

新能源开发中心 QHSE 委员会文件

胜新 QHSE〔2024〕12 号

关于新能源开发中心河口采油厂陈 42 号回注站 采出水余热利用项目竣工环境保护验收意见

中心各部门、项目部：

2024年6月7日，中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心组织验收工作组对河口采油厂陈42号回注站采出水余热利用项目竣工环境保护验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题进行了整改，2024年6月17日验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，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，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，同意河口采油厂陈42号回注站采出水余热利用项目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：

一、加强设备、管线及污染防治设施的定期检修和维护工作，加强管线非正常情况下泄漏的应急防范与监控；

二、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；

三、定期修订环境风险应急救援预案，按照应急预案要求，定期进行演练，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。

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）

新能源开发中心安全生产（QHSE）委员

2024年6月21日



建设项目竣工环境保护验收工作组名单

项目名称：新能源开发中心河口陈 42 号回注站采出水余热利用项目

日期：2024 年 6 月 7 日

验收组		姓名	单位	联系方式	签名	
组长	建设单位	王传强	胜利石油管理局有限公司 新能源开发中心	15263880690	王传强	
	报告编制单位	顾真齐	胜利油田生态环境监测中心	18615987836	顾真齐	
成员	验收监测单位	孙恩呈	胜利油田生态环境监测中心	18505468606	孙恩呈	
	设计单位	李娟	森诺科技有限公司	18654654093	李娟	
	施工单位	董守乐	胜利油田兴通建设有限责任公司	18706664646	董守乐	
	环评单位	刘廷敬	山东信晟科技有限公司	13954667288	刘廷敬	
	评审专家		李杰	应急救援中心	18954626597	李杰
			张鹏	胜利采油厂	15605469671	张鹏
			白雪松	河口采油厂	18678631188	白雪松
	其他					

新能源开发中心河口陈 42 号回注站采出水余热 利用项目竣工环境保护设施验收工作组意见

2024 年 6 月 7 日，中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心依据《新能源开发中心河口陈 42 号回注站采出水余热利用项目竣工环境保护设施验收调查报告书》，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、设计单位、施工单位、环评单位、验收报告编制单位、专家成立验收工作组（名单附后），验收工作组听取了建设单位对该项目环保执行情况和胜利油田钛合金检测中心竣工环保验收调查报告的汇报，现场核实了项目的建设情况，审阅了相关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、 建设项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于山东省东营市利津县河口采油厂陈 42 注水站西侧洗井水拉水点内，本项目新建换热站 1 座，站内新建热泵机组 2 台，并配套换热器、泵类设施和软化水装置等；站外新建 DN80 天然气、DN100 洗井水等管线 2328m。

2022 年 6 月 26 日开工建设，竣工日期为 2023 年 12 月 15 日，目前由新能源开发中心运营管理。

（二）环保审批情况及建设过程

该建设项目环境影响报告书由山东信晟科技有限公司于 2021 年 11 月编制完成，2021 年 12 月 22 日东营市生态环境局利津县分局审批了《河口采油厂陈 42 号回注站采出水余热利用项目环境影响报告

书》，批复文号为东环利分审[2021]8号。

根据国家有关法律法规的要求，新能源开发中心于2023年12月开展自查工作，确定项目具备环境保护验收条件。2023年12月15日中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心在胜利外部网（10.2.133.176/sites/slof/）中的“环境保护信息公开专栏”对陈42号回注站采出水余热利用项目环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示，并委托胜利油田生态环境监测中心进行项目的竣工环保验收调查工作。为此，胜利油田生态环境监测中心成立了项目组，项目组收集了项目的环境影响报告书、报告书批复文件及建设单位所提供的有关资料，于2024年1月5日、4月24日分别进行了现场勘察、环境调查，在此基础上编写了《新能源开发中心河口陈42号回注站采出水余热利用项目竣工环境保护验收调查报告》。

（三）投资情况

本项目计划总投资1133.47万元，计划环保投资37.5万元，计划环保投资占计划总投资的3.3%，实际总投资1004.52万元，实际环保投资48.2万元，实际环保投资占实际总投资的4.8%。

二、工程变动情况

表1 实际建设内容变化情况及变化原因

序号	主要变化情况		变化原因
1	投资	实际总投资减少128.95万，环保投资增加17.2万元	环保投资增加因为包括了环评、验收及监测费用。
2	建设规模	与环评设计相比，管线增加28m，总规模增加量<30%。	设计与实际存在一定偏差，根据实际需求建设。
3	工艺	环评设计中循环泵为蒸发器内循环泵和冷凝器内循环泵，实际建设为高温软化水内循环泵和低温软化水内循环泵。	与环评中的循环泵类型、性质一致，只是变换了循环泵的名称。

4	环保措施	环评批复要求废气通过 2 根 8m 高，内径 0.2m 排气筒排放；实际建设为废气通过 2 根 15m 高，内径 0.2m 排气筒排放。	排气筒高度由 8m 增加到 15m，高度增加可减少加热炉燃烧废气对周边环境空气的影响。
---	------	--	---

经现场调查，本项目实际投资和与环评阶段不同，其余实际工程内容与环评中的工程内容大体一致。建设地点、产建性质、建设规模、生产工艺等未发生变化，未新增污染物，对周围生态环境影响较小，以上变化内容未对周围环境影响造成显著变化（特别是不利环境影响加重）。

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）、《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）中相关规定，本项目不属于重大变动。

二、施工期环境影响调查结果

1、生态影响调查

本项目占地主要为临时占地，占地类型全部为荒地，不占用基本农田，较好的保护了土壤土质结构，避免了水土流失的发生，对生态环境影响很小。根据现场调查，生态恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目基本落实了环境影响报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

2、大气环境影响

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响；施工废气主要包括施工过程中车辆与机械尾气，根据调查，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强车辆和非道路移动机械的管理和维修保养等措施，确保了污染物达标排

放。施工废气产生量较小，且施工现场均在野外，有利于废气的扩散，对周围环境空气影响较小；管线焊接过程中会产生少量的焊接烟尘，经调查，本项目在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，且本项目管道线路较短，焊接量少，焊接烟尘对周围环境空气影响较小。

3、水环境影响

经调查，施工期管道试压废水管输至陈南联合站采出水处理系统，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）中主要控制指标标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；本项目在施工期产生的生活污水排入陈南联合站内环保厕所，生活污水排入环保厕所，定期清掏，用作农肥。施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

4、声环境影响

经调查，本项目施工期制定了合理的施工计划，高噪声设备夜间停止施工，同时选用了低噪声设备，并加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

5、固体废物影响

经调查，本项目施工废料部分回收利用，剩余部分全部拉运至主管部门指定地点统一处置；施工人员产生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理。施工期产生的各类固体废物均未外排，未对周边环境造成污染。

6、环境风险防范与应急措施调查

针对存在的各种风险事故，施工队在工艺设计、设备选型、施工

监督管理等各环节方面都采取了有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。从现场调查的情况看，施工过程中尚未发生过对生态环境影响较大风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

四、运营期环境影响调查结果

1、生态影响调查

本项目正常运营过程中，基本不会对周边植被造成影响，但事故状态下，如管线发生腐蚀穿孔、破裂，泄漏的采出水等及维修过程中的开挖均会对事故周围植被产生较大影响。经调查，本项目新建管线均采取了严格的防腐措施，并定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时进行维修更换，能够最大限度的减少泄漏事故的发生，验收调查期间，本项目未发生集油管线等泄漏事故。

本项目运营期对动物的影响主要为站场泵类设备产生的噪声。根据本次验收对项目站场厂界噪声监测结果，项目站场厂界噪声均满足满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小，不会对周围野生动物造成明显不利影响。

2、大气环境影响调查

项目运营期产生的废气主要是热机泵排放的有组织废气，为了说明本项目热机泵排放的有组织废气达标情况，明确项目有组织大气污染源及无组织大气污染源对周围环境的影响，本次验收调查期间对换热站厂界无组织挥发非甲烷总烃、热机泵有组织挥发的SO₂、NO_x和颗粒物浓度进行了监测。

监测结果表明，本项目换热站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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）； SO_2 、 NO_x 和颗粒物浓度满足《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要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

3、水环境影响调查

本项目运营期的废水主要为软化水装置排水。软化水排水经陈南联合站采出水处理系统处理后，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）中主要控制指标标准后回注地层，未外排。本项目运营期产生的各类废水均得到了妥善处置，不会排放到周边地表水体，因此，本项目运营期对地表水环境影响较轻。验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了监测，监测结果表明，项目的运行未对周围地下水环境质量造成污染。

4、声环境影响调查

运营期噪声主要来自于换热站泵类设施。验收调查期间，对项目站场的厂界噪声进行了监测，监测结果表明，项目站场的厂界昼间噪声范围为 $50\text{dB}(\text{A})$ - $56\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声范围为 $46\text{dB}(\text{A})$ - $48\text{dB}(\text{A})$ ，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，即：昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ，表明项目运行对周围声环境影响较小。

5、固体废物环境影响调查

本项目运营期间产生的一般固废主要是离子交换树脂、溴化锂溶液。验收调查期间，尚未产生离子交换树脂、溴化锂溶液，后期产生

由厂家回收处置。运营期间产生的危废主要是废机油，验收调查期间尚未产生，后期产生委托山东康明环保有限公司无害化处置。综上，本项目运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

五、验收工作组建议

1. 缺少环保设施低氮燃烧器的现场照片
2. 新建项目平面布置图中新建换热站不够突出明晰
3. 未明确降噪防治具体处置措施

六、验收总体结论

根据竣工环境保护验收调查报告和现场核查情况：

(1) 本项目在建设过程中，严格执行了国家有关建设项目环境保护管理的各项规章制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

(2) 落实了环境影响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。

(3) 验收调查期间，站场周围生态恢复情况良好，符合竣工环境保护验收条件。

验收工作组认真讨论，认为新能源开发中心河口陈 42 号回注站采出水余热利用项目环保手续齐全，不存在重大变更及环境影响问题。项目落实了环评中提出的环境保护措施，达到了环评批复的要求，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。

验收工作组

2024 年 6 月 7 日



新能源开发中心河口陈 42 号回注站采出水 余热利用项目竣工环境保护设施验收整改说明

2024 年 6 月 7 日，中国石化集团胜利石油管理局有限公司新能源开发中心组织相关人员成立验收小组，对《新能源开发中心河口陈 42 号回注站采出水余热利用项目》进行竣工环境保护设施验收评审，并提出整改意见，现将整改情况如下：

整改意见 1：缺少环保设施低氮燃烧器的现场照片；

整改情况：补充环保设施低氮燃烧器现场照片。

整改意见 2：新建项目平面布置图中新建换热站不够突出明晰；

整改情况：重新绘制平面布置图，标明新建换热站。

整改意见 3：未明确降噪防治具体处置措施；

整改情况：明确采用低噪声设备型号等具体降噪处置措施。

李杰 张宇
初雪松

中国石化集团

胜利石油管理局有限公司新能源开发中心

2024 年 6 月 17 日