

顺北一区奥陶系油气藏补能试验工程竣工环境保护验收意见

2024年3月10日，中国石油化工股份有限公司西北油田分公司（以下简称“西北油田分公司”）组织了顺北一区奥陶系油气藏补能试验工程竣工环境保护验收。验收组由建设单位、环评单位、施工单位、监理单位、验收单位及行业技术专家组成（名单附后）。验收组对项目建设情况进行了现场检查，核实了建设项目环境保护设施落实情况，听取了验收报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收调查报告的汇报，查阅了相关资料，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于新疆沙雅县境内，地处塔克拉玛干沙漠北缘的戈壁荒漠区、顺北油气田顺北一区内，项目建设性质为改扩建。

建设内容及规模：（1）油藏工程，1号带构建注采关系5个单元，部署单元注水井9口，单元注气井3口，注气吞吐复产试验井5口。5号带构建注采关系3个单元，部署单元注气井4口，单井注水替油井4口；（2）水源井、注水井及注气井，利用7口老井（SHBP1H、SHB2、SHB3、SHB52X、SHBS-16H、SHB5-13H，其余1口井号待定）作为水源井，并对4口水源井（SHBP1H、SHB2、SHB3、SHB52X）开展井筒处理、转层射孔、转抽采水等施工，对8口单元注水、注气井进行修井作业；（3）注水地面工程：新建供水及注水管线总长12.56km，水源井DN100供水管线11.04km（其中利旧油管8.68km），材质为玻璃钢；新建5条带注水管线10.2km，均为DN100柔性复合管，配套建设井口注密闭流程，新增50方注水罐6座，撬装式水处理装置3套；部分水源井建设供配电及自控工程；注气地面工程：新建注气集输干线61.45km，材质均为抗硫钢管；新增4井式配气阀组5套、6井式配气阀组3套，配套阀门及流量计等设备。

（2）建设过程及环保审批情况

2022年7月，新疆威泽环保科技有限责任公司编制完成了《顺北一区奥陶系油气

藏补能试验工程环境影响报告书》。

2022年7月7日，新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态环境局对本项目环境影响报告书予以批复，文号阿地环审〔2022〕365号。

本项目于2022年11月08日开工，2023年06月03日竣工，并调试运行。

顺北油田五号联合站申领了排污许可证，许可证编号91650000742248144Q098Q。

本项目建设过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（3）投资情况

总投资13812万元，其中环保投资275.5万元，约占总投资的2.07%。

（4）验收范围

本次验收范围为顺北一区奥陶系油气藏补能试验工程全部建设内容。

二、工程变动情况

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），本项目地点、工艺、性质、污染防治与生态保护措施与环评文件及批复一致，未发生重大变动。

三、环境保护措施建设情况

（1）生态保护工程和设施建设情况

项目占地按照国家 and 地方有关工程征地及补偿要求，在主管部门办理了相关手续，并进行了补偿和恢复；施工期充分利用了油田区域现有道路，施工机械和车辆严格按照规定路线行驶，未占用、驶入沙化封禁保护区；严格控制了阀组站、管线占地面积；对站场地表进行了砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失；管线、道路在选线设计进行了避让，严格按照批准的临时用地进行施工作业，施工作业带为5m，减少了地表扰动；临时占地施工结束后进行了平整恢复；按相关要求对临时占地进行了补偿；落实了水土保持措施，管线施工完毕后，在管线沿线埋植草方格沙障，形成一条沙漠微型防护带。施工单位开展了环境保护培训教育，实施了环境监理。

（2）废气

施工期制定施工环境管理制度，做到了文明施工；合理规划了工程占地，严格限制了施工机械和人员的活动范围，大风天气下不进行土方作业、加强了施工机械维护

等措施防止扬尘污染。

运营期天然气通过密闭管线进行集输。

（3）废水

施工期现场不设施工营地，施工基地生活污水定期委托拉运处理；管道分段试压，试压水循环利用，试压结束后排放的少量废水用于周围场地洒水降尘，不外排；修井过程中井下作业废液由罐车拉运至顺北油田绿色环保站，处理达标后用于油田注水开发，无外排。

运营期无废水排放。运营期定期对顺北油田绿色环保站污水处理系统进行监测，确保了稳定运行，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)》中的有关标准后回注油层。运营期加强对管线巡检，验收期间未发生跑冒滴漏事故，定期对固井质量进行了检查，未发生回注水窜层等事故。

（4）噪声

施工期选用了低噪声设备，采取隔声、减震等综合降噪措施。

运营期通过采用隔声、减震等措施。

（5）固体废物

施工过程中产生的土方回填至挖方处或回填至周边低洼场地，并压实平整；管线施工过程中产生的管材边角料、废焊渣等首先回收利用，不可回收利用部分由施工单位外售。水处理过程会产生少量泥砂为一般固废，全部交由西北油田分公司顺北油田绿色环保站处置。

运营期天然气管道清管废渣为危险废物，临时在危险废物暂存库暂存，定期交由有资质单位处置。同时采油四厂制定了相应的管理制度，固体废物的收集和管理由专人负责。

（6）其他环境保护设施

注水、注气井场内按设计落实了一般防渗区和简单防渗区的防渗措施，避免污染地下水；运营期建立了地下水环境监测管理体系，设置了地下水监控井，定期开展监测。

施工对管材质量进行了检测，运行期采用人工巡检。

采油四厂制定了突发环境事件应急预案，并完成备案，备案编号为652923-2023-011-M，并定期开展了应急演练。

四、环境保护设施调试运行效果

(1) 废气

验收监测期间，阀组站厂界无组织非甲烷总烃排放浓度满足《陆上石油天然气开采工业污染物排放标准》（GB39728-2020）企业边界污染物控制要求。

(3) 噪声

根据监测结果可以看出，阀组站、注水井和注气井等厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。表明项本项目的建设及运行未对周边声环境造成不利影响。

(4) 固体废物

验收监测期间，未产生清管废渣，后期产生交由资质单位处置。

五、工程建设对环境的影响

(1) 地下水

验收调查期间，3口地下水监测井中除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物等超标外，其余因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，与环评阶段地下水监测水质无变化。

(2) 土壤

验收调查期间，各监测点各监测因子含量均满足《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1建设用地土壤污染风险筛选值其他项目第二类筛选值限值要求。

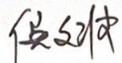
项目建设及运行期间，污染物达标排放，土壤及地下水环境质量监测结果满足相关标准要求，对周边环境影响不大。

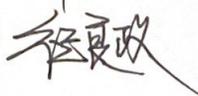
六、验收结论

顺北一区奥陶系油气藏补能试验工程按照环评及批复内容建设，落实了生态保护和污染防治措施，环保设施运行正常，污染物达标排放，具备竣工环境保护验收条件，验收组同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强日常巡检工作，定期修订环境风险防范措施及应急预案，并组织演练，防止环境污染事故的发生。

验收组组长（签字）： 

专家组组长（签字） 

验收组成员（签字）：



中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

2024年3月10日

顺北一区奥陶系油气藏补能试验工程竣工环境保护验收组成员（签到）表

日期：2024年3月10日

序号	参会单位	姓名	单位名称	职务/职称	签名	联系方式
1	建设单位	方永国	西北油田分公司	科长		18999830355
2		侯文波	西北油田分公司	科长		18999830362
3		黄彪	西北油田分公司	科长		17799106308
4		陈小时	采油四厂	工程师		186999665476
5						
6						
7	技术专家	纪良政	原新疆维吾尔自治区环保厅（退休）	高工		13999926920
8		屈建平	乌鲁木齐湘永丽景环保科技有限公司	高工		13579216062
9		黄典典	原新疆环境监测总站	高工		18099122855
10	设计单位	赵敬	中石化石油工程设计有限公司	工程师		18999831588
11						
12	验收报告编制单位	孙浩	新疆新能源（集团）环境检测有限公司	工程师		15699237856
13		孙燕荣	新疆新能源（集团）环境检测有限公司	副总经理		15299050071
14	环评单位	韩强	新疆威泽环保科技有限公司	SAE		15599965860
15	监理单位	程大峰	濮阳市中原石化工程建设监理有限公司	总监		17397889760
17		肖全洪	中京建设集团有限公司	项目经理		19199239466
18	施工单位	王宏保	江汉油田华辰工程潜江有限公司	项目经理		18139110498
19		王世彪	新疆弘为建设工程有限公司	项目经理		18039342039