布于12个井场。新建井口装置13套，功图量油装置33套，新建50kW燃气加热炉2台（建成后停用，河82-斜31侧、河22-斜37所在井场）；新建4座30m³高架罐（河75-侧14、河105-斜10、河22-斜37、河82-斜31侧所在井场），其中河22-斜37、河82-斜31侧井场高架罐弃用，采用管输；；新建Φ89×4.5单井集油管线4.6km，更换河148-42计量站至郝一接转站集油管线1.0km，更换河11-31计量站至郝一接转站集油管线3.0km，并配套建设管线阀组等。各油井采用天然能量弹性开发，产油能力1.15×10⁴t/a，产液量13.37×10⁴t/a。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程等。

（二）建设过程及环保审批情况

胜利油田森诺胜利工程有限公司于2018年2月编制完成了《郝家油田产能滚动开发建设项目环境影响报告表》，2018年2月24日原东营市环境保护局以东环建审[2018]5004号对项目环境影响报告表进行了批复。项目于2018年2月25日开工建设，于2021年4月8日建设完成，调试起止日期为2021年4月10日~2021年8月8日，于2021年4月8日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网

址为 <http://10.2.133.176/sites/slof/csr/hjbh/Pages/news>。

山东恒利检测技术有限公司根据《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，于2021年4月15日安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，并于2021年5月12日至5月13日进行了现场监测及调查，根据监测和调查的结果编制了本工程竣工环境保护验收调查报告表。

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

本项目计划总投资 10500 万元，计划环保投资 1020 万元，计划环保投资占总投资的 9.71%，实际总投资 5860 万元，实际环保投资 579 万元，实际环保投资占实际总投资的 9.88%。

（四）验收范围

本次验收范围是郝家油田产能滚动开发建设项目环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

表 1 本项目工程变动情况一览表

工程类别	项目分类	环评设计	实际建设情况	备注
主体工程	钻井工程	共部署 21 口油井，总钻井进尺 58606m	共部署油井 13 口，总钻井进尺 36360m	油井减少 8 口，钻井进尺减少 22246m
	采油工程	新建 21 台抽油机(CYJ12-4.8-73HB 抽油机 5 台，12 型游梁式抽油机 15 台，700B 抽油机 1 台)	新建 11 台 12 型游梁式抽油机，1 台 700 型皮带抽油机，1 台 CYJ12-4.8-73HB 抽油机	配套抽油机减少 8 台
	加热炉	新建 8 台 40kW 水套加热炉，1 台 230kW 水套加热炉	新建 1 台 50kW 水套加热炉，建成后停用	加热炉数量减少 8 台
	高架罐	新建 2 座 40m ³ 高架罐	新建 4 座 30m ³ 高架罐，其中 2 座停用	高架罐增加 2 座，目前停用
	集油管线	新建 Φ89mm×4.5mm 单井集油管线 3.6km，Φ76mm×4mm 单井集油管线 0.3km，Φ114mm×5mm 单井集油管线 0.9km，采用 2PE 外防腐，	新建 Φ89×4.5 单井集油管线 4.6km，其他与环评一致	单井集油管线减少 100m

		30mm 厚泡沫黄夹克保温		
	计量站外输 管线	原路由更换河 148-42 计量站 Φ 159mm $\times$ 6mm 外输线 1.0km, 原路由更换河 11-31 计量站 Φ 159mm $\times$ 6mm 外输线 0.03km, 采用 2PE 外防腐, 30mm 厚泡沫黄夹克保温	更换河 11-31 计量站至郝一接转站集油管线 3.0km, 其他与环评一致	集油管线长度增加 2.97km
环保 工程	固废	施工期钻井固废临时贮存于泥浆池中, 待完井后就地固化填埋方式处理	4 口井钻井固废采用“泥浆不落地”工艺, 其他与环评一致	采用“泥浆不落地”工艺, 处置措施对环境更有利

本项目较环评阶段发生的变化主要是：环评阶段共部署油井 21 口，实际建设新建油井 13 口，油井减少 8 台，配套抽油机、电力自控工程及单井集油管线等均减少；计量站外输管线增加 2.97km，原路由未变化，未新增敏感目标；井场加热炉数量减少 7 台；4 口油井钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，采用对环境更有利的处置措施；建设过程中因实际生产需要，项目发生以上变更，并未新增污染物，敏感目标未变化，不增加环境影响。根据《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）第十七条“陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上，回注井增加，占地面积范围内新增环境敏感区，井位或站场位置变化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、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加”中相关规定，本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），本项目变更内容纳入本次验收。

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

管道施工过程中，施工便道、管道敷设作业带等临时占用土地，占用土地类型主要以盐碱地为主，本项目施工对临时占地区域生态环境造成一定程度的破坏，施工期采取了以下防治措施：

缩短施工时间，土方移挖作填；施工过程中运送设备、物料的车辆严格在设计道路上行驶，严格控制了施工车辆、机械及施工人员的活动范围，缩小了施工作业带宽度，减少了对地表土壤的碾压；对于临时占地，挖掘管沟时表层土与底层土采取分开

堆放措施，管沟回填时，分层回填，表层土回填在表面，以恢复原来的土层，保持土壤肥力。回填后多余的土方作为田埂、修路用土；加强施工期管理，已妥善处理施工期间产生的各类污染物，降低了其对生态环境造成污染影响；本项目9口油井钻井废弃泥浆和岩屑钻井固废临时贮存于泥浆池中，池内铺设厚度大于0.5mm的防渗膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，待完井后就地固化，不外排；4口油井钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司委托处置。现场调查期间，施工作业带及泥浆池周边地表植被已得到恢复。

（二）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钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和施工人员的生活污水。本项目钻井废水主要包括冲洗钻平台及设备产生的废水和冲洗钻井岩屑产生的废水，钻井废水产生总量约4550m³，约2891m³随钻井固废于泥浆池中一起固化，1431m³的钻井废水随随钻随治设备一起处理，约228m³钻井废水泵入罐车并就近拉运王岗采出水处理站进行处理，无外排；施工作业废液产生约240m³，罐车拉运至王岗采出水处理站处理，不外排；管道试压使用清洁水，废水产生量为46m³，废水采用沉淀处理后就近排放；施工人员的生活污水产生量为315m³，废水进入旱厕，由当地农民清掏用作农肥，不外排。

本项目运营期产生的废水包括井下作业废液及地层采出液回注水。

经调查，本项目井下作业废液产生量为360m³/a，由罐车拉运至郝一接转站采出水处理系统处理，处理达标后用于油田注水开发，不外排；

经调查，本项目地层采出液回注水约12.21×10⁴t/a，输送至郝一接转站采出水处理系统处理，处理达标后用于油田注水开发，不外排。

2、废气

施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工废气，施工及建设单位采取了以下措施：缩减施工作业带面积，且施工场地采取围挡等措施减少扬尘扩散；物料集中堆放，表面进行遮盖，减小了施工扬尘对环境的影响；施工现场及道路定期洒水抑尘；控制车辆装载量并采取密闭及遮盖措施；加强车辆管理和维护、选用优良的发动机、使用合格油品。

本项目运营期间产生的大气污染物为无组织废气，主要为井场无组织挥发非甲烷

总烃。经调查，本项目油气集输过程采用密闭工艺，安装油套联通装置回收套管气或双侧闸门定期回收套管气，减少无组织废气挥发对周围环境的影响。。

3、噪声

经调查，本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的噪声。为减少施工噪声对周边环境产生的影响，施工期主要采取了以下噪声防治措施：选用低噪声设备，合理安排施工作业时间，加强施工管理；合理安排了车辆运输路线，运输车辆进出施工场地安排在远离敏感目标一侧；加强对运输车辆的管理及疏导，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

本项目运营期噪声主要为采油噪声、井下作业噪声，采用低噪声设备减少对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物包括钻井固废、施工废料、建筑垃圾及生活垃圾。

本项目钻井固废共 9385t，其中 9 口油井钻井固废采用就地固化方式处置，产生量为 6335t，临时贮存于泥浆池中，池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），待完井后对其采用就地固化后覆土填埋的方式处理；其中 4 口油井钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废产生量为 3050t，由中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司委托处置；施工期间产生的施工废料约 620kg，施工废料回收利用，不能利用部分依托当地环卫部门清运；施工期间产生的建筑垃圾主要产生于井场建设、管道铺设，所产建筑垃圾作为井场及道路基础的铺设；施工过程中施工人员产生少量的生活垃圾，产生量 3.5t，收集后拉运至环卫部门指定地点堆放，委托当地环卫部门统一处理。

本项目运营期间产生的固体废物主要为原油集输及井下作业过程中产生的油泥砂，油泥砂产生量约 6.5t/a，产生的油泥砂暂存于郝现油泥砂贮存池，最终委托东营华新环保技术有限公司处理。

（三）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂突发环境事件应急预案》，该应急预案包括组织机构与职责、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，并

配编有单项应急预案，包括火灾爆炸应急预案，油气（注水）管道、储油（污水）罐泄漏应急预案，油气井井喷事件应急预案等，能够满足本项目应急处置的需要。应急预案已在东营市生态环境局垦利区分局，备案编号为：370521-2020-098-M。

2、其他设施

经调查，本项目环境影响评价报告表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，油井正常运行，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；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。

（三）污染防治和处置设施处理效果

1、废气

验收监测期间，河 82-斜 31 侧井场非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，河 11-斜 52 井场非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，河 22-斜 37 井场非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、噪声

验收监测期间，河 11-斜 52 井场厂界昼间噪声为 52.6~55.3dB(A)，夜间噪声为 42.8~47.1dB(A)；河 22-斜 37 井场厂界昼间噪声为 54.1~58.2dB(A)，夜间噪声为 45.4~47.8dB(A)；河 82-斜 31 侧厂界昼间噪声为 52.4~55.0dB(A)，夜间噪声为 44.4~47.4dB(A)噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）要求。

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《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公

告 2013 第 36 号)要求;危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 第 36 号)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、土壤环境质量

本项目验收监测期间,河 22-斜 35、36 井场内和井场外 pH 为 8.14~8.48,井场内各监测因子浓度满足《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 中筛选值第二类用地限值要求,井场外各监测点石油烃(C₁₀-C₄₀)满足参照执行标准《全国土壤污染状况评价技术规定》(环发[2008]39 号)表 2 中石油烃类(总量)(500mg/kg)限值要求。

2、地下水环境质量

验收监测期间,各监测点地下水除氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰超标外,其余指标均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)Ⅲ类标准要求。氨氮、耗氧量等超标可能受地面农业面源或生活污染影响,总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰等超标可能与当地地下水本底值偏高有关。石油类满足《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)要求,本次监测数据与环评时期无明显差异,由此可见本项目建设未对地下水环境产生不利影响。

3、污染物排放总量

根据环评及批复,本项目无需进行总量指标确认。

六、验收建议和后续要求

- 1、验收报告中补充完善套管气密闭装置及照片。
- 2、补充落实集油管线套管保护措施。
- 3、补充单井拉油装卸、运输过程管控措施。

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,认为郝家油田产能滚动开发建设项目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

见郝家油田产能滚动开发建设项目验收组成员名单表。

验收小组

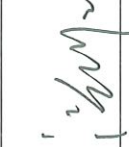
2021年7月1日

李杰 张磊 张磊

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：郝家油田产能滚动开发建设项目

日期：2021.7.1

验收组		姓名	单位	签名	联系方式
组长	建设单位	张苇	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂		18954626592
成员	验收报告编制单位	王梦丽	山东恒利检测技术有限公司		18562951916
	设计单位	王庆华	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂财务计划部		18954626658
	施工单位	孟凡林	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司		18265468789
	环评单位	李梅	胜利油田森诺胜利工程有限公司		0546-8773708
	技术专家	李杰	胜利油田应急救援中心		18954626597
		张爱滨	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂		15666216917
		张立江	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂		13792087022