

中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目

（一期）竣工环境保护验收工作组意见

2021 年 12 月 16 日，中国石化能源环境部会同油田事业部，组织建设单位西北油田分公司、设计单位、施工单位、工程及环境监理单位、环评单位、验收调查及监测单位代表及 6 位技术专家，组成验收工作组，对中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目（一期）进行了竣工环境保护验收审查。

与会代表检查了环境保护措施落实情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况，环境监理单位关于项目施工期环保措施落实情况，以及验收调查单位关于项目竣工环境保护验收调查报告的汇报。验收工作组对竣工环境保护验收调查文件进行了认真审查，核实了有关资料。经讨论，形成验收意见如下：

一、项目建设的基本情况

（一）项目概况

顺北区块 2018 年新建产能建设项目于 2019 年 8 月 8 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2019〕140 号），顺北区块 2018 年新建产能建设项目分两期建设，本次验收审查针对目前已建成投产的工程内容（以下简称本项目）。

本次验收范围包括顺北 1 井区、顺北 5 井区 2 个区块内采油井 26 口，顺北油田五号联合站，5 座计量阀组、顺北 5 混输泵站、顺北 53X 拉油流程，生产应急指挥中心，生产科研基地，以及配套管线、道路及供配电等系统工程设施。

本项目 2019 年 8 月 28 日开工建设，2021 年 9 月 30 日建设完成。总投资 120065.45 万元，其中环保投资 16617.611 万元，环保投资占总投资比例为 13.84%。

（二）项目主要变动情况

本项目主要变动内容为：

（1）管线：本项目环评阶段单井管线 102km、集输管线 99km、伴生气和供气管线 65km，实际建设单井管线 49.884km、集输管线 83.84km、伴生气和混烃管线 28.4km，管线实际共计减少了 103.876km；

（2）道路：本项目环评阶段主干道路 37km，实际新建主干道路 32.42km，主干道路长度减少了 4.58km，根据现场勘查，周边未新增环境敏感点，仍然为沙漠地带；

（3）生产应急指挥中心：本项目环评阶段生产应急指挥中心占地面积 54600m²，实际新建占地面积 40443.5m²，减少了 14156.5m²；

（4）顺北油田五号联合站处理规模：本项目环评阶段总处理规模为：121.22×10⁴t/a；实际总处理规模为：131.02×10⁴t/a；增大了 9.8×10⁴t/a，8.08%；

（6）污水处理规模：本项目环评阶段污水总处理规模为 3060m³/d，实际总处理规模为：3120m³/d，增加了 60m³/d，2%；

（7）锅炉、热媒炉、加热炉：本项目环评阶段建设 11 台；实际建设 5 台，减少了 6 台，同时规模减少，排气筒高度增加，锅炉、热媒炉增加了低氮燃烧器环境保护措施；

（8）含油污泥处置：处置单位较环评阶段发生变化，实际清运单位及处置单位均有相应资质；

（9）事故应急：增加一根放空火炬，加强了环境风险防范措施；

（10）生态保护措施：防风固沙措施栽植草方格，环评阶段投资 1687.2 万元，实际投资 10474.44 万元，强化了生态环境保护措施。

综上所述，本项目的性质、地点未发生变化，生产工艺环境保护措施对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）九种不予验收的情形的总体说明后未发生重大变动，根据根据《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,2015年6月4日)、《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,2019年12月13日)、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688号,2020年12月16日)、《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》(新疆维吾尔自治区生态环境厅,2019年12月10日)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部办公厅,国环规环评[2017]4号)及《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号,2017年10月1日)有关规定,本项目实际建设较环评阶段,本项目总量控制指标未超过环评阶段要求,强化了生态环境保护措施,本项目实际建设地点、性质、工艺、污染防治和生态保护措施变动内容未导致环境不利影响加重,因此本项目无重大变动。

二、环境保护措施落实情况

(一) 生态保护措施落实情况

本项目占地类型为荒漠,临时占地范围内基本无植被覆盖,施工结束后对临时占地进行了清理平整和恢复。

道路、管线施工过程中严格控制施工作业带,管道全线地表已基本恢复和压实;井场、站场设备安装占地部分以水泥硬化或在地表敷以砾石进行覆盖。站场四周及道路两边均栽植了草方格及草网阻沙栅栏,起到了良好的防风固沙作用。

施工期落实了环评报告及批复文件中的环保措施要求,施工结束后及时对场地进行了恢复,工程对周边生态环境影响较小。

(二) 污染防治措施落实情况

1. 废水污染防治措施

本项目施工期的生产废水主要为管线试压废水、施工人员产生的少量生活污水。本项目施工期管道分段试压,一般采用无腐蚀性的清洁水,试压结束后洒水抑尘或绿化,施工期间不在施工现场设施工营地,依托附近

站场，不外排。施工期废水妥善处置，未对周边环境产生明显影响。

本项目运行期主要废水为采出水和修井过程中产生的井下作业废水，及生活污水。

本项目采出水经顺北 1 号处理站、顺北油田五号联合站内污水处理系统处理达标后，装车拉运至单井进行回注地层。根据验收监测结果，顺北 1 号处理站、顺北油田五号联合站内污水处理系统出口水质均满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中标准限值要求。

本项目井下作业废水由作业单位自带回收罐收集后运至塔河油田绿色环保站或顺北油田固废环保站进行处理。

本项目应急指挥中心及五号联合站内的生活污水一同排入应急指挥中心内的地埋式一体化污水处理设施，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的二级标准后，用于站外人工种植的沙漠植被绿化。根据验收监测结果，生产应急指挥中心地埋式一体化污水处理设施出口水质满足以上标准限值要求。

本项目沙雅县生产科研基地生活污水与隔油后餐饮废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，一并排入市政排水系统，最终排入沙雅县污水处理厂进行最终处理。根据验收监测结果，生产科研基地化粪池出口水质满足以上标准限值要求。

2. 大气污染防治措施

2.1 施工期大气污染防治措施

本项目施工期施工车辆按照规定路线行驶；采用洒水车定期对作业面洒水；建筑材料统一堆放，并遮盖；运输车辆采取了密闭措施，有效控制了施工扬尘。

2.2 运行期大气污染防治措施

(1) 有组织废气

本项目运行期有组织废气主要为顺北 53X 拉油流程 400kW 加热炉、顺北油田五号联合站内 1 台 20t/h 的燃气蒸汽锅炉及 3300kW 的热媒炉、生产

科研基地 2 台 1.4MW 燃气供热锅炉（1 备 1 用）燃烧产生的烟气；应急指挥中心及生产科研基地产生的食堂油烟废气。5#、6#、7#、8# 计量阀组站、顺北油田五号联合站进站计量阀组站及顺北 5 混输泵站内使用电磁加热器加热，无废气产生。

本项目运行期锅炉、热媒炉及加热炉使用天然气，属于清洁能源。顺北油田五号联合站内 20t/h 锅炉烟气通过低氮燃烧器+1 根 20m 高的排气筒排放，3300kW 高温热媒系统锅炉烟气通过低氮燃烧器+1 根 14m 高的排气筒排放。本项目顺北 53X 拉油流程内 400kW 加热炉燃烧烟气通过 10m 高排气筒排放。本项目沙雅县生产科研基地 2 台 1.4MW 燃气供热锅炉（1 备 1 用）燃烧产生的烟气通过 1 根 10m 高排气筒排放。食堂油烟排放量不大且为间歇、不定量排放，对环境的影响不大，本项目应急指挥中心食堂油烟经抽油烟机收集+油烟净化器处理后通过排烟管道排放，生产科研基地食堂油烟经抽油烟机收集+油烟乳化剂净化处理后排入市政管网。

根据验收监测结果，本项目顺北 53X 拉油流程 400kW 加热炉、顺北油田五号联合站内 1 台 20t/h 的燃气蒸汽锅炉及 3300kW 热媒炉、生产科研基地 2 台 1.4MW 燃气供热锅炉燃烧产生的废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度值及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表中 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求；应急指挥中心食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度限值要求。

（2）无组织废气

本项目运行期无组织废气主要为油气集输过程中的无组织挥发烃类，井口、管线接口、阀门、场站等处产生的无组织挥发烃类，及顺北油田五号联合站储罐区内储罐存储原油时大小呼吸产生部分的无组织挥发烃类；运行期采用密闭集输流程，油井井口设置套管气回收装置，套管到管线安装定压泄压阀，回收的气体随油气通过单井管线进入集输流程；加热炉均用清洁天然气作为燃料；

储罐使用呼吸阀挡板，采用气相连通工艺；加强清管作业及定期检修设备等措施控制大气污染。本项目在五号联合站建设高度为 100m 火炬 3 套，并且配套高低压火炬分液罐相关设施，在事故及非正常工况下，放空气体通过天然气放空管线进入天然气放空分液罐分离后，进入天然气放空火炬燃烧。

根据验收监测结果，本项目单井井场、计量阀组站、顺北油田五号联合站进站计量阀组站、顺北 5 混输泵站、顺北油田五号联合站厂界无组织废气非甲烷总烃上风向最大排放浓度值、下方向最大排放浓度值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值要求，同时满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020) 中企业边界污染物控制要求；厂界无组织废气 H_2S 上风向最大排放浓度值、下方向最大排放浓度值均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准限值要求；

本项目顺北油田五号联合站内罐区监控点处无组织废气非甲烷总烃排放浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 要求。

3. 噪声污染防治措施

本项目施工期产生的噪声主要为各种机械设备作业噪声及车辆运输噪声。采用低噪声、低振动设备，加强设备维护，对车辆、设备定期进行维护、保养，保证设备正常运转。

本项目运行期噪声主要为单井井场采油树节流、站场各类机泵、锅炉、加热炉、放空火炬等设备噪声以及生产科研基地设备、社会活动噪声。本项目站场设备采用基础减振、各类机泵产噪设备采取厂房隔声等降噪措施，同时本项目所在区域地势平坦、空旷，500m 范围内无声环境目标，因此，本项目运行期对周边声环境影响较小。根据验收监测结果，单井井场、计量阀组站、顺北 5 混输泵站、顺北 53X 拉油流程、顺北油田五号联合站、生产应急指挥中心厂界昼间、夜间的噪声监测结果均满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

4. 固体废物处置措施

本项目施工期产生的固体废物主要为管道、站场、应急指挥中心、生产科研基地施工过程中产生的施工土方及施工人员产生的少量生活垃圾。

本项目固体废物全部集中统一收集，均得到妥善处置，根据现场勘查，没有在现场地表遗留固体废物。

本项目运行期的固体废物主要来自油气开采过程中修井、清管作业及生产过程中产生的油泥(砂)、落地油和油田工作人员产生的生活垃圾。根据调查各井场采用密闭集输工艺，正常生产时基本没有固体废物产生；本项目自建成运行至今还未进行过检修、清管，故本项目至验收期间无油泥(砂)产生。本项目产生的油泥(砂)经集中收集后委托新疆耀捷运输有限公司拉运至沙雅深蓝环保科技有限公司进行处置。井下作业采用带罐(车)作业，作业范围地表铺设防渗膜，做到原油不落地。运行期顺北油田产能建设产生的生活垃圾进行收集，统一清运至塔河油田绿色环保站处理。生产科研基地产生的生活垃圾定期由环卫部门清运至沙雅县生活垃圾填埋场填埋处理。根据验收监测结果，单井井场、计量阀组站、顺北油田五号联合站进站计量阀组站、顺北 5 混输泵站、顺北 53X 拉油流程、顺北油田五号联合站厂界内、外土壤监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地基本项目、其他项目标准限值要求。

三、风险防范措施落实情况

本项目在建设及运营期落实了相关环境管理制度，西北油田分公司采油四厂落实了环评及批复文件提出的环境风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案，并在沙雅县生态环境局完成备案(备案号：652924-2021-140)。按照应急预案要求，设立了应急组织机构，制定并落实了风险防范措施，配备了应急物资，并定期进行演练。经调查，本项目施工期及运行期未发生环境事件及环保投诉。

生产应急指挥中心内建设 1 座二级消防站，顺北油田五号联合站新建 100m 火炬 3 根，污水处理系统建有一座 3000m³的事故池，容纳五号联合站事故状态下的消防废水。原油罐区防火堤内可以暂存事故废水容积为 25665.8m³（不包括原油储罐所占体积），收集的消防废水暂存在顺北油田五号联合站污水系统的防火堤及事故池内，最终由顺北油田五号联合站内的污水处理系统进行处理后回注。

四、验收结论

本项目基本落实了环评及批复文件要求，不存在环保重大变动，环境保护设施和环境风险应急设施建设符合要求，污染物达标排放，未对生态环境产生明显不利影响，验收工作组认为按照验收工作组意见修改并经技术专家复核同意后，项目具备通过竣工环境保护验收条件。

五、后续工作建议

1. 本项目地处生态脆弱的沙漠地区，运行及后期建设过程中应严格落实各项生态环境保护措施，避免发生生态破坏事件。
2. 持续开展环境风险识别评估，加强环境风险防范设施的运行维护管理，有效防范化解环境风险。
3. 加快突发环境事件应急预案修编及备案，加强与地方政府应急联动，定期开展突发环境事件应急演练，提高环境应急处置能力。
4. 加强环境保护设施的运行维护管理，按照最新标准要求，运行好站场一体化污水处理设施，确保长期稳定达标排放。

附件：验收调查报告专家修改意见

验收工作组

2021 年 12 月 16 日

附件

验收调查报告专家修改意见

1. 按照最新要求核实确定适用标准，并进行标准符合性校核。
2. 对照环评文件及批复进一步调查分析工程变动情况。
3. 补充完善报告编制依据，规范报告格式文本，补充相关图件。
4. 核实监测数据，环保投资。

验收专家组

2021 年 12 月 16 日

附件 1

中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设 项目（一期）竣工环境保护验收工作组

会议地点：采油四厂生产科研基地会议室

会议时间：2021 年 12 月 16 日

序号	姓名	单位	职务/职称	签字
一、技术专家				
1	申旭辉	新疆生态环境监测总站（退休）	教授级高工	申旭辉
2	刘真凯	西南油气分公司	高工	刘真凯
3	盖明金	胜利油田分公司	副教授	盖明金
4	胡艳峰	中原油田分公司	高工	胡艳峰
5	纪良政	自治区生态环境厅（退休）	高工	纪良政
6	韩 涛	乌鲁木齐市环保产业协会	高工	韩涛
二、总部部门				
1	陈孝彦	能源环境部环评室	副经理	陈孝彦
2	张文冬	能源环境部环评室	主管	张文冬
3	汤 麟	油田事业部安环室	主管	汤麟
三、建设单位				
1	吐依洪江	安全环保质量管理部	高级专家	吐依洪江
2	汤 晟	地面工程与设备管理部	专家	汤晟
3	刘耀宇	采油四厂	副厂长兼安全总监	刘耀宇
4	方永国	安全环保质量管理部	高级主管	方永国
5	黄 彪	安全环保质量管理部	主管	黄彪
6	王 珂	油气开发管理部	高级主管	王珂
7	杨海涛	工程技术管理部	主管	杨海涛

8	王旭	顺北产建项目部	主管	王旭
9	杨新勇	顺北重点工程项目经理部	高级主管	杨新勇
10	王志波	石油工程监督中心	主管	王志波
11	刘青山	石油工程技术研究院	防腐所所长	刘青山
四、其他单位				
1	王卫	新疆新能源(集团)环境检测有限公司	总经理	王卫
2	赵倩倩	新疆新能源(集团)环境检测有限公司	经理	赵倩倩
3	俞静	新疆新能源(集团)环境检测有限公司	高工	俞静
4	刘星	中国石油大学(华东)	环评单位现场负责人	刘星
5	杨光	中石化石油工程设计有限公司	设计单位负责人	杨光
6	张鹏	濮阳中油工程管理有限公司	监理单位现场负责人	张鹏
7	李善祥	新疆科盟工程项目管理咨询有限公司	监理单位现场负责人	李善祥
8	韩宏伟	中石化江汉油建工程有限公司	施工单位现场负责人	韩宏伟
9	李兴旺	中石化胜利油建工程有限公司	施工单位现场负责人	李兴旺
10	于舰	中石化胜利建设工程有限公司	施工单位现场负责人	于舰
11	卢志敏	中石化中原建设工程有限公司	施工单位现场负责人	卢志敏
12	徐冬	中石化中原油建工程有限公司	施工单位现场负责人	徐冬
13	高海涛	中石化胜利海上石油工程技术检验有限公司	管道检测单位现场负责人	高海涛
14	李强	胜利钻井	钻井公司代表	李强
15	李树群	中原塔里木	钻井公司代表	李树群
16	吕家学	华北钻井	钻井公司代表	吕家学
17	李锦峰	江汉钻井	钻井公司代表	李锦峰

专家复核意见

序号	专家修改意见	修改情况	索引
1	按照最新要求核实确定适用标准, 并进行标准符合性校核。	已确定适用标准, 详见章节 1.6。	详见 P9-14。
2	对照环评文件及批复, 梳理调查项目建设内容, 进一步分析工程变动情况。	已进一步详细核实变动情况, 详见章节 3.8 工程变动情况。	详见 P109-121。
3	补充完善报告编制依据, 规范报告格式文本, 补充相关内容及图件。	(1) 已补充完善报告编制依据, 详见章节 1.1。 (2) 已规范报告格式文本, 补充了社会环境影响调查及清洁生产调查; 环境风险防范措施。 (3) 已补充相关图件。	(1) 详见 P4-6。 (2) 详见 P235-260。 (3) 详见 P17、24、27、183、203、213。
4	核实项目验收监测数据、环保投资等。	(1) 已核实监测数据, 实际二氧化硫已监测, 部分监测点位二氧化硫未检出, 详见章节 7.2.5。 (2) 已核实环保投资, 详见章节 3.9 工程总投资和环保投资。	(1) 详见 P89-195。 (2) 详见 122-123。

专家意见: 已按照意见, 完成报告修改。

专家签字: 

时间: 2022.1.19